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

(EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி பொது விசாரணைக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது)

**ToR அடையாள எண் TO26B0108TN5682646N (கோப்பு எண். 13828)தேதி: 24/07/2026**

| முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகை விவரங்கள் | |
|---|---|
| **புல எண்** | **157/2** |
| **கிராமம்** | **தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு** |
| **வட்டம்** | **பழனி** |
| **மாவட்டம்** | **திண்டுக்கல்** |
| **பரப்பளவு** | **1.48.00 ஹெக்டேர்** |
| **கிளஸ்ட்டர் பரப்பு** | **6.43.00 ஹெக்டேர்** |
| **முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி (10 ஆண்டுகள்)** | **மொத்த உற்பத்தி – 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள் உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.** |
| **நிலம்** | **பட்டா நிலம்** |

(NABET இன் படி பிரிவு எண். 1(a) துறை எண்.1), திட்டத்தின் வகை: B1 கிளஸ்டர் சுரங்கம், மொத்த தொகுப்பு பரப்பளவு - 6.43.00 ஹெக்டேர்

அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை

<u>விண்ணப்பதாரர்</u>

**திரு. P. மணிகண்டன், த/பெ.பெருமாள்சாமி,**
**கதவு எண்.7/68, கிணத்துகடவு, காரச்சேரி, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்.**

| சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் | ஆய்வகம் |
|---|---|
| **தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்**<br>(**NABET அங்கீகாரம் மற்றும் ISO 9001 சான்றளிக்கப்பட்ட நிறுவனம்**)<br>**பிளாட் எண் .6, புலஎண் .13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிப்பட்டி, கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர், சேலம், தமிழ்நாடு –636 455**<br>NABET அங்கீகார எண் -NABET/EIA/26-29/RA 0478<br>*Valid up to: 03.01.2029*<br>Contact: 97502 23535 & 94446 54520<br>Email: infoglobalmining@gmail.com, globalminingsolutionssalem@gmail.com | **M/s. ஷிரியண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்**<br>**(NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம்)**<br>Valid up to: 29.09.2029<br>**#416/15, தர்காஸ் சாலை, பெருங்களத்தூர், மேற்கு தாம்பரம், சென்னை, தமிழ்நாடு, இந்தியா.** |

**செப்டம்பர் - 2026**

## திருத்தம் பக்கம்

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

## அங்கீகாரம்

திி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் சேலம், திரு.P.மணிகண்டன், (குத்தகைதாரர்) அவர்களுக்கு திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம், 1.48.00 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 6.43.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காகவும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) உருவாக்குவதற்கும், எங்கள் நிறுவனம் மீதுள்ள நம்பிக்கைக்காக மிகவும் நன்றி. EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக சம்பந்தப்பட்ட அரசாங்க அதிகாரிகள் வழங்கிய ஒத்துழைப்பையும் உதவியையும் நாங்கள் நன்றியுடன் ஒப்புக்கொள்கிறோம். தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்த உள்ளூர் மக்களுக்கும், முழுக்கள ஆய்வின் போது முழு மனதுடன் ஒத்துழைத்ததற்கும், தொடர்ந்து ஈடுபாடு காட்டியதற்கும் எங்கள் மனமார்ந்த நன்றிகள்.

இதற்கு:தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

M. Prabu

(எம்.பிரபு)

நிர்வாக இயக்குனர்

## மேற்கொள்ளுதல்

MoEF & CCக்கு ஏற்ப, OM எண். J – 11013/41/2006-IA.II (I) தேதி 5வது அக்டோபர் 2011, தமிழ்நாடு, திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம், 1.48.00 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 6.43.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் EC க்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ள உள்ளடக்கம் மற்றும் தகவலைச் சொந்தமாக வைத்திருப்பதற்கான உறுதிமொழியை நாங்கள் வழங்குகிறோம்.

இதற்கு: தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் - கனிமங்களின் சுரங்கம்

## மேற்கொள்ளுதல்

இந்த EIA & EMP ஆனது MoEF&CCOM எண்J-11013/41/2006-IA.II (1) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் ஏற்ப தயாரிக்கப்படுகிறது. மேலும், சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் வழங்கப்பட்ட அனைத்து குறிப்பு விதிமுறைகளும், ToR அடையாள எண். TO26B0108TN5682646N, தேதி 24/07/2026 கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த EIA & EMP ஆனது தமிழ்நாடு திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம், 1.48.00 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 6.43.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் 10 ஆண்டு உற்பத்தி செய்வதற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மற்றும் EIA/EMP அறிக்கையில் இணங்கப்பட்டுள்ள விவரங்கள் உண்மையில் சரியானவை.

EIA/EMP அறிக்கை, தி/ள் குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் (ஜிஎம்எஸ்), சேலம் ஆல் தயாரிக்கப்பட்டது. ஜிஎம்எஸ் என்பது ஒரு NABET அங்கீகாரம் பெற்ற கனிமச் சுரங்கத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான (திறந்தவெளி சுரங்கம் மட்டும்) ஆலோசகர். NABET சான்றிதழ் எண் NABET/EIA/26-29/RA 0478, மற்றும் இந்த சான்றிதழ் 03.01.2029 வரை செல்லுபடியாகும்.

இதற்கு: தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் - கனிமங்களின் சுரங்கம்

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

NABET

## National Accreditation Board for Education and Training

# Certificate of Accreditation

## Global Mining Solutions, Salem

Plot No. 6, S.F.No. 13/2, A2, VS City,RC Chettypatty, Kottamettupatty, Omalur,Salem, Tamil Nadu – 636 455

*Global Mining Solutions, Salem is Re-Accredited (RA1)* ***as Category-A organization*** *under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organizations (Version 3), for the preparation of EIA/EMP reports in the sectors listed below, as per the specified categories*

| S.No | Sector Description | Sector (as per) | | Cat. |
|---|---|---|---|---|
| | | NABET | MoEFCC | |
| 1. | Mining of minerals including opencast / underground mining | 1 | 1 (a) (i) | A |
| 2. | Thermal power plants | 4 | 1 (d) | B |
| 3. | Metallurgical industries (ferrous only) | 8 | 3 (a) | A |
| 4. | Metallurgical industries (non-ferrous only) | 8 | | B |
| 5. | Cement plants | 9 | 3 (b) | A |
| 6. | Synthetic organic chemicals industry (dyes & dye intermediates; bulk drugs and intermediates excluding drug formulations; synthetic rubbers; basic organic chemicals, other synthetic organic chemicals and chemical intermediates) | 21 | 5 (f) | A |
| 7. | Distilleries | 22 | 5 (g) | A |
| 8. | Industrial estates/ parks/ complexes/areas, export processing Zones(EPZs), Special Economic Zones(SEZs), Biotech Parks, Leather Complexes | 31 | 7 (c) | B |
| 9. | Common hazardous waste treatment, storage and disposal facilities (TSDFs) | 32 | 7 (d) | B |
| 10. | Common Effluent Treatment Plants (CETPs) | 36 | 7 (h) | B |
| 11. | Common Municipal Solid Waste Management Facility (CMSWMF) | 37 | 7 (i) | B |
| 12. | Building and construction projects | 38 | 8 (a) | B |
| 13. | Townships and Area development projects | 39 | 8 (b) | B |

***Note: Names of approved experts and sectors are mentioned in RAAC minutes dated February 05, 2026, posted on QCI-NABET website.***

*The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no QCI/NABET/ENV/ACO/26/4024 dated February 16, 2026. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Global Mining Solutions, Salem following due process of assessment.*

Valid up to
January 03, 2029

Issue Date
February 16, 2026

Certificate No.
NABET/EIA/26-29/RA 0478

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

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

## நிபுணரின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாடு, திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம், 1.48.00 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 6.43.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்கூறிய EIA ஐ உருவாக்கிய EIA குழுவில் நானும் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை.

தொடர்பு தகவல்:

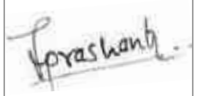
**தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,**

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

கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455.

| வ. எண் | செயல்பாட்டு பகுதிகள் | நிபுணர்கள் பெயர் | ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**) | கையொப்பம் மற்றும் தேதி |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AP | தனலட்சுமி ராமநாதன் | தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான பரிந்துரைகளை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை. | |
| 2 | WP | அபிராமி கலியபெருமாள் | தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |
| 3 | SHW | ராமதாஸ் என் | திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை. | |
| 4 | SE | சரஸ்வதி கே | அடிப்படை SE ஆய்வு. தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம்.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |
| 5 | EB | சரவணன் எஸ் | பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |
| 6 | HG | ரவீந்திரன் என் | இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம்.<br>காலம் மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |
| 7 | AQ | ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா | பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | NV | தனலட்சுமி ராமநாதன் | பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் சத்தம்.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |
| 9 | LU | ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா | செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் கணிப்பு.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |
| 10 | RH | எஸ்.வி. பிரசாந்த் | சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம்.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை |  |
| 11 | SC | சிசுபால் சிங் | மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |
| 12 | GEO | வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன் | புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம்.<br>காலம்: மார்ச் 2026-முதல் மே 2026வரை | |

## EIA உள்ளடக்கம்


| அத்தியாயம் எண் | தலைப்பு | பக்க எண் |
|---|---|---|
| **1** | **முன்னுரை** | **53** |
| 1.1 | அறிக்கையின் நோக்கம் | 53 |
| 1.2 | திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம் | 55 |
| 1.3 | திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் | 56 |
| 1.4 | பிராந்தியத்திற்கு திட்டத்தின் முக்கியத்துவம் | 58 |
| 1.5 | ஒழுங்குமுறை இணக்கம் | 59 |
| 1.6 | திட்டத்தின் தேவை மற்றும் நியாயப்படுத்தல் | 63 |
| 1.7 | அறிக்கையின் கட்டமைப்பு | 63 |
| **2** | **திட்ட விளக்கம்** | **65** |
| 2.1 | திட்டத்தின் வகை | 65 |
| 2.2 | திட்டத்தின் தேவை | 65 |
| 2.3 | திட்டத்தின் இடம் | 65 |
| 2.4 | திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை | 72 |
| 2.5 | செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு | 73 |
| 2.6 | நிலப்பரப்பு மற்றும் வடிகால் | 73 |
| 2.7 | புவியியல் | 73 |
| 2.8 | புவியியல் வளங்கள் | 77 |
| 2.9 | செயல்முறை விளக்கம் மற்றும் தொழில்நுட்பம் | 78 |
| 2.10 | கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் / இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் | 82 |
| 2.11 | திட்டத் தேவை | 83 |
| **3** | **சுற்றுசூழல் பற்றிய விளக்கம்** | **90** |
| 3.1 | அறிமுகம் | 90 |
| 3.2 | ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுப்புறச் சூழல் அமைப்பு | 90 |
| 3.3 | ஆய்வுக் காலம் | 92 |
| 3.4 | மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை அமைத்தல் | 92 |
| 3.5 | வானிலை சூழல் | 95 |
| 3.6 | சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு | 102 |
| 3.7 | நீர் சூழல் | 108 |
| 3.8 | இரைச்சல் கண்காணிப்பு | 116 |
| 3.9 | மண் மாதிரி பகுப்பாய்வு | 118 |
| 3.10 | உயிரியல் சூழல் | 121 |
| 3.11 | நில பயன்பாடு | 126 |
| 3.12 | சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல் | 134 |
| 3.13 | ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்புவியியல் | 138 |

| | | |
|---|---|---|
| **4** | **எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுசூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்** | **147** |
| 4.1 | முன்னுரை | 147 |
| 4.2 | திட்ட இருப்பிடம் காரணமாக ஆராயப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் விவரங்கள், சாத்தியமான விபத்துக்கள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட நிர்மாணம், வழக்கமான செயல்பாடுகள் இறுதி நீக்கம் அல்லது ஒரு முழுமையான திட்டத்தை மறுசீரமைத்தல். | 148 |
| 4.3 | பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைத்தல் மற்றும்/அல்லது ஈடுகட்டுவதற்கான நடவடிக்கைகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன | 149 |
| 4.4 | மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள் | 153 |
| 4.5 | சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீளமுடியாத மற்றும் மீட்க முடியாத உறுதிப்பாடுகள் | 154 |
| 4.6 | தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பீடு செய்தல் (முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிப்பதற்கும், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குவதற்கும் அளவுகோல்கள்) | 166 |
| 4.7 | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் | 167 |
| **5** | **மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளங்கள்)** | **172** |
| 5.1 | மாற்று தொழில் நுட்பம் | 172 |
| 5.2 | ஒவ்வொரு மாற்றின் பாதகமான தாக்கங்களின் சுருக்கம் | 172 |
| 5.3 | முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைக்கான மாற்று தொழில் நுட்பம் | 172 |
| 5.4 | மாற்று தளம் | 172 |
| **6** | **சுற்றுசூழல் கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம்** | **173** |
| 6.1 | தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள் (அளவீடுகள், முறைகள், அதிர்வெண் இருப்பிடத் தரவு பகுப்பாய்வு, அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட அறிக்கைகள் ரசீது அட்டவணைகள்) | 173 |
| **7** | **கூடுதல் ஆய்வுகள்** | **177** |
| 7.1 | பொது ஆலோசனை | 177 |
| 7.2 | இடர் மதிப்பீடு | 177 |
| 7.3 | பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் | 181 |
| 7.4 | ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு | 184 |
| 7.5 | கிளஸ்டர் சுரங்க மூடல் திட்டம் | 187 |
| 7.6 | சாய்வு நிலைத்தன்மை திட்டம் | 187 |
| **8** | **திட்ட நன்மைகள்** | **189** |
| **9** | **சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு** | **190** |
| **10** | **சுற்றுசூழல் முகாமைத்துவத் திட்டம்** | **191** |

| | | |
|---|---|---|
| 10.1 | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு மதிப்பீட்டின் அங்கீகாரத்தின் பின்னர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அமுல்படுத்தப்படுவதை உறுதிப்படுத்துதல் மற்றும் அவற்றின் வினைத்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம் | 191 |
| **11** | **சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்** | **198** |
| 11.1 | ஒட்டுமொத்தமாக திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான நியாயப்படுத்தல் | 198 |
| 11.2 | பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டுள்ளன என்பதற்கான விளக்கம் | 204 |
| 11.3 | எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுசூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் | 210 |
| **12** | **பணியமர்த்தப்பட்ட ஆலோசகர்களின் வெளிப்படுத்தல்** | **219** |

## படங்களின் பட்டியல்


| படம் எண் | தலைப்பு | பக்க எண் |
|---|---|---|
| 1.1 | கிளஸ்டர் குவாரிகளைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம் | 55 |
| 1.2 | சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் வரைபடம் | 58 |
| 2.1 | இருப்பிட வரைபடம் | 66 |
| 2.2 | திட்ட தளத்தைக் காட்டும் கூகுள் படம் | 67 |
| 2.3 | தள இணைப்பு வரைபடம் | 68 |
| 2.4 | 10 கி.மீ ஆரமுள்ள டோபோ வரைபடம் | 71 |
| 2.5 | திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் | 71 |
| 2.6 | கிராம வரைபடம் | 72 |
| 2.7 | புவியியல் வரைபடம் - திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கிமீ ஆரம் | 74 |
| 2.8 | செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம் | 78 |
| 2.9 | ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் | 79 |
| 2.10 | கருத்தியல் திட்டம் | 83 |
| 2.11 | நீர் இருப்பு விளக்கப்படம் | 84 |
| 2.12 | திட்ட தளத்தின் முக்கிய திட்டம் | 86 |
| 3.1 | செயற்கைக்கோள் வரைபடம் | 94 |
| 3.2 | டோபோ வரைபடம் (10 கிமீ ஆரம்) | 95 |
| 3.3 | இந்திய நில அதிர்வு வரைபடம் | 100 |
| 3.4 | 2025 மார்ச் முதல் மே வரை காற்று எழுந்த பகுதி | 101 |
| 3.5 | சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம் | 103 |
| 3.6 | AAQ1 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு | 105 |
| 3.7 | AAQ2 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு | 105 |
| 3.8 | AAQ3 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு | 106 |
| 3.9 | AAQ4 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு | 106 |
| 3.10 | AAQ5 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு | 107 |
| 3.11 | AAQ6 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு | 107 |
| 3.12 | AAQ7 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு | 108 |
| 3.13 | நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் அமைவிடங்களின் அடிப்படை வரைபடம் | 111 |
| 3.14 | மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம் | 111 |
| 3.15 | நிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வின் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள் | 114 |
| 3.16 | மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வின் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள் | 114 |
| 3.17 | ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம் | 116 |
| 3.18 | 7 இடங்களில் நாள் சமமான மதிப்புகள் | 117 |
| 3.19 | மண் மாதிரி அமைவிடங்களின் அடிப்படை வரைபடம் | 119 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.20 | தொலையுணர்வு செயற்கைக்கோள் படம் | 127 |
| 3.21 | ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு / நிலப் பரப்பு வரைபடம் | 131 |
| 3.22 | ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம் | 135 |
| 3.23 | வடிகால் வரைபடத்தின் 10 கி.மீ ஆரம் | 139 |
| 3.24 | புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிமீ ஆரம் | 142 |
| 3.25 | ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவு புவி உருவவியல் வரைபடம் | 143 |
| 3.26 | ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவு மண் வகை வரைபடம் | 145 |
| 4.1 | நீர் சமநிலை வரைபடம் | 151 |
| 4.2 | PM2.5 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோபிள் | 160 |
| 4.3 | PM10 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெட் | 161 |
| 4.4 | ஜி.எல்.சி கணிப்பின் ஐசோபிள் - PM2.5 க்கான ஒட்டுமொத்த | 162 |
| 4.5 | ஜி.எல்.சி கணிப்பின் ஐசோப்ளெட் - PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த | 163 |
| 10.1 | அமைப்பு விளக்கப்படம் | 195 |

## அட்டவணை பட்டியல்


| அட்டவணை எண் | தலைப்பு | பக்க எண் |
|---|---|---|
| 1.1 | 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் | 53 |
| 1.2 | திட்ட அடையாளம் | 55 |
| 1.3 | திட்ட முன்மொழிபவரின் விபரம் | 55 |
| 1.4 | திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கங்கள் | 56 |
| 1.5 | தற்போதைய சட்ட நிலை | 60 |
| 2.1 | திட்ட தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள் | 66 |
| 2.2 | சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் அதன் உரிமை | 67 |
| 2.3 | தள இணைப்பு | 68 |
| 2.4 | திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் | 69 |
| 2.5 | திட்ட தளத்தின் சுற்றுசூழல் அமைப்புகள் | 70 |
| 2.6 | திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை | 72 |
| 2.7 | கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள் | 77 |
| 2.8 | கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள் | 77 |
| 2.9 | இயந்திரங்களின் விவரங்கள் | 80 |
| 2.10 | துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள் | 80 |
| 2.11 | ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் | 81 |
| 2.12 | குத்தகை காலத்தின் முடிவில் இறுதி குழி பரிமாணம் | 82 |
| 2.13 | கருத்திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை | 82 |
| 2.14 | நீர் தேவை | 83 |
| 2.15 | எரிபொருள் தேவை விவரங்கள் | 84 |
| 2.16 | மனிதவளத் தேவை விவரம் | 85 |
| 2.17 | தற்போதுள்ள போக்குவரத்து ஓட்டம் | 88 |
| 2.18 | கனிம மணிநேர போக்குவரத்து தேவை | 88 |
| 2.19 | போக்குவரத்து அளவு பற்றிய சுருக்கம் | 88 |
| 2.20 | மாற்றியமைக்கப்பட்ட சேவை நிலை | 88 |
| 3.1 | ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் | 90 |
| 3.2 | மழைப்பொழிவு புள்ளி விவரங்கள் | 99 |
| 3.3 | தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வளிமண்டலவியல் தரவுகள் | 100 |
| 3.4 | சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள் | 102 |
| 3.5 | காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் | 103 |
| 3.6 | நீர் மாதிரி இடங்கள் | 110 |
| 3.7 | மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள் | 112 |
| 3.8 | நிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள் | 113 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.9 | இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள் | 117 |
| 3.10 | மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் | 120 |
| 3.11 | தாவரங்களின் பட்டியல் | 123 |
| 3.12 | விலங்கினங்களின் பட்டியல் | 125 |
| 3.13 | ஆய்வுப் பகுதியின் பிரதான நில பயன்பாடு அலகுகள் | 129 |
| 3.14 | ஆய்வுப் பகுதியின் பிரதான நில உபயோக அலகுகள் விழுக்காடு | 133 |
| 3.15 | ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம் | 135 |
| 3.16 | மக்கள் தொகை விவரம் - தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம் | 136 |
| 3.17 | கல்வி உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் | 137 |
| 3.18 | மருத்துவ உட்கட்டமைப்பு | 137 |
| 3.19 | பிற உள்கட்டமைப்பு | 138 |
| 4.1 | திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர்மட்ட நிலவரம் | 152 |
| 4.2 | விலங்கினங்களுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் | 153 |
| 4.3 | திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 மற்றும் PM10 இன் செறிவு | 164 |
| 4.4 | திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 இன் தொகுப்பு செறிவு | 164 |
| 4.5 | திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் செறிவு | 164 |
| 4.6 | திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் தொகுப்பு செறிவு | 165 |
| 4.7 | கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் அளவுகள் | 166 |
| 4.8 | பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்கள் மீதான தாக்கங்கள் | 169 |
| 6.1 | சுற்றுசூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை | 174 |
| 6.2 | PP ஆல் பராமரிக்க வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள் | 175 |
| 6.3 | சுற்றுசூழல் முகாமைத்துவத் திட்ட வரவு செலவுத் திட்டம் | 176 |
| 7.1 | இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் | 178 |
| 7.2 | 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரம் | 184 |
| 7.3 | தற்போதுள்ள மற்றும் உத்தேச குவாரிகளின் முக்கிய அம்சங்கள் | 185 |
| 7.4 | ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை | 186 |
| 8.1 | CER செயல்பாடுகள் | 189 |
| 10.1 | சுற்றுசூழல் முகாமைத்துவத் திட்டம் | 192 |
| 10.2 | சுற்றுசூழல் முகாமைத்துவத் திட்ட வரவு செலவுத் திட்டம் | 196 |
| 11.1 | குத்தகை பகுதியின் விளக்கம் | 202 |
| 11.2 | சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விபரங்கள் | 204 |

## இணைப்புகளின் பட்டியல்

| வ.ச. எண் | பொருளடக்கம் | இணைப்பு எண் |
|---|---|---|
| 1 | குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) | 1 |
| 2 | துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் | 2 |
| 3 | அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் படங்கள் | 3 |
| 4 | 500 மீட்டர் சுற்றளவு கடிதம் | 4 |
| 5 | VAO சான்றிதழ் | 5 |
| 6 | நில ஆவணம் | 6 |
| 7 | கண்காணிப்பு அறிக்கை | 7 |
| 8 | ஆய்வக NABL சான்றிதழ் | 8 |
| 9 | CER கடிதம் | 9 |

# குறிப்பு விதி முறைகளின்

# இணக்கம்

| வ. எண் | TOR புள்ளிகள் | பதில் | பக்க எண் |
|---|---|---|---|
| **SEAC இன் பொதுவான நிபந்தனைகள்** | | | |
| 1 | குத்தகைதாரர் நிலத்தில் விரும்பிய வணிக நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள முடியும் என்று குறிப்பிட்டு 15 ஆண்டுகளுக்கு நில உரிமை ஒப்புதலைப் பெற்றுள்ளது. இருப்பினும், PP, திருத்தப்பட்ட நில ஒப்புதல் ஆவணத்தை வழங்க வேண்டும், குறிப்பாக வழங்கப்பட்ட அனுமதி அந்த நிலத்தில் குவாரி நடவடிக்கைகளுக்கு உள்ளது என்று குறிப்பிட வேண்டும். | குறிப்பு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. திருத்தப்பட்ட நில உரிமையாளர் ஒப்புதல் ஆவணம் நில உரிமையாளரிடமிருந்து பெறப்பட்டுள்ளது, குறிப்பாக முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக மேற்கூறிய நிலத்தில் குவாரி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள குத்தகைதாரர் / திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளது என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.<br>திருத்தப்பட்ட ஒப்புதல் ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. | - |
| 2 | திட்ட முன்மொழிவாளர் (PP) சமர்ப்பித்துள்ள பட்டா ஆவணத்தில் 3 நில உரிமையாளர்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிலையில், ஒப்புதல் ஆவணம் 4 நில உரிமையாளர்களால் வழங்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, பட்டாவில் உள்ள அனைத்து உரிமையாளர்களாலும் முறையாகக் கையொப்பமிடப்பட்டுப் பதிவு செய்யப்பட்ட திருத்தப்பட்ட நில ஒப்புதல் ஆவணம் அல்லது உரிமையை உறுதிப்படுத்தும் கூடுதல் ஆவணங்களைச் சமர்ப்பிப்பதன் மூலம், இந்த முரண்பாட்டிற்கான விளக்கத்தை திட்ட முன்மொழிவாளர் அளிக்க வேண்டும். | திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் உள்ளசர்வேஎண்கள்157/2மற்றும்157/3ஆகியவ ற்றிற்குரிய பட்டா நகல்கள் (எண்கள் 1178 மற்றும் 1193) ஆரம்பத்தில் திரு. நடராஜ், திரு. மணிகண்டன், திரு. சுந்தர்ராஜ் மற்றும் திரு. கோபாலகிருஷ்ணன் ஆகிய நான்கு நில உரிமையாளர்களின் பெயர்களைக் கொண்டிருந்தன.<br>பின்னர், 06.11.2025 தேதியிட்ட மற்றும் ஆவண எண் 4200/2025 கொண்ட பதிவு செய்யப்பட்ட விற்பனைப் பத்திரத்தின்படி, திரு. கோபாலகிருஷ்ணன் தனது நான்கில் ஒரு பங்கு உரிமையை, உரிய கிரயத் தொகைக்கு மற்ற இணை உரிமையாளர்களுக்கு மாற்றிக் கொடுத்துள்ளார். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட நிலத்தின் மீதான உரிமை இப்போது எஞ்சியிருக்கும் மூன்று சட்டப்பூர்வ நில உரிமையாளர்களான திரு. நடராஜ், திரு. மணிகண்டன் மற்றும் திரு. சுந்தர்ராஜ் ஆகியோரிடம் உள்ளது.<br>இதன் அடிப்படையில், தற்போதுள்ள மூன்று சட்டப்பூர்வ நில உரிமையாளர்களாலும் முறையாகச் செயல்படுத்தப்பட்ட, திருத்தப்பட்ட நில உரிமையாளர் ஒப்புதல் ஆவணம் பெறப்பட்டுள்ளது. இந்தத் திருத்தப்பட்ட ஒப்புதல் ஆவணமானது, | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | சம்பந்தப்பட்ட நிலத்தில் கல் குவாரிப் பணிகளை மேற்கொள்வதற்கான அனுமதியைத் தெளிவாக வழங்குகிறது.<br>சரிபார்ப்பிற்காகப் பின்வரும் துணை ஆவணங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன:<br>1. தற்போதைய மூன்று நில உரிமையாளர்களால் கையொப்பமிடப்பட்ட, திருத்தப்பட்ட நில உரிமையாளர் ஒப்புதல் ஆவணம்.<br>2. திரு. பழனிச்சாமி அவர்களின் பங்கினை மாற்றியதை உறுதிப்படுத்தும், 06.11.2025 தேதியிட்ட மற்றும் ஆவண எண் 4200/2025 கொண்ட பதிவு செய்யப்பட்ட விற்பனைப் பத்திரம்.<br>3. குறிப்பிட்ட சர்வே எண்கள் 157/2 மற்றும் 157/3-க்கான தொடர்புடைய பட்டா நகல்கள்.<br>எனவே, ஒப்புதல் அளித்தவர்களின் எண்ணிக்கையில் இருந்த முரண்பாடு தெளிவுபடுத்தப்பட்டு, தற்போதைய சட்டப்பூர்வ நில உரிமையாளர்களிடமிருந்து திருத்தப்பட்ட நில ஒப்புதல் பெறப்பட்டுள்ளது. | |
| 3 | கூட்டத்தின் போது, KML இலிருந்து, குத்தகை பகுதியில் நிரப்பப்பட்ட பகுதி காணப்பட்டது. இது கயிறு உலர்த்தப்படுவதாகவும், குவாரி நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளும்போது அகற்றப்படும் என்றும் PP கூறியுள்ளது. குத்தகை பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் காணப்படும் கயிறு கயிறுகளை PP அகற்றி, EIA போது அதற்கான புவி-குறியிடப்பட்ட புகைப்பட ஆதாரங்களை வழங்க வேண்டும். | இறுதி சுற்றுசூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையுடன் புகைப்படச் சான்றுகள் சமர்ப்பிக்கப்படும். குவாரி நடவடிக்கை தொடங்குவதற்கு முன்னர் குத்தகை பகுதியில் இருந்து கயிறு முற்றிலுமாக அகற்றப்படுவதை PP உறுதி செய்ய வேண்டும்.<br><br>கயிறு அகற்றப்பட்டதையும், குத்தகை பகுதியின் வடக்குப் பகுதியையும் அகற்றியதைக் காட்டும் புவிசார் குறியிடப்பட்ட புகைப்பட ஆதாரங்கள் சரிபார்ப்புக்காக இறுதி EIA அறிக்கையுடன் வழங்கப்படும். | |
| 4 | குத்தகை பகுதியின் சுற்றுப்புறத்தைச் சுற்றி மழை வடிகால் அமைக்க வேண்டும் மற்றும் அது EMP இல் சேர்க்கப்பட வேண்டும். | ஒப்புக்கொண்டார். குத்தகை பகுதியை சுற்றி மழை வடிகால் வழங்கப்படும் மற்றும் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் புகைப்படத்தை வழங்கப்படும். | |
| 5 | சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், தகுந்த சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சரக்குகளை நல்ல முறையில் பராமரித்தல் ஆகியவற்றுடன் முறையான மற்றும் | தகுந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | அறிவியல் அணுகுமுறையின் மூலம் கிளஸ்டரில் உள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கு குழு உறுப்பினர்களாக கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் சேர்த்து ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு (CMC) அமைக்கப்படும். சாலைகள் மற்றும் கிராமம் / ஊராட்சி சாலைகள், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிப்பு நடவடிக்கை போன்றவை. EIA மதிப்பீட்டின் போது PP பின்வரும் விவரங்களை உறுதிமொழி வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:<br>(i) CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல்.<br>(ii)உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம்<br>(iii) திட்டமிட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP). | உள்ளடக்கிய ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்படும். இது தொடர்பான இறுதி EIA/EMP அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும். | - |
| 6 | சுரங்க நடவடிக்கைகளை தொடர்ந்து கண்காணிக்க சிசிடிவி கேமராவை நிறுவவும், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையுடன் புகைப்படம் / வீடியோ ஆதாரங்களை வழங்கவும் வேண்டும். | ஒப்புக்கொண்டார். சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்புக்காக சிசிடிவி கேமராவை நிறுவப்படும் மற்றும் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் புகைப்பட / வீடியோகிராஃபிக் ஆதாரங்களை வழங்குவோம். | - |
| **SEAC இன் நிலையான நிபந்தனைகள்** | | | |
| 1 | தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்.<br>i. அசல் குழி அளவு<br>ii. தோண்டபட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு<br>iii. கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு.<br>iv. தோண்டபட்ட ஆழம் Vs தேதியின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம்<br>v. சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்<br>vi. கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல். | பொருந்தாது<br>இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட புதிய திட்டமாகும். இந்த குத்தகை பகுதியில் இதுவரை எந்த சுரங்கமும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | vii. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு<br>viii. பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை<br>திருத்தப்பட்ட / மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. | | |
| 2 | முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகள் அமைந்துள்ள இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ். | 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள குடியிருப்புகள் அமைந்திருப்பது குறித்த VAO விடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் இணைப்பு - 5ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.<br>300 மீ சுற்றளவிற்குள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் எதுவும் இல்லை. | - |
| 3 | முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருடையதா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள் கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் விவரங்கள், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, எண் குடியிருப்பாளர்களின், அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை. | முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கண்டறிந்து பட்டியலிட ஒரு தள ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது, மேலும் 300 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | - |
| 4 | முன்மொழியப்பட்ட குவாரியி லிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, குளங்கள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும். | ஆய்வு நடந்து வருகிறது. இது இறுதி EIA & EMP இல் இணைக்கப்படும். | 149 |
| 5 | முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும். | இணங்கியது. ஆய்வுப் பகுதியின் பல்லுயிர் அறிக்கை இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது வழங்கப்படும். | 131 |
| 6 | DFO கடிதம், ரிசர்வ் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளின் அருகாமை தூரம், | 10 கி.மீ சுற்றளவில் இரண்டு பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள், ஒரு வனவிலங்கு சரணாலயம் உள்ளன. இடையக மண்டலத்தில் (10 கி.மீ | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவை, உத்தேசிக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை. | சுற்றளவில்) வனவிலங்கு சரணாலயம் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.<br>ஆண்டிப்பட்டி R.F - 7.8 கி.மீ (SW)<br>பெரியம்மாபட்டி R,F – 8.4 கிமீ (SW)<br>கொடைக்கானல் வனவிலங்கு சரணாலயம் - 6.5 கி.மீ<br>(SW) | |
| 7 | ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் உருவாக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட ஆதரவாளர் (PP) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். பணிபுரியும் பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மை மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai CEG Campus. EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரிச் சுவரின் நிலைதன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும். | பொருந்தாது<br>இது புதிய குவாரி குத்தகை பயன்பாட்டு பகுதி. | - |
| 8 | எவ்வாறாயினும், புதிய குவாரிகளின் விஷயத்தில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்பிக்க வேண்டும், மதிப்பீட்டின் போது EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்குஅப்பால் நீட்டிக்கப்படும். | ஆழம் 25 மீ BGL ஐ அடைந்தவுடன், சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.. | - |
| 9 | MMR 1961 இன் படி, முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடி வெடித்தல் நடவடிக்கையானது, முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்ட பிளாஸ்டர் மைனிங் மேட் | இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும். | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | மைன் ஃபோர்மேன், I/II வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் போன்ற சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும். | | |
| 10 | முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்கக்கூடாது. | தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு நுட்பங்கள் மற்றும் தாமதத்திற்கு உகந்த கட்டணம் ஆகியவை இந்த குவாரியில் செயல்படுத்தப்படும். வெடிப்பு அளவுருக்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.9.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | - |
| 11 | EIA<br>ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும். | இந்தத் திட்டத்திற்கு முன்பு PP எந்த குவாரி நடவடிக்கையையும் மேற்கொள்ளவில்லை. | - |
| 12 | 15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். | பொருந்தாது<br>இது புதிய குவாரி. | - |
| 13 | AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன? | | |
| 14 | வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.<br>• ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது<br>• சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.<br>• முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.<br>• அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.<br>• அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்<br>நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா. | | |
| 15 | சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து கம்மர் ஆயத்தொகுப்புகளும், உயர்-தெளிவு இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட் ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும். | செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் டோபோ வரைபடத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட ஆயத்தொலைவுகள் படம் எண் - 3.2 மற்றும் படம் 3.3 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.<br><br>புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடம் படம் எண் - 3.24 மற்றும் படம் எண் - 3.25, அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 16 | க்ளஸ்டர், கிரீன் பெல்ட், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும். | அதற்கான பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. இந்த விவரங்கள் இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது சமர்பிகபடும். | - |
| 17 | அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பச்சை பெல்ட் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். | குவாரி பகுதியில் மரங்கள் இல்லை. வேலி மற்றும் மரங்கள் நடும் பணிகள் செய்யப்படவுள்ளது.<br>பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைப் பட்டை / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 0.38.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவு மரங்கள் நடப்பட்டு இருக்கும். | - |
| 18 | திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும். | புவியியல் இருப்பு – 12,20,175 Ts / 4,43,700 m3 சாதாரண கல் மற்றும் 59,160 Ts / 29,580 m3 கிராவல்.<br>சுரங்க இருப்புக்கள் 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | டன்கள் உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.<br>முறைமை மற்றும் நியாயப்படுத்தல் அத்தியாயம் 2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.<br><br>எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 19 | சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க. | இணங்கியது. படம் 10.1 ஐ பார்க்கவும் | 204 |
| 20 | திட்ட முன்மொழிபவர் ஹைட்ரோ ஜியோலாஜிகல் ஆய்வை மேற்கொள்வதன் மூலம், நிலத்தடி நீர் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு 1 கிமீ (ஆரம்) சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். | ஹைட்ரோஜியோலாஜிகல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.. | |
| 21 | மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான | நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை தரவு (மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை) சேகரிக்கப்பட்டது, மேலும் முடிவுகள் அத்தியாயம் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும். | | |
| 22 | மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். | விரிவான ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அது அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.<br>அதன்படி, காற்று, நீர், இரைச்சல் மற்றும் மண் சூழல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 10ல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 23 | மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். | மழை நீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 24 | வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் ஏனைய சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு சுட்டிக்காட்டப்படல் வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் செயல்பாட்டுக்கு முன், செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டிற்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கிய வகையில் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டில் மாற்றம் ஏற்பட்டால் ஏற்படும் தாக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். | வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசியப் பூங்கா, விலங்கினங்கள் இடம்பெயரும் வழிகள், நீர்நிலைகள், மனிதக் குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் 3 இன் பிரிவு 3.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டு, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 25 | சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பு தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். | பொருந்தாது. இங்கு குவாரியில் கனிம மற்றும் மேற்புற கழிவுகள் எதுவும் உற்பத்தியாகவில்லை. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26 | சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமாக மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TMCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும். | பொருந்தாது<br>கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் இல்லை. | - |
| 27 | திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும். | இந்த குவாரியால் நீர் சூழலில் ஏற்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. மழை நீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 28 | இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். | முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை. போக்குவரத்து அடர்த்தி ஆய்வு அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.11.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 29 | ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். | திட்டப் பகுதியின் 300மீ இடையகப் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை. | |
| 30 | முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும். | விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 31 | முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து | ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. அது செய்யப்படும். | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு கற்பிக்க முயற்சிக்க வேண்டும். | | |
| 32 | திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும். | கிரீன்பெல்ட் திட்டம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 33 | உயரமான / ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பச்சை வளையம் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும். | ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. பசுமைப்பகுதி மேம்பாட்டுப் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. பசுமை பெல்ட்டில் உள்ள சான்று புகைப்படங்கள் இறுதி EIA / EMP அறிக்கையில் உள்ளடக்கப்படும். | - |
| 34 | முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை ஒரு பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும். | இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 35 | முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும். | திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 36 | இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம். | திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 37 | இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். | குத்தகை பகுதியில் இருந்து 1 கி.மீ.க்கு மேல் கிராமங்கள் அமைந்துள்ளதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய பாதிப்பு இருக்காது.<br>CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண். 8ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 38 | சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம். | விரிவான சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் இது அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 39 | திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். | இந்த திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை. | |
| 40 | திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும். | திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் 8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 41 | தற்போது EC கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, பிராந்திய அலுவலகத்தால் முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB. | பொருந்தாது<br>இது புதிய குவாரி குத்தகை பயன்படுத்தப்படும் பகுதி | - |
| 42 | PP ஆனது குவாரி குத்தகை காலம் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் குவாரி குத்தகை காலம் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் ஆவணம் அளிக்க வேண்டும். | ஒப்புக்கொண்டார் | - |
| 43 | எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம். | ஒப்புக்கொண்டார் | - |
| **SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்** | | | |
| 1 | விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு, 32 மீ BGL ஆழம் வரை 1,57,580 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் 3 கிராவல் அளவுக்கு பொது விசாரணையுடன் 2.1 குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கும், SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும் கிளஸ்டரின் கீழ். | ஒப்புக்கொண்டார் | |

| SEIAA நிலையான விதிமுறைகள் | | | |
|---|---|---|---|
| **கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி** | | | |
| 1 | கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும். | 500 மீட்டர் சுற்றளவில் தற்போது மூன்று குவாரிகள் உள்ளன, மேலும். இந்த குவாரி மற்றும் பிற முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்தவுடன் கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழுவை அமைக்க முன்மொழிபவர் முன்முயற்சி எடுப்பார். | - |
| 2 | பசுமை மண்டல மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். | ஒப்புக்கொண்டார். அது கடைப்பிடிக்கப்படும். | - |
| 3 | அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும். | ஒப்புக்கொண்டார். அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு உதவி இயக்குனர் / சுரங்கங்களுக்குச் சமர்ப் பிக்கப்படும். | - |
| 4 | விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடித்தல் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும். | ஒப்புக்கொண்டார். கிளஸ்டர் பகுதியில் இந்த உத்தேச திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்தவுடன், கிளஸ்டர் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்பாட்டுத் திட்டத்தின் விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும். | - |
| 5 | குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது கொத்து தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குழு விவாதிக்கும். | தனிப்பட்ட குவாரிக்கான இடர் மேலாண்மை திட்டம் இந்த அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டர் பணி நிலையைப் பொறுத்த வரையில், குழு அமைக்கப்பட்டவுடன், வெள்ளம் மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டம் உட்பட ஒரு கிளஸ்டராக இடர் மேலாண்மை விரிவாக விவரிக்கப்படும். | - |
| 6 | கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படும். | கிளஸ்டருக்கான சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது கிளஸ்டர் நிர்வாகக் குழுவால் உருவாக்கப்படும் மற்றும் கொள்கையானது EPA சட்டம், 1986 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள், MoEF&CC/SEIAA மற்றும் பிற ஒழுங்குமுறை அமைப்புகளின் வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும். இந்தக் கொள்கை குவாரியில் காட்டப்படும். | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும். | ஒப்புக் கொண்டார். குறிபிட்ட எண்.4 இல் குறிப்பிடப் பட்டுள்ளபடி இது பின் பற்றப்படும் | - |
| 8 | சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும். | ஒப்புக் கொண்டார். குறிபிட்ட எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது கடைபிடிக்கப்படும். | - |
| **விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்** | | | |
| 9 | முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கங்கள். | திட்டப் பகுதியில் விவசாயம், வனப்பகுதி மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள் எதுவும் இல்லை. இருப்பினும், திட்ட இடத்தைச் சுற்றி சில விவசாய நிலங்கள் உள்ளன. விவசாய நிலங்களில் தூசி துகள்கள் வண்டல் படிவதால், குவாரி செயல்பாட்டால் இது பாதிக்கப்படலாம். திட்டச் சாலைகள் மற்றும் சாலைகளைச் சுற்றியுள்ள சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற முறையான தூசிகளை அழைத்தல், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மற்றும் நீர் தெளித்தல் ஆகியவற்றின் மூலம் இது கட்டுப்படுத்தப்படும். காற்றின் தர மாதிரியின் படி, காற்றின் தரத்தின் தாக்கம் 400 மீ சுற்றளவுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, 10 கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள விவசாயம், வனம் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளுக்கு எந்த தாக்கமும் இல்லை. | - |
| 10 | திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் மீதான தாக்கங்கள். | மண்ணின் வேதியியல் மற்றும் இயற்பியல் பண்புகள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.<br>மண் சுற்றாடல் மற்றும் உயிரியல் சுற்றாடலுக்கான எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முறையே அத்தியாயம் 4 இன் பிரிவு 4.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 11 | எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை | தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் பிரிவு 3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை 1 இன விலங்குகள் எதுவும் காணப்படவில்லை மற்றும் | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. | IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தப்படும் பிரிவில் வரவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. | |
| 12 | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பல்லுயிர் பெருக்கம், இயற்கைச் சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கைச் சூழலைப் பராமரிப்பதற்கான வழிமுறைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும். | அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் பிரிவு 3.10 இல் சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 13 | இப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் சரக்குகள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும். | அத்தியாயம் 4 இல் கலந்தாலோசிக்கப்பட்டுள்ளவாறு, சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலை முகாமைத்துவம் செய்வதற்கும் சூழ்நிலையை மீட்டெடுப்பதற்கும் அனைத்து அத்தியாவசிய சுற்றாடல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் முன்மொழிபவரால் பின்பற்றப்படும். | |
| 14 | திட்ட முன்மொழிபவர் அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் இத்திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். | நிலச் சூழலில் கருத்திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| காடுகள் | | | |
| 15 | திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு செய்ய வேண்டும் | 10 கி.மீ சுற்றளவில் இரண்டு பாதுகாக்கப்பட்ட வனம் மற்றும் ஒரு வனவிலங்கு சரணாலயம் உள்ளன. இடையக மண்டலத்தில் 10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை, ஆனால் ஆண்டிப்பட்டி R.F - 7.8 கி.மீ (SW), பெரியம்மாபட்டி R.F- 8.4 கி.மீ (SE.), கொடைக்கானல் வனவிலங்கு சரணாலயம் - 6.5 கி.மீ (SW) ஆகியவை உள்ளன. உயிரியல் சூழலுக்கான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இன் பிரிவு 4.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.<br>திட்ட முன்மொழிபவர் முள்வேலி வேலி அமைக்கும் பணியைச் செய்து, வனவிலங்குகள் அந்த இடத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமை பெல்ட்டை உருவாக்க வேண்டும். | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 16 | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடுகள், தாவரங்கள், உள்ளூர் தாவரங்கள், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். | சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான கருத்திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. | - |
| 17 | சுற்றுப்புறச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் நிற்கும் மரங்களின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். தற்போதுள்ள மரங்களுக்கு எண்ணிடப்பட்டு, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும். | பொருந்தாது. | - |
| 18 | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக்காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், வழித்தடங்கள் மற்றும் வன உயிரின பாதைகள் ஆகியவை திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள பாதிப்புகள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். | 10 கி.மீ சுற்றளவில் இரண்டு பாதுகாக்கப்பட்ட வனங்கள் மற்றும் ஒரு வனவிலங்கு சரணாலயம் உள்ளன.<br><br>இடையக மண்டலத்தில் உள்ள R.F மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயம்: ஆண்டிப்பட்டி R.F - 7.8 கி.மீ (SW), பெரியம்மாபட்டி R.F - 8.4 கி.மீ (SE.), கொடைக்கானல் வனவிலங்கு சரணாலயம் - 6.5 கி.மீ(SW).<br><br>தாக்கம் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. | - |
| நீர் சூழல் | | | |
| 19 | நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு, I km (சுற்றளவு) வரை பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். | இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விரிவான ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் அறிக்கை சேர்க்கப்படும். | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | அரிப்பு தடுப்பு நடவடிக்கைகள். | இந்த குவாரியில் கழிவு உற்பத்தி (OB) இல்லை என்று திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், மழைக்காலம் காரணமாக அரிப்பு ஏற்படலாம், அது குவாரி பகுதிக்குள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கிராவல் குவாரி பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பாதுகாக்கப்பட்டு தோட்ட நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். கட்டுப்பாட்டு முறைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளன. | - |
| 21 | அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள் / ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும் | இணங்கியது. ஆய்வு விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.<br><br>எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 22 | நீர்நிலைகள் மற்றும் நீர்த்தேக்கங்களில் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு சங்கிலி / உணவுச் சங்கிலியில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்து திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும். | இந்த குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி இல்லை, எனவே இது பொருந்தாது. | |
| 23 | செயல்பாட்டின் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய துண்டாடுதல் தாக்கம் குறித்த விவரங்களை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும். | சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக இருக்கலாம். எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 24 | திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். | 10 கிமீ சுற்றளவில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வு அத்தியாயம் 3 இன் விவரிக்கப் பட்டுள்ளது.<br>திட்டப் பகுதியின் சுற்றுச் சூழலைப் பொறுத்தமட்டில் எதிர் பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மிகக் குறைவு மற்றும் திட்டப் பகுதிக்குள் அது குறைக்கப்படும். | |
| 25 | மண் வளம், மண் அரிப்பு, மண் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கம் குறித்து குறிப்பு வரம்புகள் குறிப்பாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும். | மண் சுற்றுச்சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 26 | ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் | நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் மற்றும் அதன் தணிப்பு | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | குறித்து சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு செய்ய வேண்டும். | நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இன் பிரிவு 4.3.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 27 | சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் பின்வருவனவற்றில் அடங்கும்: a) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு காரணமாக ஹைட்ரோதெர்மல் / புவிவெப்ப விளைவு. ஆ) உயிரி புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உள்ளிட்ட அதன் தடங்கள். இ) மேற்பரப்பு நீரோட்டங்களில் வண்டல் புவி வேதியியல். | 5.0 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட திறந்தவெளி முறையில் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க சுரங்கம் அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி இயக்கம் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, ஹைட்ரோதெர்மல் / ஜியோதெர்மல் விளைவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. | - |
| ஆற்றல் | | | |
| 28 | இரைச்சல், காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். | ஒலி, காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| காலநிலை மாற்றம் | | | |
| 29 | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும். | இந்த உத்தேச குவாரியில் திறந்தவெளி முறையில் குறைந்த உபகரணங்களைக் கொண்டு பாதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையைப் பின்பற்றும். இருப்பினும், சிறந்த உபகரணங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும், அது சரியாகவும் பராமரிக்கப்படும். குறைந்த கார்பன் உமிழ்வை உறுதி செய்வதற்காக போக்குவரத்து வாகனங்களில் வழக்கமான வாகன புகை பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.<br>கார்பன் உமிழ்வை மேலும் குறைக்க, ஒரு நல்ல கிரீன்பெல்ட் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. | - |
| 30 | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். | | |
| 31 | பசுமை இல்ல வாயு உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாட்டின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம். | | |
| சுரங்க மூடல் திட்டம் | | | |
| 32 | சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு உத்தரவின்படி. | விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| EMP | | | |
| 33 | விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தை உள்ளடக்கிய துல்லியமான பகுதி | இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | தகவல்தொடர்பு உத்தரவு மற்றும் SDG களை அடைவதற்கான நோக்கம். | | |
| 34 | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் உட்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் ஆகியவற்றுடன் EMP குறித்து விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும். | 10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த EMP செலவு 37.44 லட்சம் ஆகும், அதாவது 13.04 லட்சம் மூலதன செலவு + 24.40 லட்சம் தொடர் செலவு (10 ஆண்டுகளுக்கு) EMP பட்ஜெட்டின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் பிரிப்பு அத்தியாயம் 10 இன் அட்டவணை 10.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| **இடர் மதிப்பீடு** | | | |
| 35 | சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டிற்குப் பிந்தைய கட்டங்களின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட ஆபத்து மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டத்தை வழங்குதல். | இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் பிரிவு 7.2, அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| **பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்** | | | |
| 36 | பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களையும் வழங்குதல். | பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் பிரிவு 7.3, அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| **மற்றவை** | | | |
| 37 | திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். . | முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டருக்குள் வரலாற்று சிறப்புமிக்க இடங்கள், பள்ளிகள், கல்லறைகள், கோயில்கள், பறவைகள் சரணாலயங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பாக, திட்ட முன்மொழிபவர் கிராம நிர்வாக அலுவலரிடமிருந்து அதிகாரப்பூர்வ கடிதம் ஒன்றைப் பெற்றுள்ளார், கடித நகல் இணைப்பாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. | - |
| 38 | MoEF& cc அலுவலக குறிப்பாணை F.No.z2-6512017-tA.III தேதியிட்ட தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 இன் படி, முன்மொழிபவர் பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும். திட்டம். | குறித்துக் கொள்ளப்பட்டது, இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப் படும். | - |
| 39 | பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடு குறித்து திட்ட முன்மொழிபவர் | இணங்கியது. திட்டத்திற்கான விரிவான திடக்கழிவு மேலாண்மை அமைப்பை நாங்கள் வடிவமைத்துள்ளோம், அது முறையான | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்கின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட்டு தெரிவிக்கப்படலாம். | விழிப்புணர்வு மற்றும் அடையாள பலகைகள் மூலம் செயல்படுத்தப்படும். பெயர்ப்பலகைகள் வட்டார மொழி (தமிழ்) மற்றும் பொது மொழி (ஆங்கிலம்) என இரண்டு மொழிகளில் இருக்கும். பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் உற்பத்தி மிகவும் மிகக் குறைவு, அவை மூல மட்டத்திலிருந்து குறிப்பிட்ட குப்பைத் தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு நகராட்சி தொட்டிகள் மூலம் அகற்றப்படும். | |
| **C. நிலையான தரநிலை ToR** | | | |
| 1 | 1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், W.RT. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.. | பொருந்தாது. | - |
| 2 | சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும். | இது திரு.நடராஜ், திரு, மணிகண்டன் (விண்ணப்பதாரர்), திரு.சுந்தர்ராஜ் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண் 1178 இன் படி விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரர்களிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார். | - |
| 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. | உற்பத்தி திறன், கழிவுகளின் அளவு, அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்கத் தொழில்நுட்பம் மற்றும் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA போன்றவை ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன. | - |
| 4 | சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து ஆயத்தொலைவுகள், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படங்கள் / டோபோ ஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் வழங்கப்பட வேண்டும். உத்தேச பிரதேசத்தின் இவ்வாறான படிமம் காணி | செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் திட்டப் பகுதி மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது படம் எண் 3.17ல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் 10 கி.மீ சுற்றளவில் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள டோபோஷீட் மற்றும் மேற்பரப்பு அம்சங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. 10 கி.மீ சுற்றளவு | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் (மைய மற்றும் இடையக வலயம்) ஏனைய சுற்றாடல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும். | கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம். அத்தியாயம் 3 இல் பிரிவு 3.13.3 இன் 10 கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் புவி உருவவியல் வரைபடம். | |
| 5 | இந்திய நில அளவைத் தாளில் 1:50,000 என்ற நிலப்பரப்பின் புவியியல் வரைபடம், இப்பகுதியின் நில வடிவங்கள், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் இப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கிய நீர்நிலைகள், நீரோடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். | 1:50,000 அளவுகோலில் பின்வரும் வரைபடம்: 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம். அத்தியாயம் 3 இல் பிரிவு 3.13.3 இன் 10 கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் புவி உருவவியல் வரைபடம். | |
| 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. | உத்தேச சுரங்கப் பகுதி பட்டா நிலமாகும். துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் ஆகியவை தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து பெறப்பட்டு, முறையே இணைப்பு-2 மற்றும் இணைப்பு-3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை நடைமுறையில் உள்ள நில பயன்பாட்டு விதிமுறைகள் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய மாநில நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைகளுக்கு இணங்குகிறது. | - |
| 7 | முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை நன்கு கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/ நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை 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 | இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி சிறிய அளவிலான செயல்பாட்டாகும் மற்றும் உகந்த சட்டப்பூர்வ நபர்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் குத்தகைதாரரால் தனித்தனியாக கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.<br>செயல்பாட்டின் அளவின் அடிப்படையில், PP சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்கியுள்ளது மற்றும் அது அத்தியாயம் 10 இன் பிரிவு 10.1.4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.<br>சுரங்க மேலாளர், சுரங்கத்தில் காற்றின் தரக் கட்டுப்பாடு, நீரின் தரநிலை, ஒலி மட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல், தோட்டத் திட்டம், சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டங்களை மேற்பார்வையிடுவார். இதற்கான நிறுவன விளக்கப்படம் படம் எண் 10.1, அத்தியாயம் -10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | இணங்காத / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறைகள் பற்றி EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம். | | |
| 8 | சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும். | சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.2, அத்தியாயம் - 7 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கம் என்பதால், தாழ்வு பொருந்தாது. வெடிப்பு காரணமாக தரை அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கம் பத்தி 4.7.2, அத்தியாயம்-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 9 | குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் முழுவதும் இருக்க வேண்டும். | குறிப்பிடப்பட்டது மற்றும் ஒப்புக்கொண்டது இந்த ஆய்வுக்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது மற்றும் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகைக் காலம் போன்ற சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் உள்ள அனைத்து தரவுகளும் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகை காலத்திற்கு ஆகும். | - |
| 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 பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். | செயற்கைக்கோள் படங்கள் நிலப் பயன்பாட்டை ஆய்வு செய்ய பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் நிலப் பயன்பாடு பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இன் படம் 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 11 | சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிக சுமை குப்பைகளுக்கான நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, , R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால் போன்ற விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். | இந்த குவாரி செயல்பாட்டில், தோண்டப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால், கழிவு உருவாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. | - |
| 12 | திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை | குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | உறுதிப்படுத்தும் வகையில், மாநில வனத் துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரண்பட்ட கோரிக்கையை முன்வைத்தால், அந்த இடத்தை மாநில வனத்துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இது தொடர்பான சான்றிதழ் வழங்கப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும். | | |
| 13 | நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வன நிலங்களுக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வன அனுமதியின் நகலும் வழங்கப்பட வேண்டும். | பொருந்தாது. குத்தகை பகுதியில் வன நிலங்கள் எதுவும் இல்லை. | - |
| 14 | பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006 இன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல் அமலாக்க நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். | பொருந்தாது. | - |
| 15 | ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன், கொடுக்கப்பட வேண்டும். | ஆண்டிப்பட்டி R.F - 7.8 கி.மீ (SW)<br>பெரியம்மாபட்டி R.F – 8.4 கிமீ SE<br>உயிரியல் சூழலின் தாக்கம் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. | - |
| 16 | ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, விரிவான | சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலம் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளது. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தேவை. செலவு தாக்கங்களுடன் வேலை செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். | | |
| 17 | தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலிகள் / யானைகள் காப்பகங்கள் / (தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு விடப்பட்ட 10 கி.மீ தொலைவிற்குள் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், தலைமை வனவிலங்கு வார்டனால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளவாறு சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் இருப்பதால் அத்தகைய திட்டங்களுக்கு தேவையான அனுமதியை தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடமிருந்து பெற்று அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். | பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலிகள் / யானைகள் காப்பகங்கள் எதுவும் 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, தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால். மாநில வன மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த | திட்டத்தின் மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் விவரங்கள் பிரிவு 3.10 அத்தியாயம் 3இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும். | | |
| 19 | அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) ஆகியவையும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்களைப் பாதுகாக்க வேண்டும். | பொருந்தாது | - |
| 20 | கரையோரத் திட்டங்களுக்கு, LTL, HTL, CRZ பகுதியைக் குறிக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட CRZ வரைபடம், CRZ கடலோர அம்சங்களான சதுப்புநிலங்கள் போன்றவை இருந்தால், சுரங்க குத்தகையின் இருப்பிடம் வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் அனுமதியைப் பெற வேண்டும்). | பொருந்தாது | - |
| 21 | திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில / தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு, அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடவும், அதற்கேற்ப செயல்திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்கவும் வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். | சுரங்கப் பணிகள், சுரங்கக் குத்தகைக்கு ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். 1.48.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட முழு குத்தகை பகுதியும் 'ஒப்புதல் பெற்ற பட்டா நிலம்'ஆகும். குத்தகைக்கு ஒதுக்கப்பட்ட இப்பகுதிக்குள் மக்கள் எவரும் வசிக்கவில்லை; எனவே, மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (R&R) தொடர்பான தேவை ஏதும் எழவில்லை. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | கிராமங்களின் (ஆர்&ஆர்) மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட ஷில்லிங் தொடர்பான பிரச்சினைகள் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும். | | |
| 22 | ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) (அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ; டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்) CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீர் தரம், : இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக தொகுக்கப்பட்ட பிற தரவுகளும் கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் போன்றதாக இருக்க வேண்டும் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில், முன்-ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்க்காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு, சுரங்க குத்தகைக்கு முந்தைய கனிமவியல் திசையில் குறைந்தபட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும் PM10 கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும். | மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் அறிவிக்கை மற்றும் மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி ஒரு பருவத்திற்கான அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் - 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 23 | பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிமப் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் | மாடலிங் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி செய்யப்படுகிறது மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மதிப்புகள் விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்படுகிறது. எனவே, இந்த சுரங்கத் திட்டத்தால் பெரிய தாக்கம் எதுவும் ஏற்படவில்லை. சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கமும் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அது விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 மற்றும் அத்தியாயம் 7 இன் பிரிவு 4.5.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | காட்டப்படலாம். மேலாதிக்க காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம். | | |
| 24 | திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும். | திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD ஆகும். முதலில் வெளி நிறுவனங்களிடம் இருந்து தேவையான தண்ணீர் வாங்கப்பட்டு, பின்னர் சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் குடிநீர் தேவைக்கு அல்லாமல் பயன்படுத்தப்படும். நீர் இருப்பு வரைபடம் படம் எண் - 4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. | |
| 25 | திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும். | பொருந்தாது. | - |
| 26 | திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும். | நீர் பாதுகாப்புத் திட்டத்தின் விபரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டம் அத்தியாயம் 4 இன் பிரிவு 4.3.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 27 | நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டையும் மதிப்பீடு செய்து, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும். | மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.2.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 28 | உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். மற்றவற்றுக்கு இடையேயான அறிக்கை<br>தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை | நிலத்தடி நீர்மட்டத்திலிருந்து 32 மீ ஆழம் வரை குவாரி அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளதாலும், நிலத்தடி நீர்மட்டம் 82 மீ BGL ஆழத்திலும் குவாரி அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும். | | |
| 29 | குத்தகை பகுதி வழியாக செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு ஏதேனும் ஓடை பற்றிய விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல் ஏதேனும் இருந்தால் மற்றும் அதன் நீரியல் மீது அதன் தாக்கம் வெளிக்கணரப்பட வேண்டும். | பொருந்தாது<br>சுரங்க குத்தகை பகுதி வழியாக ஓடை செல்லவில்லை. | - |
| 30 | தளத்தின் உயரம், வேலை ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை பற்றிய தகவல்கள். AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். இதற்காக ஒரு திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம். | தளத்தின் உயரம்: 374 m from MSL<br>வேலை செய்யும் ஆழம்: 32 m BGL<br>நிலத்தடி நீர் அட்டவணை: 82 m BGL. | - |
| 31 | ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய பசுமைப் வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, அதைத் தொடங்கும் போது முன்னரே செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் வளையம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும். | கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் பிரிவு 4.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.<br>0.38.50 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமைப்பகுதி மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. | |
| 32 | இத்திட்டத்தினால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் | 1961 ஆம் ஆண்டு IRC வழிகாட்டுதல்களின்படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | குறிப்பிடப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தின் விளைவாக தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) லாரி போக்குவரத்து அதிகரிக்கும் என்று திட்டமிடப்பட வேண்டும், இது அதிகரித்து வரும் சுமையைக் கையாளும் திறன் கொண்டதா என்பதைக் குறிக்கிறது. உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடுகள், சிந்திக்கப்பட்டால், (மாநில அரசு போன்ற பிற முகமைகள் எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலைப் காங்கிரசின் வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்ட முன்மொழிபவர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். | தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. | |
| 33 | சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். | குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தற்காலிக உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் வழங்கப்படும், இது அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.11.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 34 | சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும். | இறுதியாக சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாக விடப்படும். குவாரி செய்யப்பட்ட நிலம் வேலி அமைக்கப்பட்டு, தாழ்வான பெஞ்சுகள் மழை நீரை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாகச் சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும் மற்றும் மேல் பெஞ்ச், பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள் மற்றும் சாலைகளில் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.<br>சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 35 | இத்திட்டத்தின் தொழில் சுகாதார பாதிப்புகளை எதிர்பார்த்து, உத்தேச தடுப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்து விரிவாக விளக்கப்பட வேண்டும். பணியமர்த்தலுக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள தேவையான வசதிகளுடன் திட்ட குறிப்பிட்ட | தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்களின் விவரங்கள் பிரிவு 4.7.4 மற்றும் பிரிவு 10.4 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | தொழில் சுகாதார தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்படலாம். | | |
| 36 | பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் உத்தேச தீர்வு நடவடிக்கைகள் வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக இருக்க வேண்டும். | குத்தகை பகுதியிலிருந்து க கி.மீ தொலைவில் கிராமங்கள் அமைந்துள்ளதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய தாக்கம் எதுவும் ஏற்படாது. | - |
| 37 | கருத்திட்ட பிரேரணையாளரினால் வழங்கப்படவுள்ள சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கு செல்வாக்கு செலுத்தும் நடவடிக்கைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் அளவு பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம். | இத்திட்டத்தின் மூலம் 27 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும். பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயனடையும். CSR க்கு, INR 5.0 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது. பொது விசாரணையின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் கூடுதல் நிதி ஒதுக்கப்படும். | - |
| 38 | சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிப்பதற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் முகாமைத்துவத் திட்டம் (EMP) இதில் காணி பயன்பாடு மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருப்பின், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் உத்தேச திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். | சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டம் பற்றிய விபரங்கள் அத்தியாயம் 10ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. | |
| 39 | எழுப்பப்பட்ட பொதுமக்கள் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் காலக்கெடுவுடன் கூடிய செயல் திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். | பொது விசாரணையின் போது, மக்களின் கருத்துக்கள் மற்றும் கோரிக்கைகள் கவனிக்கப்படும். பிரேரணையாளரால் அளிக்கப்பட்ட பதில்கள் மற்றும் உறுதிப்பாடு மற்றும் பொருந்தக்கூடிய காலக்கெடுவுடன் கூடிய செயல் திட்டம் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் வழங்கப்படும். | - |
| 40 | திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்தின் உத்தரவு / உத்தரவு வழங்கப்பட வேண்டும். | இந்த திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை. | - |
| 41 | திட்டத்தின் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ | திட்ட மதிப்பீடு ரூ. 105.82 இலட்சம்<br>சி.இ.ஆர் செலவு ரூ.5.0 இலட்சம்<br>EMP செலவு: | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | செயல்படுத்துவதற்கான செலவு ஆகியவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். | 10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த EMP செலவு 37.44 லட்சம் அதாவது ரூ.13.04 லட்சம் மூலதனச் செலவு + ரூ.24.40 லட்சம் தொடர் செலவு (10 ஆண்டுகளுக்கு) | |
| 42 | அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சுற்றாதார தாக்க மதிப்பீடு/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும். | அலகத்தாட்சி 7 இன் பிரிவு 7.3 இன் கீழ் அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 43 | கருத்திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டால் கருத்திட்டத்தின் நன்மைகள் குறிப்பிடப்படுதல் வேண்டும். இத்திட்டத்தின் பயன்கள் சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள் போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும். | அத்தியாயம் 8 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. | |
| 44 | மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும். | | |
| A | EIA/EMP அறிக்கையின் நிறைவேற்றுச் சுருக்கம் | | |
| B | அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும். | ஆம், இணங்கியது. | - |
| C | அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் புள்ளி விவரங்கள் வழங்கப்படும்போது, தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். | ஆம், இணங்கியது. | - |
| D | மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகம்/ தேசிய ஏஏபிஎல் அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், ஒலி போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/பரிசோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட முன்மொழிபவர் இணைக்க வேண்டும். அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு / சோதனை அறிக்கைகள் திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது கிடைக்க வேண்டும். | ஆம், இணங்கியது. | - |
| E | வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறொரு மொழியில் இருப்பின், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்படல் வேண்டும். | ஆம், இணங்கியது. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| F | அமைச்சகத்தால் முன்பு வடிவமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாளும் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும். | ஆம், இணங்கியது. | - |
| G | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, முன்மொழிபவர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் வழங்கப்பட்ட அறிவுறுத்தல்கள் இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட J- I 1013/41/2006-IA.11 0) பின்பற்றப்பட வேண்டும். | குறிப்பிடப்பட்டது மற்றும் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது | - |
| H | அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால், (படிவம்-I மற்றும் டி.ஓ.ஆர் பெறுவதற்கான பி.எஃப்.ஆர் இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளபடி) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் கவனத்திற்கு கொண்டு வரப்பட வேண்டும். மேலும் அனுமதி கோரப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பிந்தைய மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்களைத் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் pH ஐ மீண்டும் நடத்தும். | ஆம், இணங்கியது. | - |
| I | 30.5.2012 ஆந் திகதியிடப்பட்ட சுற்றறிக்கை எண் J- 11011/1618/2010-IA.II (I) இன் பிரகாரம், சுற்றாடல் அனுமதியில் குறித்துரைக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கும் நிலை பற்றிய சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கையை பொருந்தக்கூடியவாறு சுற்றாடல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். | ஆம், இணங்கியது. | - |
| J | சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் (i) பிரதான நிலப்பரப்பு | ஆம், இணங்கியது. | - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி ஆகியவற்றின் வரையறைகளைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்பு வரைபடம், (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புற குப்பைகளின் பிரிவுகள், ஏதேனும் இருந்தால், அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்டுகின்றன. | | |

*****

# 1.அறிமுகம்

## 1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

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

EIA திட்டத்தினால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. இது சமூகப் பங்கேற்பு, தகவல், முடிவெடுப்பவர்களை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் மோதல்களைக் குறைக்கிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த திட்டத்திற்கான அடித்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.

சாதாரண கல், ஜெல்லி மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகியவை கட்டுமானத் தொழிலுக்கு முக்கிய தேவைகள். திட்டப் பகுதியிலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் புலஎண்.157/2ல் உள்ள 1.48.00 ஹெக்டர் பட்டா நிலப்பரப்பில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியை இயக்க P.மணிகண்டன் உத்தேசித்துள்ளார். TO26B0108TN5682646N (F. No. 13828), தேதி: 24/07/2026.

இந்த உத்தேச திட்டம் "B1" செயல்பாடு 1 (அ) (தொகுப்பு சூழ்நிலையில் சுரங்க குத்தகை பகுதி) பிரிவின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்த கிளஸ்டர் தற்போதுள்ள இரண்டு குவாரியை உள்ளடக்கியது மற்றும் இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ளன. 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள தற்போதுள்ள மற்றும் உத்தேச குவாரிகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

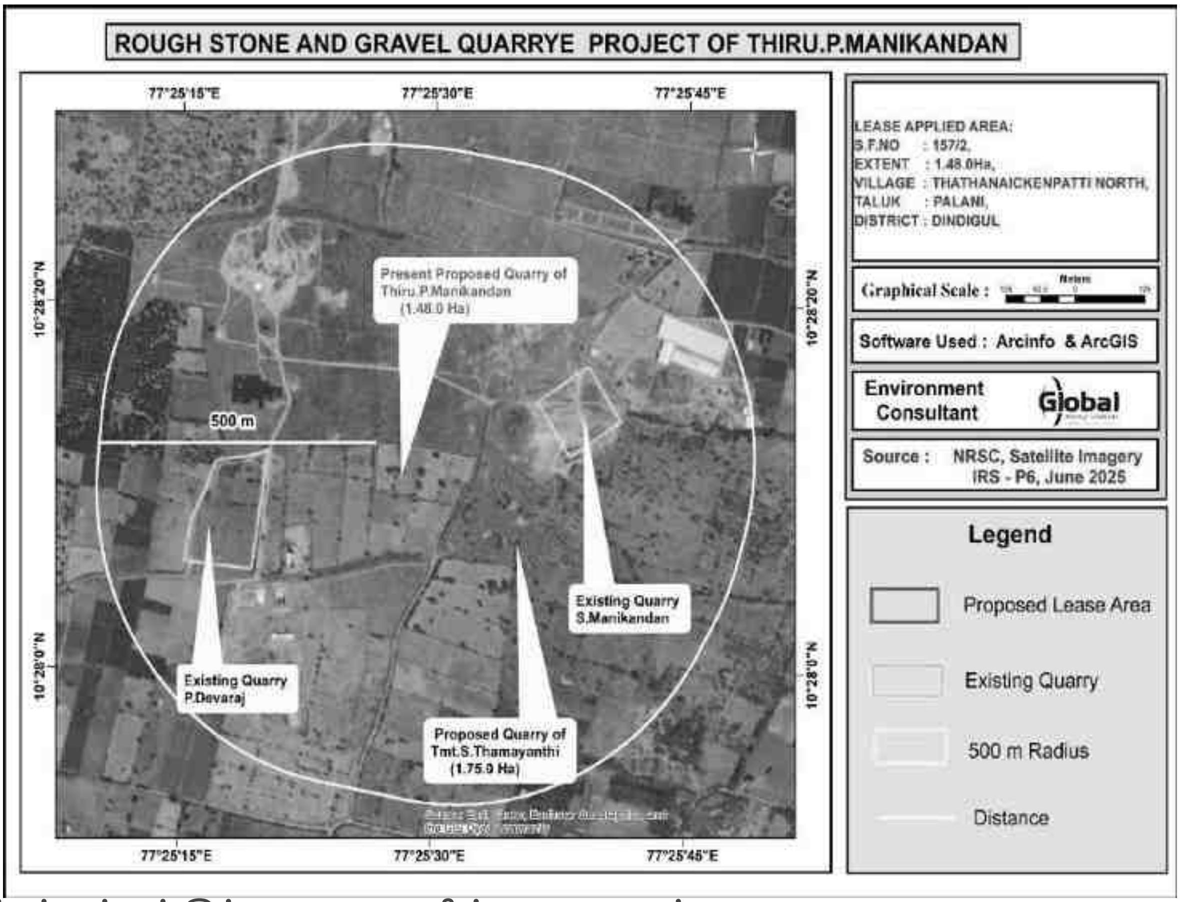
**அட்டவணை 1.1 - 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்**

| வ. எண் | பெயர் மற்றும் முகவரி | புலஎண் & கிராமம் | குத்தகை நிலை | பரப்பளவு ஹெக்டர் |
|---|---|---|---|---|
| **a. நடைமுறையில் உள்ள குவாரிகள்** | | | | |
| 1. | திரு.P.தேவராஜ் S/o. பழனிசாமி கவுண்டர், D.No 30, திருகுமரன் நகர், சிங்காநல்லூர், கோயம்பத்தூர் | 160/1(P) தாதநாயக்கன்பட்டி | 13.09.2021 To 12.09.2026 | 2.00.0 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2. | திரு.S.மணிகண்டன், S/o.சூரியமூர்த்தி No.2/227, கள்ளர் தெரு, கறம்பவிடுதி, கறம்பக்குடி வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம் | 49(P) தாதநாயக்கன்பட்டி | 23.11.2021 To 22.11.2026 | 1.20.0 |
| **b. தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்** | | | | |
| 1. | திருமதிS.தமயந்தி, W/o..சண்முகம். NO.1/132, கண்ணம்மா அகம், ஆர்.ஜி.நகர், சென்னியம்பாளையம், திருப்பூர் | 47/1(P), 47/2(P) & 47/3(P) தாதநாயக்கன்பட்டி | முன் மொழியப் பட்ட குவாரி | 1.75.0 |
| 2. | திரு.பி.மணிகண்டன், எஸ்/ஓ. பெருமாள்சாமி, டோர் நொ.7/68, கிணத்துகடவு, கரச்சேரி, கோயிம்பத்தூர் | 157/2 தாதநாயக்கன்பட்டி | முன் மொழியப் பட்ட குவாரி | 1.48.0 |
| **கிளஸ்டர் மொத்த பரப்பளவு** | | **6.43.00 ஹெக்டேர்** | | |

MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்ட கிளஸ்டர் பகுதி. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. MoEF&CC OM: F.No.L-11011/175/2018-IA-II(M), தேதியிட்ட 12.12.2018 இன் படி, SEIAA பரிந்துரைத்த ToR அடிப்படையில் பொதுவான EIA/EMP அறிக்கையை கிளஸ்டர் பகுதிக்கு தயார் செய்ய வேண்டும். எனவே, விண்ணப்பதாரர் பரிவேஷ் இணையதளம் மூலம் ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண் மூலம் ToRக்கு விண்ணப்பித்தார். SIA/TN/MIN/574646/2026தேதி 19.03.2025. ToR முன்மொழிவு 594வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது, தேதி 07/04/2026மற்றும் 733வது SEIAA கூட்டத்தில், தேதி 21.07.2026பின்னர், பொது விசாரணையை நடத்துவதற்கும், EC பெறுவதற்கும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ToR படி வரைவு EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்க, ToR அடையாள எண். TO26B0108TN5682646N (F. No. 13828), தேதி 24/07/2026. இல் SEIAA மூலம் ToR வழங்கப்பட்டது.

**படம் 1.1 கிளஸ்டர் குவாரிகளைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்**




## 1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்.

### 1.2.1. திட்டத்தின் அடையாளம்

**அட்டவணை -1.2 திட்ட அடையாளம்**

| | |
|---|---|
| திட்டத்தின் பெயர் | திரு. P. மணிகண்டன் |
| திட்டத்தின் இடம் | 157/2 |
| திட்டத்தின் இடம் | தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம், பழனி வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம். |
| பரப்பளவு | 1.48.00 ஹெக்டர் |
| நிலத்தின் வகை | பட்டா நிலம் |

### 1.2.2. திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

**அட்டவணை -1.3 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்**

| | |
|---|---|
| திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர் | திரு.P.மணிகண்டன் |
| முகவரி | திரு. P. மணிகண்டன், த/பெ.பெருமாள்சாமி, கதவு எண்.7/68, கிணத்துகடவு, காரச்சேரி, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் |
| கைப்பேசி எண். | 9443149499 |

## 1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்.

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

### 1.3.1 திட்டத்தின் இயல்பு(a) திட்டத்தின் அளவு

**அட்டவணை - 1.4 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கங்கள்**

| | |
|---|---|
| திட்டத்தின் பெயர் | திரு. பி. மணிகண்டன், அவர்களின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி |
| டோபோஷீட் எண் | 58 F / 07 |
| அட்சரேகை | 10°28'08.96"N முதல் 10°28'12.45"N வரை |
| தீர்க்கரேகை | 77°25'26.50"E முதல் 77°25'32.65"E வரை |
| பகுதியின் உயரம் | 374 மீ (MSL) |
| சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் | 32 மீ (BGL) |
| புவியியல் வளங்கள் | 12,20,175 Ts / 4,43,700 m3 சாதாரணகல் மற்றும் 59,160 Ts / 29,580 m3 கிராவல் |
| தோண்டகூடிய வளம் | 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் |
| 10 வருடங்களுக்கான ன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு (தரை மட்டத்திற்கு கீழே 32 மீ) | 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள் உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது |
| முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் | 151 m (L) x 71 m (W) x 32 m 10 வருடங்களுக்கான ன்மொழியப்பட்ட ஆழம் . |
| இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் | 82 மீ BGL |
| சுரங்க முறை | துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்புடன் கூடிய திறந்தவெளி, அரை - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை |
| நிலப்பரப்பு | கல் குவாரி குத்தகைக்காக விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியானது, பெரும்பாலும் கிராவல் படிவுகளால் மூடப்பட்ட சமமான நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியில் 2 மீட்டர் ஆழத்திலுள்ள கிராவல் படிவுகளுக்குக் கீழே, தென்கிழக்கு திசையை நோக்கிச் சரிவாக அமைந்துள்ள மிகப்பெரிய சார்னோகைட் பாறை அமைப்பு காணப்படுகிறது; இப்பகுதியின் உயரம் கடல் மட்டத்திலிருந்து (MSL) அதிகபட்சமாக 374 மீட்டருக்கும் அதிகமாக உள்ளது. |

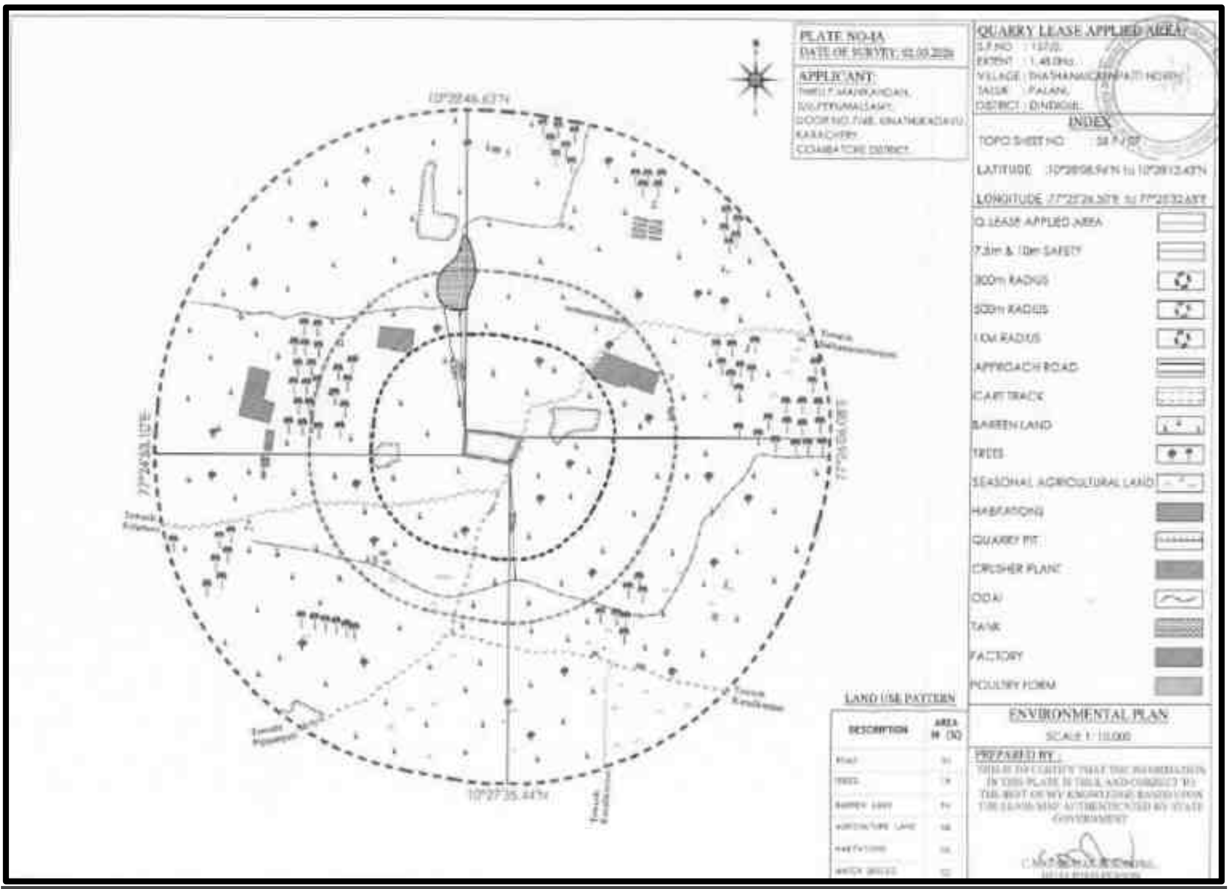
| | | |
|---|---|---|
| உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள இயந்திரங்கள் | ஜாக் ஹேமர் – 32 மிமீ விட்டம் | 3 |
| | கம்ப்ரஸர் | 1 |
| | எக்ஸ்காவ்வேடர் – 0.9 கன மீட்டர் | 1 |
| | டிப்பர் (10/20 டன்கள்) | 3 |
| 500 மீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு | ஓடை – 360 மீ (S), 400 மீ (N)<br>தொட்டி - 380 மீ (N), 1.56 கிமீ (W), 1.56 கிமீ (SW), 1.36 கிமீ (S), 1.33 கிமீ (NE).<br>அமராவதி ஆறு – 6.9 கி.மீ (NW) ஆறு – 6.6 கி.மீ(E) | |
| குடியிருப்பு விபரம் | தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு – 1.11 கி.மீ (NE) | |
| உத்தேச மனிதவளம் | 27 எண்கள் | |
| நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம் | குடிப்பதற்கும், வீட்டு உபயோகத்திற்கும் தேவைப்படும் தண்ணீர் - 1.5 KLD, தூசி அடக்கம் - 1.5 KLD மற்றும் பசுமை பகுதி - 2.0 KLD தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது. தேவையான தண்ணீர் வெளி நிறுவனங்களிடமிருந்து கொள்முதல் செய்யப்படும். | |
| பசுமைப் வளையம் மேம்பாடு | 0.38.50 ஹெக்டர் பரப்பளவில் சுமார் 385 மரக்கன்றுகள் நடப்படும். | |
| எரிபொருள் தேவை | 1,29,638 லிட்டர் HSD (முழு திட்டத்திற்கும் ) | |
| திட்ட செலவு | 105.82 லட்சம் (செயல்பாட்டு + நிலையான சொத்து + EMP செலவு + CER செலவு உட்பட). | |
| EMP செலவு | Rs. 37.44 லட்சம் | |
| CER செலவு | Rs. 5.0 லட்சம் | |
| CRZ அனுமதியின் பொருந்துதல் | பொருந்தாது | |

## 1.3.2 திட்டத்தின் இயல்பு(a) திட்டத்தின் அளவு

| வ. எண். | விளக்கம் | நிலை/குறிப்புகள் |
|---|---|---|
| 1. | துறை | நிலகரி அல்லாத வகை |
| 2. | சுரங்க குத்தகை வகை | முன்மொழியப்பட்ட குவாரி |
| 3. | திட்டத்தின் வகை | B1 |
| 4. | முன்மொழியப்பட்ட கனிமம் | சாதரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி |
| 5. | பெரிய/சிறிய கனிமம் | சிறுகனிமம் |

### 1.3.3 திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டத்தில் உள்ள தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அதன் அட்சரேகை 10°28'08.96"N முதல் 10°28'12.45"Nவரை தீர்க்கரேகை 77°25'26.50"E முதல் 77°25'32.65"E வரை உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் இடம் படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் திட்ட தளத்தின் செயற்கைக்கோள் படம் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. 1கி.மீ சுற்றளவிற்குள் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் குறித்த விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.




**படம் 1.2 - சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் வரைபடம்**

### 1.4 பிராந்தியத்திற்கான திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

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

## 1.5 ஒழுங்குமுறை இணக்கங்கள்

EIA ஆய்வின் நோக்கத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு பொருந்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் சட்ட கட்டமைப்பைப் புரிந்துகொள்வது முக்கியமானது. சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைத் தடுப்பது மற்றும் கட்டுப்படுத்துவது தொடர்பாக, MoEF&CC (சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம்), GoI (இந்திய அரசு) ஆகியவற்றின் பின்வரும் சட்டங்கள் மற்றும் விதிகள் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தை நிர்வகிக்கின்றன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கான பொருந்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் சட்டம் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது,

• சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சட்டம், 1986

• EIA அறிவிப்பு, 2006 & அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள்

• நீர் மாசுபாடு (தடுப்பு & கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974

• காற்று மாசுபாடு (தடுப்பு & கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981

• ஒலி மாசுபாடு (ஒழுங்குமுறை 7 கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000

• சுரங்கச் சட்டம், 1952

• தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959

• சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (வளர்ச்சி மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1957

• சிறு கனிமப் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டுத் திருத்த விதிகள் 2018

• மாநில சிறு கனிம சலுகை விதிகள் (GMMCR), 2017

• வெடிபொருள் சட்டம், 1884

• வெடிப்பு விதிகள்,2008

• அபாயகரமான மற்றும் பிற கழிவுகள் (மேலாண்மை மற்றும் நாடுகடந்த இயக்கம்) விதிகள், 2016

• பேட்டரிகள் (மேலாண்மை மற்றும் கையாளுதல்) விதிகள் 2010

• திடக்கழிவு மேலாண்மை விதி 2016.

## 1.5.1 தற்போதைய சட்ட நிலை

**அட்டவணை 1.5 தற்போதைய சட்ட நிலை**

| விளக்கம் | வழங்கும் அதிகாரசபை | நிலை | கடித எண் | குறிப்பு |
|---|---|---|---|---|
| துல்லியமான பகுதி தொடர்பு | உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை திண்டுக்கல் | பெறப்பட்டது | Rc.No.1206/2025 dated 23.02.2026 | இணைப்பு - 1 |
| சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் | உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை திண்டுக்கல் | அங்கீகரிக்கப்பட்டது | Rc.No.1206/2025 dated 12.03..2026 | இணைப்பு-2 |
| 500 மீ ஆரம் கிளஸ்டர் கடிதம் | உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை திண்டுக்கல் | பெறப்பட்டது | Rc.No.1206/2025 dated 12.03.2026 | இணைப்பு-3 |
| 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களுக்கான VAO NOC | VAO தாதநாயக்கன்பட்டி | பெறப்பட்டது | - | இணைப்பு-4 |

## 1.5.2 ஸ்கிரீனிங்

செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 'B1 (கிளஸ்டர் சூழ்நிலை)' இன் கீழ் வருகிறது, இதற்கு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (SEIAut) இலிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவைப்படுகிறது. திட்ட உரிமையாளர், இந்த திட்டத்திற்கான சுற்றுச் சூழல்தாக்க மதிப்பீடு / சுற்றுச் சூழல்மேலாண்மை திட்டம் (EIA/EMP) நடத்துவதற்காக தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் சேலம் எனும் நிறுவனத்தை நியமித்துள்ளார், கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம் (NABET), இந்திய தர கவுன்சில் (QCI), புது தில்லி ஆகியவற்றால் NABET/EIA/26-29/RA 0478. என்ற பதிவு எண்ணின் கீழ் அங்கீகாரம் பெற்றுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க அமைச்சகம் (EMPEIA) உடன் இணங்குதல் ஆய்வை மேற்கொள்வதே அவர்களின் பங்கு. சுற்றுச்சூழல், காடு மற்றும் காலநிலை மாற்றம் (MoEF & CC) தேவைகள்.

### 1.5.3 ஸ்கோப்பிங்

18.06.2026 அன்று நடைபெற்ற எஸ்இஏசி-II இன் 733வது கூட்டத்தில் இந்த முன்மொழிவு வைக்கப்பட்டது. திட்ட முன்மொழிபவர் வழங்கிய விளக்கக்காட்சி மற்றும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில், SEIAA க்கு குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை பரிந்துரைக்க SEAC முடிவு செய்தது மற்றும் SEIAA 21.07 அன்று நடைபெற்ற SEIAA இன் 1032 வது கூட்டத்தில் ToR ஐ பரிந்துரைத்தது.2026.

## 1.5.3 ஆய்வின் நோக்கம்

பரிந்துரைக்கப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (TOR) இணங்க, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை எல்லையைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவைக் கொண்ட பகுதி ஆய்வுப் பகுதியாகக் கருதப்படுகிறது. EIA/EMP அறிக்கையானது EIA அறிவிப்பு 2006 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பைப் பின்பற்றித் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. SEIAA, தமிழ்நாடு ToR அடையாள எண். TO26B0108TN5682646N (F. No. 13828), தேதி 24/07/2026. இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் ToRக்கான புள்ளி வாரியான இணக்கம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், கிளஸ்டர் குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் இந்த பயன்பாட்டு திட்டப் பகுதிக்கான பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. மார்ச் 2026முதல் மே 2026 வரையிலான காலப்பகுதியில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு

ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலில் கிளஸ்டர் குவாரி திட்டங்களால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடவும், இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும்.

**ஆய்வின் நோக்கம் கீழே விரிவாக உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது,**

- இலக்கிய ஆய்வு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கு தொடர்புடைய இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் சேகரிப்பு.
- 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை நிறுவுதல்.
- பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் தற்போதுள்ள பல்வேறு மாசு சுமைகளை அடையாளம் காணவும்.
- முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடுகள் காரணமாக ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகரிக்கும் மாசுகளின் அளவைக் கணிக்கவும்.
- பாலின விகிதம், கல்வியறிவு விகிதம், SC/ST, தொழிலாளர்களின் வகைப்பாடு, நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள மக்கள்தொகை விவரங்களை நிறுவுதல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- அறிவியல் ரீதியாக உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் பரவலாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு முறைகளைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதியில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் கணிக்கப்பட்ட தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்யவும்.
- சுற்றுச்சூழலின் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளை கோடிட்டுக் காட்டும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிக்கவும் மற்றும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய சூழ்நிலையில் கண்காணிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை அடையாளம் காணவும்.
- திட்ட செல்வாக்கு பகுதியில் மனித குடியேற்றத்தின் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு சமூக-பொருளாதார மதிப்பீடு.
- கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளுக்கான ஒட்டுமொத்த தாக்க மதிப்பீடு

## 1.6 திட்டத்தின் தேவை மற்றும் நியாயப்படுத்தல்

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் ரியல் எஸ்டேட் மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் தொழிலுக்கான உள்ளூர் சந்தைத் தேவையை பூர்த்தி செய்யும். இத்திட்டத்தின் மூலம் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும், அவர்களுக்கு வாழ்வாதாரம் கிடைக்கும்.
- திட்டத்தில் சுரங்க நடவடிக்கையின் விளைவாக உருவாகும் வேலைவாய்ப்பு உள்ளூர் மற்றும் கிராமப்புற மக்களுக்கு பயனளிக்கும் மற்றும் உள்ளூர் பொருளாதாரத்தில் பல மடங்கு விளைவுகளை ஏற்படுத்தும்.
- இத்திட்டம் உள்ளூர் மற்றும் பிராந்திய பொருளாதாரத்திற்கு மிகப்பெரிய ஊக்கத்தை அளிக்கும்.
- இந்த முன்மொழிவின் மூலம் எழும் சமூக நன்மைகள் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம், கல்வி வாய்ப்புகள், பயிற்சி மற்றும் திறன் மேம்பாடு போன்றவற்றின் அடிப்படையில் வெளிப்படுத்தப்படலாம்.

## 1.7 அறிக்கையின் அமைப்பு

MoEF & CC இன் புதிய வழிகாட்டுதல்களின்படி, அறிக்கை பின்வரும் அத்தியாயங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டு பின்வருமாறு வழங்கப்பட்டுள்ளது:

### 1. அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் திட்ட முன்மொழிபவரின் சுயவிவரம், மின்னஞ்சல் மூலம் பெயர் மற்றும் தொடர்பு முகவரி, திட்ட ஆலோசகர்கள், திட்டத்தின் நோக்கம், திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம், பொருந்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகள், இலக்குகள் மற்றும் EIA ஆய்வுகளுக்கான வழிமுறைகள் போன்றவற்றை விவரிக்கிறது.

### 2. திட்ட விளக்கம்

இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தின் வகை, திட்டத்தின் தேவை, அதன் இருப்பிடம், அணுகக்கூடிய தன்மை, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தளவமைப்பு, திட்ட செயலாக்க அட்டவணை, வளர்ச்சிக்கான மதிப்பிடப்பட்ட செலவு போன்றவை போன்ற திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கத்தை அளிக்கிறது.

### 3. சுற்றுச்சூழல் விளக்கம்

இந்த அத்தியாயம் மைக்ரோக்ளைமேட், காற்றின் தரம், சத்தம், நீரின் தரம் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலம்), மண்ணின் தரம், தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் சமூக பொருளாதார நிலை போன்றவற்றுக்கான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலை பற்றிய விவரங்களை வழங்குகிறது.

### 4. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இந்த அத்தியாயம் செயல்பாட்டின் போது திட்டத்தால் மாசு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் சாத்தியமான ஆதாரங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கிறது.

## 5. மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தளம் மற்றும் தொழில்நுட்பம்)

இந்த அத்தியாயம் தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளத்திற்கான பல்வேறு மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு பற்றி விவாதிக்கிறது மற்றும் மிகவும் சாத்தியமான மாற்றீட்டின் தேர்வை வழங்குகிறது.

## 6. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

இந்த அத்தியாயம் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டத்தைப் பற்றிய விவரங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது. தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள் இந்த அத்தியாயத்தில் உள்ளன.

## 7. கூடுதல் ஆய்வுகள்

இடர் பகுப்பாய்வு, அவசரகால பதில் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் போன்ற இந்தத் திட்டத்திற்காக நடத்தப்பட்ட கூடுதல் ஆய்வுகள் பற்றிய தகவல்களை இந்த அத்தியாயம் உள்ளடக்கியது.

## 8. திட்டப் பயன்கள்

இந்த அத்தியாயம் இந்த திட்டத்தின் நன்மைகளை வழங்குகிறது.

## 9. சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு

ஒரு திட்டத்தினால் ஏற்படும் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை அடையாளம் காண்பது, அவற்றை அளவிடுவது மற்றும் இயன்ற இடங்களில் அவற்றுக்கு நிதியியல் மதிப்பை நிர்ணயிப்பது ஆகியவற்றை இப்பாடம் உள்ளடக்கியுள்ளது.

## 10. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

இவ்வத்தியாயம், முன்மொழியப்பட்ட மணல் அகழ்வுத் திட்டங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை குறித்து விவரிக்கிறது. மேலும், செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின்போது சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்காக முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் அதற்கான நிதி ஒதுக்கீடு குறித்தும் இது குறிப்பிடுகிறது.

## 11. சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை

இவ்வத்தியாயம், இத்திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த நியாயங்களையும், பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு தணிக்கப்பட்டுள்ளன என்பது குறித்த விளக்கத்தையும் கையாள்கிறது.

## 12. பணியமர்த்தப்பட்ட ஆலோசகர்கள் குறித்த விவரங்கள்

இவ்வத்தியாயம், பணியமர்த்தப்பட்ட ஆலோசகர்கள் குறித்த விவரங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களின் NABET அங்கீகார விவரங்கள் ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது.

*****

# 2 திட்ட விளக்கம்

## 2.1 திட்டத்தின் வகை

முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடானது, தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றுடன் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்ககுத்தகைப் பகுதிக்குள் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டுவதற்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமுறையாகும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வளம்1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள் உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, இந்த உற்பத்தி 10 ஆண்டு வரை தரை மட்டத்திற்கு கீழே 32மீ ஆழம் வரை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

## 2.2 திட்டத்திற்கான தேவை

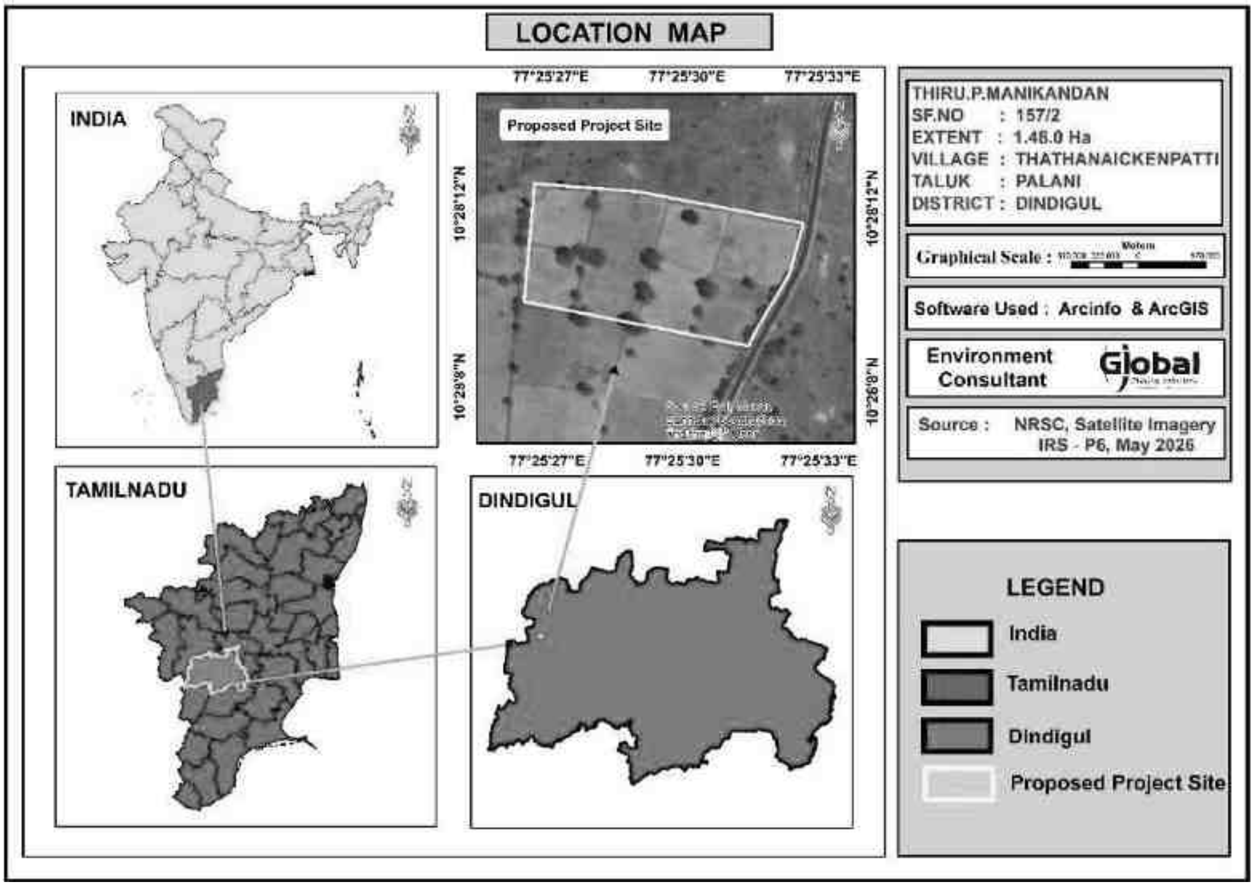
கட்டிட கட்டுமானத்திற்கான முக்கியமான பொருட்களில் சாதாரண கல் ஒன்றாகும். சாதாரண கல் மொத்தமாகவும், கல்லின் சரியான அளவுக்குப் பிறகு நேர்த்தியான மொத்தமாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கட்டிடங்களின் அடித்தளம், பீம், நெடுவரிசை, கூரை ஸ்லாப் வேலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் கான்கிரீட் தயாரிப்பதற்கு சாதாரண மற்றும் நேர்த்தியான மொத்தமானது அவசியம். உள்கட்டமைப்பு என்பது நாட்டின் வளர்ச்சியின் அடையாளம். எனவே நமது தேசத்தின் பொருளாதார மற்றும் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்கு சாதாரண கல்லை தோண்டுவது மிகவும் அவசியம்.

## 2.3 திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். இப்பகுதி வடக்கு அட்சரேகை 10°28'08.96"N முதல் 10°28'12.45"N மற்றும் கிழக்கு தீர்க்கரேகை 77°25'26.50"E முதல் 77°25'32.65"E மற்றும் டோபோஷீட் எண் 58 F/07 இல் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் இருப்பிடம் படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்தின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

இந்த உத்தேச திட்டப் பகுதி பட்டா நிலம் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம், தேசிய பூங்கா, புலிகள் காப்பகம், யானைகள் வழித்தடம் மற்றும் உயிர்க்கோள் காப்பகங்கள் ஆகியவற்றின் 10 கி.மீ சுற்றளவில் வரவில்லை. ML பரப்பு விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

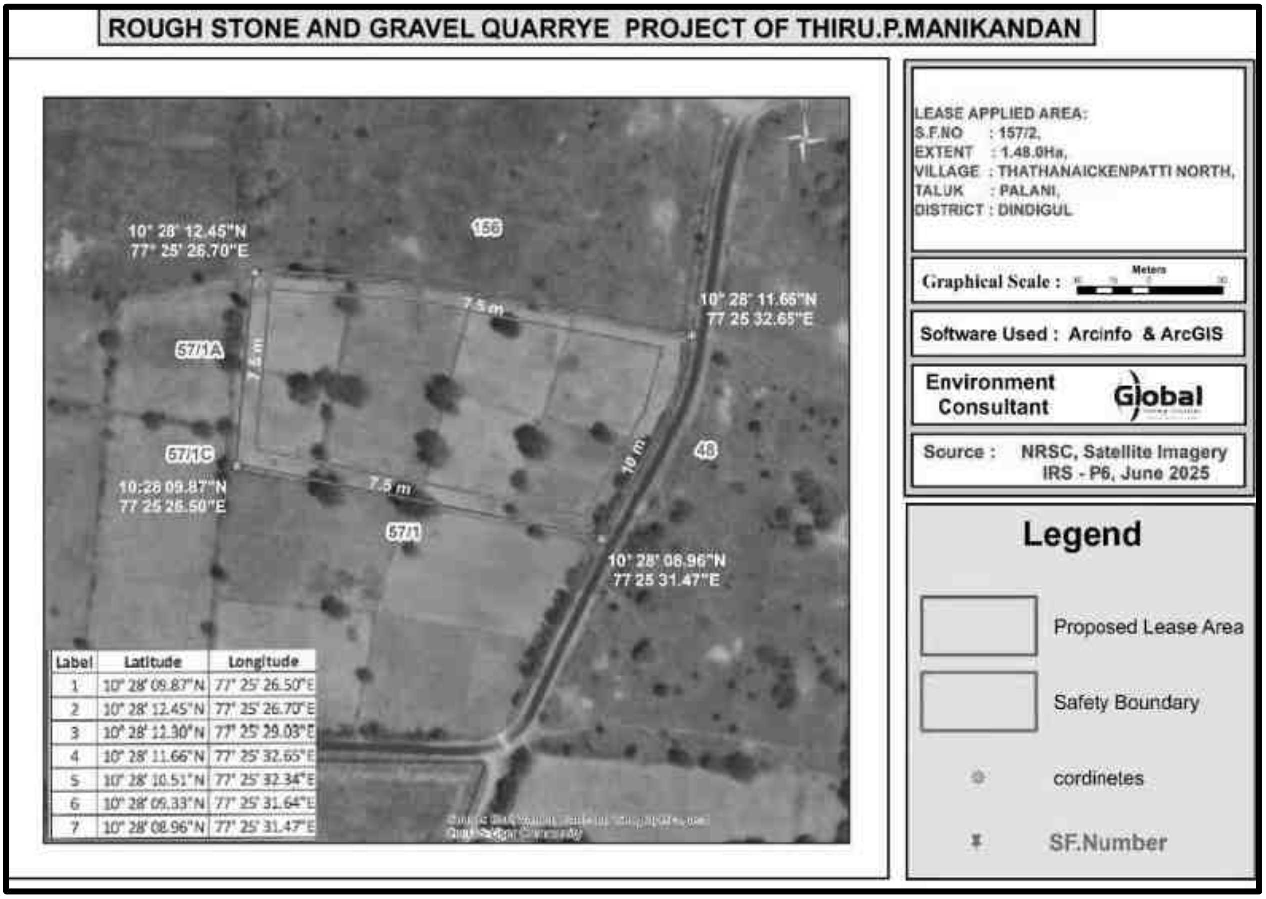
## படம் 2.1 இட வரைபடம்




## அட்டவணை 2.1 திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

| மூலைகள் | ஒருங்கிணைப்புகள் | | மூலைகளுக்கு இடையிலான தூரம் |
|---|---|---|---|
| | அட்சரேகை | தீர்க்கரேகை | |
| 1 | 10° 28' 09.87"N | 77° 25' 26.50"E | 1-2 = 79.6m |
| 2 | 10° 28' 12.45"N | 77° 25' 26.70"E | 2-3 = 70.8m |
| 3 | 10° 28' 12.30"N | 77° 25' 29.03"E | 3-4 = 112.0m |
| 4 | 10° 28' 11.66"N | 77° 25' 32.65"E | 4-5 = 36.6m |
| 5 | 10° 28' 10.51"N | 77° 25' 32.34"E | 5-6 = 42.0m |
| 6 | 10° 28' 09.33"N | 77° 25' 31.64"E | 6-7 = 12.6m |
| 7 | 10° 28' 08.96"N | 77° 25' 31.47"E | 7-1 = 153.8m |

## படம் 2.2 திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் கூகுள் படம்



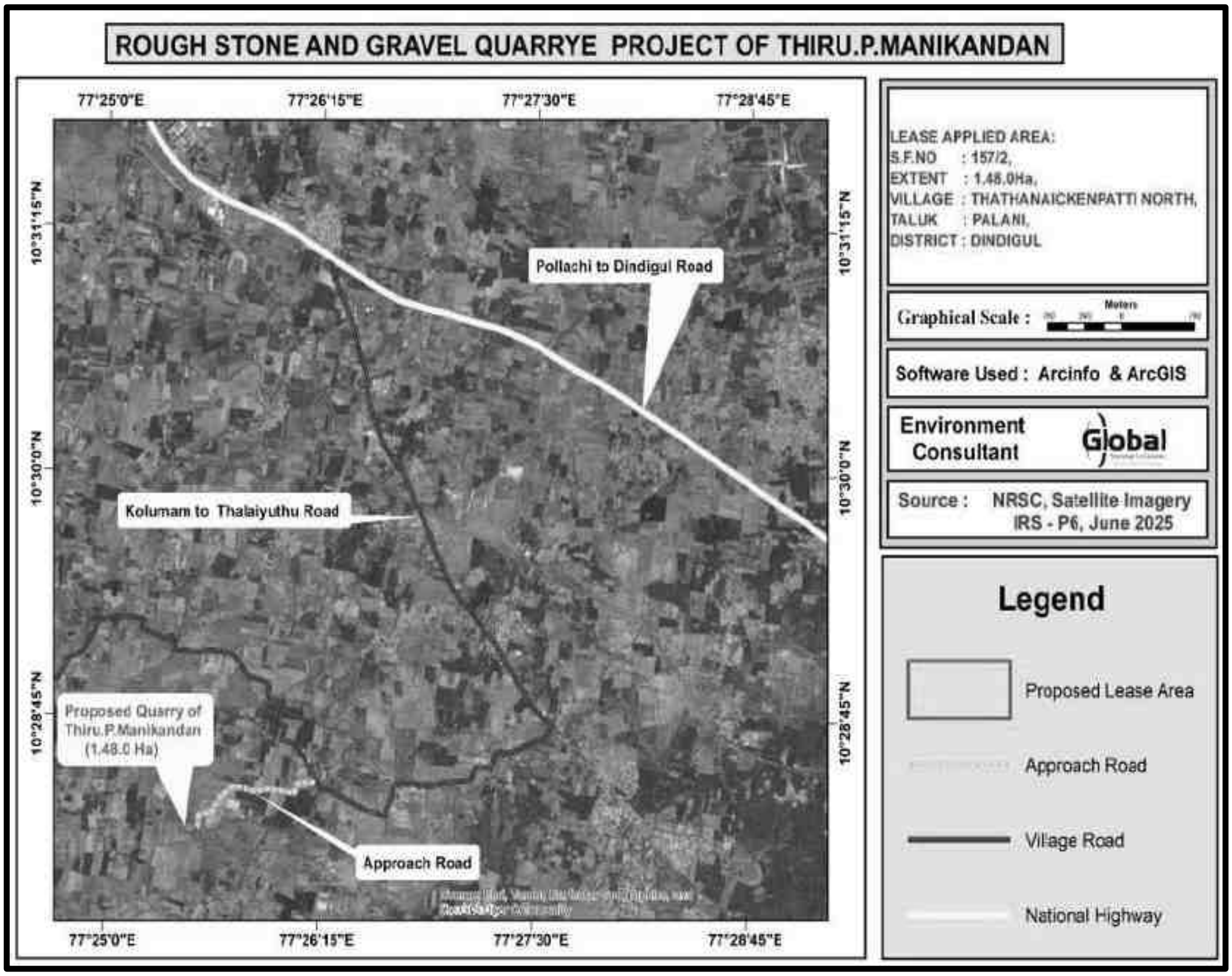

### அட்டவணை 2.2 சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் அதன் உரிமை

| இடம் | வ.எண் | பரப்பளவு | பட்டா | பட்டா பெயர் |
|---|---|---|---|---|
| தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம், பழனி வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம் | 157/2 | 1.48.0 | 1178 | திரு.நடராஜ், திரு,மணிகண்டன் (விண்ணப்பதாரர்), திரு.சுந்தர்ராஜ், பட்டா எண்.1178 என்ற முகவரியில் விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரர்களிடம் ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார். |
| **மொத்தம்** | | **1.48.00** | - | |

## அட்டவணை 2.3 தள இணைப்பு

| S.No | விளக்கம் | விவரங்கள் | தூரம் மற்றும் திசை |
|---|---|---|---|
| 1 | கிராமம் | தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம் | 1.11கிமீ (W) |
| 2 | நெடுஞ்சாலை | (SH-192) தலையூத்து– கல்லிமண்டயம்<br>(NH-83) திண்டுக்கல் - கோயம்புத்தூர் | 5.8 கி.மீ (N)<br>5.3 மீ (N) |
| 3 | அருகிலுள்ள இரயில்வே நிலையம் | பழனி RS | 10.42 கி.மீ (SE) |
| 4 | அருகில் உள்ள விமான நிலையம் | கோயம்புத்தூர் பன்னாட்டு விமான நிலையம் | 75.0 கி.மீ (NW) |

## படம் 2.3 தள இணைப்பு வரைபடம்



## அட்டவணை 2.4 திட்டத்தின் சிறப்பம்சங்கள்

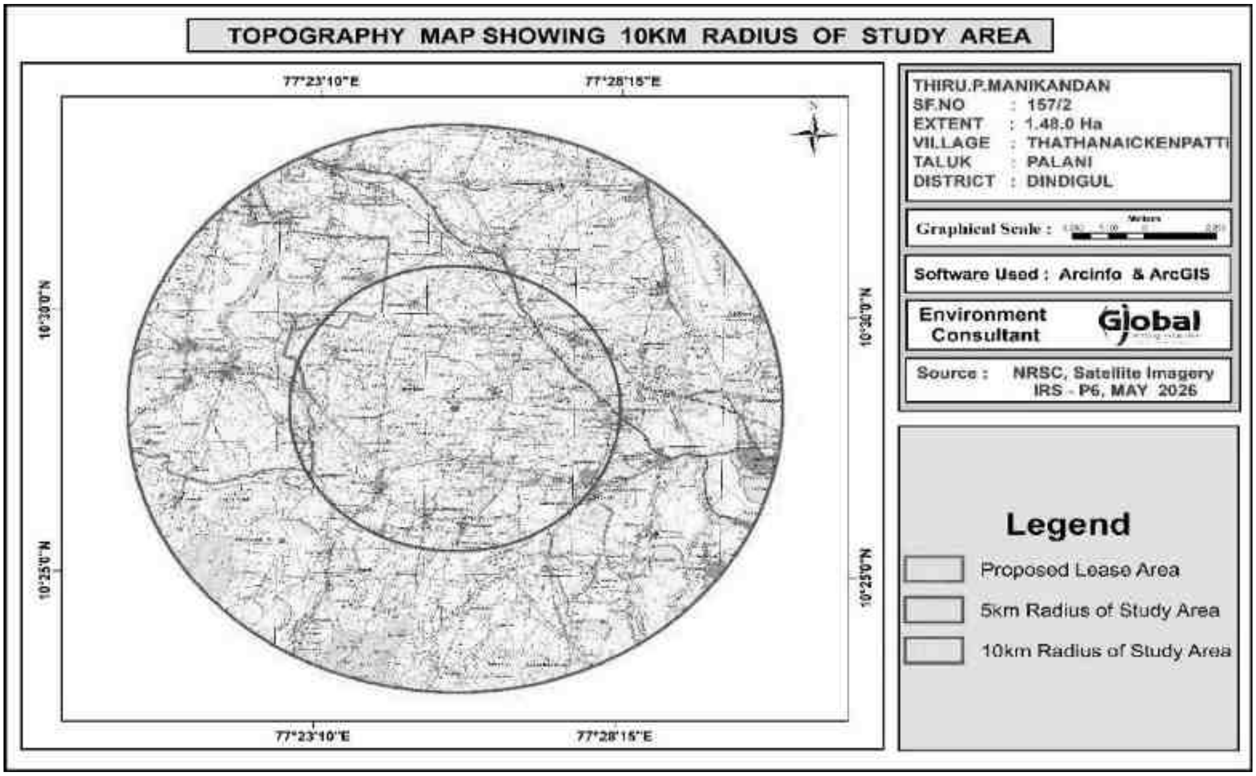
| வ.எண். | குறிப்பு | விவரங்கள் |
|---|---|---|
| 1. | முன்மொழிபவர் பெயர் | திரு.P.மணிகண்டன் |
| 2. | முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் | திரு P.மணிகண்டனின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி |
| 3. | பரப்பளவு | 1.48.00 ஹெக்டர் மற்றும் 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள தொகுப்பு பரப்பளவு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் உட்பட 6.43.00 ஹெக்டர் > 5 ஹெக்டர் ஆகும். |
| 4. | இடம் | புல எண்.157/2 ஹெக்டர் பரப்பளவில், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாததநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் 1.48.00 ஹெக்டர் நிலப்பரப்பில் அமையந்துள்ளது. |
| 5. | ஒருங்கிணைப்பான்கள் | அட்சரேகை: 10°28'08.96"N முதல் 10°28'12.45"N வரை<br>தீர்க்கரேகை: 77°25'26.50"E முதல் 77°25'32.65"E வரை |
| 6. | நிலப்பரப்பு | சமவெளி |
| 7. | MSL க்கு மேல் தள உயரம் | MSL இலிருந்து 347 மீ |
| 8. | டோபோ சீட் எண் | 58 F / 07 |
| 9. | புவியல் வளம் | சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் |
| 10. | முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி | 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள் உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது |
| 11. | சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் | முதல்10 ஆண்டுகளில் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 32 மீ |
| 12. | சுரங்க முறை | 5.0 மீட்டர் உயரமும், 5 மீட்டர் அகலமும் கொண்ட திறந்தவெளி சுரங்கம் அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது |
| 13. | துளையிடுதல் / வெடித்தல் | துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது |
| 14. | வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை | 300 நாட்கள் |
| 15. | நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம் | 5.0 kLD மற்றும் உள்ளூர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும் |
| 16. | மனிதவளம் | 27 எண்கள் |
| 17. | திட்ட செலவு | Rs. 105.82 லட்சம் |
| 18. | சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் | 23.02.2026 தேதியிட்ட R.c.No.1206/2025 மூலம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் ஒப்புதல் அளித்தார் |

| | | |
|---|---|---|
| 19. | பாதுகாப்பு மண்டலம் | 0.38.50 ஹெக்டர் பரப்பில் பாதுகாப்பு மண்டலமாக பராமரிக்கப்பட்டு, இப்பகுதியில் 385 மரக்கன்றுகள் நடப்படும் |
| 20. | நிலத்தடி நீர் மட்டம் | 82 மீ |
| 21. | முந்தைய வரலாறு & CCR | புதிய குவாரி. எனவே CCR பொருந்தாது. |

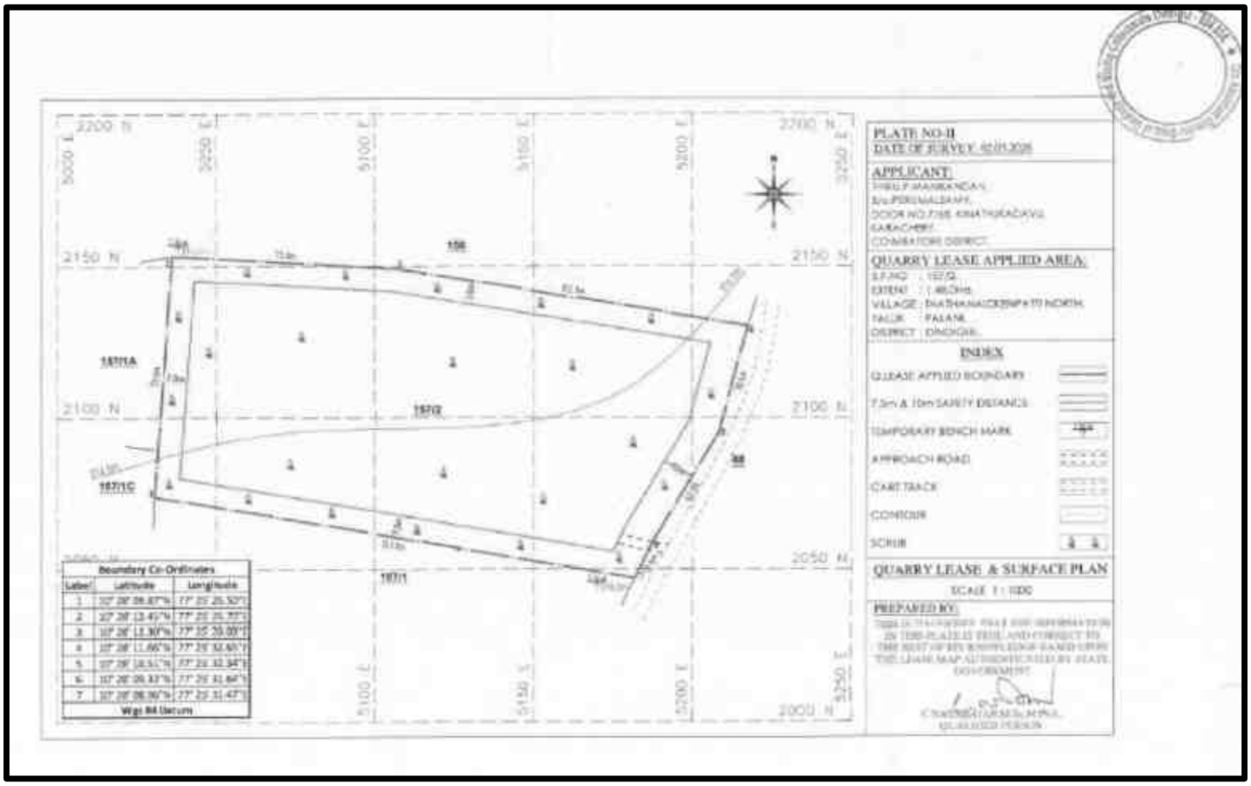
## அட்டவணை 2.5 திட்ட தளத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்

| வ.எண். | குறிப்பு | விவரங்கள் |
|---|---|---|
| 1. | அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை | (SH-192) தலையூத்து– கல்லிமண்டயம் – 5.8 கிமீ (N)<br>(NH-83) திண்டுக்கல் - கோயம்புத்தூர் - 5.3 கிமீ (N) |
| 2. | மாநிலங்களுக்கிடையேயான எல்லை | பொருந்தாது |
| 3. | அருகிலுள்ள இரயில்வே நிலையம் | இப்பகுதிக்குத் தென்கிழக்கே சுமார் 10.42 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள பழனி ரயில் நிலையப் பாதையே மிக அருகிலுள்ள ரயில் பாதையாகும். |
| 4. | அருகிலுள்ள விமான நிலையம் | திருச்சிராப்பள்ளி சர்வதேச விமான நிலையம் - 34.0 கி.மீ(SW) |
| 5. | அருகிலுள்ள கிராமம் | தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம் – 1.11 கி.மீ (W) |
| 6. | நீர்நிலைகள் | ஓடை – 360 மீ (S), 400 மீ (N)<br>தொட்டி - 380 மீ (N), 1.56 கிமீ (W), 1.56 கிமீ (SW), 1.36 கிமீ (S), 1.33 கிமீ (NE).<br>அமராவதி ஆறு – 6.9 கி.மீ (NW) ஆறு – 6.6 கி.மீ(SW) |
| 7. | பாதுக்காப்பட்டகாடுகள் | ஆண்டிப்பட்டி R.F - 7.8 கி.மீ (SW)<br>பெரியம்மாபட்டி R.F – 8.4 கிமீ (SE) |
| 8. | சூழல் உணர்திறன் வலயம் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயம் | கொடைக்கானல் வனவிலங்கு சரணாலயம் – 6.5 கி.மீ |
| 9. | தொல்பொருளியல் முக்கிய இடங்கள் | 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் இல்லை |
| 10. | பாதுகாப்பு நிறுவல்கள் | 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் இல்லை |
| 11. | அருகிலுள்ள துறைமுகம் | 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் இல்லை |
| 12. | நில அதிர்வு மண்டலம் | Zone – II |

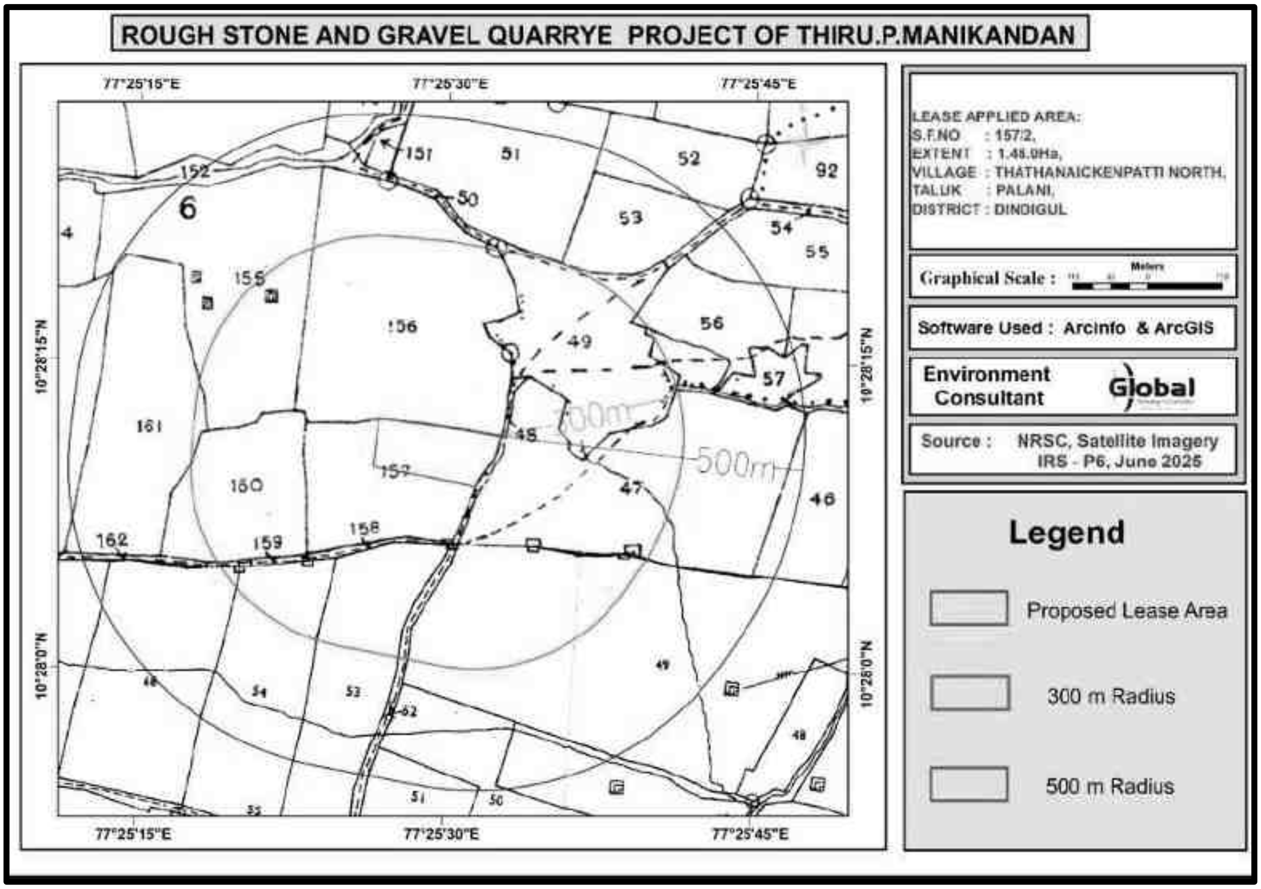
## படம் 2.4 10 கி.மீ ஆரமுள்ள டோபோ வரைபடம்




## படம் 2.5 திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்



## படம் 2.6 கிராம வரைபடம்




## 2.4 திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி பட்டா நிலம் திரு.நடராஜ் திரு. மணிகண்டன் (விண்ணப்பதாரர்), திரு. சுந்தர்ராஜ், பட்டா எண்.1178ன்படி, விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரர்களிடமிருந்து 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒப்புதல் பெற்று பதிவு செய்துள்ளார். இன்றைய நிலவரப்படி சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் அட்டவணை எண் 2.6ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள கருத்தியல் நிலை.

### அட்டவணை 2.6 திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை

| வ.எண். | நிலத்தின் பயன்பாடு | தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்) | குவாரி காலப்பகுதியில் பயன்படுத்தப்படும் பரப்பளவு (ஹெக்டேர்) |
|---|---|---|---|
| 1. | குவாரி குழி | இல்லை | 1.07.50 |
| 2. | உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் | இல்லை | 0.01.00 |
| 3. | சாலைகள் | இல்லை | 0.01.00 |
| 4. | பச்சை பெல்ட் | இல்லை | 0.38.50 |
| 5. | பயன்படுத்தப்படாதவை | 1.48.00 | இல்லை |
| | மொத்தம் | **1.48.00** | **1.48.00** |

## 2.5 செயல்பாட்டின் அளவு மற்றும் அளவு

1.48.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் திறந்த வார்ப்பு, பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுத்து, 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள் ) உற்பத்தி செய்வது இதன் நோக்கமாகும். குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் தக்க இருப்புக்கள் பற்றிய விவரங்கள் பின்வரும் உட்பிரிவில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

## 2.6 நிலப்பரப்பு மற்றும் வடிகால்

குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி, கிராவல் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும் கிட்டத்தட்ட சமவெளியாக காட்சியளிக்கிறது. பெரிய அளவிலான சார்னோக்கைட்டு உருவாக்கம் 7 மீ (சராசரி) கிராவல் உருவாக்கம் மற்றும் பகுதியின் தென்கிழக்கு பக்கத்தை நோக்கி சாய்ந்து காணப்படுகிறது, பகுதியின் உயரம் MSL இலிருந்து 374மீ (அதிகபட்சம்) மேல் உள்ளது. குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் பெரிய நதி எதுவும் இல்லை.

## 2.7 புவியியல்,

### 2.7.1. பிராந்திய புவியியல்

இப்பகுதி தீபகற்ப நைஸ் பாறைத் தொகுதியைச் சார்ந்த பல்வேறு வகையான உருமாறிய பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது. இப்பறைகள் பெருமளவில் சிதைவுற்றுள்ளன. சில இடங்களில் இவற்றின் மீது அண்மைக்காலப் பள்ளத்தாக்கு நிரப்பல்களும் வண்டல் படிவுகளும் அமைந்துள்ளன. இம்மாவட்டத்தில் காணப்படும் புவியியல் அமைப்புகளில் நைஸ், கிரானைட், சார்னோக்கைட், காரத்தன்மை கொண்ட கிரானுலைட் மற்றும் கால்சியம் கலந்த நைஸ் போன்ற ஆர்க்கியன் காலத்து பாறைகள் அடங்கும். குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் மற்றும் பெக்மடைட் ஆகியவை இங்குள்ள இளைய காலப் பாறை அமைப்புகளாகும்.

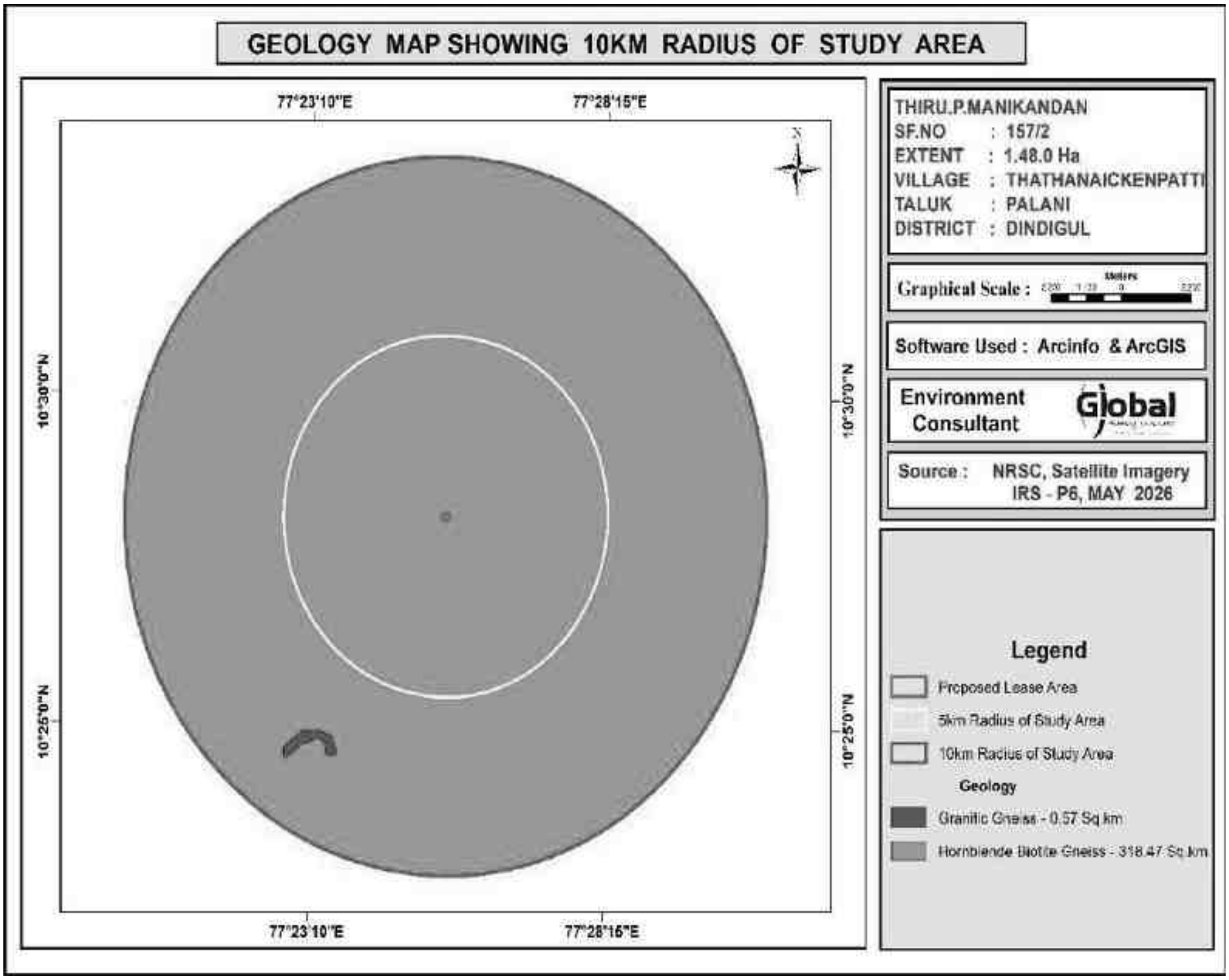
குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ள பகுதியில் காணப்படும் பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும். இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ், ஃபெல்ட்ஸ்பார் மற்றும் சில ஃபெரோமக்னீசியன் கனிமங்கள் உள்ளன. இந்த சார்னோகைட், உயர் தர உருமாற்றப் பாறையான தீபகற்ப நைஸ் பாறைகளின் ஒரு பகுதியாகும்.

சார்னோக்கைட் பாறை அமைப்பின் போக்கானது N45°E – S45°W ஆகவும், அதன் சரிவு தென்கிழக்கு திசையில் 60° ஆகவும் உள்ளது.

இப்பகுதியின் பொதுவான புவியியல் அடுக்கு வரிசை பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

| வயது | | பாறை வகை |
|---|---|---|
| சமீபத்தியது | - | கிராவல் குவாரி மண் |
| | | இணக்கமின்மை |
| ஆர்க்கியன் | - | டோலரைட் டைக் |
| | | சார்னோகைட். |
| | | தீபகற்பம் |
| | | நெய்சிக் வளாகம் |
| | | மற்றும் கால்க் க்னீஸ் |

**படம் 2.7 புவியியல் வரைபடம் - திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கிமீ ஆரம்**



மையப்பகுதி மற்றும் 10 கி.மீ இடைமண்டலப் புவியியல் அம்சங்கள் (படம் 2.28), இப்பகுதியானது அதிக அளவில் உருமாற்றம் அடைந்த பாறைகளைக் கொண்ட ஒரு உயர் தர நைசிக் நிலப்பரப்பு என்பதைக் காட்டுகின்றன. இப்பாறைகளை 1) கோண்டலைட் குழு, 2) சார்னோக்கைட் குழு மற்றும் 3) மிக்மடைட் குழு என மூன்று குழுக்களாக வகைப்படுத்தலாம். இந்த நிலப்பரப்பில் கார/மீக்கார மற்றும் இளைய அமில ஊடுருவல்களும் காணப்படுகின்றன.

கோண்டலைட் குழுமத்தில் குவார்ட்சைட், கால்சிய கிரானுலைட் / படிகச் சுண்ணாம்புக்கல், கார்னெட் சில்லிமனைட் நைஸ், கார்னெட்-கார்டியரைட் நைஸ் மற்றும் கார்னெட் குவார்ட்ஸ்-ஃபெல்ட்ஸ்பார் நைஸ் ஆகியவை அடங்கும். குவார்ட்சைட் இக்குழுமத்தின் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும். இது 5 மீ முதல் 50 மீ தடிமன் கொண்ட நேர்கோட்டுப் பட்டைகளாகக் காணப்படுகிறது மற்றும் நேர்கோட்டு முகடுகளின் உச்சியில் அமைந்துள்ளது. இது வெள்ளை அல்லது புகைச் சாம்பல் நிறத்தில் இருக்கும். மேலும், கார்னெட், பயோடைட், டையோப்சைட், சில்லிமனைட் மற்றும் மேக்னடைட் போன்ற கனிமங்களைத் துணைக் கனிமங்களாகக் கொண்டு, ஒன்றோடொன்று பிணைந்த குவார்ட்ஸ் துகள்களைக் கொண்டுள்ளது. மேக்னடைட்-குவார்ட்சைட் பட்டைகள் குறைந்த தடிமன் கொண்டவை. கால்சிய நைஸ் சாம்பல் அல்லது பச்சை நிறத்திலும், பட்டைகளுடனும் காணப்படும். இது வழக்கமான வரி வடிவ வானிலையழிவைக் காட்டுகிறது. இதில் டையோப்சைட், கால்சைட், ஸ்கேபோலைட், வோலாஸ்டோனைட் மற்றும் ஸ்பீன் ஆகியவை பல்வேறு விகிதங்களில், சிறிதளவு குவார்ட்ஸ் மற்றும் கார்னெட்டுடன் கலந்துள்ளன. சிலிக்கேட் கனிமங்கள் குறைந்து கார்பனேட்டுகள் அதிகரிப்பதால், இது படிகச் சுண்ணாம்புக்கல்லாக மாறுகிறது. படிகச் சுண்ணாம்புக்கல் வெண்மையானதாகவும், நடுத்தர முதல் கரடுமுரடானதாகவும், ஒன்றோடொன்று பிணைந்த கால்சைட், சிறிதளவு டையோப்சைட், பயோடைட் மற்றும் மேக்னடைட் ஆகியவற்றைக் கொண்டதாகவும் உள்ளது. கார்னெட்-சில்லிமனைட் நைஸ் நடுத்தர முதல் கரடுமுரடான துகள்களைக் கொண்டது, 5 முதல் 100 மீட்டர் தடிமன் கொண்டது மற்றும் அதன் நீளவாக்கில் சில கிலோமீட்டர்களுக்கு இதைக் கண்டறிய முடியும். இது முக்கியமாக குவார்ட்ஸ்-கே-ஃபெல்ட்ஸ்பார் நிறைந்த அடுக்குகளின் பட்டைகளால் ஆனது, அவை பயோடைட், சில்லிமனைட் மற்றும் கார்னெட் நிறைந்த அடுக்குகளுடன் மாறி மாறி அமைந்துள்ளன. 3 செ.மீ விட்டம் வரையிலான கார்னெட் போர்பைரோபிளாஸ்டுகளும், 5 செ.மீ x 2.5 மி.மீ அளவு வரையிலான சில்லிமனைட் ஊசிகளும் சில இடங்களில் காணப்படுகின்றன. இந்தப் பாறையில் கார்னெட்-கார்டியரைட் நைஸ் மற்றும் கார்னெட்குவார்ட்ஸ்-ஃபெல்ட்ஸ்பார் நைஸ் ஆகியவற்றின் மெல்லிய இடைப்பட்டைகளும் உள்ளன.

சார்னோக்கைட்டுகள் மற்றும் மிக்மாடைட்டுகளுக்குள் காணப்படும் இந்த உருமாறிய படிவுப் பாறைகள் (metasedimentary rocks), தனித்தனிப் பட்டைகளாகவோ அல்லது பலமுறை திரும்பத் திரும்ப அமையும் பட்டைகளின் தொகுப்புகளாகவோ காணப்படுகின்றன; இவற்றின் அகலம் 10 மீட்டர் முதல் 100 மீட்டர் வரையிலும், வெளிப்படையாகத் தெரியும் நீளம் 100 மீட்டர் முதல் சில கிலோமீட்டர்கள் வரையிலும் உள்ளன. புவித்தட்டு நகர்வு சார்ந்த பிளவுறுதல் (tectonic slicing) காரணமாகவே இப்பட்டைகள் பலமுறை திரும்பத் திரும்ப அமைந்துள்ளன

சார்னோக்கைட் குழுமம் பைராக்சீன் கிரானுலைட் மற்றும் சார்னோக்கைட் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. பைராக்சீன் கிரானுலைட் என்பது, சிதைந்த மேற்பரப்பில் காணப்படும், உப்பு மற்றும் மிளகு போன்ற தனித்துவமான அமைப்பைக் கொண்ட, அடர் சாம்பல் நிறமுடைய,

நடுத்தரத் துகள் அளவுடைய ஒரு கிரானுலைட் பாறையாகும். இது டையோப்சைட், ஹைப்பர்ஸ்டீன், பிளாஜியோகிளேஸ், ஹார்ன்பிளெண்ட், பயோடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சார்னோக்கைட் பாறையே பிரதானமாகக் காணப்படுகிறது. இது சாம்பல் நிறமுடைய, நடுத்தர முதல் பெரிய துகள் அளவுடைய, எண்ணெய் பசை போன்ற தோற்றமுடையது. இதன் சிதைந்த மேற்பரப்பில் இலை போன்ற அமைப்பு தெளிவாகக் காணப்படுகிறது. இது முக்கியமாக புகை நிற அல்லது சாம்பல் நிற குவார்ட்ஸ், வெளிர் சாம்பல் நிற மைக்ரோக்லைன் மற்றும் ஹைப்பர்ஸ்டீன் ஆகியவற்றை முக்கிய கனிமங்களாகவும், பிளாஜியோகிளேஸ், ஹார்ன்பிளெண்ட் மற்றும் பயோடைட் ஆகியவற்றைத் துணைக் கனிமங்களாகவும் கொண்டுள்ளது. இது உயரமான குன்றுகள் / மலைத்தொடர்களை உருவாக்குவதோடு, 1-2 மீட்டர் தடிமன் கொண்ட மண்ணால் மூடப்பட்ட சமவெளிகளிலும் காணப்படுகிறது.

மிக்மாடைட் என்பது உயர் தர உருமாற்றப் பாறைகளுக்குள் குவார்ட்ஸோ-ஃபெல்ட்ஸ்பாதிக் பொருட்கள் கலப்பதால் உருவாகும், மாறுபட்ட கனிமவியல் இயைபு கொண்ட பட்டை வடிவ ஃபெல்சிக் பாறைகளின் ஒரு தொகுப்பாகும். திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் இரண்டு வகையான மிக்மாடைட்டுகள் காணப்படுகின்றன; ஒன்று சாம்பல் நிறத்திலும் மற்றொன்று இளஞ்சிவப்பு நிறத்திலும் உள்ளது. சார்னாக்கைட்டிற்கு அடுத்தபடியாக, மிக்மாடைட் நைஸ் இரண்டாவது மிகப் பரந்த பாறையாகும். மிக்மாடைட் நைஸ், குவார்ட்ஸ், கேஃபெல்ட்ஸ்பார், பிளாஜியோகிளேஸ், ஹார்ன்பிளெண்ட் மற்றும் பயோடைட் ஆகியவற்றை மாறுபட்ட விகிதங்களில் கொண்டுள்ளது.

இப்பகுதியில் காணப்படும் ஊடுருவல் தீப்பாறைகள் மெட்டா-காப்ரோ மற்றும் அனோர்தோசைட்டுகள் ஆகும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒட்டன்சத்திரம் மற்றும் வேதாசந்தூருக்குக் கிழக்குப் பகுதிகளில் இது காணப்படுகிறது. மெட்டா-காப்ரோ கரடுமுரடான துகள்களைக் கொண்ட, அடர் சாம்பல் நிறப் பாறையாகும். இது முக்கியமாக பைராக்சீன், ஆம்பிபோல் மற்றும் பிளாஜியோகிளேஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அனோர்தோசைட் வெளிர் இளஞ்சிவப்பு முதல் வெளிர் பழுப்பு நிறம் வரையிலான, நடுத்தர முதல் கரடுமுரடான துகள்களைக் கொண்ட பாறையாகும். இது முக்கியமாக பிளாஜியோகிளேஸால் ஆனதுடன், சிறிதளவு பைராக்சீன் மற்றும் ஆம்பிபோலையும் கொண்டுள்ளது. குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெக்மடைட் தாது நரம்புகள் வரையறுக்கப்பட்ட பரப்பளவில் காணப்படுகின்றன. வேதாசந்தூருக்குக் கிழக்குப் பகுதியில் இளைய கிரானைட் பாறைகளின் சிறு தொகுதிகள் வெளிப்பட்டுள்ளன.

உருமாற்றப் பாறைகளில் காணப்படும் முக்கியத் தள அமைப்பான இலைப்பரப்பு/நைசோசிட்டி, மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் கிழக்கு-வடகிழக்கு-மேற்கு-தென்மேற்கு திசையிலும், மத்தியப் பகுதியில் ஏறக்குறைய வடக்கு-தெற்கு திசையிலும் அமைந்துள்ளது. மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியில், இரண்டு கட்ட மடிப்புகளின் குறுக்கீட்டால் சிக்கலான மடிப்பு அமைப்புகள் காணப்படுகின்றன; இவை தொடர்ச்சியான குவிமாடங்களையும் படுகைகளையும் உருவாக்குகின்றன. பிளவுகளும் வெட்டு மண்டலங்களும் மத்தியப் பகுதியில் வடக்கு-தெற்கு திசையிலும், தெற்குப் பகுதியில் வடமேற்கு-தென்கிழக்கு திசையிலும் அமைந்துள்ளன. (ஆதாரம் – மாவட்ட நில அளவை அறிக்கை, திண்டுக்கல்).

## 2.8 புவியியல் வளங்கள்

குவாரிகள் தரை மட்டத்திலிருந்து32மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே கணக்கிட செய்யப்பட்டுள்ளது. வளங்களின் இருப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 2.7 கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள்**

| பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (மீ) | அகலம் (மீ) | ஆழம் (மீ) | கிராவல் (கன மீட்டர்) | சாதாரண கல் (கன மீட்டர்) | மொத்த அடர்த்தி | கிராவல் (TS) | சாதாரண கல் (TS) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XY-AB | I | 170 | 87 | 2 | 29580 | - | 2 | 59160 | - |
| | II | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | III | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | IV | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | V | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | VI | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | VII | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| **மொத்தம்** | | | | | **29580** | **443700** | **-** | **59160** | **1220175** |

**கிராவல்** : 59,160 Ts

**சாதாரண கல்** : 12,20,175 Ts

### 2.8.1 தோண்டகூடிய இருப்புக்கள்

சுரங்க இருப்பு 7.5 மீ மற்றும் 10 மீ பெஞ்ச் உருவாக்கம் மற்றும் பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பு ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு சுரங்க இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன,

**அட்டவணை 2.8 - கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்**

| பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (மீ) | அகலம் (மீ) | ஆழம் (மீ) | கிராவல் (கன மீட்டர்) | சாதாரண கல் (கன மீட்டர்) | மொத்த அடர்த்தி | கிராவல் (TS) | சாதாரண கல் (TS) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XY-AB | I | 151 | 71 | 2 | 21442 | - | 2 | 42884.00 | - |
| | II | 146 | 66 | 5 | - | 48180 | 2.75 | - | 132495.00 |
| | III | 136 | 56 | 5 | - | 38080 | 2.75 | - | 104720.00 |
| | IV | 126 | 46 | 5 | - | 28980 | 2.75 | - | 79695.00 |
| | V | 116 | 36 | 5 | - | 20880 | 2.75 | - | 57420.00 |
| | VI | 106 | 26 | 5 | - | 13780 | 2.75 | - | 37895.00 |
| | VII | 96 | 16 | 5 | - | 7680 | 2.75 | - | 21120.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | **21442** | **157580** | **-** | **42884.00** | **433345.00** |

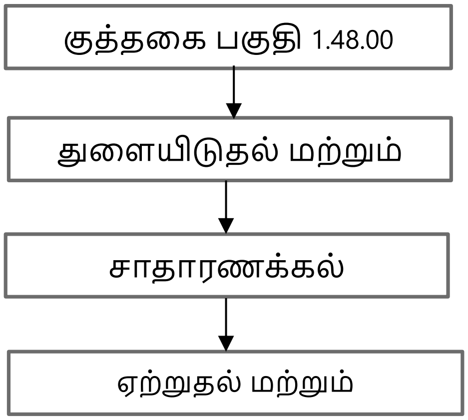
## 2.9 செயல்முறை விளக்கம் மற்றும் தொழில்நுட்பம்

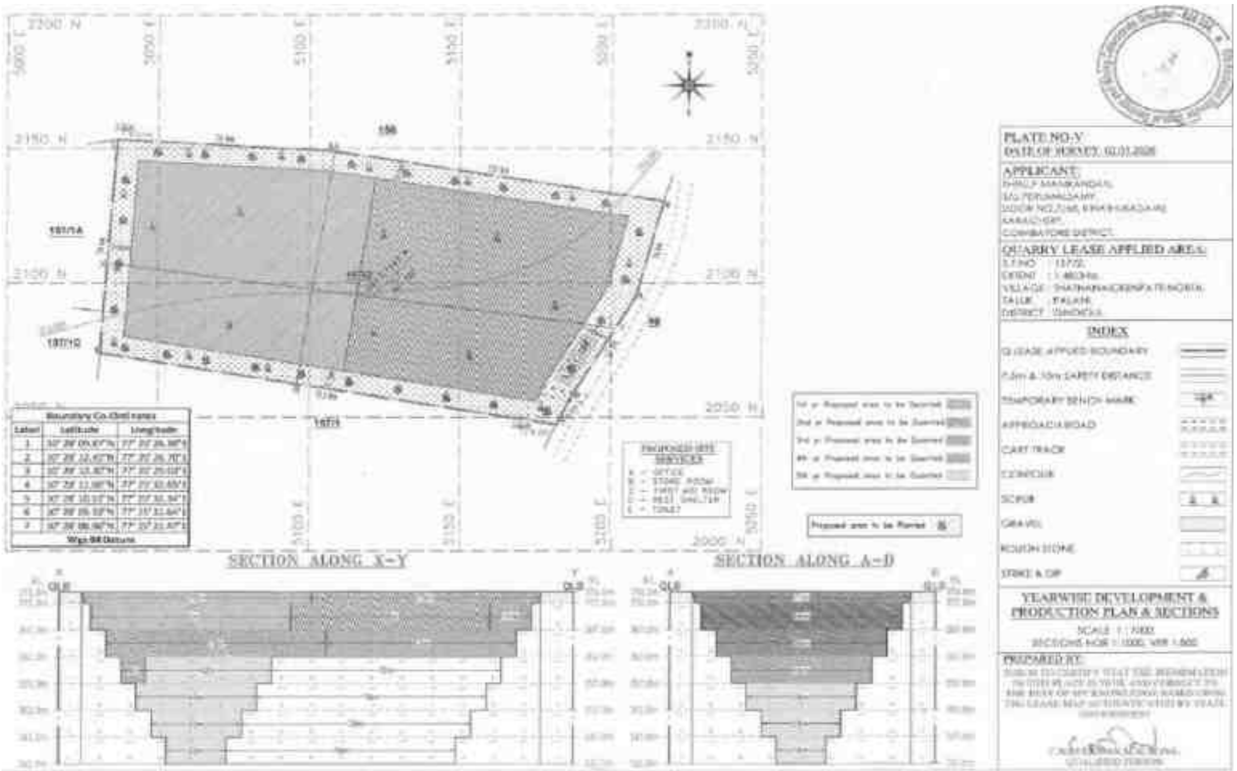
### 2.9.1 செயல்முறை விளக்கம்

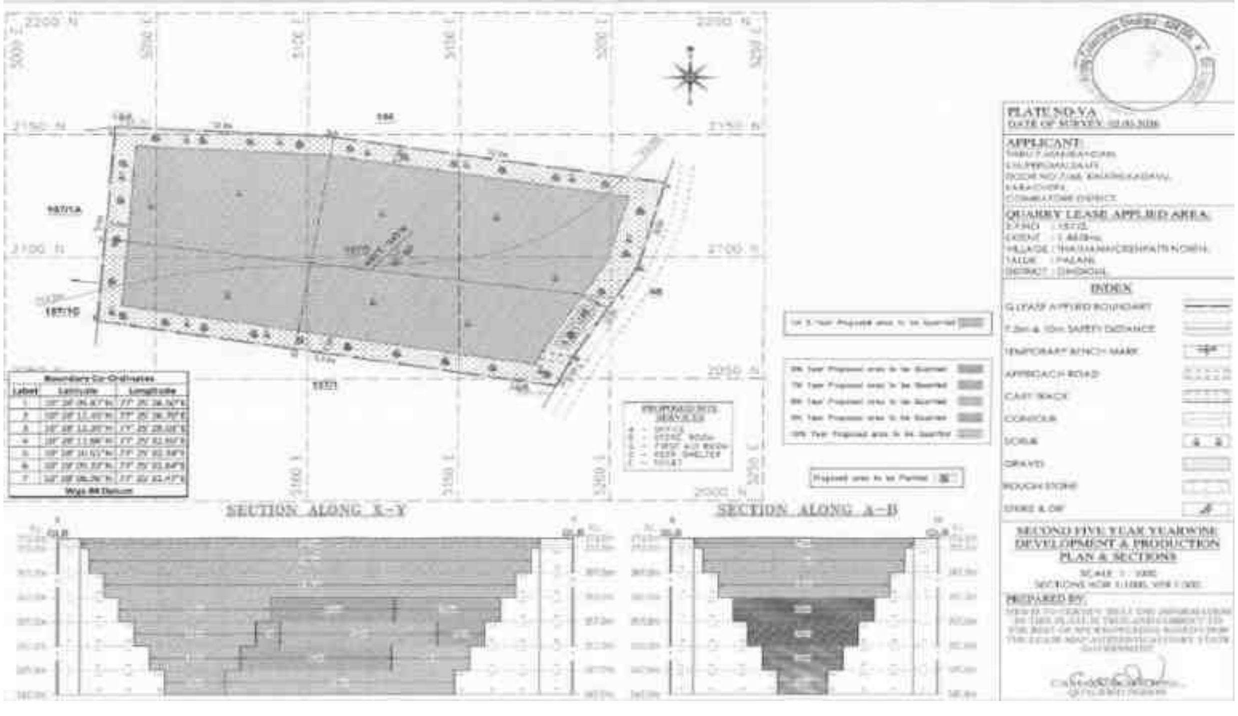
குவாரி செயல்பாட்டில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், கற்களை ஏற்றுதல் மற்றும் தேவைப்படும் வாங்குபவர்களுக்கு கொண்டு செல்வது ஆகியவை அடங்கும். இந்த குவாரியில் சாதாரண கல் உற்பத்தியானது பின்வரும் முறையை உள்ளடக்கியது, இது மற்ற முக்கிய கனிம சுரங்கத்திற்கு மாறாக சாதாரண கல் குவாரிக்கு பொதுவானது.

- ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்தல், ஹைட்ராலிக் தோண்டுதல் பிட்ஹெட்டில் இருந்து கடினமான வாங்குபவர்களுக்கு ஏற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- இவ்வாறு பிளவுபடுத்தப்பட்ட முதன்மையான கற்பாறைகள் தோண்டும் இயந்திரத்தின் மூலம் குழிகளிலிருந்து அகற்றப்பட்டு, மேலும் எக்ஸ்காவ்டோர் இணைக்கப்பட்ட பாறை உடைப்பான்கள் மூலம் சிறிய அளவுகளாக உருவாக்கப்படுகின்றன செயல்முறை வரைபடம் படம் 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் குறுக்குவெட்டு மற்றும் சுரங்கம் மூடும் திட்டம் மற்றும் குறுக்குவெட்டு படம்2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**படம் 2.8 செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்**






படம் 2.9 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவுகள்

**அட்டவணை 2.9 - இயந்திரங்களின் விவரங்கள்**

| வ. எண் | உபகரணத்தின் பெயர் | திறன் | எண்ணிக்கை |
|---|---|---|---|
| 1 | ராக் பிரேக்கர் | 0.90 மீ3 | 1 |
| 2 | அமுக்கி | - | 1 |
| 3 | ஜாக் சுத்தியல் | 32 mm Dia | 3 |
| 4 | டிப்பர் | 10/20 Ts | 3 |

## 2.9.2 துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பு அளவுருக்கள்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.

**அட்டவணை 2.10 துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்**

| | |
|---|---|
| துளையின் விட்டம் | 32-36 மிமீ |
| இடைவெளி | 0.6மீ |
| ஆழம் | 1 முதல் 1.5 மீ |
| துளையின் சுமை | 0.6மீ |
| துளையின் வடிவம் | ஜிக் ஜாக் |
| துளையின் சாய்வு | கிடைமட்டத்திலிருந்து$70^0$ |
| துளைகளின் எண்ணிக்கை | 68 |
| தூள் காரணி | 6Ts/kg வெடிபொருட்கள் |
| தேவையான மொத்த வெடிபொருள் | 34 கிலோ வெடிபொருட்கள் |
| கட்டணம் / துளை | 0.5 கிலோ |
| வெடிக்கும் நேரம் | மதியம் 12-2 மணி |

### 2.9.3 வெடிபொருள் வகை

சாதாரண கற்களை அகற்றுவதற்காக, உடைத்தல் மற்றும் மேலெழும்பச் செய்யும் விளைவை ஏற்படுத்த கூழ்ம வெடிபொருள் பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆழ்துளை இடுதல் அல்லது முதன்மை வெடிப்பமைத்தல் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரிக்கான வெடிப்பமைப்புப் பணியை மேற்கொள்வதற்காக, திட்ட முன்மொழிபவர் ஏ.ஆர் & கோ நிறுவனத்துடன் ஒப்பந்தம் செய்துள்ளார்.

### 2.9.4 வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு

திட்டப் பகுதிக்குள் வெடிமருந்துகளை சேமிப்பதற்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லை, விண்ணப்பதாரர் வெடிப்பை மேற்கொள்ள அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சியை ஈடுபடுத்துவார் மேலும் இது DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி திறமையான மற்றும் சட்டப்பூர்வ ஃபோர்மேன் / சுரங்க மேலாளரால் மேற்பார்வையிடப்படும்.

### 2.9.5 உற்பத்தி அட்டவணை

ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி அட்டவணை 10வருட குத்தகை காலம் வரை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி படம் 2.10s இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

## அட்டவணை 2.11 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

| வருடம் | பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (மீ) | அகலம் (மீ) | ஆழம் (மீ) | கிராவல் (கன மீட்டர்) | சாதாரண கல் (கன மீட்டர்) | மொத்த அடர்த்தி | கிராவல் (TS) | சாதாரண கல் (TS) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | XY-AB | I | 76 | 71 | 2 | 10792 | - | 2 | 21584.00 | - |
| | | II | 66 | 66 | 5 | - | 21780 | 2.75 | - | 59895.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **10792** | **21780** | **-** | **21584.00** | **59895.00** |
| II | XY-AB | I | 75 | 71 | 2 | 10650 | - | 2 | 21300.00 | - |
| | | II | 66 | 66 | 5 | - | 21780 | 2.75 | - | 59895.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **10650** | **21780** | **-** | **21300.00** | **59895.00** |
| III | XY-AB | II | 14 | 66 | 5 | - | 4620 | 2.75 | - | 12705.00 |
| | | III | 63 | 56 | 5 | - | 17640 | 2.75 | - | 48510.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **-** | **22260** | **-** | **-** | **61215.00** |
| IV | XY-AB | III | 73 | 56 | 5 | - | 20440 | 2.75 | - | 56210.00 |
| | | IV | 8 | 46 | 5 | - | 1840 | 2.75 | - | 5060.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **-** | **22280** | **-** | **-** | **61270.00** |
| V | XY-AB | IV | 42 | 46 | 5 | - | 9660 | 2.75 | - | 26565.00 |
| | | V | 40 | 36 | 5 | - | 7200 | 2.75 | - | 19800.00 |
| | | VI | 30 | 26 | 5 | - | 3900 | 2.75 | - | 10725.00 |
| | | VII | 20 | 16 | 5 | - | 1600 | 2.75 | - | 4400.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **-** | **22360** | **-** | **-** | **61490.00** |
| **மொத்தத் தொகை** | | | | | | **21442** | **110460** | **-** | **42884.00** | **303765.00** |

## 6 முதல் 10 ஆம் ஆண்டுகள் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உத்தேச ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி பின்வருமாறு

| வருடம் | பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (மீ) | அகலம் (மீ) | ஆழம் (மீ) | சாதாரண கல் (கன மீட்டர்) | மொத்த அடர்த்தி | சாதாரண கல்லின் சுரங்க இருப்புகள் (Ts) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VI | XY-AB | IV | 41 | 46 | 5 | 9430 | 2.75 | 25932.50 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **9430** | **-** | **25932.50** |
| VII | XY-AB | IV | 35 | 46 | 5 | 8050 | 2.75 | 22137.50 |
| | | V | 8 | 36 | 5 | 1440 | 2.75 | 3960.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **9490** | **-** | **26097.50** |
| VIII | XY-AB | VIII | 52 | 36 | 5 | 9360 | 2.75 | 25740.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **9360** | **-** | **25740.00** |
| IX | XY-AB | V | 16 | 36 | 5 | 2880 | 2.75 | 7920.00 |
| | | VI | 50 | 26 | 5 | 6500 | 2.75 | 17875.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **9380** | **-** | **25795.00** |
| X | XY-AB | VI | 26 | 26 | 5 | 3380 | 2.75 | 9295.00 |
| | | VII | 76 | 16 | 5 | 6080 | 2.75 | 16720.00 |
| **மொத்தம்** | | | | | | **9460** | **-** | **26015.00** |
| **மொத்தத் தொகை** | | | | | | **47120** | **-** | **129580.00** |

### 2.9.6 கழிவுகளை அகற்றுதல்

இந்தக் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கல் குவாரியில் எவ்விதக் கழிவும் ஏற்படாது எனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது; வெட்டி எடுக்கப்படும் கனிமங்கள் அனைத்தும் முழுமையாகப் பயன்படுத்தப்படும். வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கற்கள் நேரடியாக டிப்பர் லாரிகளில் ஏற்றப்பட்டு, சாலைத் திட்டங்கள் மற்றும் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்பிச் சமன்படுத்தும் கட்டுமானப் பணிகளுக்குத் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விநியோகிக்கப்படும்..

**கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் / இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்**

படிக்கட்டு அமைப்புகளின் (bench layouts) முறையான மேம்பாடு, குழியின் இறுதி எல்லை மற்றும் ஆழம், இறுதிச் சரிவு (slope), உள்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்கான இடங்களைத் தேர்வு செய்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய பத்து ஆண்டுகாலத் திட்டமிடலை நோக்கமாகக் கொண்டு, இந்தக் கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் (conceptual mining plan) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

சுரங்கப் பணிக்கான பொருளாதார ரீதியான ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள் மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட பரப்பு போன்ற நடைமுறை அளவுகோல்களின் அடிப்படையில் குழியின் இறுதி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கான கருத்தியல் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம் மற்றும் சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான திட்டம் ஆகியவை படம் 2.11-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படியான குழியின் பரிமாணங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 2.12 - குத்தகை காலத்தின் முடிவில் இறுதி குழி பரிமாணம்**

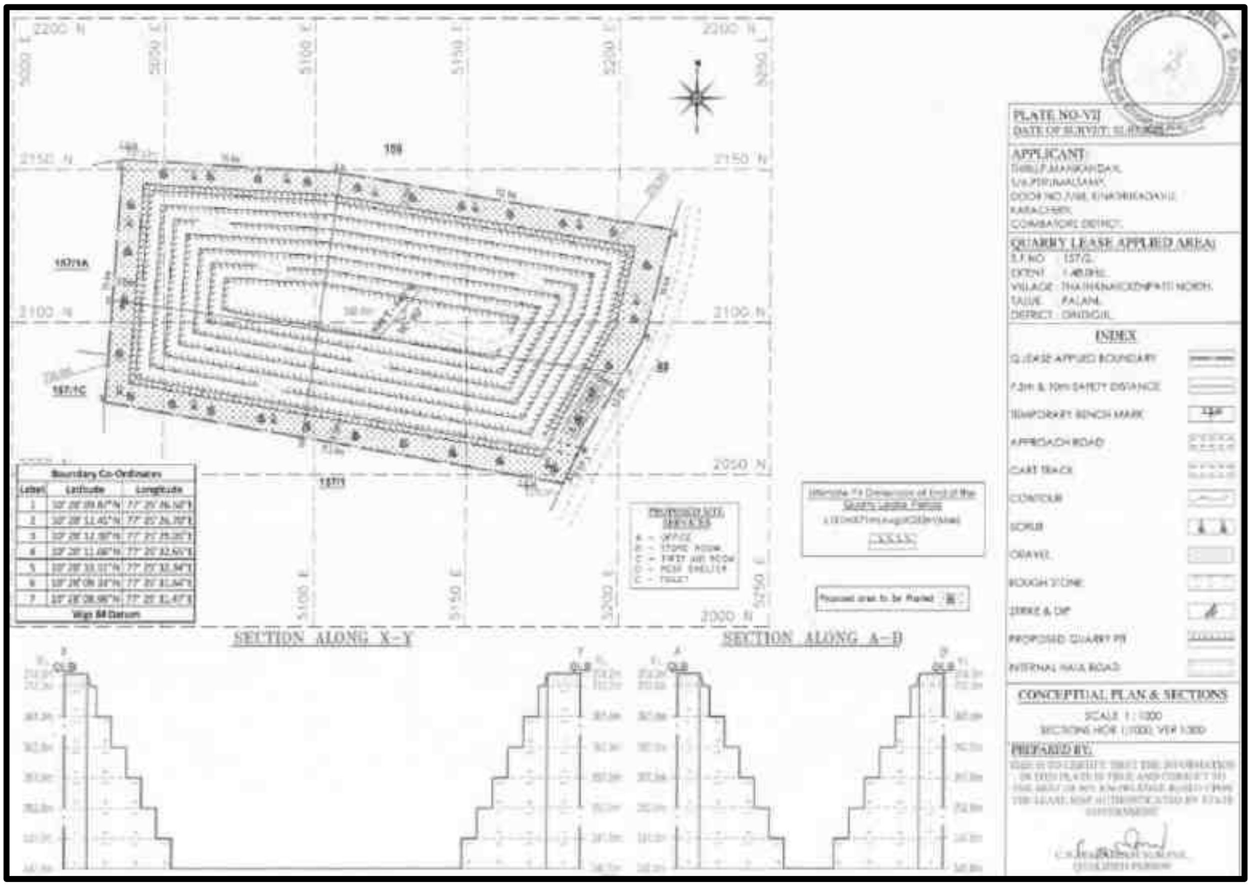
| சுரங்கத் திட்ட காலத்தின் இறுதி குழி பரிமாணம் (M) முடிவு | | | |
|---|---|---|---|
| குழி எண் | நீளம் (அதிகபட்சம்) அங்குலம் (மீ) | அகலம் (சராசரி) இல் (மீ) | ஆழம்(அதிகபட்சம்) அங்குலம் (மீ) |
| I | 151 | 71 | 32 (BGL) |

**அட்டவணை 2.13 - கருத்திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை**

| வ.எண். | காணி பயன்பாடு | தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்) | குவாரி காலப்பகுதியில் பயன்படுத்தப்படும் பரப்பளவு (ஹெக்டேர்) |
|---|---|---|---|
| 1. | குவாரி குழி | இல்லை | 1.07.50 |
| 2. | உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் | இல்லை | 0.01.00 |
| 3. | சாலைகள் | இல்லை | 0.01.00 |
| 4. | பச்சை பெல்ட் | இல்லை | 0.38.50 |
| 5. | பயன்படுத்தப்படாதவை | 1.48.00 | இல்லை |
| | மொத்தம் | **1.48.00** | **1.48.00** |

- சுரங்கப் பணிகள் நிறைவடைந்த பிறகு, 1.07.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவிலான தோண்டப்பட்ட சுரங்கப் பள்ளம்/வெற்றிடம் மழைநீரைச் சேகரிக்கும் ஒரு செயற்கை நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்பட்டு, வறட்சிக் காலங்களில் ஏற்படும் நீர் தேவையை அல்லது பற்றாக்குறையைச் சமாளிக்க உதவும்.
- சுரங்கம் மூடப்பட்ட பின்னர், பாதுகாப்புத் தடுப்பு மற்றும் மேல்மட்டப்படிகள் (benches) நெடுகிலும் 0.38.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை வளையம் (greenbelt) உருவாக்கப்படும்; மேலும் 0.02 ஹெக்டேர் பரப்பளவு அணுகு சாலை உருவாக்கப்படும்; மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் வசதிகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.பயன்படுத்தப்படும் மேலும் 0.02 ஹெக்டேர் பரப்பளவு அணுகு சாலை மற்றுமஉள்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

**படம் 2.10 கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் குறுக்குவெட்டு**




## 2.7 திட்டத் தேவை

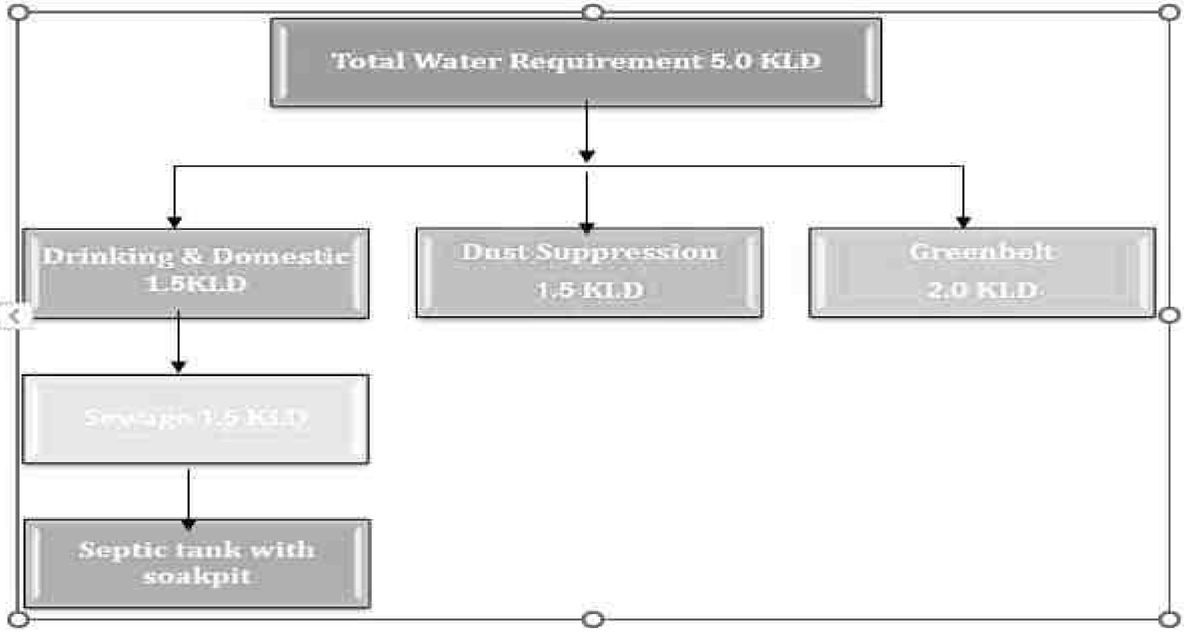
### 2.9.7 நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்

குவாரியின் மொத்த நீர் தேவை 5.0 கிலோ லிட்டர் ஆகும். தேவையான நீர் ஆரம்பத்தில் வெளிப்புற முகமைகளிடமிருந்து கொள்முதல் செய்யப்படும், பின்னர் சுரங்கக் குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் குடிநீரைத் தவிர வேறு பயன்படுத்தப்படும்.

**அட்டவணை 2.14 தண்ணீர் தேவை விவரம்**

| **செயல்பாடு** | தண்ணீர் தேவை |
|---|---|
| குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம் | 1.5 |
| தூசி அடக்குதல் | 1.5 |
| கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு | 2.0 |
| **மொத்தம்** | **5.0** |

## படம் 2.11 நீர் இருப்பு விளக்கப்படம்




### 2.11.2 மின்சாரத் தேவை

அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் இயக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்சாரத் தேவை மாநில தொகுப்பிலிருந்து பூர்த்தி செய்யப்படும்.

### 2.11.3 எரிபொருள் தேவை

சுரங்க இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும்.

## அட்டவணை 2.15 எரிபொருள் (HSD) தேவை விவரங்கள்

சாதாரணகல்

| முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு | |
|---|---|
| ஒரு மணி நேரத்திற்கு தேவையான எரிபொருள் | 16 லிட்டர் / மணி |
| ஒரு மணி நேரத்தில் தோண்டடப்படும் அளவு | 20 மீ3 சாதாரண கல் |
| 1,10,460 மீ3க்கு | 1,10,460 /20<br>= 5,523 |
| எனவே, டீசல் நுகர்வு | = 5,523 x 16 லிட்டர் |
| | = 88,368 லிட்டர் HSD |

| **இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு** | |
|---|---|
| ஒரு மணி நேரத்திற்கு தேவையான எரிபொருள் | 16 லிட்டர் / மணி |
| ஒரு மணி நேரத்தில் தோண்டப்படும் அளவு | 20 மீ3 சாதாரண கல் |
| 47,120 மீ3க்கு | 47,120 /20<br>= 2,356 |
| எனவே, டீசல் நுகர்வு | = 2,356 x 16 லிட்டர் |
| | = 37,696 லிட்டர் HSD |

கிராவல்

| | |
|---|---|
| ஒரு மணி நேரத்திற்கு அகழ்வாராய்ச்சி இயந்திரம் நுகரும் | 10 லிட்டர் / மணி |
| ஒரு மணி நேரத்திற்கு அகழ்வாராய்ச்சி இயந்திரம் அகழ்வாராய்ச்சி செய்யும் | 60 மீ3 கிராவல் குவாரி |
| 21,442 மீ3க்கு | 21,442 / 60 = 357.36 |
| எனவே, டீசல் நுகர்வு | = 357.36 x 10 லிட்டர் |
| | = 3573.6 லிட்டர் HSD |

முழு ஆயுட்காலத்திலும் (10 ஆண்டுகள்) மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு சுமார் 1,29,638 லிட்டர் HSD ஆகும்.

**வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம்**

இந்தத் திட்டம் 25 பேருக்கு வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.

**அட்டவணை 2.16 மனிதவளத் தேவை விவரம்**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | திறமையான | சுரங்க மேலாளர் | 1 |
| | | மேற்பார்வையாளர் / உதவியாளர் | 2 |
| | | ஆப்ரேட்டர் | 8 |
| | | மெக்கானிக் | 1 |
| 2. | அரை திறன் | ஓட்டுநர் | 3 |
| 3. | திறமையற்றது | தொழிலாளர்கள் | 12 |
| | | மொத்தம் = | 27 |

**2.11.5 கிரீன் பெல்ட் தேவை**

0.38.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட பாதுகாப்பு மண்டலம் ஒரு பசுமை வளையமாகப் பராமரிக்கப்படும்; மேலும், இதில் 385 எண்ணிக்கையிலான உள்ளூர் வகை மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.

**2.11.6 வாகன போக்குவரத்து அடர்த்தி**

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. குவாரியில் இருந்து இறுதி தயாரிப்பு பாப்பம்பட்டி வழியாக காசனயம்பட்டி கிராம சாலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். கீழே காட்டப்பட்டுள்ள குவாரியிலிருந்து போக்குவரத்து பாதையின் விவரங்கள்.

படம் 2.12 திட்ட தளத்தின் முக்கிய திட்டம்

## கனிம போக்குவரத்து

| கனிம போக்குவரத்து | | | |
|---|---|---|---|
| ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி டன்களில் | | | |
| குவாரி | குவாரி பெயர் | ஒரு நாளைக்கு மொத்த கனிமங்கள் டன்களில் | ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை |
| P1 (முன்மொழியப்பட்டது) | திரு.P.மணிகண்டன் | 277 | 27 |
| P2 (முன்மொழியப்பட்டது) | திருமதி S. தமயந்தி | 435 | 44 |
| **மொத்தம்** | | **712** | **71** |

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் நாளொன்றுக்கு 71பயணங்களை உருவாக்கும்.

**வழிமுறை**

**வாகன எண்ணிக்கை**

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில், அவ்வழியே (இரு திசைகளிலும்) செல்லும் வாகனங்கள், ஒரு நாள் முழுவதும் (காலை 6.00 மணி முதல் மறுநாள் காலை 6.00 மணி வரை) தொடர்ந்து தனித்தனியாகக் கணக்கிடப்பட்டன. வாகனங்கள் அவற்றின் வகைகளின் அடிப்படையில் தொடர்ந்து கணக்கிடப்பட்டு, போக்குவரத்து அளவு கணக்கெடுப்பில் ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் உரிய வகைகளின் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்டன.

**போக்குவரத்தின் வகைப்பாடு**

இரு சக்கர வாகனங்கள், மூன்று சக்கர வாகனங்கள், நான்கு சக்கர வாகனங்கள் மற்றும் லாரிகள் / பேருந்து என பல்வேறு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டன. சேவை மட்டம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. **(ஆதாரம்: பரிந்துரைக்கப்பட்ட வடிவமைப்பு சேவை தொகுதிகள் (ஒரு மணி நேரத்திற்கு PCUs), IRC)**

**இந்திய சாலைகள் காங்கிரஸ் (ஐ.ஆர்.சி) 106 - 1990 இன் படி வி / சி அடிப்படையில் சாலையின் இயக்க நிலை**

| சேவையின் நிலை | பொதுவான இயக்க நிலைமைகள் | V / C வரம்பு |
|---|---|---|
| A | இலவச ஓட்டம் (வேக வரம்பில் அல்லது அதற்கு மேல் போக்குவரத்து ஓட்டம் மற்றும் வாகன ஓட்டிகள் பாதைகளுக்கு இடையில் முழுமையான இயக்கத்தைக் கொண்டுள்ளனர்) | <0.30 |
| B | நியாயமான ஓட்டம் (சற்று நெரிசலானது, சில சூழ்ச்சியுடன்) | 0.3 – 0.47 |
| C | நிலையான ஓட்டம் (B ஐ விட நெரிசலானது, திறனுக்கு அருகில் சுமைகள்) | 0.48 – 0.68 |
| D | நிலையற்ற ஓட்டத்தை நெருங்குகிறது (வேகம் ஓரளவு குறைக்கப்படுகிறது, எடுத்துக்காட்டாக: வார நாளின் நடுப்பகுதியில் பிஸியான நடைபாதை, அல்லது அவசர நேரத்தில் ஒரு செயல்பாட்டு நகர்ப்புற நெடுஞ்சாலை) | 0.69 – 0.88 |
| E | நிலையற்ற ஓட்டம் (ஓட்டம் ஒழுங்கற்றதாகிறது, வேகம் பரவலாக மாறுபடுகிறது மற்றும் அரிதாகவே வேக வரம்பை அடைகிறது) | 0.88 - 1.00 |
| F | கட்டாய அல்லது முறிவு ஓட்டம் (நிலையான போக்குவரத்து நெரிசல்) | >1.00 |

## அட்டவணை 2.17 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து ஓட்டம்

| இயக்ககக் குறியீடு | HMV | | LMV | | 2/3 சக்கர வாகனங்கள் | | மொத்த PCU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | No | PCU | No | PCU | NO | PCU | |
| 1 | 70 | 210 | 56 | 56 | 190 | 95 | 361 |

**PCU மாற்று காரணி: HMV (டிரக்குகள் மற்றும் பஸ்) = 3, LMV (கார், ஜீப் மற்றும் ஆட்டோ) = 1 மற்றும் 2/3 சக்கர வாகனங்கள் = 0.5**

## அட்டவணை 2.18 கனிம மணிநேர போக்குவரத்து தேவை

| லாரிகளின் கொள்ளளவு | ஒரு நாளுக்கான பயணங்களின் எண்ணிக்கை (மொத்தம்) | PCU இல் தொகுதி | 8 மணிநேரத்தைக் கணக்கில் கொண்டு, ஒரு மணிநேரத்திற்கான PCU |
|---|---|---|---|
| 10 டன்கள் | 37 | 111 | 14 |

## அட்டவணை 2.19 - போக்குவரத்து அளவின் சுருக்கம்

| பாதை | PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து ஆய்வு | கருத்திட்டத்தின் காரணமாக போக்குவரத்து அதிகரிப்பு ஆய்வு | மொத்த போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு அளவு | IRC-**1960** **வழிகாட்டுதல்களின்படி** PCU **மணிநேர திறன்** |
|---|---|---|---|---|
| (NH-83) திண்டுக்கல்-கோயம்புத்தூர் | 361 | 14 | 375 | 1500 |

IRC 1960 இன் படி, தற்போதுள்ள இந்த கிராம சாலையில் 1500 PCU ஒரு மணி நேரத்தில் கையாள முடியும், எனவே இந்த உத்தேச போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

## அட்டவணை 2.20 - மாற்றியமைக்கப்பட்ட சேவை நிலை

| மாதிரி இடம் | தற்போதுள்ள தொகுதி (PCU/hr) | தற்போதுள்ள தொகுதி / கொள்ளளவு விகிதம் | கூடுதல் தொகுதி (PCU/hr) | மாற்றியமைக்கப்பட்ட தொகுதி (PCU/hr) | மாற்றியமைக்கப்பட்ட தொகுதி / திறன் விகிதம் | மாற்றியமைக்கப்பட்ட LOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (NH-83) திண்டுக்கல் - கோயம்புத்தூர் | 361 | 0.24 | 14 | 0.009 | 0.249 | A* |

(* A – இலவச ஓட்டம்)

### 2.11.7 உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். சுரங்க அலுவலகம், முதலுதவி அறை, கழிப்பறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.

### 2.11.8 திட்டச் செலவு

இந்தத் திட்டத்தின் மொத்தத் திட்டச் செலவு ரூ. 105.82 லட்சம்.

| | | |
|---|---|---|
| **திட்ட செலவு விவரங்கள்** | | |
| **நிலையான செலவு** | | |
| நிலத்தின் விலை | : | Rs.8.88 லட்சம் |
| முதலுதவி அறை மற்றும் துணைக்கருவிகள் | : | Rs.1.00 லட்சம் |
| தொழிலாளர் கொட்டகை | : | Rs.1.00 லட்சம் |
| சுகாதார வசதி | : | Rs.1.00 லட்சம் |
| | | **மொத்தம் (A)- ரூ.11.88 லட்சம்** |
| **செயல்பாட்டு செலவு** | | |
| இயந்திரங்கள் | : | ரூ.50.00 இலட்சம் |
| வேலி செலவு | : | Rs.1.50 லட்சம் |
| | | **மொத்தம் (B) – ரூ.51.50 லட்சம்** |
| **EMP செலவு** | | |
| காற்று சூழல், இரைச்சல் சூழல், சுரங்க மூடல், சுரங்கத் திட்டம், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் டிஜிஎம்எஸ் நிபந்தனைகளை செயல்படுத்துதல் | **:** | **மொத்தம்(C)–ரூ.37.44 லட்சம்** |
| **CER செலவு** | | |
| மரம் நடுதல், மேசை மற்றும் மேசைகள் வழங்குதல் - 10 செட் மற்றும் குத்தகை காலம் முழுவதும் கழிப்பறையை பராமரித்தல் | : | **மொத்தம் (D)- ரூ.5.00 லட்சம்** |
| **மொத்தமொத்தம் (A+B+C+D)** | **:** | **Rs. 105.82 லட்சம்** |

### 2.11.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

அனைத்து சட்டப்பூர்வ அனுமதிகளையும் பெற்ற பிறகு உடனடியாக உற்பத்தியை செயல்படுத்த முன்மொழிபவர் முன்மொழிகிறார். சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும்.

*****

# 3.சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

## 3.1 அறிமுகம்

இத்திட்டப் பகுதியானது தமிழ்நாடு மாநிலம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் 1.48.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. இத்திட்டப் பகுதி 'மைய மண்டலமாகவும்' , இதனைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட பகுதி 'பாதுகாப்பு மண்டலமாகவும்'கருதப்படுகின்றன. காற்று, இரைச்சல், நீர் மற்றும் நிலம் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் குறித்த அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பணிகள், கோடைக்காலமான மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரையிலான காலத்தில், சாதாரண கல் குவாரியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரப் பரப்பளவில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இப்பணிகள் NABL மற்றும் MOEFCC ஆகியவற்றால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சென்னையைச் சேர்ந்த 'ஷ்ரியண்ட் அனலிட்டிக்கல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்' (Shrient Analytical & Research Labs Private Limited) நிறுவனத்தால் நடத்தப்பட்டன. மேலும், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நிலப் பயன்பாட்டு முறை, காடுகள் உள்ளிட்ட பிற சுற்றுச்சூழல் தரவுகள், கள ஆய்வுகள் மற்றும் பல்வேறு மாநில அரசுத் துறைகளிடமிருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தகவல்கள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள், ஊராட்சித் தலைவர் மற்றும் மருத்துவ அதிகாரிகள் ஆகியோருடன் கலந்துரையாடி, கேள்வித்தாள்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது; அத்துடன் மக்கள் தொகை அமைப்பு, வசதிகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு இருப்பு குறித்த தகவல்கள் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புத் தரவுகள் மூலம் உறுதிப்படுத்தப்பட்டன. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை அளவீடுகள் இத்தியாயத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

## 3.2 ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுப்புறச் சூழல் அமைப்பு

**அட்டவணை 3.1 குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்**

| S.No. | பகுதிகள் | திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம் |
|---|---|---|
| 1 | சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சாரம் அல்லது அது தொடர்பான பிற மதிப்புகளுக்காக, சர்வதேச உடன்படிக்கைகள் அல்லது தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்களின் கீழ் பாதுகாக்கப்படும் பகுதிகள். | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 2 | சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் | |

| | | |
|---|---|---|
| A | சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,, | ஓடை – 360 மீ (S), 400 மீ (N)<br>குளம் - 380 மீ (N), 1.56 கிமீ (W), 1.56 கிமீ (SW), 1.36 கிமீ (எஸ்), 1.33 கிமீ (NE),<br>அமராவதி ஆறு – 6.9 கி.மீ<br>ஆறு – 6.6 கி.மீ (E) |
| B | கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள் | 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. |
| C | பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் | ஆண்டிப்பட்டி R.F - 7.8 கி.மீ (SW)<br>பெரயம்மாபட்டி R.F – 8.4 கிமீ (SE) |
| 3 | பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்கள் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், வேட்டையாடுதல், ஓய்வெடுக்குதல், குளிர்காலம், இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தும் பகுதிகள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 4 | உள்நாட்டு, கடற்கரை, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 5 | மாநிலம், தேசிய எல்லைகள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 6 | சுற்றுலா, யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 7 | பதுக்கபட்ட படை நிறுவல்கல் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 8 | அடர்த்தியான மக்கள் தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி | தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு குடியிருப்பு – 1.11 கிமீ (வடகிழக்கு) |
| 9 | மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட உணர்வுபூர்வமான நில பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்) | தாட்டநாயக்கன்பட்டி வடக்கு குடியிருப்பு – 1.11 கி.மீ (வடகிழக்கு) |
| 10 | முக்கியமான, உயர்தர அல்லது பற்றாக்குறை வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்) | இல்லை |

| | | |
|---|---|---|
| 11 | ஏற்கனவே மாசு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள். (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை) | இல்லை |
| 12 | சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை (பூகம்பங்கள், சரிவு, நிலச்சரிவு, அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிர அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்க திட்டம் ஏற்படுத்தக்கூடிய இயற்கை ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகள் | இல்லை. இப்பகுதி நிலநடுக்கம், வெள்ளம் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுவதில்லை. |

## 3.3 ஆய்வுக் காலம்

தொடர்புடைய தகவல்கள் மற்றும் தரவு (முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை இரண்டும்) மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் (சுரங்க எல்லையில் இருந்து 10 கிமீ தூரம்) சேகரிக்கப்பட்டன, தற்போதுள்ள இயற்பியல் மீது 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுரங்க தளத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக EIA ஆய்வுகளைத் தயாரிப்பதற்கான வழிகாட்டுதல்களுக்கு இணங்க, உயிரியல் மற்றும் சமூக சூழல்.

## 3.4 மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை அமைத்தல்

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

- வானிலை சூழல்
- காற்று சூழல்
- நீர் சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- மண் சூழல்
- உயிரியல் சூழல்
- நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு
- சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்
- நீர்புவியியல்

### 3.4.1 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகள் குறித்த அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை பகுதியின் தற்போதைய சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டது. அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு.

| வ. எண் | சுற்றுச்சூழல் கூறு | முதன்மை தரவு | | |
|---|---|---|---|---|
| | | அளவுருக்கள் | அதிர்வெண் | இடங்களை கண்காணித்தல் / மாதிரி செய்தல் |
| 1 | நிலம் | விவசாயம், குடியிருப்பு, தொழிற்சாலை, கல் கழிவுகள் / குவாரிகள், வனப்பகுதி, தோட்டம் / தாவரங்கள், திறந்தவெளி புதர்கள், நீர்நிலைகள் போன்றவை. | ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை | 10 கி.மீ சுற்றளவு படிப்புப் பகுதி |
| 2 | வளிமண்டலவியல் | வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை. | மணிநேரத்திற்கு | 1 |
| 3 | காற்று | PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO & PAH | வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (24 மணி நேரம்) | 7 |
| 4 | சத்தம் | dB (A) இல் Leq இல் சமமான இரைச்சல் அளவுகள் | ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை (பகல் மற்றும் இரவு நேரம்) | 7 |
| 5 | நீர் | IS 10500 - 2012 இன் படி அளவுருக்கள் | ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை | - |
| A | மேற்பரப்பு நீர் | IS 10500 - 2012 இன் படி அளவுருக்கள் | ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை | 2 |
| B | நிலத்தடி நீர் | அளவுருக்கள் IS 2720/USDA இன் படி | ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை | 7 |
| 6 | மண் | அளவுருக்கள் IS 2720/USDA இன் படி | ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை | 7 |
| 7 | உயிரியல் சூழல் | தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் | ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை | படிப்புப் பகுதி |
| 8 | சமூக பொருளாதார சூழல் | சமூக-பொருளாதார சூழல் | ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை | படிப்புப் பகுதி |

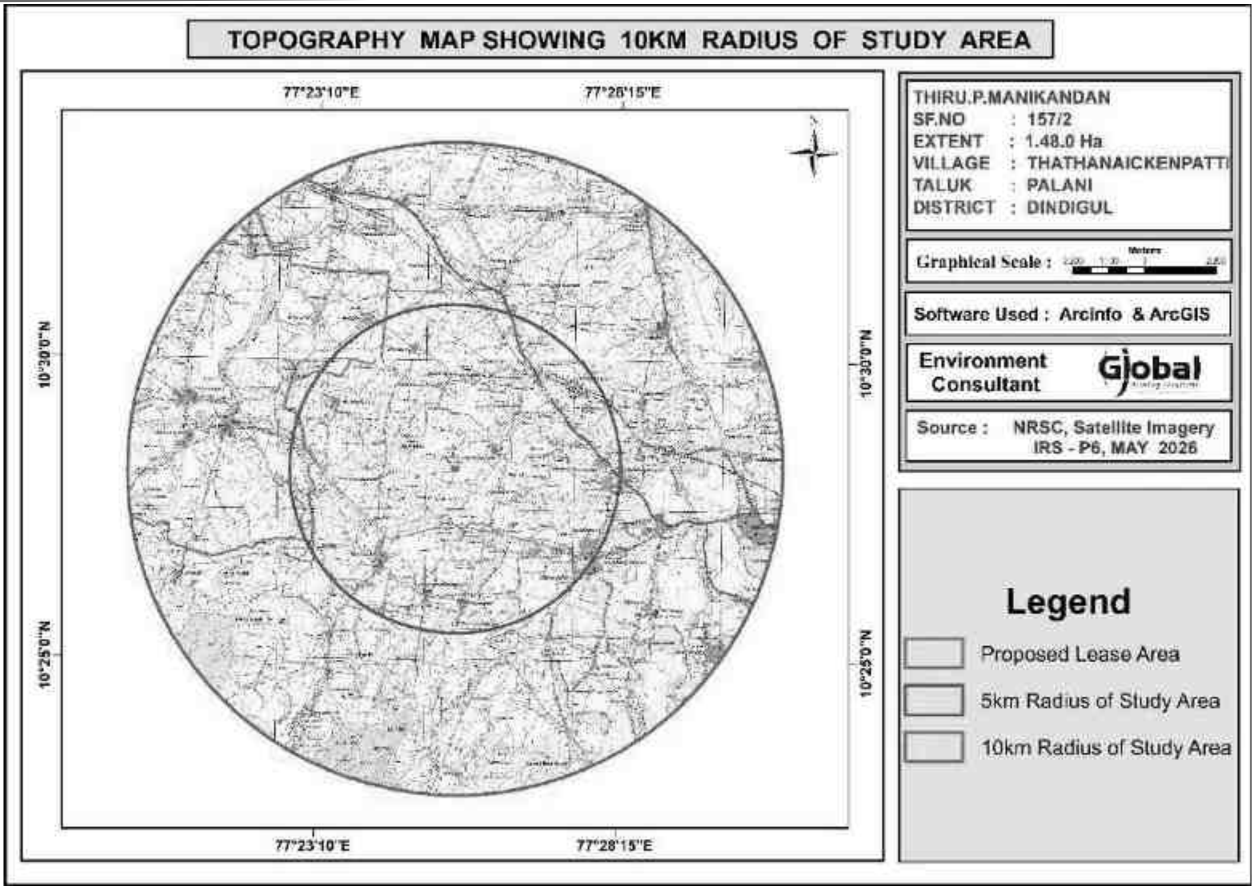
### 3.4.2 சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்

சுற்றுப்புறச் சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பணிகளுக்காக பின்வரும் கருவிகள் தளத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- வாயு மாசுபடுத்திகளுக்கான இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி, Envirotech APM 460.
- நுண்ணிய துகள்கள் பொருள் (FPS) மாதிரி APM 550
- சவுண்ட் லெவல் மீட்டர் மாடல் என்விரோடெக் SLM - 100
- டிஜிட்டல் D.O. மீட்டர் மாடல் - 831 E (CPCB Kit)
- வானிலை கண்காணிப்பு நிலைய மாதிரி Enviro WM 271
- நீர் மட்ட காட்டி மற்றும்
- குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம் (GPS) தொடர் பிரிவுகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பிரதிநிதித்துவ மாதிரி புள்ளிகளிலிருந்து காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் ஆகியவற்றின் மாதிரிகளை சேகரிப்பதைத் தவிர, நில பயன்பாடு, தாவரங்கள் மற்றும் விவசாய பயிர்கள் பற்றிய தரவுகளும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஏராளமான உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் பல்வேறு அரசுத் துறைகள் / முகமைகளுடன் கலந்துரையாடுவதன் மூலம் களக்குழுவால் சேகரிக்கப்பட்டன. இது ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சூழலின் தெளிவான சூழ்நிலையைப் பெறுவதற்கு களக் குழுவின் உறுப்பினர்களுக்கு ஒரு சிறந்த வாய்ப்பை வழங்கியது.

### 3.4.3. அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் அடிப்படை வரைபடம்

படம் - 3.1 திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் (10 கி.மீ ஆரம்)




படம் - 3.2.1 டோப்போ வரைபடம் (10 கிமீ ஆரம்)

## 3.5 வானிலை சூழல்

இடையக மண்டலத்தில் நிலவும் வானிலை நிலைமைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### 3.5.1 காலநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு தரவு

திண்டுக்கல் மாவட்டம் வெப்பமண்டல அரை-வறண்ட காலநிலையைக் கொண்டுள்ளது; இங்கு மிதமான முதல் அதிக வெப்பமான கோடைக்காலம், மிதமான மற்றும் பருவத்திற்கேற்ப மாறுபடும் மழைப்பொழிவு, மற்றும் தெளிவான ஈரப்பதமான மற்றும் வறண்ட காலங்கள் ஆகியவை காணப்படுகின்றன. தமிழகத்தின் உட்பகுதியில் அமைந்துள்ள இம்மாவட்டம், தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு ஆகிய இரு பருவமழைகளின் தாக்கத்திற்கும் உட்பட்டுள்ளது. ஆண்டு மழைப்பொழிவில் வடகிழக்கு பருவமழை பொதுவாகக் கணிசமான பங்களிப்பை அளிக்கிறது.

இம்மாவட்டத்தின் தட்பவெப்ப நிலைகள், நிலப்பரப்பின் உயரம் மற்றும் நில அமைப்பில் உள்ள வேறுபாடுகளால் ஓரளவுக்கு மாறுபடுகின்றன. பழனி மலைகள் மற்றும் பிற உயரமான நிலப்பகுதிகள், அப்பகுதியின் வெப்பநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவற்றைத் தீர்மானிப்பதில் முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன. இம்மாவட்டத்தில் விவசாயம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது; இதற்கான நீர்ப்பாசனத் தேவைகள் ஆறுகள், குளங்கள் மற்றும் கால்வாய்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களையும், திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளைக் கிணறுகளையும் சார்ந்திருக்கின்றன. மாவட்டத்தின் பல பகுதிகளில் விவசாயம் மற்றும் வீட்டு உபயோகத் தேவைகளுக்கு நிலத்தடி நீரும் ஒரு முக்கிய ஆதாரமாக விளங்குகிறது.

**வெப்பநிலை**

கோடைக்காலம் (மார்ச்-ஜூன்):

- கோடைக்காலம் பொதுவாக வெப்பமாகவும் வறண்டதாகவும் இருக்கும்.
- ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் வெப்பநிலை அதிகரிக்கிறது, அவை பொதுவாக வெப்பமான மாதங்களாகும்.
- சமவெளிகளில் அதிகபட்ச வெப்பநிலை பொதுவாக 35 டிகிரி செல்சியஸ் முதல் 40 டிகிரி செல்சியஸ் வரை இருக்கலாம் மற்றும் உயரமான பகுதிகளில் ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த மதிப்புகள் நிகழ்கின்றன.

**குளிர்காலம் (டிசம்பர்-பிப்ரவரி)**.

- வானிலை பொதுவாக லேசானது மற்றும் ஒப்பீட்டளவில் குளிர்ச்சியாக இருக்கும்.
- குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை பொதுவாக இருப்பிடம் மற்றும் உயரத்தைப் பொறுத்து 18 டிகிரி செல்சியஸ் முதல் 22 டிகிரி செல்சியஸ் வரை இருக்கலாம்.
- ஜனவரி பொதுவாக ஆண்டின் குளிர்ந்த மாதங்களில் ஒன்றாகும்.

**மழைப்பொழிவு**

திண்டுக்கல் மாவட்டம் முக்கியமாக வடகிழக்கு பருவமழை (அக்டோபர்-டிசம்பர்) மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழை (ஜூன்-செப்டம்பர்) ஆகியவற்றிலிருந்து மழையைப் பெறுகிறது. மழைப்பொழிவு பருவகால மற்றும் உயரம் மற்றும் நிலப்பரப்பு வேறுபாடுகள் காரணமாக மாவட்டத்தின் பல்வேறு பகுதிகளில் கணிசமாக மாறுபடுகிறது.

**மழைப்பொழிவின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:**

- வடகிழக்கு பருவமழை (அக்டோபர்-டிசம்பர்): பொதுவாக முதன்மை மழைக்காலம் மற்றும் வருடாந்திர மழைப்பொழிவில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வழங்குகிறது.
- தென்மேற்குப் பருவமழை (ஜூன்-செப்டம்பர்): மிதமான மழைப்பொழிவை வழங்குகிறது மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகள் மற்றும் நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டலுக்கு பங்களிக்கிறது.
- கோடை மழைப்பொழிவு (மார்ச்-மே): பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் அவ்வப்போது இடியுடன் கூடிய மழை மற்றும் வெப்பச்சலன மழை ஏற்படலாம்.
- குளிர்கால மழைப்பொழிவு (டிசம்பர்-பிப்ரவரி): பொதுவாக குறைவாகவே இருக்கும், இருப்பினும் அவ்வப்போது மழை பெய்யலாம்.

**பருவகால பண்புகள்**

1. கோடைக்காலம் (மார்ச்-ஜூன்):
   - வெப்பமான மற்றும் ஒப்பீட்டளவில் வறண்ட நிலைமைகள் பொதுவாக நிலவுகின்றன.
   - குறிப்பாக ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் வெப்பநிலை ஒப்பீட்டளவில் அதிகமாக இருக்கும்.
   - பருவமழைக்கு முந்தைய காலகட்டத்தில் அவ்வப்போது வெப்பச்சலன இடியுடன் கூடிய மழை பெய்யக்கூடும்.
2. தென்மேற்கு பருவமழை (ஜூன்-செப்டம்பர்):
   - மிதமான மற்றும் மாறுபட்ட மழைப்பொழிவு பெறப்படுகிறது.
   - மழைப்பொழிவு நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டலுக்கு பங்களிக்கிறது மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளை ஆதரிக்கிறது.
   - உள்ளூர் நிலப்பரப்பு மற்றும் உயரத்தைப் பொறுத்து மழைப்பொழிவு பரவல் மாறுபடும்.
3. வடகிழக்குப் பருவமழை (அக்டோபர்-டிசம்பர்):
   - இது பொதுவாக மாவட்டத்தின் முக்கிய மழைக்காலமாகும்.
   - வருடாந்திர மழைப்பொழிவில் கணிசமான அளவு இந்த காலகட்டத்தில் பெறப்படுகிறது.
   - மழைப்பொழிவு குளங்கள், மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் மற்றும் நிலத்தடி நீர் வளங்களை நிரப்புவதற்கு பங்களிக்கிறது.

4. குளிர்காலம் (டிசம்பர்-பிப்ரவரி):

- வானிலை பொதுவாக வறண்டதாகவும் ஒப்பீட்டளவில் குளிர்ச்சியாகவும் இருக்கும்.
- வெப்பநிலை ஒப்பீட்டளவில் மிதமாக இருக்கும், குறிப்பாக இரவு நேரம் மற்றும் அதிகாலை நேரங்களில்.

**பழனி வட்டத்தின் காலநிலை**

திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள பழனி வட்டம், பழனி மலைகளுக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது, இது தனித்துவமான கோடை, பருவமழை மற்றும் குளிர்காலங்களுடன் வெப்பமண்டல அரை வறண்ட காலநிலையைக் கொண்டுள்ளது. உள்ளூர் தட்பவெப்ப நிலைகள் சுற்றியுள்ள மலைத்தொடர்கள் மற்றும் உயரத்தில் உள்ள மாறுபாடுகளால் பாதிக்கப்படுகின்றன. இப்பகுதியில் தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழை பெய்கிறது, வடகிழக்கு பருவமழை பொதுவாக வருடாந்திர மழைப்பொழிவுக்கு கணிசமாக பங்களிக்கிறது.

பழனி வட்டத்தின் பொதுவான தட்பவெப்ப தன்மைகள் பின்வருமாறு:

- காலநிலை வகை: வெப்பமண்டல அரை வறண்ட
- வருடாந்திர மழைப்பொழிவு: பொதுவாக மிதமான மற்றும் பருவகால மாறுபாடு
- உச்ச கோடை வெப்பநிலை: சமவெளிகளில் தோராயமாக 35-40 டிகிரி செல்சியஸ்
- குளிர்கால குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை: தோராயமாக 18–22°C
- முக்கிய மழைப்பொழிவு ஆதாரங்கள்: தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழை, வடகிழக்கு பருவமழை குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்புடன்
- விவசாய நீர் ஆதாரங்கள்: குளங்கள், கால்வாய்கள், கிணறுகள், ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் பருவகால மழைப்பொழிவு

பழனி தாலுகாவில் விவசாயம் ஒரு முக்கியமான பொருளாதார நடவடிக்கையாகும். திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் பிரித்தெடுப்புடன் மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்கள், குளங்கள் மற்றும் கால்வாய்கள் மூலம் நீர்ப்பாசனம் ஆதரிக்கப்படுகிறது. பழனி மலைகளின் இருப்பு உள்ளூர் மழைப்பொழிவு மற்றும் வெப்பநிலை நிலைமைகளை பாதிக்கிறது, இதன் விளைவாக உயரமான பகுதிகளுக்கும் சுற்றியுள்ள சமவெளிகளுக்கும் இடையில் காலநிலை மாறுபாடுகள் ஏற்படுகின்றன.

வறண்ட காலநிலை மற்றும் பருவகால மழைப்பொழிவு ஆகியவை விவசாய நடவடிக்கைகளை நிலைநிறுத்துவதற்கு மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலக்கீழ் நீர் வளங்களை திறம்பட முகாமைத்துவம் செய்வதை முக்கியமானதாக ஆக்குகின்றன. மழைக்காலங்களில் பெய்யும் மழைப்பொழிவு நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டுவதற்கும், உள்ளூர் நீர்நிலைகளை நிரப்புவதற்கும் பங்களிக்கிறது, அதே நேரத்தில் நீர்ப்பாசன உள்கட்டமைப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் வளங்கள் வறண்ட காலங்களில் துணை நீரை வழங்குகின்றன.

2019-2023 காலகட்டத்திற்கான திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் மழைப்பொழிவு தரவுகள் அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சாதாரண வருடாந்திர மழைப்பொழிவு 816 மி.மீ. 2021 மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டுகளில் அதிக மழைப்பொழிவு பதிவாகியுள்ள நிலையில், மழைப்பொழிவில் கணிசமான ஆண்டுக்கு ஆண்டு மாறுபாட்டை தரவு சுட்டிக்காட்டுகிறது.

**அட்டவணை 3.2 மழைப்பொழிவு புள்ளி விவரங்கள்**

| ஆண்டு | தற்போதைய மழைப்பொழிவு (மிமீ) |
|---|---|
| 2019 | 747.3 |
| 2020 | 629.2 |
| 2021 | 1,563.4 |
| 2022 | 1,043.8 |
| 2023 | 737.0 |
| சாதாரண மழைப்பொழிவு (மிமீ) | 816.0 |

உண்மையான வருடாந்திர மழைப்பொழிவு 2020 ஆம் ஆண்டில் 629.2 மிமீ முதல் 2021 இல் 1,563.4 மிமீ வரை மாறுபடும், இது குறிப்பிடத்தக்க வருடாந்திர மாறுபாட்டைக் குறிக்கிறது. இத்தகைய மாறுபாடு இப்பகுதியின் பருவகால பருவமழை சார்ந்த மழைப்பொழிவு முறையின் சிறப்பியல்பு ஆகும்.

**நில அதிர்வு தகவல்**

தமிழ்நாட்டின் திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டத்தில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்ட தளம், இந்திய நில அதிர்வு பாதிப்பு நிலவரைபடம் மற்றும் ஐ.எஸ் 1893 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நில அதிர்வு மண்டலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

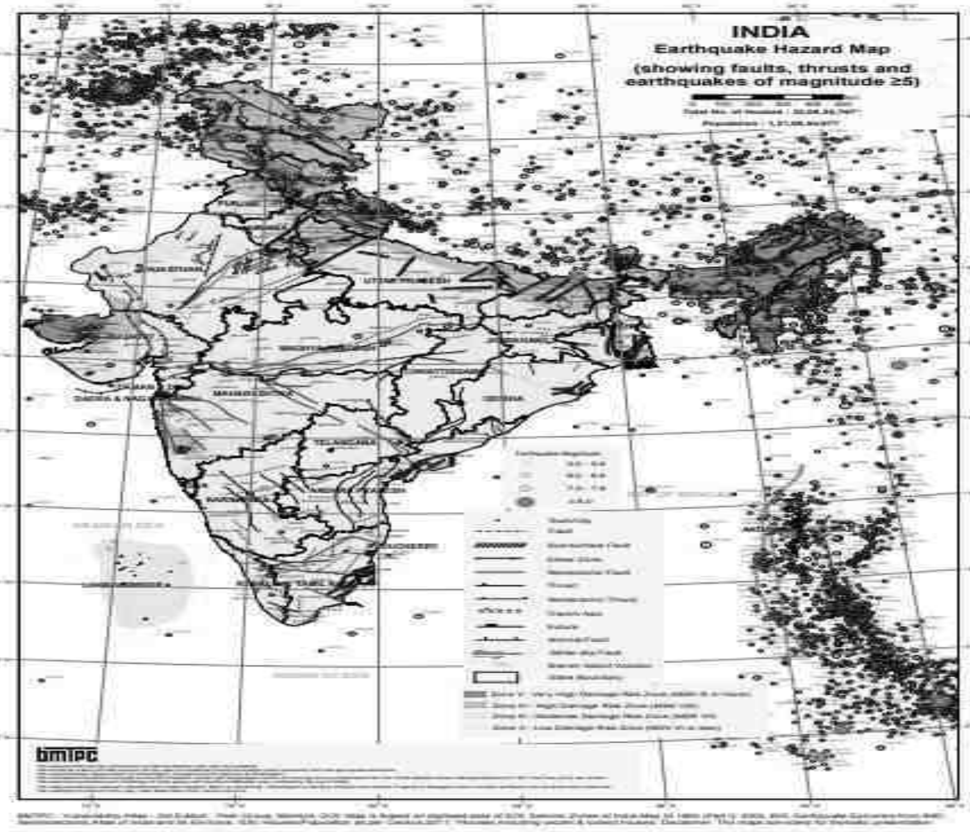
மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரையிலான காலகட்டத்தில் திட்ட தளத்தில் வானிலை அளவுருக்கள் கண்காணிக்கப்பட்டன. பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவுகள் அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3 தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவுகள்

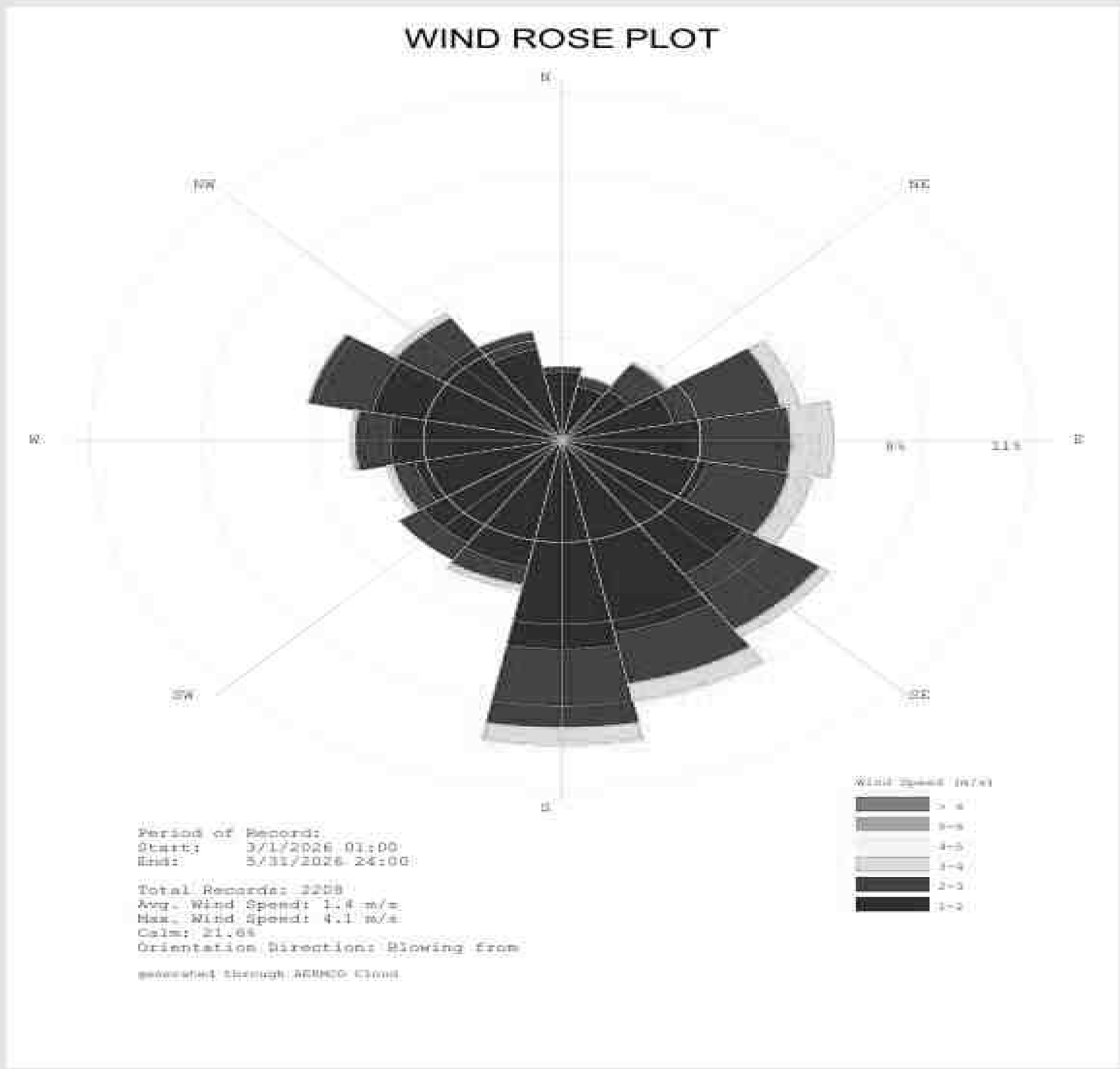
| வ.எண். | அளவுரு | அலகு | குறைந்தபட்சம் | அதிகபட்சம் | சராசரி |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | வெப்பநிலை | °C | 17.0 | 36.0 | 24.5 |
| 2 | ஒப்பு ஈரப்பதம் | % | 20.0 | 96.0 | 65.9 |
| 3 | காற்றின் வேகம் | மீ/வி | 0.0 | 6.2 | 1.7 |
| 4 | காற்றின் திசை | — | — | — | SE இலிருந்து வீசுகிறது |

**முக்கிய காற்றின் திசை: தென்கிழக்கு (SE).**

மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரையிலான கண்காணிப்பு காலத்தில், தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வெப்பநிலை சராசரியாக 24.5°C உடன் 17.0°C மற்றும் 36.0°C வரை மாறுபட்டது. ஒப்பீட்டு ஈரப்பதம் 20% முதல் 96% வரை இருந்தது, சராசரியாக 65.9%. காற்றின் வேகம் அமைதியான நிலைமைகள் (0 மீ / வி) முதல் அதிகபட்சமாக 6.2 மீ / வி வரை மாறுபடும், சராசரி காற்றின் வேகம் 1.7 மீ / வி. கண்காணிப்புக் காலப்பகுதியில் பிரதான காற்றின் திசை தெற்கிலிருந்து (S) காணப்பட்டது.




<u>படம் 3.3 இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்</u>




**படம் 3.4 மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரையிலான காலகட்டத்தில் விண்ட்ரோஸ்ப்ளாட்**

### 3.5.3 திட்டப் பகுதியின் வானிலை தரவுகள்

மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவுகள், இதில் வெப்பநிலை, காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசை ஆகியவை அடங்கும். தென்கிழக்கில் இருந்து காற்று வீசுகிறது. கோடை காலத்தில் இப்பகுதியின் வெப்பநிலை 17 டிகிரி செல்சியஸ் மற்றும் 36 டிகிரி செல்சியஸ் ஆக இருக்கும்.

## 3.6 சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு

சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு 7 இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மைய மண்டலத்தில் ஒன்று மற்றும் இடையக மண்டல பகுதிகளில் மீதமுள்ள ஆறு இடங்கள். இப்பகுதியில் நிலவும் ஒட்டுமொத்த காற்று நிலையை அளவிடும் வகையில் கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் கிராமப்புற சூழலைக் குறிக்கிறது.

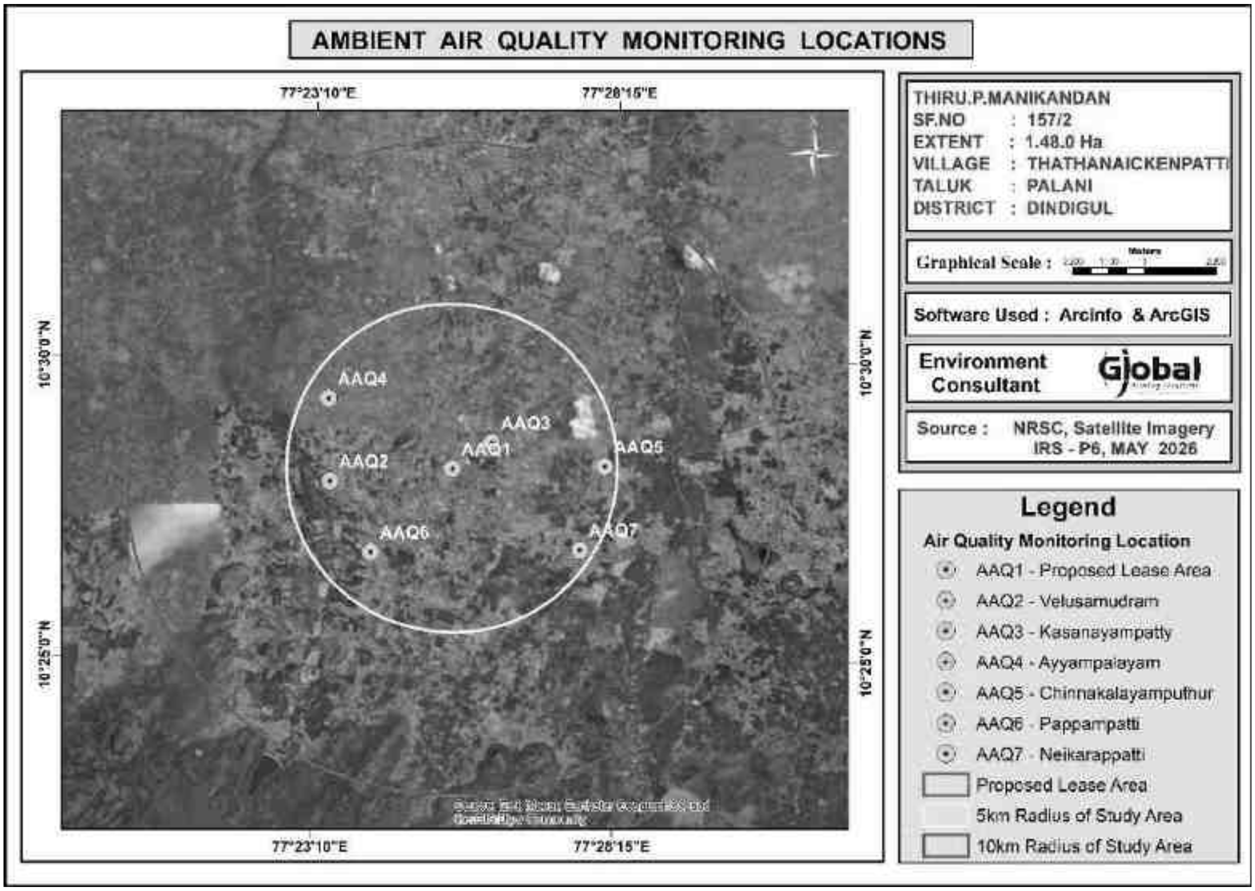
ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் முக்கிய திசையை அறிய பிராந்திய காலநிலை தரவுகள் ஒரு வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஆய்வுக் காலத்தின் போது நிலவும் காற்றின் திசைகள், உணர்திறன் ஏற்பிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்கள் (PM10), நுண்ணிய துகள்கள் (PM2.5), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் அளவுகள் அடிப்படை நிலையை நிறுவுவதற்காக கண்காணிக்கப்பட்டன. வடிகட்டி காகிதங்களில் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகளின் உதவியுடன் பிஎம் 10 மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன. ஆர்டி மாதிரிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட இம்பிங்கர்களில் அந்தந்த உறிஞ்சும் ஊடகத்தில் எஸ்ஓ2 மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடு உறிஞ்சப்பட்டு ஸ்பெக்ட்ரோ-ஃபோட்டோமெட்ரிக் முறையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பி.எம்.2.5 நுண்ணிய துகள்கள் மாதிரிகளின் உதவியுடன் கண்காணிக்கப்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்று ஆய்வுக்கான கண்காணிப்பு இடங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை - 3.3 மற்றும் படம் 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.4 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்**

| வ.எண். | நிலைய குறீடு | இடங்கள் | ஆயத்தொலைவுகள் |
|---|---|---|---|
| 1 | AAQ 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 10°28'10.59"N & 77°25'29.15"E |
| 2 | AAQ 2 | வேலுசமுத்திரம் | 10°27'54.57"N & 77°23'27.73"E |
| 3 | AAQ 3 | காசநாயம்பட்டி | 10°28'29.08"N & 77°26'12.31"E |
| 4 | AAQ 4 | அய்யம்பாளையம் | 10°29'11.83"N & 77°23'28.15"E |
| 5 | AAQ 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 10°28'10.70"N & 77°28'10.84"E |
| 6 | AAQ6 | பாப்பம்பட்டி | 10°26'41.28"N & 77°24'12.48"E |
| 7 | AAQ7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 10°26'45.60"N & 77°27'40.93"E |

## படம் 3.5 சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்




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

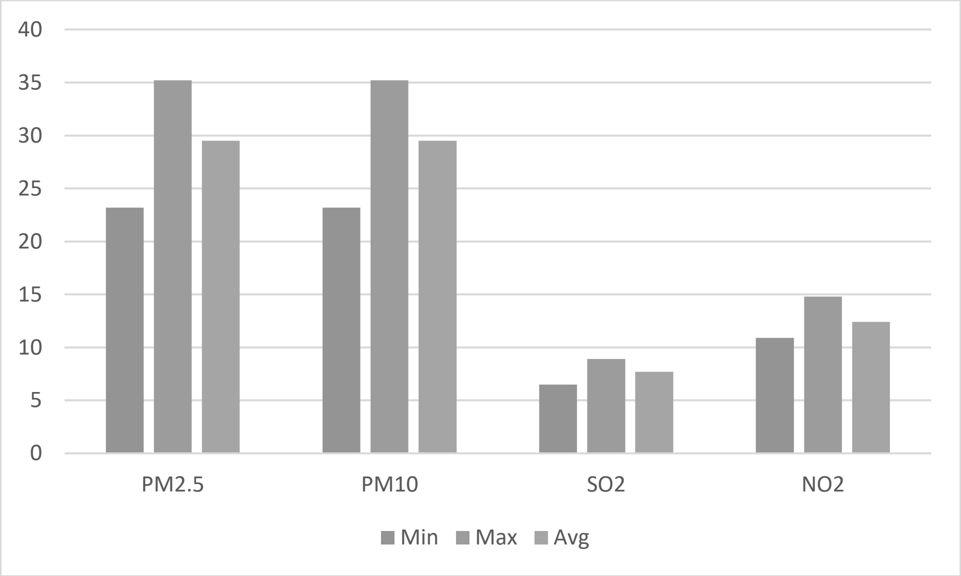
### அட்டவணை 3.5 7 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்

| நிலைய குறீடு | குறைவான | அதிகமான | சராசரி |
|---|---|---|---|
| **Particulate matter PM-2.5 (µg/m³)** | | | |
| AAQ-1 | 23.2 | 35.2 | 29.5 |
| AAQ-2 | 20.8 | 26.4 | 23.6 |
| AAQ-3 | 18.8 | 23.6 | 21.0 |
| AAQ-4 | 23.4 | 30.0 | 26.6 |
| AAQ-5 | 18.5 | 25.1 | 21.8 |
| AAQ-6 | 19.5 | 29.4 | 24.1 |
| AAQ-7 | 21.3 | 28.0 | 24.8 |
| **CPCB NAAQS 2009 for PM 2.5 - 60 µg/m³** | | | |

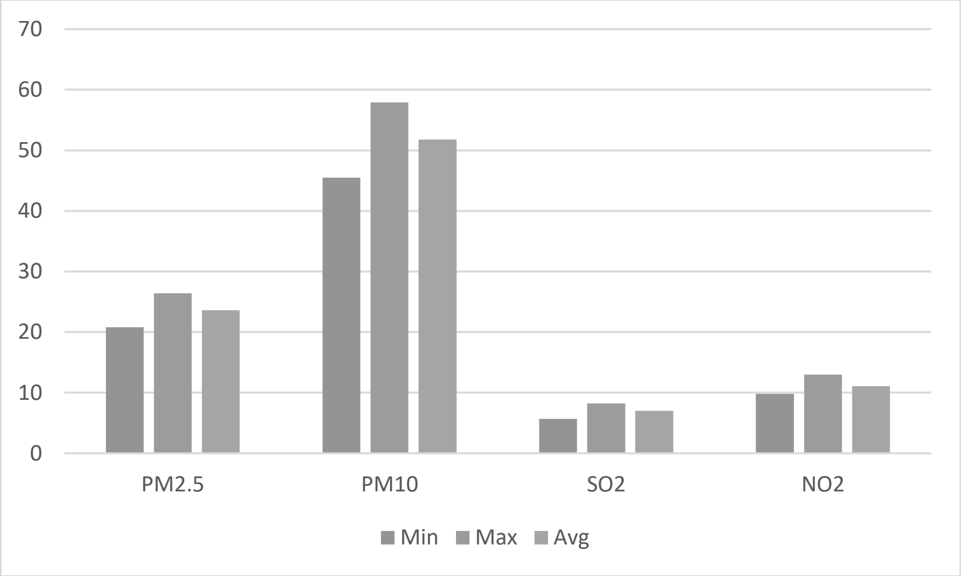
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Particulate matter PM-10 (µg/m³)** | | | |
| AAQ-1 | 48.6 | 73.9 | 61.9 |
| AAQ-2 | 45.5 | 57.9 | 51.8 |
| AAQ-3 | 40.6 | 51.2 | 45.5 |
| AAQ-4 | 48.8 | 62.5 | 55.3 |
| AAQ-5 | 40.6 | 55.1 | 48.0 |
| AAQ-6 | 41.8 | 61.4 | 51.4 |
| AAQ-7 | 45.9 | 60.5 | 53.2 |
| **CPCB NAAQS 2009 for PM 10 - 100 µg/m³** | | | |
| **Sulphur Di-oxide as $SO_2$ (µg/m³)** | | | |
| AAQ-1 | 6.5 | 8.9 | 7.7 |
| AAQ-2 | 5.7 | 8.2 | 7.0 |
| AAQ-3 | 5.1 | 7.5 | 6.3 |
| AAQ-4 | 6.2 | 8.1 | 7.5 |
| AAQ-5 | 4.9 | 7.3 | 6.1 |
| AAQ-6 | 5.0 | 7.4 | 6.2 |
| AAQ-7 | 5.0 | 6.5 | 5.6 |
| **CPCB NAAQS 2009 for $SO_2$ – 80 µg/m³** | | | |
| **Oxide of Nitrogen as $NO_2$ (µg/m³)** | | | |
| AAQ-1 | 10.9 | 14.8 | 12.4 |
| AAQ-2 | 9.8 | 13.0 | 11.1 |
| AAQ-3 | 7.7 | 11.7 | 9.4 |
| AAQ-4 | 10.1 | 13.3 | 11.5 |
| AAQ-5 | 7.9 | 11.5 | 9.3 |
| AAQ-6 | 7.7 | 11.1 | 9.1 |
| AAQ-7 | 11.1 | 13.4 | 12.3 |
| **CPCB NAAQS 2009 for $NO_2$ – 80 µg/m³** | | | |

முடிவுகள் வரைபடத்தில் சுருக்கமாக கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. படம் 3.6

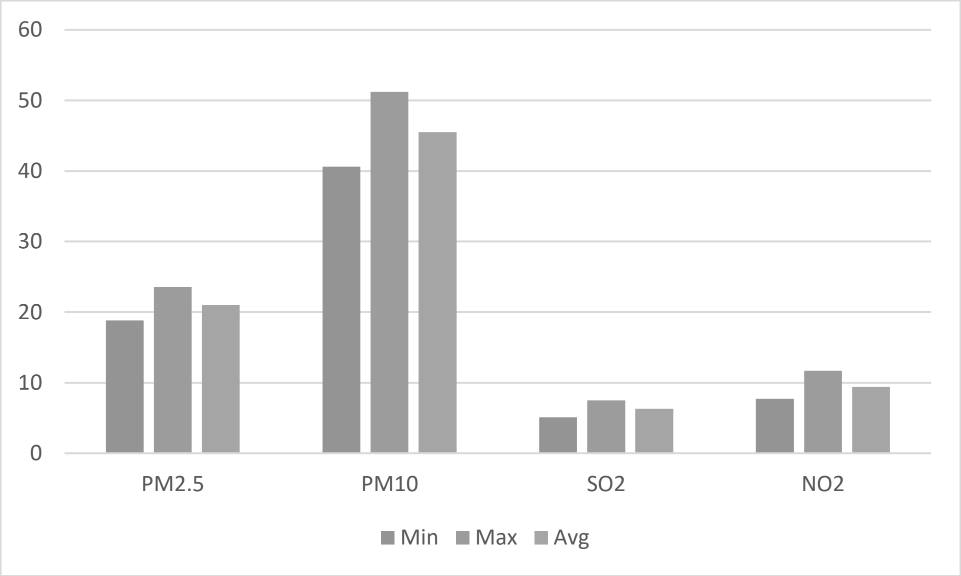
## படம் 3.6 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு AAQ1



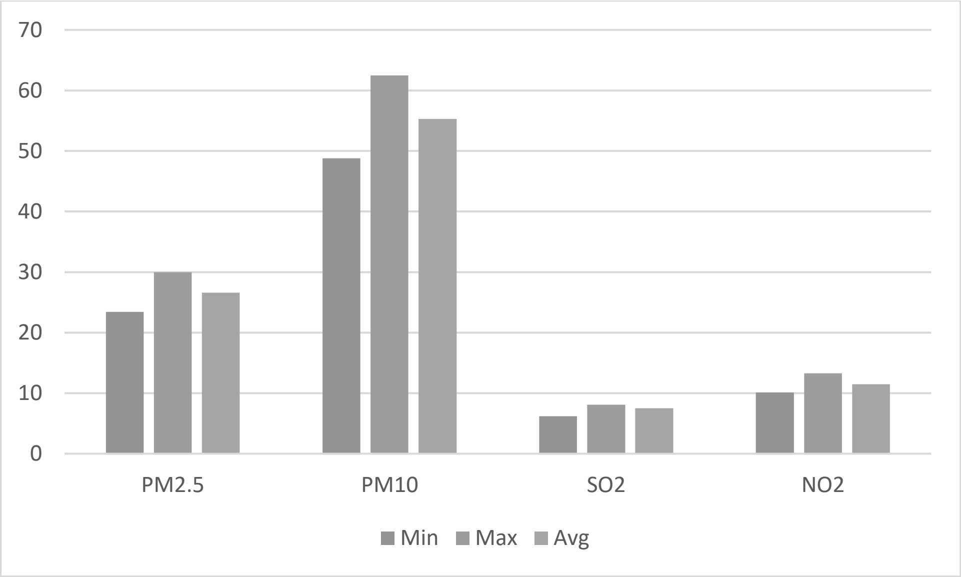

## படம் 3.7 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு AAQ2



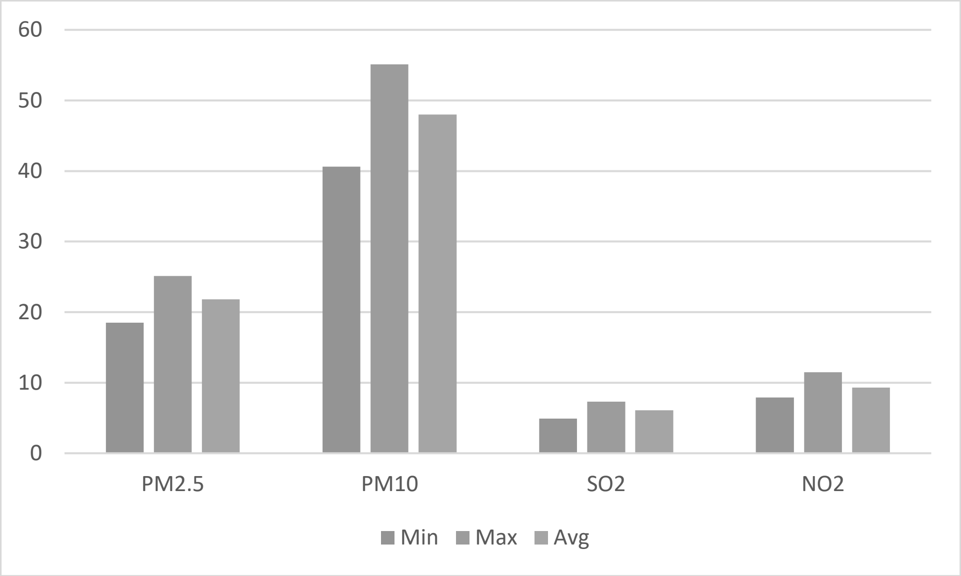
## படம் 3.8 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு AAQ3



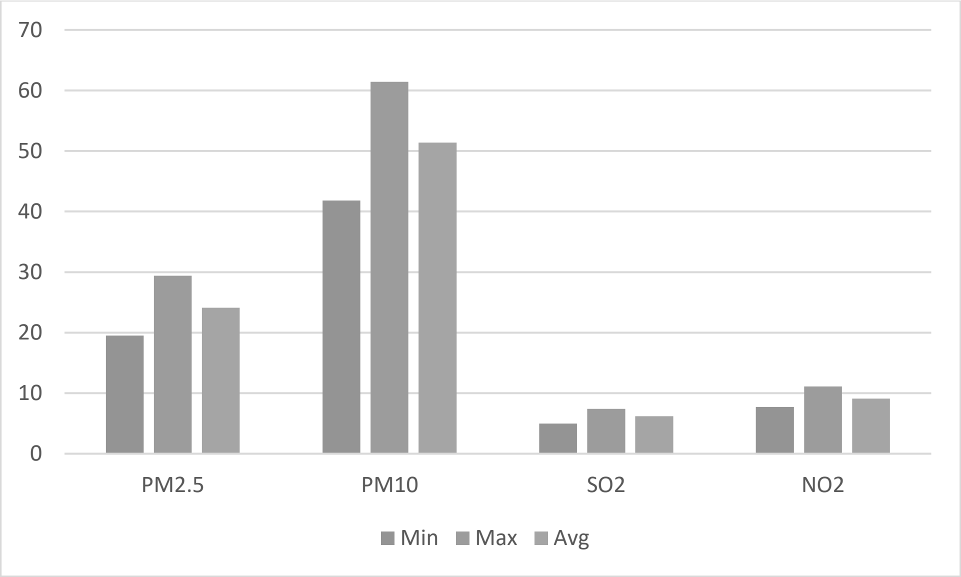

## படம் 3.9 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு AAQ4



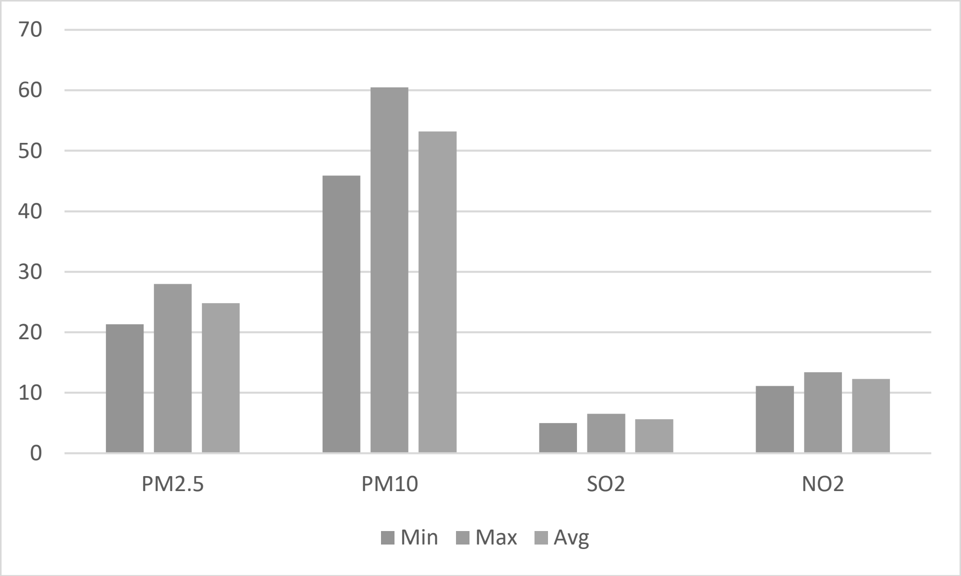
## படம் 3.10 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு AAQ5




## படம் 3.11 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு AAQ6



**படம் 3.12 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு AAQ7**




மேற்கூறிய முடிவுகளிலிருந்து, அனைத்துக் கண்காணிப்பு இடங்களிலும் PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றின் அளவுகள் CPCB-ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருந்தன என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

### 3.6.1 விவாதம்

அட்டவணையின்படி, சுற்றுப்புறக் காற்றில் PM10 அளவுகள் 40.6 – 73.90 µg/m3 வரம்பிலும், PM2.5 அளவுகள் 18.5 – 35.20 µg/m3 வரம்பிலும் இருந்தன. SO2 அளவுகள் 4.9 – 8.9 µg/m3 வரம்பிலும், NO2 அளவுகள் 7.7 – 14.8 µg/m3 வரம்பிலும் காணப்பட்டன. MoEFCC-ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தேசிய சுற்றுப்புறக் காற்றுத் தர (NAAQ) விதிமுறைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், கண்காணிக்கப்பட்ட PM10, PM2.5, SO2, NO2 மற்றும் CO ஆகியவற்றின் அளவுகள் அனைத்தும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டே இருந்தன. அனைத்து இடங்களிலும் CO அளவுகள் கண்டறியக்கூடிய எல்லைக்குக் குறைவாகவே இருந்தன.

### 3.7 நீர் சூழல்

நீர் சுற்றுச்சூழல் குறித்த அடிப்படை தரவுகளின் மதிப்பீடு பின்வருமாறு:

- நீர் வளங்களை அடையாளம் காணுதல்
- நீர் மாதிரிகள் சேகரித்தல்
- இயற்பியல் வேதியியல் அளவுருக்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளை தரநிலைகளின்படி பகுப்பாய்வு செய்தல்.

### 3.7.1 மேற்பரப்பு நீர்

பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் (buffer zone) அமைந்துள்ள நீர்நிலைகள் பின்வருமாறு: ஓடை – 360 மீ (தெற்கு), 400 மீ (வடக்கு); குளங்கள் – 380 மீ (வடக்கு), 1.56 கி.மீ (மேற்கு), 1.56 கி.மீ (தென்மேற்கு), 1.36 கி.மீ (தெற்கு), 1.33 கி.மீ (வடகிழக்கு); அமராவதி ஆறு – 6.9 கி.மீ (வடமேற்கு); மற்றும் மற்றொரு ஆறு – 6.6 கி.மீ (கிழக்கு). இப்பகுதியில் விவசாயத்திற்கு ஆதாரமாக விளங்கும் சில குளங்கள் உள்ளன; இவற்றின் உபரி நீர் அருகிலுள்ள குளங்களுக்குச் சென்று சேர்கிறது. இப்பகுதியில் மிதமான மழைப்பொழிவு காணப்படுகிறது; திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் அகழிகளில் மழைநீரைச் சேமிக்கும் நடைமுறை பின்பற்றப்படுகிறது, மேலும் இவ்வாறு சேமிக்கப்படும் நீர் நன்னீர் ஆதாரமாக விளங்குகிறது. ஆய்வுக்காலத்தின் போது மேற்பரப்பு நீரின் தரம் குறித்த நிலை மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. மேற்பரப்பு நீர் தர ஆய்வு இடங்கள் மற்றும் அதன் முடிவுகள் அட்டவணை 3-14 மற்றும் படம் 3.11-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

### 3.7.2 நிலத்தடி நீர்

மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் கிடைப்பதற்கு மழையே முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளது. பருவமழையைப் பொறுத்து ஆண்டுதோறும் மழையின் அளவு மாறுபடுகிறது. இருப்பினும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரை எடுக்கும் அளவு ஆண்டுக்கு ஆண்டு அதிகரித்து வருகிறது. இது நீர்மட்டம் குறைதல் மற்றும் நீரின் தரம் மோசமடைதல் போன்ற சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை நீர் ஆதாரங்களில் ஏற்படுத்துகிறது. இதனால், விவசாயம், தொழில், குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம் போன்ற பல்வேறு தேவைகளுக்குக் கிடைக்கும் நீரின் அளவு மற்றும் அதன் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கான தேவை எழுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள குடியிருப்புகள் அல்லது கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில், திட்டப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு கிராமங்களில் நிலத்தடி நீரை ஆய்வு செய்வதற்காக மொத்தம் ஏழு (7) கண்காணிப்பு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் ஆய்வு முடிவுகள், குடிநீருக்கான IS: 10500 (2012) தரநிலைகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட நீர் தர அளவுகோல்களுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. நிலத்தடி நீர் தரக் கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் ஆய்வு முடிவுகள் அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.11-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### 3.7.3 மாதிரி இடங்கள்

நான்கு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மற்றும் ஏழு (7) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, நீர்நிலைகளில் சுரங்கம் மற்றும் பிற நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல் - வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியா அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம், IS-

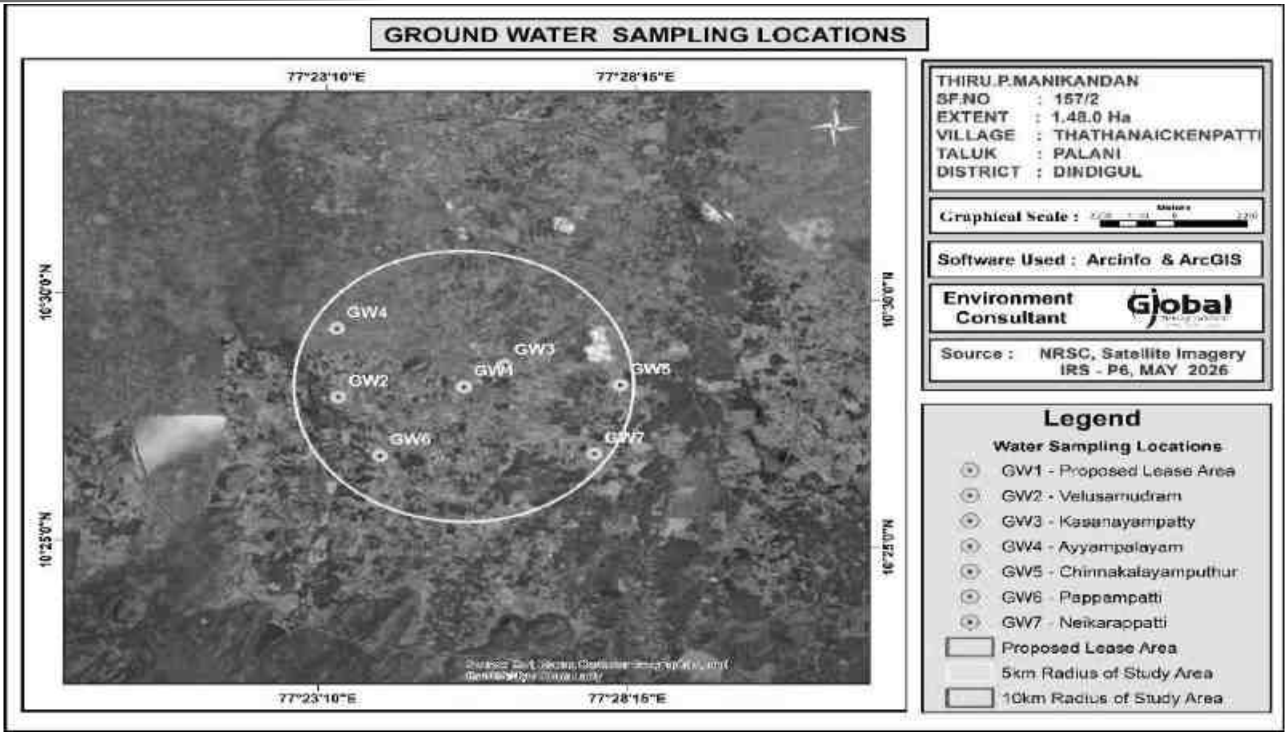
10500:2012 குறிப்பிட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள் அட்டவணை 3.5ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. படம் 3.12 என காட்டப்பட்டுள்ளது.

கண்காணிப்பு இடங்கள் பின்வருவனவற்றின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

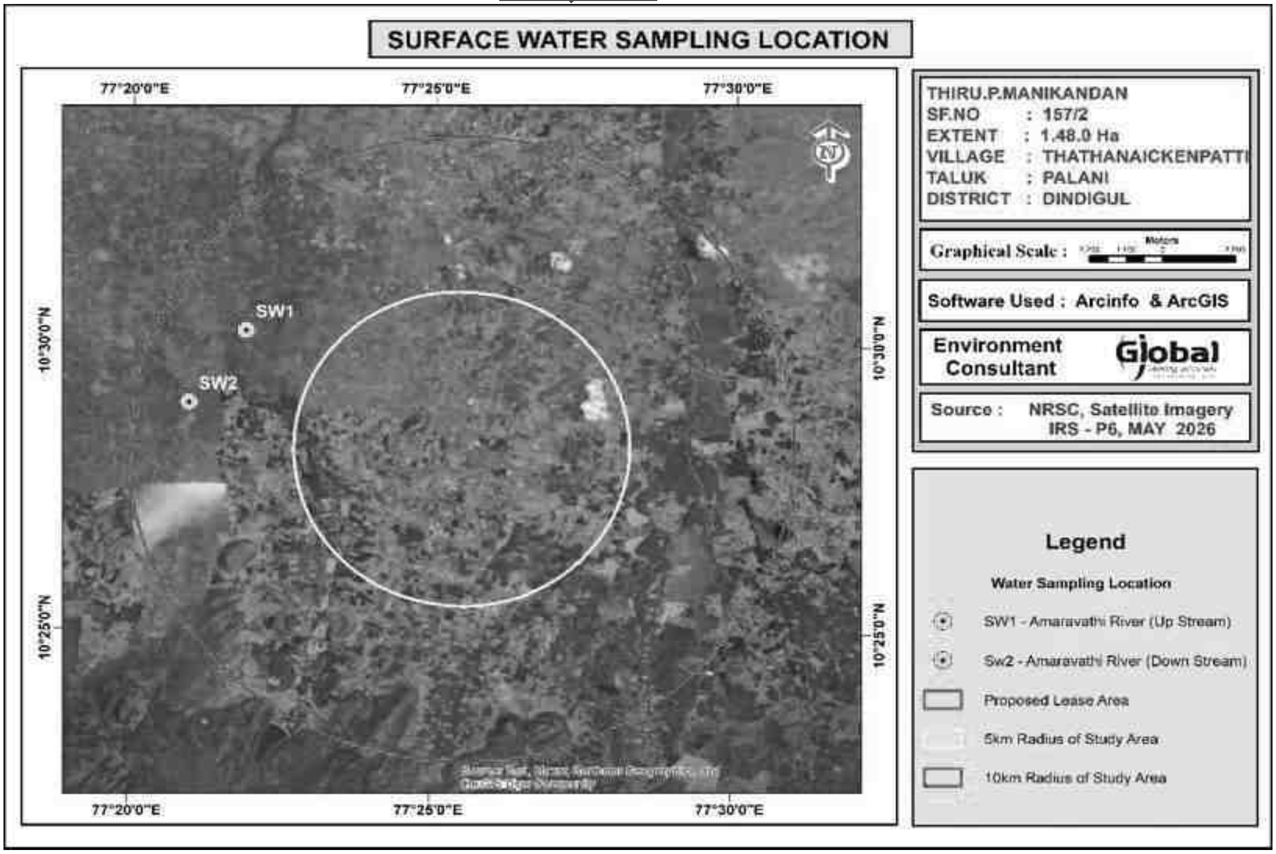
- முக்கிய நீர்நிலைகளின் அமைவிடம்
- திட்ட தளத்தின் அமைவிடம்,
- அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கக்கூடிய சாத்தியமான பகுதிகள்

**அட்டவணை 3.6 நீர் மாதிரி அமைவிடங்கள்**

| S.NO | இருப்பிடக் குறியீடு | இடங்களை கண்காணித்தல் | அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை |
|---|---|---|---|
| **மேற்பரப்பு நீர்** | | | |
| 1 | SW1 | அமராவதி ஆறு (மேல்நிலை) | 10°29'27.68"N & 77°21'45.67"E |
| 2 | SW2 | அமராவதி ஆறு (கீழ்நிலை) | 10°28'13.56"N & 77°19'35.25"E |
| **நிலத்தடி நீர்** | | | |
| 1 | GW1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 10°28'10.59"N & 77°25'29.15"E |
| 2 | GW2 | வேலுசமுத்திரம் | 10°27'54.57"N & 77°23'27.73"E |
| 3 | GW3 | காசநாயம்பட்டி | 10°28'29.08"N & 77°26'12.31"E |
| 4 | GW4 | அய்யம்பாளையம் | 10°29'11.83"N & 77°23'28.15"E |
| 5 | GW5 | சின்னகலையம்புதூர் | 10°28'10.70"N & 77°28'10.84"E |
| 6 | GW6 | பாப்பம்பட்டி | 10°26'41.28"N & 77°24'12.48"E |
| 7 | GW7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 10°26'45.60"N & 77°27'40.93"E |




படம் 3.13 நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் எடுக்கும் இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்




படம் 3.14 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி அமைவிடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்

## அட்டவணை 3.7 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்

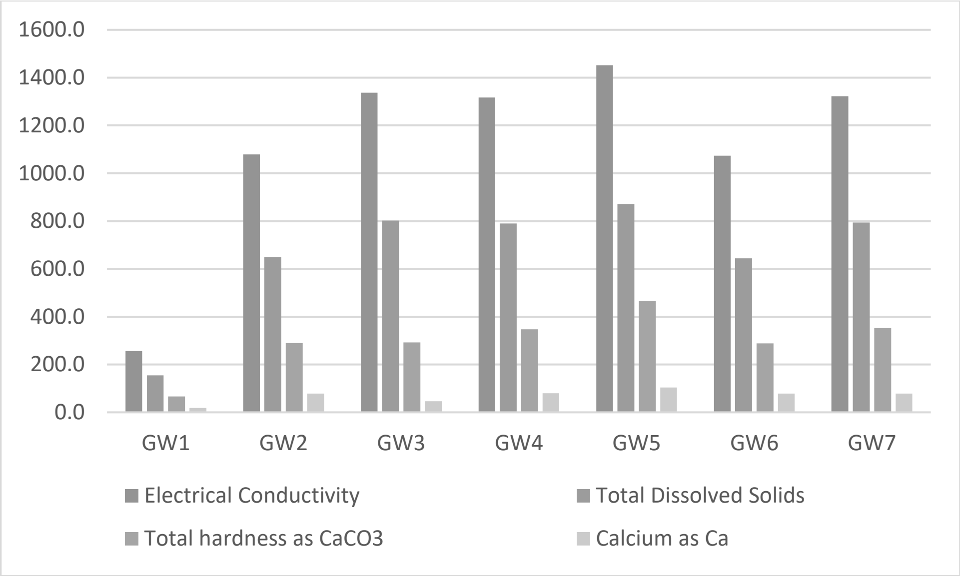
| S.No | Parameter | Unit | SW1 | SW2 | Surface water standards (IS 2296 Class-A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Odour | - | AGREEABLE | AGREEABLE | - |
| 2 | Turbidity | NTU | 143.48 | 80.18 | 1 |
| 3 | pH at 25 ˚C | - | 7.56 | 7.69 | 6.5-8.5 |
| 4 | Electrical Conductivity | µs/cm | 372.5 | 280.6 | - |
| 5 | Total Dissolved Solids | mg/l | 224 | 168 | 500 |
| 6 | Total hardness as CaCO3 | mg/l | 73.2 | 98.7 | 300 |
| 7 | Calcium as Ca | mg/l | 15.4 | 28.2 | - |
| 8 | Magnesium as Mg | mg/l | 8.41 | 6.85 | - |
| 9 | Calcium as CaCO3 | mg/l | 38.6 | 70.5 | 200 |
| 10 | Magnesium as CaCO3 | mg/l | 34.6 | 28.2 | 200 |
| 11 | Total alkalinity as CaCO3 | mg/l | 104.0 | 64.9 | - |
| 12 | Chloride as Cl- | mg/l | 71.5 | 40.6 | 250 |
| 13 | Free Residual chlorine as Cl- | mg/l | BDL (D.L - 0.2) | BDL (D.L - 0.2) | - |
| 14 | Sulphates as SO42- | mg/l | 40.5 | 43.2 | 400 |
| 15 | Iron as Fe | mg/l | 0.62 | 0.44 | 0.3 |
| 16 | Nitrate as NO3 | mg/l | 1.44 | 1.58 | 20 |
| 17 | Fluoride as F | mg/l | 0.38 | 0.33 | 1.5 |
| 18 | Manganese as Mn | mg/l | BDL (D.L - 0.05) | BDL (D.L - 0.05) | 0.5 |
| 19 | COD | mg/l | 38.9 | 41.5 | |
| 20 | BOD | mg/l | 7.6 | 8.6 | 2 |
| 21 | DO | mg/l | 6.2 | 6.4 | 6 |
| 22 | TSS | mg/l | 26 | 18 | |

இந்த மாதிரிகளை ஷ்ரியன்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் பகுப்பாய்வு செய்தது. சென்னை மற்றும் முடிவுகள் கீழே சுருக்கமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

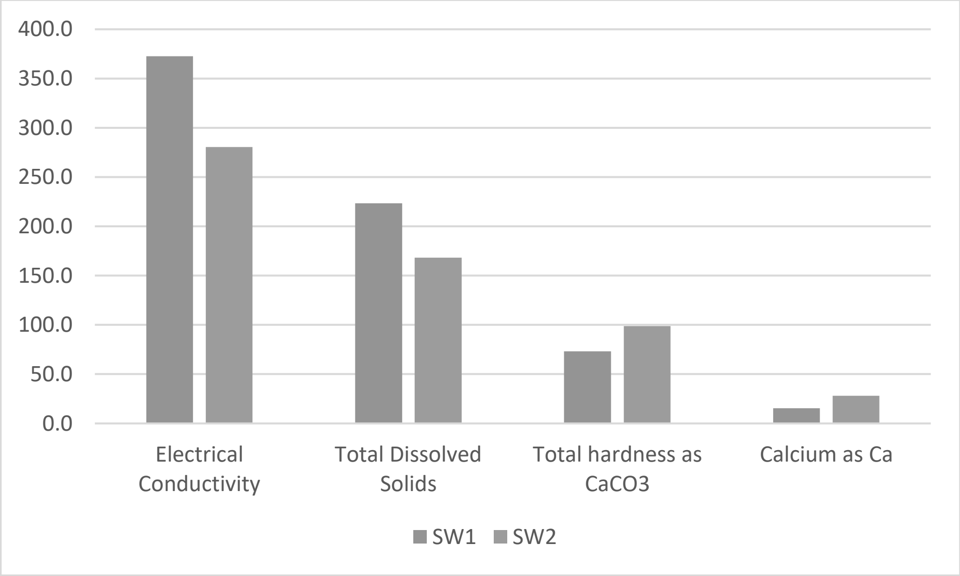
| அட்டவணை 3.8 நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் 7 இடங்களில் | | | | | | | | Standards as Per IS 10500: 2012 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Parameter** | **W1** | **W2** | **W3** | **W4** | **W5** | **W6** | **W7** | **Acceptable Limits** | **Permissible Limits** |
| Odour | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | Agreeable | Agreeable |
| Turbidity | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 1 | 5 |
| pH at 25 ˚C | 7.99 | 7.84 | 7.56 | 7.24 | 7.16 | 7.71 | 7.32 | 6.5- 8.5 | No Relaxation |
| Electrical Conductivity | 256.8 | 1079.0 | 1336.7 | 1316.6 | 1451.7 | 1072.9 | 1322.6 | - | - |
| Total Dissolved Solids | 154 | 650 | 802 | 790 | 872 | 644 | 794 | 500 | 2000 |
| Total hardness as CaCO3 | 66.5 | 290 | 292 | 347 | 466 | 289 | 352 | 200 | 600 |
| Calcium as Ca | 18.9 | 78.4 | 45.7 | 79.8 | 103.4 | 78.9 | 78.4 | 75 | 200 |
| Magnesium as Mg | 4.67 | 22.84 | 43.25 | 35.97 | 50.45 | 22.30 | 37.91 | 30.0 | 100 |
| Calcium as CaCO3 | 47.3 | 196 | 114 | 199 | 258 | 197 | 196 | - | - |
| Magnesium as CaCO3 | 19.2 | 94.0 | 178.0 | 148 | 208 | 91.8 | 156 | - | - |
| Total alkalinity as CaCO3 | 86.5 | 254 | 294 | 276 | 200 | 260 | 280 | 200 | 600 |
| Chloride as Cl- | 48.9 | 266 | 243 | 227 | 283 | 264 | 226 | 250 | 1000 |
| Free Residual chlorine as 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) | BDL (D.L - 0.2) | BDL (D.L - 0.2) | 0.2 | 1 |
| Sulphates as SO42- | 13.20 | 120 | 230 | 164 | 208 | 117 | 166 | 200 | 400 |
| Iron as Fe | 0.06 | 0.05 | 0.06 | 0.14 | 0.13 | 0.05 | 0.15 | 0.3 | No Relaxation |
| Nitrate as NO3 | 1.58 | 2.05 | 2.83 | 2.68 | 5.77 | 1.39 | 2.76 | 45 | No Relaxation |
| Fluoride as F | 0.22 | 0.34 | 0.59 | 0.38 | 0.65 | 0.38 | 0.42 | 1 | 1.5 |
| Manganese as 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) | BDL (D.L - 0.05) | BDL (D.L - 0.05) | 0.1 | 0.3 |

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

## படம் 3.15 நிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வில் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்




## படம் 3.16 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வில் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்




அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

### 3.7.4 கலந்துரையாடல்

**மேற்பரப்பு நீர்**

pH அளவு 7.56 முதல் 7.69 வரையிலும், கலங்கல் தன்மை (turbidity) நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டும் காணப்பட்டன (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களின் வாழ்விற்கு உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை ஆகும்). நீரில் கரைந்துள்ள மொத்தத் திடப்பொருட்களின் (TDS) அளவு 168 முதல் 224 மி.கி/லி வரையிலும், குளோரைடு அளவு 40.6 மி.கி/லி முதல் 71.5 மி.கி/லி வரையிலும் இருந்தன. நைட்ரேட் அளவுகள் 1.44 முதல் 1.58 மி.கி/லி வரையிலும், சல்பேட் அளவுகள் 40.5 முதல் 43.2 மி.கி/லி வரையிலும் காணப்பட்டன.

நிலத்தடி நீர் '

மனித பயன்பாடு மற்றும் தாவர பயன்பாட்டிற்கு நீரில் காணப்படும் பல்வேறு இரசாயனக் கூறுகளின் விளைவுகளைக் கருத்தில் கொண்டு நிலத்தடி நீரின் பொருத்தம் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. தாவரங்கள் மற்றும் மனித உடலின் வளர்ச்சிக்கு பல அயனிகள் மிகவும் இன்றியமையாதவை என்றாலும், அதிகமாக இருக்கும்போது, ஆரோக்கியம் மற்றும் வளர்ச்சியில் எதிர்மறையான விளைவை ஏற்படுத்துகின்றன.

தரவுகளின்படி, pH மதிப்பு 7.16 முதல் 7.99 வரை, குளோரைடுகள் 48.9 - 282.84 மி.கி / லி வரை, சல்பேட்டுகள் மதிப்பு 13.2 - 230 மி.கி / லி வரை காணப்படுகிறது, ஃவுளூரைடு குத்தகை பகுதியில் குறைவாக உள்ளது. கரைந்த திட 154.08 - 872 மி.கி / லி வரை மாறுபடும். IS10500: 2012 இன் படி நிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு குடிப்பதற்கு ஏற்றது என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. எனவே, நீர் மாதிரிகளின் வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியா பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்களைப் பொறுத்து குடிப்பதற்கு நல்ல வகுப்பில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. மாதிரிகளின் மொத்த கடினத்தன்மை மென்மையானது முதல் மிதமான கடினமான நீர் வரை இருந்தது மற்றும் குடிப்பதற்கு நியாயமாக பயன்படுத்தப்படலாம். நிலத்தடி நீர் நுகர்வு மற்றும் பருவகால மாறுபாடுகளுக்கு ஏற்ப நிலத்தடி நீரின் தரம் இறக்கமாக இருப்பதால் வழக்கமான நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

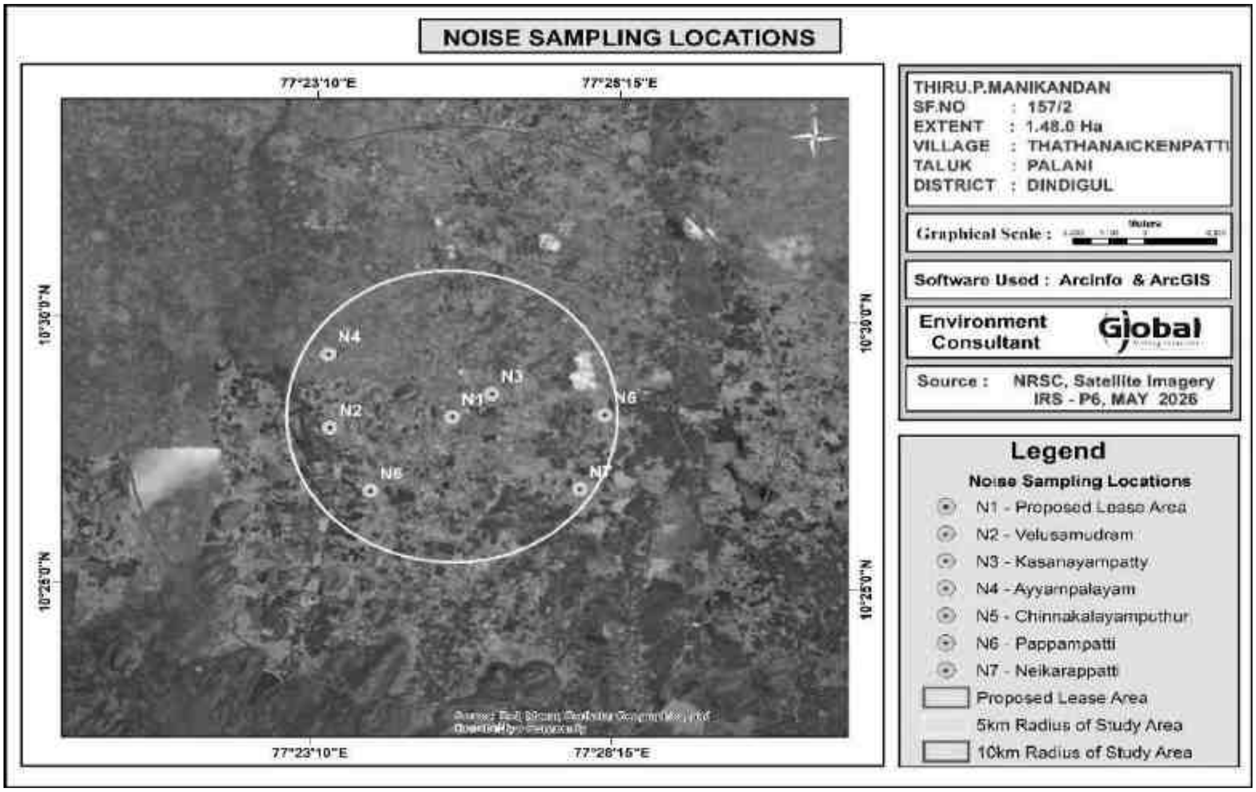
## 3.8 இரைச்சல் கண்காணிப்பு

ஒலி மட்ட கண்காணிப்பு NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகத்தினால் ஒலி மட்ட மீட்டரைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டதுடன், அதன் முடிவுகள் கீழே சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒலி கண்காணிப்பு இடங்கள் படம் 3.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| S.NO | இருப்பிடக் குறியீடு | இடங்களை கண்காணித்தல் | அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை |
|---|---|---|---|
| 1 | N1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 10°28'10.59"N & 77°25'29.15"E |
| 2 | N2 | வேலுசமுத்திரம் | 10°27'54.57"N & 77°23'27.73"E |
| 3 | N3 | காசநாயம்பட்டி | 10°28'29.08"N & 77°26'12.31"E |
| 4 | N4 | அய்யம்பாளையம் | 10°29'11.83"N & 77°23'28.15"E |
| 5 | N5 | சின்னகலையம்புதூர் | 10°28'10.70"N & 77°28'10.84"E |
| 6 | N6 | பாப்பம்பட்டி | 10°26'41.28"N & 77°24'12.48"E |
| 7 | N7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 10°26'45.60"N & 77°27'40.93"E |

**படம் 3.17 ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்**




### 3.8.1 கண்காணிப்பு முறை

ஒலி அளவுமானியைப் (மாதிரி எண் - SL4001, தயாரிப்பு - Lutron) பயன்படுத்தி இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்ட அனைத்து இடங்களிலும் ஒலி அழுத்த அளவு (SPL) அளவிடப்பட்டது; இதற்காக 24 மணிநேரத்திற்கு ஒவ்வொரு மணிநேரமும் ஒருமுறை வீதம் அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன.

### 3.8.2 இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவு

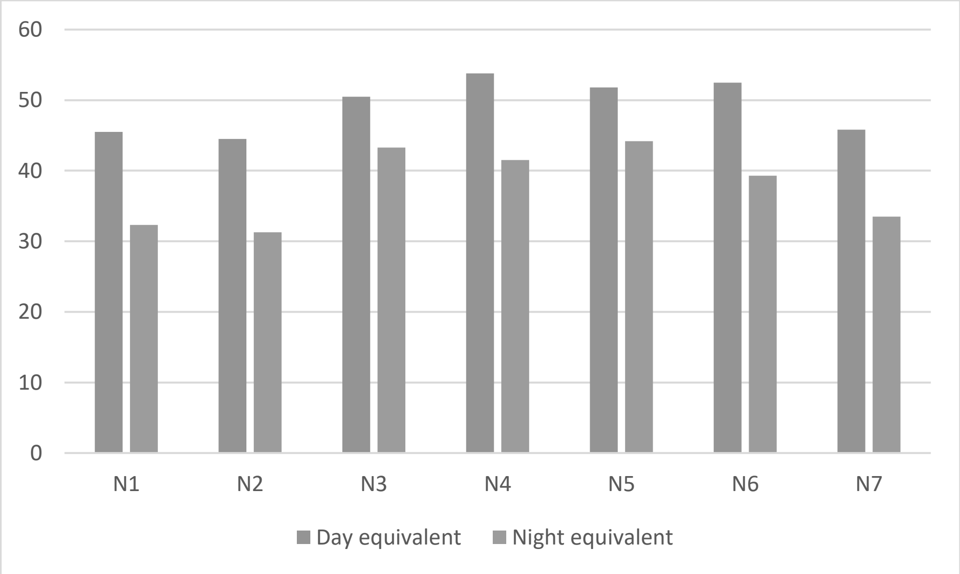
ஒலி அளவுமானியைப் (மாதிரி எண் - SL4001, தயாரிப்பு - Lutron) பயன்படுத்தி இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்ட அனைத்து இடங்களிலும் ஒலி அழுத்த அளவு (SPL) அளவிடப்பட்டது; இதற்காக 24 மணிநேரத்திற்கு ஒவ்வொரு மணிநேரமும் ஒருமுறை வீதம் அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன.

**அட்டவணை 3.9 இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்**

| வ. எண் | நிலையம் | பகல் வரம்பு | இரவு வரம்பு | பகலுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB | இரவுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 45.5 | 32.3 | 75 | 70 |
| 2 | வேலுசமுத்திரம் | 44.5 | 31.3 | 55 | 45 |
| 3 | காசநாயம்பட்டி | 50.5 | 43.3 | | |
| 4 | அய்யம்பாளையம் | 53.8 | 41.5 | | |
| 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 51.8 | 44.2 | | |
| 6 | பாப்பம்பட்டி | 52.5 | 39.3 | | |
| 7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 45.8 | 33.5 | | |

முடிவுகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.18 7 இடங்களில் இரவும் பகலும் சமமான மதிப்புகள்




அனைத்து மதிப்புகளும் CPCB விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

### 3.8.3 கலந்துரையாடல்

அட்டவணையின்படி, பகல் நேரச் சமமான இரைச்சல் அளவு (Leq-d) 44.5 முதல் 53.8 dB(A) வரையிலும், இரவு நேரச் சமமான இரைச்சல் அளவு (Leq-n) 31.3 முதல் 44.2 dB(A) வரையிலும் இருந்தன. பகல் மற்றும் இரவு நேரச் சமமான இரைச்சல் அளவுகள் 43.8 முதல் 52.1 dB(A) வரை காணப்பட்டன. குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கான MoEFCC-இன் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுகளான பகல் நேரத்திற்கு 55 dB(A) மற்றும் இரவு நேரத்திற்கு 45 dB(A) ஆகியவற்றுடன் ஒப்பிடுகையில், கண்காணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள்ளேயே உள்ளன.

சுரங்கப் பணிகள் தொடங்கிய பிறகு, N1 இடத்தில் (திட்டப்பகுதி) எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவு 32.3 dB முதல் 45.5 dB வரை இருக்கும். இது மிகவும் குறைவான அளவாகும்; மேலும், MoEFCC மற்றும் DGMS ஆகியவற்றின் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டதாகவும் உள்ளது.

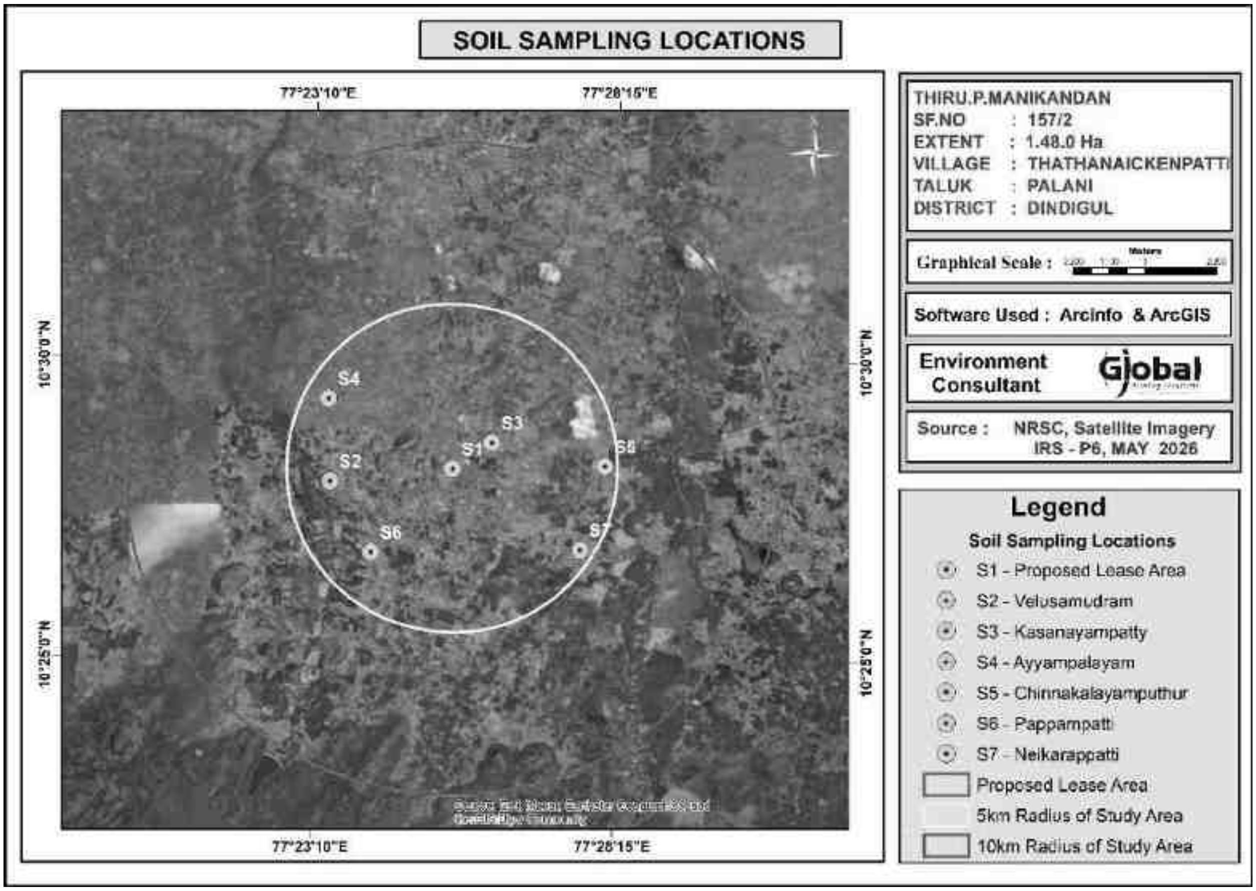
## 3.9 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வு

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம் நிலச் சூழலின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாகும். கூட்டு மண் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.12 மற்றும் படம் 3.14 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

### 3.9.1 இடங்களை கண்காணித்தல்

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 6 இடங்களிலிருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. இடங்கள் கீழே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

| S.No | இருப்பிடக் குறியீடு | இடங்களை கண்காணித்தல் | அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை |
|---|---|---|---|
| 1 | S1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 10°28'10.59"N & 77°25'29.15"E |
| 2 | S2 | வேலுசமுத்திரம் | 10°27'54.57"N & 77°23'27.73"E |
| 3 | S3 | காசநாயம்பட்டி | 10°28'29.08"N & 77°26'12.31"E |
| 4 | S4 | அய்யம்பாளையம் | 10°29'11.83"N & 77°23'28.15"E |
| 5 | S5 | சின்னகலையம்புதூர் | 10°28'10.70"N & 77°28'10.84"E |
| 6 | S6 | பாப்பம்பட்டி | 10°26'41.28"N & 77°24'12.48"E |
| 7 | S7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 10°26'45.60"N & 77°27'40.93"E |




படம் 3.19 மண் மாதிரி அமைவிடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்

### 3.9.2 வழிமுறை

மண் தரத்தை ஆராய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் திட்ட இடத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் ஆகர் துளைப்பதன் மூலம் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகைகள், தாவர பரப்பு, உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உள்ளிட்ட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிகளுக்காக ஏழு இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டன.

மேல் மண்ணின் கலப்பு கிராப் மாதிரிகள் குறிப்பிட்ட ஆழத்தால் சேகரிக்கப்பட்டன, மேலும் பகுப்பாய்வுக்கு ஒரு பிரதிநிதித்துவ மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.10 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்**

| S.No | Parameter | Unit | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | - | 7.12 | 6.58 | 7.14 | 7.96 | 7.07 | 6.48 | 7.94 |
| 2 | Electrical Conductivity | µmhos/cm | 95.8 | 122 | 186 | 184 | 199 | 146 | 182 |
| 3 | Dry matter content | % | 97.25 | 98.24 | 96.97 | 97.36 | 97.44 | 97.44 | 96.24 |
| 4 | Water Content | % | 2.56 | 1.76 | 3.03 | 2.64 | 4.93 | 2.54 | 2.64 |
| 5 | Organic Matter | % | 1.54 | 1.26 | 2.16 | 2.91 | 1.32 | 1.22 | 2.15 |
| 6 | Soil texture | - | SILTY CLAY | CLAY | CLAY | SILTY CLAY | SILTY CLAY | CLAY | SILTY CLAY |
| 7 | Grain Size Distribution | % | 2.69 | 5.52 | 8.19 | 7.88 | 6.26 | 5.46 | 7.98 |
|  | i. Sand | - | SILT LOAM | silty clay | silty clay loam | silt loam | silty clay loam | silt loam | loam |
| 8 | ii. Silt | % | 53.65 | 16.21 | 30.24 | 54.22 | 48.93 | 15.90 | 55.60 |
| 9 | iii. Clay | % | 43.66 | 78.27 | 61.58 | 37.90 | 44.81 | 78.64 | 36.42 |
| 10 | Phosphorous as P | mg/kg | 1.45 | 0.86 | 2.06 | 1.36 | 1.96 | 0.86 | 1.42 |
| 11 | Sodium as Na | mg/kg | 690 | 512 | 590 | 960 | 667 | 504 | 952 |
| 12 | Potassium as K | mg/kg | 432 | 245 | 361 | 569 | 314 | 238 | 576 |
| 13 | Nitrogen and Nitregenous Compounds | mg/kg | 342 | 136 | 199 | 258 | 233 | 131 | 264 |
| 14 | Total Soluble Sulphate | % | BDL | BDL | BDL | BDL | BDL | BDL | BDL |
| 15 | Porosity | % | 30.6 | 46.2 | 35.1 | 35.1 | 46.2 | 45.3 | 35.8 |
| 16 | Water Holding Cabacity | Inches/foot | 44.0 | 41.3 | 41.1 | 46.4 | 42.2 | 42.2 | 47.1 |

### 3.9.3 கலந்துரையாடல்

மண் மாதிரிகளின் முடிவுகள் pH மதிப்புகள் 6.48 முதல் 7.96 வரை கண்டறியப்பட்டன மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் 95.80 - 199.0 µmhos/cm க்கு இடையில் இருந்தன என்பதைக் காட்டுகின்றன. மண் பொதுவாக வண்டல் மண் கலந்த களிமண் ஆகும். கரிமப் பொருள் மதிப்புகள் 1.22 - 2.91% வரை இருந்தன. மொத்த நைட்ரஜன் மதிப்புகள் 131 - 342.0 மி.கி / கிலோ வரை இருந்தன. பாஸ்பரஸ் மதிப்புகள் 0.86 – 2.06 µg/g இடையே இருந்தன. பொட்டாசியம் மதிப்புகள் 238.43 - 576.0 மி.கி / கிலோ இடையே இருந்தன. சோடியம் மதிப்புகள் 504.29 - 960.05 மி.கி / கிலோ வரை இருந்தன.

மொத்த சல்பர் மதிப்புகள் BDL எனக் காணப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட 7 மாதிரிகளுக்கான மண் தர தரவுகள் அட்டவணை எண் 3.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### 3.10 உயிரியல் சூழல்

எந்தவொரு பகுதியின் உயிரியல் சூழலையும் ஆராய்வது, பல்வேறு விஞ்ஞான ரீதியாக திட்டமிடப்பட்ட நுட்பங்கள் மூலம் பகுதிகளின் மலர் மற்றும் விலங்கின கலவைக்கு நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சூழலியல் ஆய்வை உள்ளடக்கியது. அதன்படி, உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும்கிராவல் குவாரி பிரதேசத்தில் காணப்படும் பல்வேறு உயிரினங்களை அடையாளம் காணும் பொருட்டு சுற்றாடல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

### 3.10.1 தாவரங்கள்

உயிரினங்களின் பட்டியலிடுதல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் (நிலப்பரப்பு சூழல் அமைப்புகள்) நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் தொடர்பாக ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. இந்த ஆய்வின் நோக்கம் வருமாறு:

- பல்வேறு நிலப்பரப்பு மலர் நிகழ்வுகளின் கள அவதானிப்புகளிலிருந்து ஏற்கனவே உள்ள தரவுகளை உருவாக்கவும்.
- அரசு ஆவணங்களிலிருந்தும், வன அலுவலர்கள், அறிவுள்ள பொதுமக்களுடன் கலந்தாலோசிப்பதன் மூலமும் இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்களைச் சேகரித்தல்.
- ஏதேனும் மாற்றங்கள் இருந்தால் அடையாளம் காண உண்மையான கடந்தகால பதிவுகளுடன் தரவை ஒப்பிடவும்.
- உயிரியல் அம்சங்களில் கருத்திட்ட செயற்பாடுகளின் தாக்கத்தை அடையாளம் காணுதல்.

மேற்படி நோக்கங்களை நிறைவேற்றும் பொருட்டு 10 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட பொதுவான சுற்றாடல் ஆய்வொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. தற்போதைய நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக தாவர-சமூகவியல் அம்சங்களுக்காக இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

### 3.10.1 தாவர இனம்

குத்தகை பகுதி காடு அல்லாத, புதர் மற்றும் முட்புதர்கள் கொண்ட பட்டா நிலமாகும். மைய மண்டலத்தில், மரங்கள் இல்லை.

| **S.No** | **உள்ளூர் பெயர்** | **அறிவியல் பெயர்** | **குடும்பப் பெயர்** | **IUCN பாதுகாப்பு நிலை** |
|---|---|---|---|---|
| **புதர்கள்** | | | | |
| 1 | எருக்கு | ராட்சத கலோட்ரோபிஸ் | அபோசினேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |
| 2 | சுண்டை | சோலானம் டார்வம் | சொலானேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |
| 3 | தூதி | அபுட்டிலான் இண்டிகம் | மெலியேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |
| 4 | உன்னிச்செடி | லான்டானா கேமரா | வெர்பெனேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |
| **மூலிகைகள்** | | | | |
| 1 | என் கோப்பை | அகலிபா இண்டிகா | யூஃபோர்பியேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |
| 2 | நெலவேம்பு | ஆண்ட்ரோகிராபிஸ் பீக்குகுலேட்டா | அகாந்தேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |
| 3 | கோவக்கை | ட்ரைக்கோசாந்தஸ் டியோயிகா | குக்கர்பிடேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |
| 4 | சாவோ பாலோ | சிசஸ் குவாட்ராங்குலாரிஸ் | விட்டேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |
| 5 | தும்பை | *லியூகாஸ் ஆஸ்பெரா* | லாமியேசி | பட்டியலிடப்பட வில்லை |

### 3.10.1.1 இடையக மண்டலப் பகுதியில் மலர் காட்சி

தற்போதைய அறிக்கை வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவு மற்றும் மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை நடத்தப்பட்ட கள மாதிரிகளின் முடிவுகளை மதிப்பாய்வு செய்கிறது மற்றும் திட்ட தளத்தின் 1 கிமீ சுற்றளவில் வனப்பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான சூழலியல் மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டு கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

### 3.10.2 தாவரங்களின் பட்டியல்

வகைப்பாட்டியல் ரீதியாக 56 குடும்பங்களில் மொத்தம் 86 இனங்கள் இடையகப் பகுதியில் விநியோகிக்கப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மரங்கள் 34 மற்றும் மூலிகைகள் 32, அதைத் தொடர்ந்து புதர்கள் (15), ஏறுபவர்கள் 5. அறிவியல் பெயருடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண் 3.11 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

## அட்டவணை 3.11 தாவரங்களின் பட்டியல்

| S.No | உள்ளூர் பெயர் | அறிவியல் பெயர் | குடும்பப் பெயர் |
|---|---|---|---|
| | மரங்கள் | | |
| 1 | எலுமிச்சை | சிட்ரஸ் எலுமிச்சை | Rutaceae |
| 2 | கிருஷ்ணா படம் | ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ் | மொரேசி |
| 3 | கருவேலம் | அகேசியா நைலோடிகா | ஃபேபேசி |
| 4 | சோக்லா | அகலயா எலேக்னோஜடியா | மெலியேசி |
| 5 | வாகை | அல்பிசியா லெபெக் | சீசல்பினியேசி |
| 6 | சீதாமரம் | அன்னோனா ஸ்குவாமோசா | Annonaceae |
| 7 | கட்டு எலுமிச்சை | அட்டலாண்டியா மோனோபைலா | Rutaceae |
| 8 | வாயப்பா மரம் | Azadirachta indica | மெலியேசி |
| 9 | வாழை | மூசா பாரடிசியாகா | முசாசி |
| 10 | கொய்யா | சிடியம் குஜாவா | மிர்டேசி |
| 11 | கருவாலி | காசின் கிளைகா | செலஸ்ட்ரேசி |
| 12 | நறுவிழி மரம் | கார்டியா மோனோயிகா | போராஜினேசி |
| 13 | காட்டுநொச்சி | டெப்ரெகேசியா வெலுட்டினா | யூர்டிகேசி |
| 14 | நெருப்பு கொன்றை | டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா | மினோசேசி |
| 15 | நாகை | சிசிஜியம் குமினி | மிர்டேசி |
| 16 | முள் கல்யாணமுருங்கை | எரித்ரினா ஸ்ட்ரிக்டா | ஃபேபேசி |
| 17 | கல்லிச்சி | ஃபிகஸ் மைக்ரோகார்பா | மொரேசி |
| 18 | அட்டி | ஃபிகஸ் ரேஸ்மோசா | மொரேசி |
| 19 | கட்டாரசு | ஃபிகஸ் டோமென்டோசா | மொரேசி |
| 20 | காம்பிமாரம் | கார்டேனியா ரெசினிஃபெரா | ரூபியாசி |
| 21 | குமலா மரம் | க்மெலினா ஆர்போரியா | வெர்பெனேசி |
| 22 | தம்பச்சி | ஹோலோப்டெலியா இன்டெக்ரிஃபோலியா | உல்மேசி |
| 23 | குன்னஞ்சோலை | மல்லோட்டஸ் பிலிப்பென்சிஸ் | யூஃபோர்பியேசி |
| 24 | பெய்முருங்கை | முருங்கை வெண்குழி | முருங்கைக்காய் |
| 25 | மலைத்தேக்கு | பிரேம்னா டோமென்டோசா | வெர்பெனேசி |
| 26 | பேமிராட்டி | Schefflera stellata | அராலியேசி |
| 27 | தான்-றி காய் | டெர்மினலியா பெல்லிரிகா | பஹேரா |
| | புதர்கள் | | |
| 1 | சீதாத்தழை | அகலிபா ஃப்ரூட்டிகோசா | யூஃபோர்பியேசி |
| 2 | பேயிமருட்டி | அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிகா | லாமியேசி |
| 3 | பார்லேரியா பானிகுலேட்டா | பார்லேரியா டோமென்டோசா | அகாந்தேசி |
| 4 | துராட்டி | கப்பாரிஸ் டைவேரிகேட் | கபாரிடேசி |
| 5 | சிப் | கரிசா ஸ்பினாரம் | அபோசினேசி |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | குறியீடுகள் | கார்மோனா ரெட்டுசா | போராஜினேசி |
| 7 | விராலி | டோடோனேயா விஸ்கோசா | சபின்டேசி |
| 8 | மஞ்சள் துத்தி | செம்பருத்தி விட்டிஃபோலியா | மால்வேசி |
| 9 | கருப்பு அவுரி | இண்டிகோஃபெரா லாங்கிராசிமோசா | ஃபேபேசி |
| 10 | வெலிமுங்கில் | பெட்டோனிக் நீதி | அகாந்தேசி |
| 11 | சிறுநெல்லி | பைலாந்தஸ் பாலிபில்லஸ் | யூஃபோர்பியேசி |
| 12 | ஒட்டு புள்ளு | பென்டாண்ட்ராவின் வெற்றி | டிலியேசி |
| | மூலிகைகள் | | |
| 1 | என் கோப்பை | அகலிபா இண்டிகா | யூஃபோர்பியேசி |
| 2 | பெரும்பீளை | ஏர்வா பெர்சிகா | அமரந்தேசி |
| 3 | கத்தாளை | கற்றாழை | அகவேசி |
| 4 | நிலக்குருங்கி | பயோஃபைட்டம் சென்சிடிவம் | ஆக்சாலிடேசி |
| 5 | நட்டை-சூரி | பொரேரியா புசில்லா | ரூபியாசி |
| 6 | மலையாவரை | காசியா ஹிர்சுட் | சீசல்பினியேசி |
| 7 | குவர்னசிரி தைவேளை | கிளியோம் ஃபெலினா | கேரியோபிலேசி |
| 8 | ஆரம்பகால கிழங்கு | சைபரஸ் ரோட்டண்டஸ் | சைபரேசி |
| 9 | கருங்குருந்து | டிக்ளிப்டெரா குனிட்டா | அகாந்தேசி |
| 10 | சின்னம்மண்பச்சரிசி | யூஃபோர்பியா தைமிஃபோலியா | யூஃபோர்பியேசி |
| 11 | நரினா | இண்டிகோஃபெரா காசியோயிடுகள் | ஃபேபேசி |
| 12 | நயி துளசி | ஓசிமம் கேனம் | லாமியேசி |
| 13 | வாட்டர் பீப்பர் | பலகோணம் ஹைட்ரோபைபர் | பலகோணம் |
| | ஏறுபவர்கள் | | |
| 1 | முதலாகதன் | கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹாலிகாகம்பம் | சபின் |
| 2 | கட்டுப்பிரண்டை | கெய்ரேட்டியா டிரைஃபோலியாட்டா | விட்டேசி |
| 3 | பிரந்தை | சிசஸ் பைகோல் | விட்டேசி |
| 4 | கோவை | கோசினியா இண்டிகா | குக்கர்பிடேசி |
| 5 | இவிரால்கோவை | டிப்ளோசைக்ளோஸ் பால்மேட்டஸ் | குக்கர்பிடேசி |
| 6 | ஆடம்பு | ஐபோமியா பெஸ்கார்பே | கான்வோல்வுலேசி |
| | புற்கள் | | |
| 1 | ரொட்டி புல் | பிராச்சிரியா ரெமோட்டா | Poaceae |
| 2 | இறகு விரல் புல் | குளோரிஸ் டோலிகோஸ்டாச்சியா | Poaceae |
| 3 | ஈட்டி புல் | ஹெட்டிரோபோகன் கான்டார்டஸ் | Poaceae |

### 3.10.4 விலங்கினங்களின் பட்டியல்

இடையக மண்டலத்தில் மொத்தம் 52 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் 25 ஏவ்ஸ், அதைத் தொடர்ந்து 11 ஊர்வன, 8 பாலூட்டிகள், 5 மீன்கள் மற்றும் 3 நீர்வாழ் உயிரினங்கள் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 3.12 விலங்கினங்களின் பட்டியல்**

| S.No | பொதுவான பெயர் | அறிவியல் பெயர் | குடும்பம் | IUCN / WPA அட்டவணை |
|---|---|---|---|---|
| பாலூட்டிகள் | | | | |
| 1 | இந்திய பனை அணில் | ஃபுனாம்புலஸ் பால்மரம் | அணில் | IV |
| 2 | முயல் | லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ் | லெபோரிடுகள் | IV |
| 3 | வீட்டு எலி | ராட்டஸ் ராட்டஸ் | முரிதுகள் | IV |
| 4 | மண்ணுளி பாம்பு | எரிக்ஸ்ஜோனி | போய்டே | - |
| 5 | இந்திய சாம்பல் மங்கூஸ் | ஹெர்பெஸ்டெஸ் எட்வர்ட்சி | கீரி | IV |
| 6 | புல சுட்டி | ராட்டஸ் நார்வெஜிகஸ் | முரிதுகள் | IV |
| 7 | துருப்பிடித்த புள்ளி பூனை | ஃபெலிஸ் ரூபிகினோசா | ஃபெலிடே | IV |
| ஊர்வன | | | | |
| 1 | காமன் கார்டன் பல்லி | கலோட்டுகள் வெர்சிகலர் | அகமிட் பல்லிகள் | IV |
| 2 | கரடுமுரடான வால் மணல் போவா | காங்கிலோபிஸ் கோனிகஸ் | போய்டே | IV |
| 3 | இந்தியன் கோப்ரா | சரி, சரி | எலபிட் பாம்புகள் | II |
| 4 | இந்திய மண் ஆமை | லிசெமிஸ் பஞ்சேட் | மென்மையான ஓடு ஆமைகள் | IV |
| 5 | பொதுவான பச்சை பாம்பு | பசெரிட்டா மைக்டெரிசாரிஸ் | கொலுப்ரிட் பாம்புகள் | IV |
| 6 | சாதாரண எலி பாம்பு | பிட்யாஸ் சளி | கொலுப்ரிட் பாம்புகள் | II |
| பறவைகள் | | | | |
| 1 | சாம்பல் நிற பார்ட்ரிட்ஜ் | ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசெரியனஸ் | ஃபாசியானிடே | IV |
| 2 | இந்தியன் ரிங் புறா | ஸ்ட்ரெப்டோபிலியா டெகோக்டோ | புறாக்கள் மற்றும் புறாக்கள் | IV |
| 3 | சிவப்பு காலர் புறா | ஸ்ட்ரெப்டோபிலியா டிரான்க்யூபாரிகா | புறாக்கள் மற்றும் புறாக்கள் | IV |
| 4 | அஸ்தூர் பாடியஸ் | ஷிக்ரா | அக்சிபிட்ரிடே | IV |

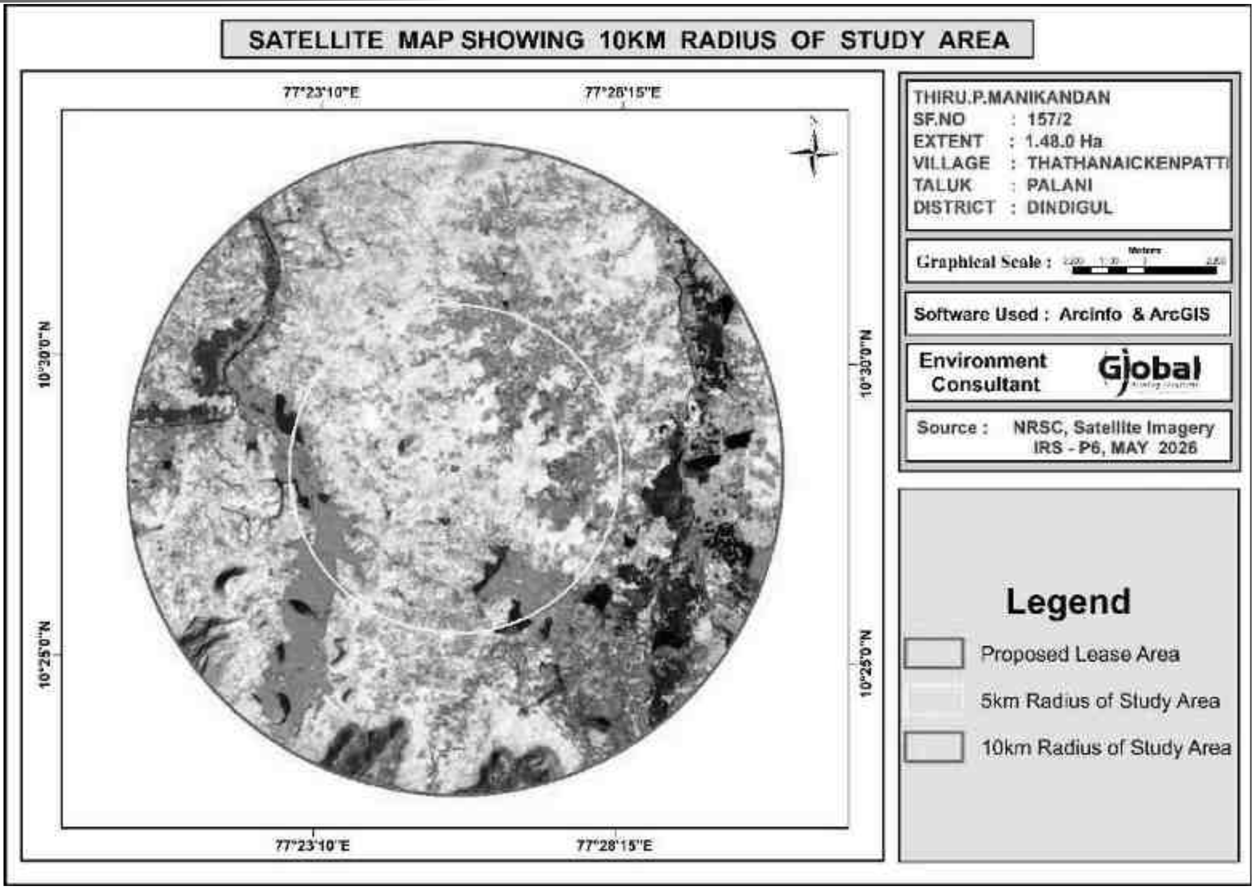
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | கருப்பு ட்ரோங்கோ | டைக்ரூரஸ் மேக்ரோசெரஸ் | டிராங்கோஸ் | IV |
| 6 | ஹவுஸ் சிட்டுக்குருவி | பாஸர் டொமெஸ்டிகஸ் | சிட்டுக்குருவி | IV |
| 7 | நெசவாளர் பறவை | பிலிப்பைன்ஸ் புளோசியஸ் | புளோசிடே | IV |
| 8 | ரோஜா வளைய கிளி | சிட்டாகுலா கிரமேரியா | கிளிகள் | IV |
| 9 | சிறிய எக்ரெட் | எக்ரெட்டா கார்செட்டா | ஹெரான் | IV |
| 10 | சிவப்பு புல்புல் | பைக்னோனோடஸ் கேஃபர் | புல்புல் | IV |
| மீன் | | | | |
| 1 | சாதாரண கெண்டை | சைப்ரிரஸ் இயர்பியோ | மினோஸ் மற்றும் கெண்டைகள் | IV |
| 2 | திலப்பியா | ஓரியோக்ரோமிஸ் மொசாம்பிகஸ் | சிச்லிட் | IV |
| 3 | கார்ப்லெட் | ஆம்பிளிபாரிங்கோடன் எஸ்.பி | சைப்ரினிடே | IV |
| 4 | ட்ரெளட் | சேல sp | - | IV |
| 5 | பஞ்சாட்டஸ் | ஓபியோசெபாலஸ் | பாம்புத் தலை | IV |

இப்பகுதியின் மையப் பகுதி சம்மதப் பட்டா நிலமாகும். திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் சம்பந்தப்படவில்லை. முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரிப் பகுதி முள் புதர்களால் சூழப்பட்டுள்ளது. 10 கி.மீ. ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயமோ அல்லது தேசியப் பூங்காவோ இல்லை. 1972 ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அட்டவணை I-இல் உள்ள எந்த விலங்கு இனமும் காணப்படவில்லை. மேலும், IUCN-இன் படி, எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அருகிவரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான பிரிவில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அருகிவரும் சிவப்புப் பட்டியலில் உள்ள எந்த இனமும் காணப்படவில்லை. எனவே, குறுகிய காலத்தில் நடைபெறும் இந்தச் சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை, சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

## 3.11 நில பயன்பாடு

### 3.11.1ஆய்வுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் தொலையுணர்வு செயற்கைக்கோள் தரவுகள்

நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆய்வுக்காக, ஜியோ ஐ செயற்கைக்கோள் தரவு படம் எண் 1 இன் படி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 10 கி.மீ ஆரம் தூரத்தைக் காட்டும் காணி பயன்பாடு வரைபடம் திட்டத்தின் புவியியல் ஆயத்தொலைவுகள் வடக்கு அட்சரேகை 10°28'08.96"N முதல் 10°28'12.45"N வரை உள்ளன மற்றும் கிழக்கு தீர்க்கரேகை 77°25'26.50"E முதல் 77°25'32.65"E வரை.




படம் 3.20 தொலையுணர்வு செயற்கைக்கோள் படம்

தொலையுணர்வு செயற்கைக்கோள் படத்தின் (ஆர்.எஸ்.ஐ) தேர்வு என்பது மேகக்கணி இல்லாத தரவு கிடைப்பது மற்றும் முக்கிய நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு (எல்.யு.எல்.சி) வகையின் விளக்கம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. செயற்கைக்கோள் தரவுகளை ஆய்வு செய்ததில், கொத்து குடியிருப்பு காரணமாக கோடையில் இப்பகுதி எப்போதும் குறைவான சதவீதத்துடன் மேகங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும் என்பதைக் காட்டியது. ஆனால் தென்மேற்குப் பருவமழையின் போது மழைப்பொழிவு பயிரிடப்படுவதால், மழைப்பொழிவு தொடங்கும் போது பெறப்பட்ட தரவுகள் பயிர் மற்றும் தரிசு நிலப் பகுதிகளை வரையறுக்க விரும்பப்படுகிறது. புதர் நிலத்தை பயிர் தாவரங்களிலிருந்து எளிதில் வேறுபடுத்தி பிரிக்க முடியும் என்பதால் புதர் நிலங்களை வரையறுப்பதும் சாத்தியமாகும். மழைக்காலத்தில் இது ஒரு கடினமான பணியாக இருக்கலாம், ஏனெனில் முழு பகுதியும் திடீரென பசுமையான இயற்கை தாவரங்கள், பெரும்பாலும் புரோசோபிஸ், முதல் மழைப்பொழிவு தொடங்கும்.

### 3.11.2 நில பயன்பாட்டு ஆய்வுக்கு பின்பற்றப்பட்ட வழிமுறைகள்

செயற்கைக்கோள் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி 10 கி.மீ ஆரம் மற்றும் நிலப்பயன்பாடு முறையில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் காட்டும் நிலப்பயன்பாடு முறை ஆகியவற்றின் நுண்ணிய அளவிலான பகுப்பாய்வு தற்போதைய ஆய்வில் அடங்கியுள்ளது. நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட முறையைப் பின்பற்றி செயற்கைக்கோள் தரவுகளை கவனமாக பகுப்பாய்வு செய்வது இதற்கு தேவைப்படுகிறது.

தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்காக, நிலப்பரப்பு மற்றும் நிலப்பயன்பாடு ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான தொடர்பை அறிய உதவும் டிஜிட்டல் பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பு பற்றிய ஆரம்ப மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய அணுகுமுறை நிலப்பயன்பாடு அலகுகள் பற்றிய தெளிவான புரிதலை வழங்குகிறது மற்றும் தாக்க மதிப்பீட்டிற்கு உதவும் நிலப்பயன்பாடு முறை பற்றிய அறிவை மேம்படுத்துகிறது.

செயற்கைக்கோள் படத்தின் விளக்கத்தை மேற்கொள்ளும் போது பல்வேறு நிலப்பயன்பாடு அலகுகளை வரையறுக்க இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட அறிவுத் தளம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெறப்பட்ட நிலப்பயன்பாடு தகவல் புவிசார் குறிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி புவிசார் தகவல் அமைப்பு அடிப்படையிலான இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகிறது. தவிர, ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட ஆனால் நன்கு கவனம் செலுத்தும் கள விசாரணையும் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கையடக்க ஜி.பி.எஸ் (குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம்) பயன்படுத்தி குறிப்பிடத்தக்க நிலப்பயன்பாடு அலகுகளின் ஒருங்கிணைப்புகள் புவி-குறிப்புக்கான கட்டுப்பாட்டு புள்ளிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இறுதி நிலப்பயன்பாடு வரைபடத்தை தயாரிப்பதற்கு முன்பு தேவையான திருத்தங்களை மேற்கொள்ள விளக்கப்பட்ட நிலப்பயன்பாடு அலகுகள் களத்தில் சரிபார்க்கப்படுகின்றன.

நிறம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கூறுகளைப் பயன்படுத்தி, இந்திய அரசின் விண்வெளித் துறையின் தேசிய தொலையுணர்வு மையத்தால் (என்.ஆர்.எஸ்.சி) பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி தேசிய அளவிலான நிலப்பயன்பாடு வகைப்பாட்டு முறைக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வகைப்பாடு மற்றும் பெயரிடலைப் பின்பற்றி பல்வேறு நிலப்பயன்பாடு அலகுகள் வரையறுக்கப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் அடையாளம் காணப்பட்ட சில நிலப்பயன் அலகுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணை எண் 3.13 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

### 3.11.3 கள சரிபார்ப்பு

புல சரிபார்ப்பு என்பது FCC இல் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / பட வெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் வெவ்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. ஆய்வுப் பகுதியில், படங்களின் விளக்கத்தின் போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்குரிய பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு, தரை சரிபார்ப்புக்காக தொடர்புடைய SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படுகின்றன. இவை தவிர, அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தது 5 மாதிரி பகுதிகளால் உள்ளடக்கப்பட்ட வகையில் விளக்கப்பட்ட LU/LC வகுப்புகளை சரிபார்க்க SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பயண வழித்தடங்கள் திட்டமிடப்பட்டன, இது இப்பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படுகிறது. பயிர் வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நில வடிவம், தன்மை மற்றும் நில சீரழிவு வகை பற்றிய பிற துணை தகவல்கள் மற்றும் பயிர் வளர்ச்சி நிலை, நில உபயோக வகுப்புகள் சம்பந்தப்பட்ட அடிப்படை உண்மை விவரங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தில் எடுக்கப்படுகின்றன.

**அட்டவணை எண்.3.13 ஆய்வுப் பகுதியின் பிரதான** நில **பயன்பாடு அலகுகள்**

| Sr.No | 1 வது நிலை வகைப்பாடு | 2 வது நிலை வகைப்பாடு |
|---|---|---|
| 1 | கட்டப்பட்ட அல்லது குடியிருப்பு | குடியிருப்பு |
| | | வணிக / கைத்தொழில் |
| 2 | விவசாயம் | பயிர் / தரிசு நிலம் |
| | | தோட்டம் |
| 3 | நீர்நிலைகள் | நீர்த்தேக்கம் / ஏரி / குளம் |
| | | ஆறு |
| 4 | தாவர மூடி | ஸ்க்ரப் |
| | | திறந்த தாவரங்கள் |
| | | மூடிய தாவரங்கள் |
| | | சதுப்புநிலக் காடுகள் |
| 5 | தரிசு நிலம் | ஸ்க்ரப் இல்லாமல் திறக்கவும் |
| | | ஸ்க்ரப் மூலம் திறக்கவும் |
| 6 | மற்றவை | மண் ஓட்டம் |
| | | உப்பு பாத்திரம் |
| | | செங்கல் உற்பத்தி |

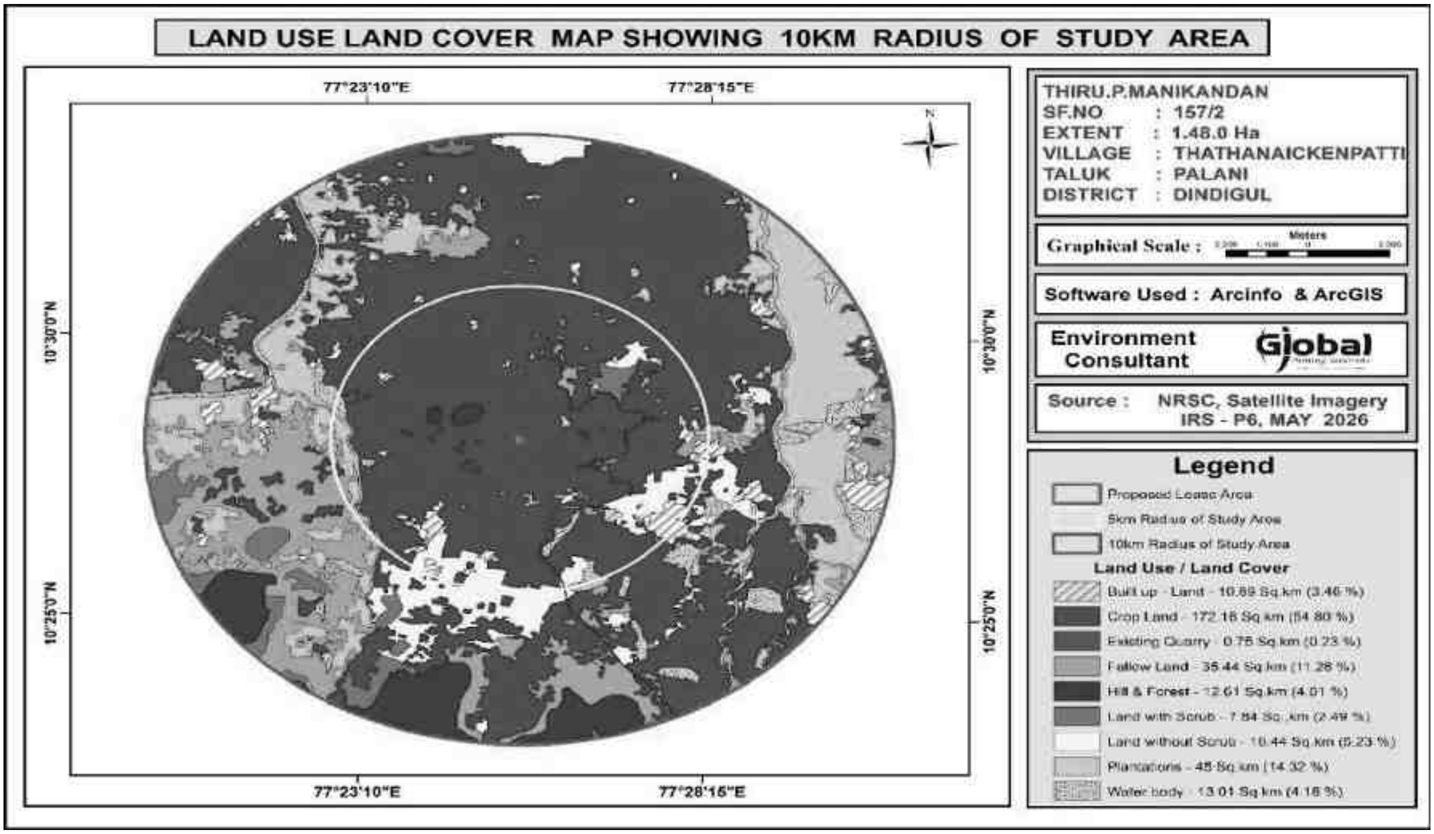
### 3.11.4 திட்டப் பகுதியின் 10 கி.மீ. ஆர இடையகப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை

தற்போதுள்ள நிலப் பயன்பாட்டு முறை மற்றும் கையகப்படுத்தப்பட்ட முழு தொகுதியின் நிலப் பரப்பு பரவல் ஆகியவை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் கள ஆய்வுகளின் போது கள ஆய்வுகள் மூலம் ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

இது முக்கியமாக காரீஃப் (காரீஃப்: சோளம், கம்பு, பருத்தி போன்றவை) மற்றும் ரபி (ரபி: கோதுமை, ராய் போன்றவை. பருவம்: டிசம்பர் முதல் மார்ச் வரை) பயிர்களைக் கொண்ட விவசாய நிலங்களை உள்ளடக்கியது. விவசாய நிலங்களைத் தொடர்ந்து அதிப்பாளையம் கிராமம், இயற்கை அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட குளம் போன்ற சில அடர்ந்த குடியிருப்புகள் உள்ளன. மழைப்பொழிவு பற்றாக்குறை, ஆழமான மட்டத்தில் நிலத்தடி நீர் கிடைப்பது மற்றும் பிற தட்பவெப்ப நிலை ஆகியவை போதுமான நிலம் இருந்தபோதிலும் நல்ல விவசாய உற்பத்திக்கு உதவுவதில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட வன நிலங்கள் எதுவும் இல்லை, இருப்பினும், சில சிதறிய காடுகள் 10 கிமீ சுற்றளவு முழுவதும், குறிப்பாக கிராமங்களின் சுற்றுப்புறத்தில் காணப்படுகின்றன.

மைய மற்றும் இடையகத்தின் பொதுவான நில பயன்பாட்டு முறையை நான்கு முக்கிய வகைகளாக வகைப்படுத்தலாம் - கட்டமைப்பு அல்லது குடியிருப்பு, விவசாயம், நீர்நிலைகள், தரிசு நிலம் மற்றும் பிற வகைகள். கட்டுமானம் அல்லது குடியிருப்பு பிரிவின் கீழ் கிராமங்கள், நகரம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உள்ளடக்கியது. விவசாய வகையின் கீழ் பயிர் நிலம் / தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டம் கருதப்படுகிறது. நீர்த்தேக்கம் / ஏரி, குளம், ஆறு மற்றும் ஓடை ஆகிய நீர்நிலைகள் வகைகளின் கீழ். தரிசு நிலம் வகையின் கீழ், புதர் மற்றும் புதர் இல்லாத நிலம் என்று கருதப்படுகிறது. கடைசியாக, பிற வகைகளின் உள்ளடக்கப்பட்ட சுரங்கப் பரப்பளவு மற்றும் காடுகள் இந்த வகைப்பாட்டின் கீழ் விளக்கப்படுகின்றன. இந்த வகைகள் வண்ணம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற பட கூறுகளைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட செயற்கைக்கோள் படத்திலிருந்து வரையறுக்கப்படுகின்றன. வரையறுக்கப்பட்ட நிலப்பயன்பாடு அலகுகள் புவியியல் தகவல் அமைப்பு சூழலில் இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் ஒவ்வொரு வகையின் பரப்பளவு மற்றும் பிரதிநிதித்துவத்திற்காக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் LULC இன் மொத்த பரப்பளவு 314.16 sq.km என கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் தாங்கல் பகுதிக்குள் பல்வேறு LULC வகைகளின் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. 5 கிமீ மற்றும் 10 கிமீ ஆரம் நிலப்பயன்பாடு வரைபடம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

## படம் 3.21 ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு / நிலப் பரப்பு வரைபடம்




நிலப் பயன்பாடு / நில அடர்த்தி வகைப்பாடு முதல் நிலை வகைப்பாடு மற்றும் இரண்டாம் நிலை வகைப்பாடு மற்றும் முக்கிய நில பயன்பாடு / நில உள்ளடக்க வகுப்புகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. திட்டத்தின் பரப்பளவைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த வகைப்படுத்தப்பட்ட வகைகளை உள்ளடக்கிய 1:50,000 அளவிலான கருப்பொருள் வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டது.

**கட்டமைக்கப்பட்ட / குடியேற்றங்கள்**

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள குடியிருப்புகள் பொதுவாக சிறிய முதல் நடுத்தர அளவிலான உயரம் மற்றும் சிதறிக் காணப்படும் பரப்பளவு கொண்டவை. பழனி வட்டம் என்பது ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் காணப்படும் ஒப்பீட்டளவில் பெரிய குடியிருப்புகளாகும்.

செயற்கைக்கோள் படத்திலிருந்து குடியேற்றத்தின் விளக்கம் நிறம், தொனி, அமைப்பு மற்றும் சங்கம் போன்ற படிம கூறுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இது அவற்றின் வழக்கமான சிவப்பு நிறத்தால் வரையறுக்கப்படுகிறது. சாலைகள் போன்ற நேரியல் அம்சங்களுடன் தொடர்பு கொண்டிருப்பது குடியிருப்புகளின் வரையறை இருப்பதை மீண்டும் உறுதிப்படுத்தியது. குடியேற்றத்தின் இடஞ்சார்ந்த பரப்பு 10.89 என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது sq.km இது ஆய்வுப் பகுதியின்

4.51% ஐக் குறிக்கிறது.

**விவசாய நிலம்**

விவசாய பயிர் நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டம் என்ற பரந்த வகையின் கீழ் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. சாகுபடி பெரும்பாலும் பாசன நடவடிக்கைகளுக்கு ஆற்று நீரைச் சார்ந்துள்ளது. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் உள்ள ஆறுகள், குளங்கள் மற்றும் குளங்கள் மழைநீர் சேமிப்பு அலகுகளாக செயல்படுகின்றன மற்றும் வீட்டுத் தேவைகள் மற்றும் சாகுபடிக்கு ஓரளவு ஆதரவளிக்கின்றன. இந்த நிலைமைகளின் காரணமாக, சோளம், சூரியகாந்தி, எண்ணெய் வித்துக்கள், பருப்புகள், சிறுதானியங்கள் மற்றும் கொத்தமல்லி போன்ற குறைந்த நீர் தேவைப்படும் பயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. சாகுபடி என்பது மிகவும் பயிரிடப்படும் பயிராகும், அது தோல்வியடைந்தாலும் அவற்றின் தண்டுகள் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பயிர் மற்றும் தரிசு நிலம் அவற்றின் படக் கூறுகளான ஒளி முதல் பச்சை, மென்மையான முதல் நடுத்தர தொனி போன்ற அவற்றின் படக் கூறுகளைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகின்றன, அவை இடையகப் பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட இரண்டாவது முக்கிய நிலப்பயன்பாடு வகையாகும். ஏற்கெனவே விளக்கியபடி, சாகுபடி பெரும்பாலும் ஆறு, கால்வாய் மற்றும் மழைப்பொழிவைச் சார்ந்துள்ளது. பெரும்பாலான நிலப் பகுதிகள் உழப்பட்டு சாகுபடிக்கு தயாராக உள்ளன. எனவே, பயிர் நிலம் 172.18 Sq.km 71.18 சதவீதமாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

**தரிசு நிலம்**

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலப்பயன்பாடு அலகுகளின் கடைசி வகை "தரிசு நிலம்" ஆகும், இது பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகும் சாகுபடிக்கு பயன்படுத்த முடியாத நிலப் பகுதிகளைக் குறிக்கிறது - புதர் கொண்ட நிலம், புதர் இல்லாத நிலம்.

விவசாயப் பகுதிக்கு அடுத்தபடியாக, புதர் கொண்ட நிலம் போன்ற இயற்கை தாவரங்கள் இடையகப் பகுதியின் முக்கிய எல்.யு.எல்.சி வகையை உருவாக்குகின்றன. புதர் கொண்ட நிலம் அரிதாகவே உள்ளது மற்றும் தாங்கல் பகுதியின் அனைத்து பகுதிகளிலும் சிதறிக் கிடக்கும் திட்டுகளாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. புதர்களின் இடஞ்சார்ந்த வடிவம் இது நீர் போதைகளுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது என்று கூறுகிறது. இந்த வகை 7.84 பரப்பளவு கொண்ட புதர் நிலத்தை ஆக்கிரமித்துள்ளது sq.km இது மொத்த மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதியில் 2.49% ஆகும்.

மறுபுறம், புதர் இல்லாத நிலம், பழுப்பு முதல் வெள்ளை நிறம், நடுத்தர தொனி மற்றும் நடுத்தர அமைப்பைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகிறது மற்றும் பொதுவாக புதர் மற்றும் தரிசு நிலத்தால் மூடப்பட்ட நிலத்தைச் சுற்றி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. அவை சிறிய திட்டுகளாகவும், 16.44 ஐ

உள்ளடக்கிய மிகக் குறைந்த பரப்பளவாகவும் காணப்படுகின்றன sq.km இது தாங்கல் பகுதியின் 6.29% ஐக் குறிக்கிறது.

**நீர்நிலைகள்**

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

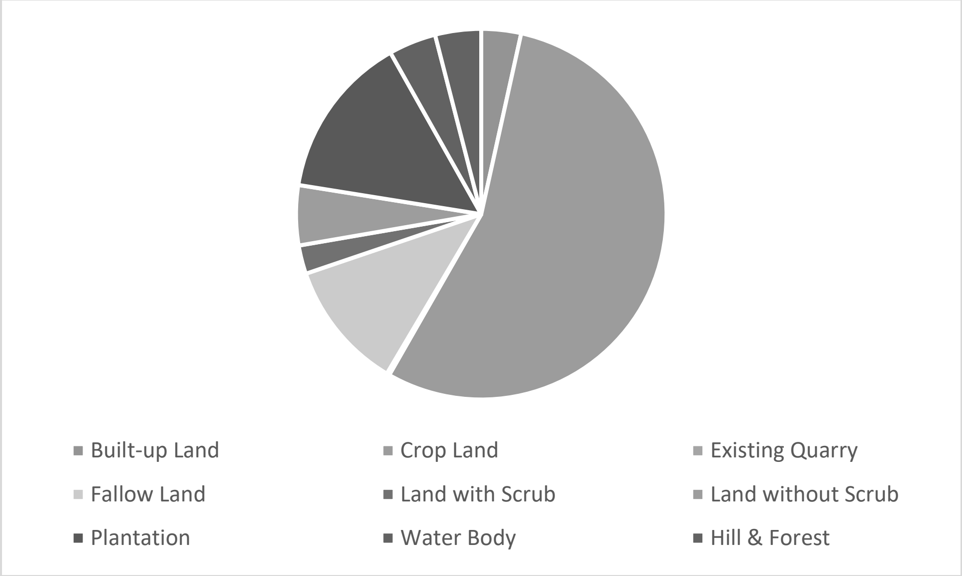
பெரும்பாலான நீர்நிலைகள் மண் கட்டுப்பாடு காரணமாக மழைப்பொழிவுக்குப் பிறகு குறுகிய காலத்திற்கு நீரைத் தக்கவைத்துக் கொள்கின்றன, எனவே விரைவில் வறண்டு போகின்றன. ஆறுகள், ஓடைகள் மற்றும் நீர்நிலைகளின் பரப்பளவு 13.01 sq.km மற்றும் 4.42% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

**சுரங்கப் பகுதி**

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் சுரங்கப் பகுதி ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் பரவியுள்ளது. சுரங்கத் தொழிலில் இருந்து பெரும் உள்நாட்டு வருமானம். சுரங்கத்தின் இடஞ்சார்ந்த பரப்பு 0.75 sq.km மற்றும் 1.04% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 3.14 ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில உபயோக அலகுகள் விழுக்காடு**

| **வ. எண்** | **முதல் நிலை வகைப்பாடு** | **பரப்பு** (sq.km) | **சதவீதம்** (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | கட்டுமானப் பகுதி அல்லது குடியிருப்புப் பகுதி | 10.89 | 4.51 |
| 2 | பயிர் நிலம் | 172.18 | 71.15 |
| 3 | தற்போதுள்ள குவாரி | 0.75 | 1.04 |
| 4 | தரிசு நிலம் | 35.44 | 1.87 |
| 5 | புதர்கள் நிறைந்த நிலம் | 7.84 | 1.66 |
| 6 | புதர்கள் இல்லாத நிலம் | 16.44 | 6.29 |
| 7 | தோட்டம் | 45.0 | 9.06 |
| 8 | நீர்நிலைகள் | 13.01 | 4.42 |
| 9 | மலை மற்றும் காடுகள் | 12.61 | 4.01 |
| மொத்தம் | | **314.16** | **100.0** |



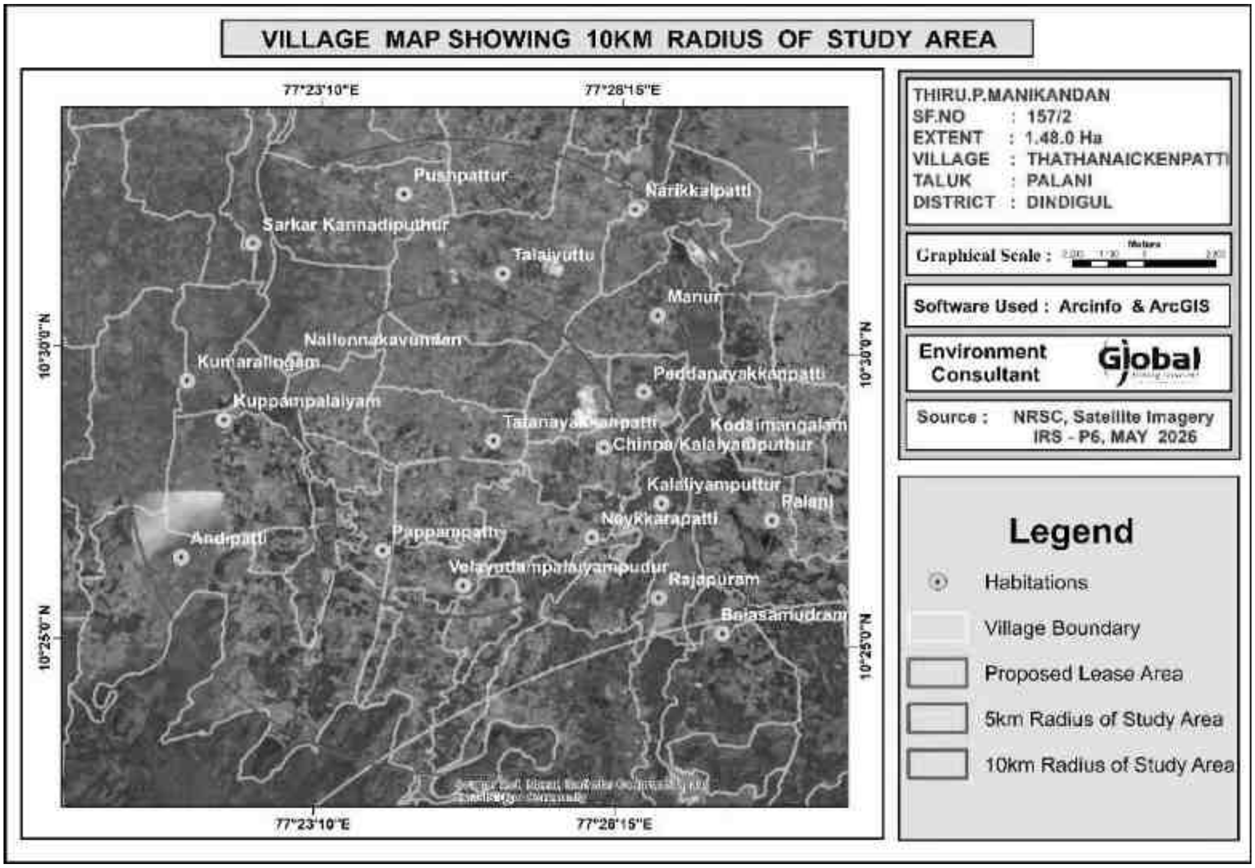

### 3.12 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்

ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சமூக-பொருளாதார சூழல் ஆரம்ப இடங்களை நடாத்துவதன் மூலம் தள விஜயங்கள் மற்றும் மாதிரி ஆய்வுகளை நடாத்துவதன் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பிலிருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரண்டாம் நிலை தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட பின்வரும் தரவுப் பகுதி:

- மக்கள்தொகை முறை.
- சுகாதார முறை
- தொழில்சார் அமைப்பு.

### 3.12.1 கிராமங்களின் விவரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்களின் விவரம் கீழே படம் 3.19ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.




படம் 3.22 ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்

இத்திட்டம் தமிழ்நாட்டின் திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, தத்தநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகை 1,011 ஆகும், இதில் 512 ஆண்கள் மற்றும் 499 பெண்கள் உள்ளனர். 293 வீடுகளைக் கொண்ட இந்த கிராமம் தத்தநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராம பஞ்சாயத்து மூலம் நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

## அட்டவணை 3.15 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை விவரம்

| தனிநபர்கள் | No. of. மக்கள் தொகை | சதவீதம் (%) |
|---|---|---|
| **A. பாலின அடிப்படையில் மக்கள் தொகை பிரிப்பு** | | |
| ஆண் மக்கள் தொகை | 1,080,938 | 50.05 |
| பெண் மக்கள் தொகை | 1,078,837 | 49.95 |
| **மொத்த மக்கள் தொகை** | **2,159,775** | **100.00** |
| **B. சமூக வகை அடிப்படையில் மக்கள் தொகை பிரிப்பு** | | |
| ஆதிதிராவிடர் (SC) | 452,376 | 20.95 |
| பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) | 8,064 | 0.37 |
| மற்றவை | 1,699,335 | 78.68 |
| **மொத்த மக்கள் தொகை** | **2,159,775** | **100.00** |
| **இ. எழுத்தறிவு நிலை** | | |

| | | |
|---|---|---|
| கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை | 1,481,834 | 68.61 |
| கல்வியறிவு இல்லாத மக்கள் தொகை | 677,941 | 31.39 |
| **மொத்த மக்கள் தொகை** | **2,159,775** | **100.00** |
| **ஈ. தொழில் அமைப்பு** | | |
| பிரதான தொழிலாளர்கள் | 963,017 | 44.59 |
| குறு நிலை தொழிலாளர்கள் | 142,138 | 6.58 |
| **மொத்த தொழிலாளர்கள்** | **1,105,155** | **51.17** |
| தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்கள் | 1,054,620 | 48.83 |
| **மொத்த மக்கள் தொகை** | **2,159,775** | **100.00** |

## அட்டவணை 3.16 மக்கள் தொகை விவரம் – தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம்

| தனிநபர்கள் | இல்லை. மக்கள் தொகை | சதவீதம் (%) |
|---|---|---|
| **A. பாலின அடிப்படையில் மக்கள் தொகை பிரிப்பு** | | |
| ஆண் மக்கள் தொகை | 512 | 50.64 |
| பெண் மக்கள் தொகை | 499 | 49.36 |
| **மொத்த மக்கள் தொகை** | **1,011** | **100.00** |
| **B. சமூக வகை அடிப்படையில் மக்கள் தொகை பிரிப்பு** | | |
| ஆதிதிராவிடர் (SC) | 322 | 31.85 |
| பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) | 0 | 0.00 |
| மற்றவை | 689 | 68.15 |
| **மொத்த மக்கள் தொகை** | **1,011** | **100.00** |
| **இ. எழுத்தறிவு நிலை** | | |
| கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள்தொகை* | 603 | 65.58 |
| கல்வியறிவு இல்லாத மக்கள்* | 318 | 34.42 |
| **மொத்த மக்கள் தொகை** | **921** | **100.00** |
| **ஈ. தொழில் அமைப்பு** | | |
| மொத்த தொழிலாளர்கள் | 640 | 63.30 |
| தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்கள் | 371 | 36.70 |
| **மொத்த மக்கள் தொகை** | **1,011** | **100.00** |

### 3.12.2 ஆய்வுப் பகுதியில் உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்

### கல்வி

| அட்டவணை 3.17 கல்வி உள்கட்டமைப்பு - உத்தேச சுரங்க குத்தகையில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு | | |
|---|---|---|
| **வ.எண்.** | **தனிநபர்கள்** | **கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)** |
| 1 | அரசு தொடக்கப்பள்ளி | 22 |
| 2 | அரசு நடுநிலைப் பள்ளி | 12 |
| 3 | அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி | 20 |
| 4 | அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி | 36 |
| 5 | அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டப்படிப்பு கல்லூரி | 42 |
| 6 | அரசு பொறியியல் கல்லூரி | 0 |
| 7 | அரசு மருத்துவக் கல்லூரி | 0 |
| 8 | அரசு முகாமைத்துவ நிறுவனம் | 0 |
| 9 | அரசு பாலிடெக்னிக் | 0 |
| 10 | அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ. | 0 |

இந்த 24 நகர்ப்புறங்களில் மொத்தம் 22 தொடக்கப் பள்ளிகள் செயல்பட்டு வருகின்றன. அவற்றில் 32 கிராமங்களில் 22 தொடக்கப் பள்ளிகள், 12 நடுநிலைப் பள்ளிகள் மற்றும் 20 மேல்நிலைப் பள்ளிகள் உள்ளன.

### மருத்துவ உட்கட்டமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில், பின்வரும் வசதிகள் உள்ளன.

| அட்டவணை 3.18 மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு - முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு | | |
|---|---|---|
| **S.No.** | **தனிநபர்கள்** | **கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)** |
| 1 | சமூக சுகாதார நிலையம் | 9 |
| 2 | ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் | 8 |
| 3 | ஆரம்ப சுகாதார துணை சுகாதார நிலையம் | 13 |
| 4 | மகப்பேறு மற்றும் குழந்தை நல மையம் | 8 |
| 5 | காசநோய் கிளினிக் | 5 |
| 6 | மருத்துவமனை அலோபதி | 0 |

**ஏனைய உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்**

இதர உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| அட்டவணை 3.19 பிற உள்கட்டமைப்பு - முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு | | |
|---|---|---|
| **S.No.** | **தனிநபர்கள்** | **கிராமத்தில் கிடைக்கிறது** |
| 1 | குழாய் நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்டது | 24 |
| 2 | கிணறு மூடப்பட்டது | 27 |
| 3 | கை பம்ப் | 27 |
| 4 | குழாய் கிணறுகள்/ஆழ்துளை | 23 |
| 5 | தபால் அலுவலகம் | 39 |
| 6 | பொதுப் பேருந்து சேவைகள் | 22 |
| 7 | கமர்ஷல் வங்கி | 38 |
| 8 | கூட்டுறவு வங்கி | 36 |

**மாதிரி கணக்கெடுப்பு**

நிபுணர் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள 6 கிராமங்களை பார்வையிட்டார். அப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு செய்வதற்காக அருகிலுள்ள பிரதேச மக்களுடன் கலந்துரையாடல் நடத்தப்பட்டது. அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள் மற்றும் ஆரம்ப சுகாதார மையங்களையும் நிபுணர் பார்வையிட்டார். பின்வரும் அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

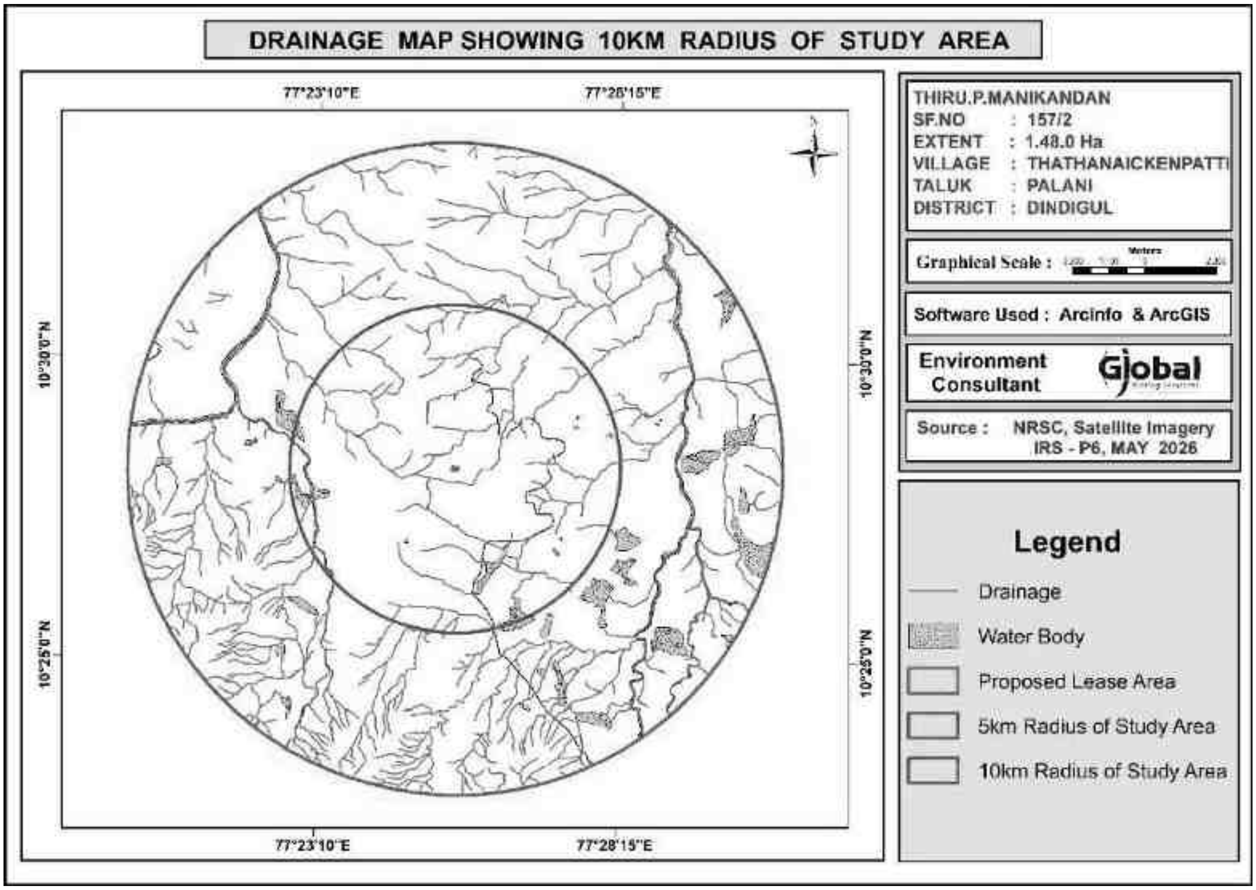
பல கிராமங்களில் தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிகளுக்காக, குத்தகை பகுதியிலிருந்து சுமார் 4.63 கி.மீ (SW) தொலைவில் உள்ள பழனியில் உள்ள மக்கள் மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டும். மேல்நிலைப் பள்ளிகள் மற்றும் மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட பெரிய பள்ளிகள் பழனியில் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள பெரிய பழனி ஒன்றியம் திண்டுக்கல் பெட்ரோல் பம்ப் நிலையங்கள், தாதநாயக்கன்பட்டிATM வசதி போன்ற வசதிகள் பழனியில் உள்ளன.

### 3.13 ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்புவியியல்

செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீர்புவியியல் முறை விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது

### 3.13.1 நீர்புவியியல் ஆய்வு

உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீரபுவியியல் நிலையை மதிப்பீடு செய்தல். தமிழ்நாடு மாநிலம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள ஆய்வுப் பகுதி, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பொதுவான நீர் புவியியல் நிலைமைகளின் தன்மையைப் புரிந்துகொள்வதற்காக கருதப்படுகிறது.




படம் 3.23 வடிகால் வரைபடத்தின் 10 கிலோமீட்டர் ஆரம்

### 3.13.2 இயற்கை அமைப்பு மற்றும் வடிகால்

இயற்பியல்: குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி மேல் மண் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. பாரிய சார்னாகைட் உருவாக்கம் 1 மீ (சராசரி) மேல் மண்ணுக்கு கீழே காணப்படுகிறது மற்றும் பகுதியின் தென்கிழக்கு பக்கத்தை நோக்கி சாய்ந்துள்ளது, இப்பகுதியின் உயரம் MSL இலிருந்து 374 மீ (அதிகபட்சம்) க்கு மேல் உள்ளது.

வடிகால்: வடிகால் முறை ஆய்வில், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 1 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வில் இருந்து படம் 3.20 இல் காணப்பட்டது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள் ஓடை - 360 மீ (S), 400 மீ (N), ஏரி - 380 மீ (N), 1.56 கிமீ (W), 1.56 கிமீ (SW), 1.36 கிமீ (S), 1.33 கிமீ (NE), அமராவதி நதி - 6.9 கிமீ (NW) நதி - 6.6 கிமீ (கிழக்கு) ஆகும்.

### 3.13.3 புவியியல், புவியியல், புவியியல் மற்றும் மண்

**புவியியல்:** இந்த மாவட்டம் அடிப்படையில் மிகவும் சிதைந்த பாறைகளால் வகைப்படுத்தப்படும் ஒரு உயர்தர நைசிக் நிலப்பரப்பாகும், இதை மூன்று குழுக்களாக வகைப்படுத்தலாம் 1) கோண்டலைட் குழு, 2) சார்னோகைட் குழு மற்றும் 3) மிக்மாடைட் குழு. நிலப்பரப்பு அடிப்படை / அல்ட்ராபேசிக் மற்றும் இளைய அமில ஊடுருவல்களையும் வெளிப்படுத்துகிறது.

கோண்டலைட் குழு குவார்ட்சைட், கால்க் கிரானுலைட் / படிக சுண்ணாம்புக்கல், கார்னெட் சிலிமனைட் நைஸ், கார்னெட்-கார்டிரைட் நைஸ் மற்றும் கார்னெட் குவார்ட்ஸ்-ஃபெல்ட்ஸ்பார் நைஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. குவார்ட்சைட் குழுவின் ஒரு முக்கிய உறுப்பினராகும், இது 5 மீ முதல் 50 மீ தடிமன் கொண்ட நேரியல் பட்டைகளாக காணப்படுகிறது மற்றும் நேரியல் முகடுகளின் உச்சியை ஆக்கிரமித்துள்ளது. இது வெள்ளை அல்லது புகை நிற சாம்பல் நிறத்தில் உள்ளது மற்றும் கார்னெட், பயோடைட், டையோப்சைட், சிலிமனைட் மற்றும் மேக்னடைட் போன்ற கனிமங்களுடன் குவார்ட்ஸின் துகள்களை இணைக்கிறது. மேக்னடைட் குவார்ட்சைட் பட்டைகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தடிமன் கொண்டவை. கால்க்னீஸ் சாம்பல் அல்லது பச்சை மற்றும் பட்டை நிறத்தில் இருக்கும், இது வழக்கமான விலா எலும்பு வானிலையைக் காட்டுகிறது. இது டையோப்சைட், கால்சைட், ஸ்கேபோலைட், வொலாஸ்டோனைட் மற்றும் ஸ்பீன் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. சிலிகேட் தாதுக்களின் குறைவு மற்றும் கார்பனேட்டுகளின் அதிகரிப்புடன், இது படிக சுண்ணாம்புக்கல்லாக தரம் செலுத்துகிறது. படிக சுண்ணாம்புக்கல் வெள்ளை, நடுத்தரமானது முதல் கரடுமுரடானது, ஒன்றோடொன்று இணைக்கும் கால்சைட் கொண்டது, ஒரு சிறிய அளவு டையோசைட், பயோடைட் மற்றும் மேக்னடைட் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. கார்னெட்-சிலிமனைட் நைஸ் நடுத்தர முதல் கரடுமுரடான தானியங்கள், 5 முதல் 100 மீ தடிமன் கொண்டது மற்றும் வேலைநிறுத்தத்தில் சில கிலோமீட்டர்களுக்கு மேல் கண்டறியப்படலாம். இது முக்கியமாக குவார்ட்ஸ்-கே-ஃபெல்ட்ஸ்பார் பணக்கார அடுக்குகளின் பட்டைகளால் ஆனது, இது பயோடைட், சிலிமனைட் மற்றும் கார்னெட் நிறைந்த அடுக்குகளுடன் மாறி மாறி வருகிறது. கார்னெட் போர்பைரோபிளாஸ்டுகள் 3 செ.மீ விட்டம் மற்றும் 5 செ.மீ ஒ 2.5 மி.மீ அளவு வரை சிலிமனைட் ஊசிகள் சில இடங்களில் காணப்படுகின்றன. இந்த பாறையில் கார்னெட்-கார்டிரைட்

நைஸ் மற்றும் கார்னெட்குவார்ட்ஸ்-ஃபெல்ட்ஸ்பார் நைஸ் ஆகியவற்றின் மெல்லிய இடைப்பட்டைகளும் உள்ளன.

மெட்டாசெடிமென்டரி பாறைகள் தனித்தனி பட்டைகளாகவோ அல்லது 10 மீ முதல் 100 மீ வரை அகலமாகவும், 100 மீ முதல் சில கிலோமீட்டர் வரை வெளிப்படும் நீளத்துடனும் பல முறை மீண்டும் மீண்டும் நிகழ்கின்றன. டெக்டோனிக் வெட்டுதல் காரணமாக இந்த பட்டைகள் பல முறை மீண்டும் செய்யப்படுகின்றன.

சார்னாகைட் குழுவில் பைராக்சீன், கிரானுலைட் மற்றும் சார்னாகைட் ஆகியவை உள்ளன. பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் அடர் சாம்பல் நிறம், நடுத்தர தானியங்கள் கொண்ட கிரானுலிடிக் பாறை ஆகும், இது வழக்கமான உப்பு மற்றும் மிளகு அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது, இது வானிலை மேற்பரப்பில் காணப்படுகிறது. இது டையோப்சைட், ஹைபர்ஸ்தீன், பிளாஜியோக்லேஸ், ஹார்ன்பிளெண்ட், பயோடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. சார்னாகைட் இப்பகுதியில் முக்கிய பாறை ஆகும். இது சாம்பல் நிறம், நடுத்தர முதல் கரடுமுரடான தானியங்கள், சிதைந்த மேற்பரப்பில் முக்கியமாகக் காணப்படும் இலைகளுடன் க்ரீஸ் தோற்றமளிக்கிறது. இது அடிப்படையில் புகைபிடித்த அல்லது சாம்பல் குவார்ட்ஸ், வெளிர் சாம்பல் மைக்ரோக்லைன் மற்றும் ஹைபர்ஸ்தீன் ஆகியவற்றால் ஆனது, பிளாஜியோக்லேஸ், ஹார்ன்பிளெண்ட் மற்றும் பயோடைட் ஆகியவை பாகங்களாக உள்ளன. இது உயரமான மலைகள் / மலைத்தொடர்களை உருவாக்குகிறது மற்றும் 1-2 மீ தடிமனான மண்ணால் மூடப்பட்ட சமவெளிகளையும் ஆக்கிரமித்துள்ளது.

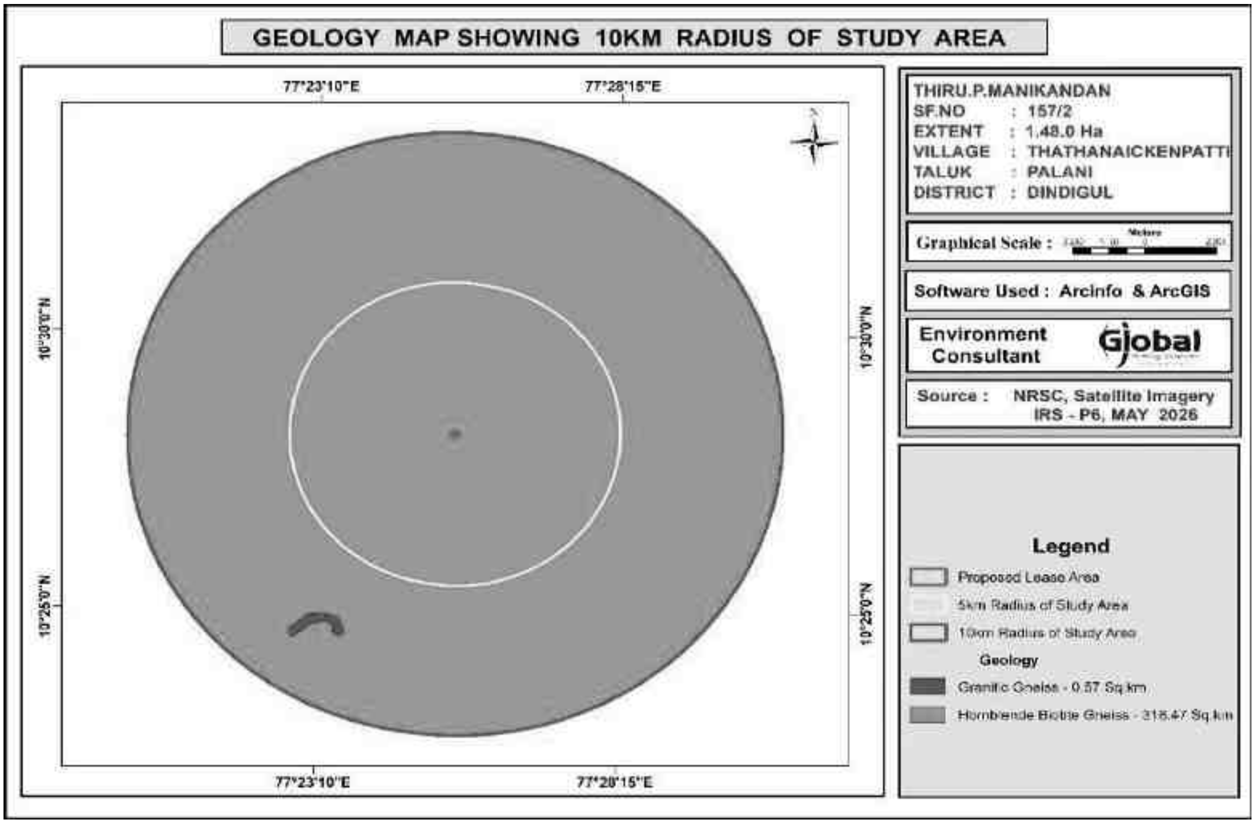
மிக்மாடைட் என்பது மாறுபட்ட கனிமவியல் கலவையின் பேண்டட் ஃபெல்சிக் பாறைகளின் குழுவாகும், அவை உயர் தர உருமாற்ற பாறைகளில் குவார்ட்சோ-ஃபெல்ட்ஸ்பாதிக் பொருட்களின் வருவாய் காரணமாக உருவாகின்றன. திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் இரண்டு வகையான மிக்மாடைட் காணப்படுகிறது, ஒன்று சாம்பல் நிறம், மற்றொன்று இளஞ்சிவப்பு. சார்னாகைட்டுக்கு அடுத்தபடியாக, மிக்மாடைட் நைஸ் இரண்டாவது மிக விரிவான பாறை ஆகும். மிக்மாடைட் நைஸ் குவார்ட்ஸ், கேஃபெல்ட்ஸ்பார், பிளாஜியோக்லேஸ், ஹார்ன்பிளெண்ட் மற்றும் பயோடைட் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

ஊடுருவும் தீப்பாறைகள் இப்பகுதியில் காணப்படுகின்றன மெட்டா-காப்ரோ மற்றும் அனோர்தோசைட்டுகள் உதாரணமாக ஒட்டன்சத்திரம் மற்றும் வேடசந்தூரின் கிழக்கு. மெட்டா காப்ரோ கரடுமுரடான தானியங்கள், அடர் சாம்பல் நிறத்தில் உள்ளது, இதில் முக்கியமாக

பைராக்ஸீன், ஆம்பிபோலே மற்றும் பிளாஜியோக்லேஸ் ஆகியவை அடங்கும். அநார்தோசைட் வெளிர் இளஞ்சிவப்பு முதல் வெளிர் பழுப்பு நிறம், நடுத்தர முதல் சாதாரண தானிய பாறை அடிப்படையில் ஒரு சிறிய அளவு பைராக்ஸீன் மற்றும் ஆம்பிபோலுடன் பிளாஜியோக்லேஸால் ஆனது. குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெக்மடைட் நரம்புகள் குறைந்த அளவில் உள்ளன. வேடசந்தூருக்கு கிழக்கே உள்ள பகுதியில் இளைய கிரானைட் மரங்களின் சிறிய உடல்கள் வெளிப்படுகின்றன.

உருமாற்ற பாறைகளில் காணப்படும் முக்கிய பிளானர் கட்டமைப்பு மேற்கில் ENE-WSW மற்றும் மாவட்டத்தின் மத்திய பகுதியில் N-S க்கு அருகில் உள்ளது. மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியில் இரண்டு கட்ட மடிப்புகளின் குறுக்கீடு காரணமாக சிக்கலான மடிப்பு கட்டமைப்புகளைக் காட்டுகிறது, இது தொடர்ச்சியான குவிமாடங்கள் மற்றும் படுகைகளை உருவாக்குகிறது. தவறுகள் மற்றும் வெட்டு மண்டலங்கள் மத்திய பகுதியில் N-S மற்றும் தெற்கு பகுதியில் NW-SE போக்கு போக்குகின்றன.

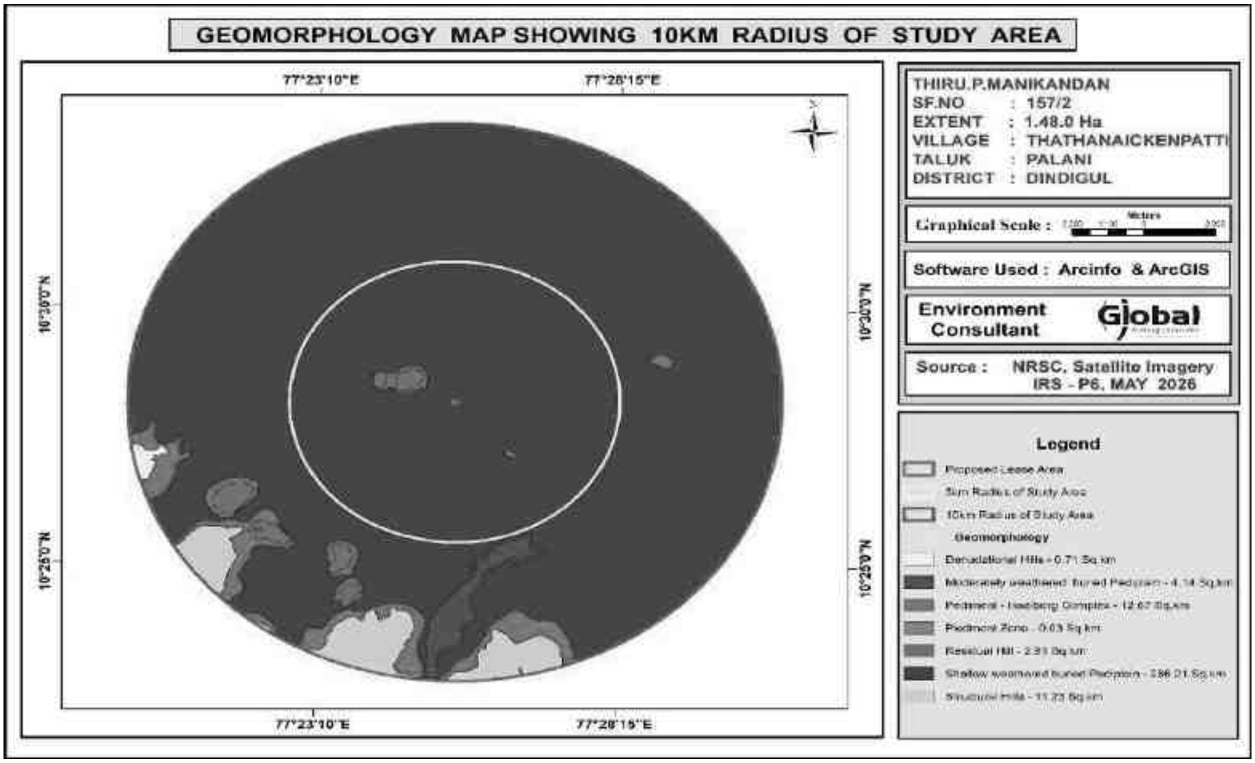
*(ஆதாரம் – மாவட்ட நில அளவை அறிக்கை, திண்டுக்கல்).*




**படம் 3.24 புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிலோமீட்டர் ஆரம்**

**புவி உருவவியல்:**

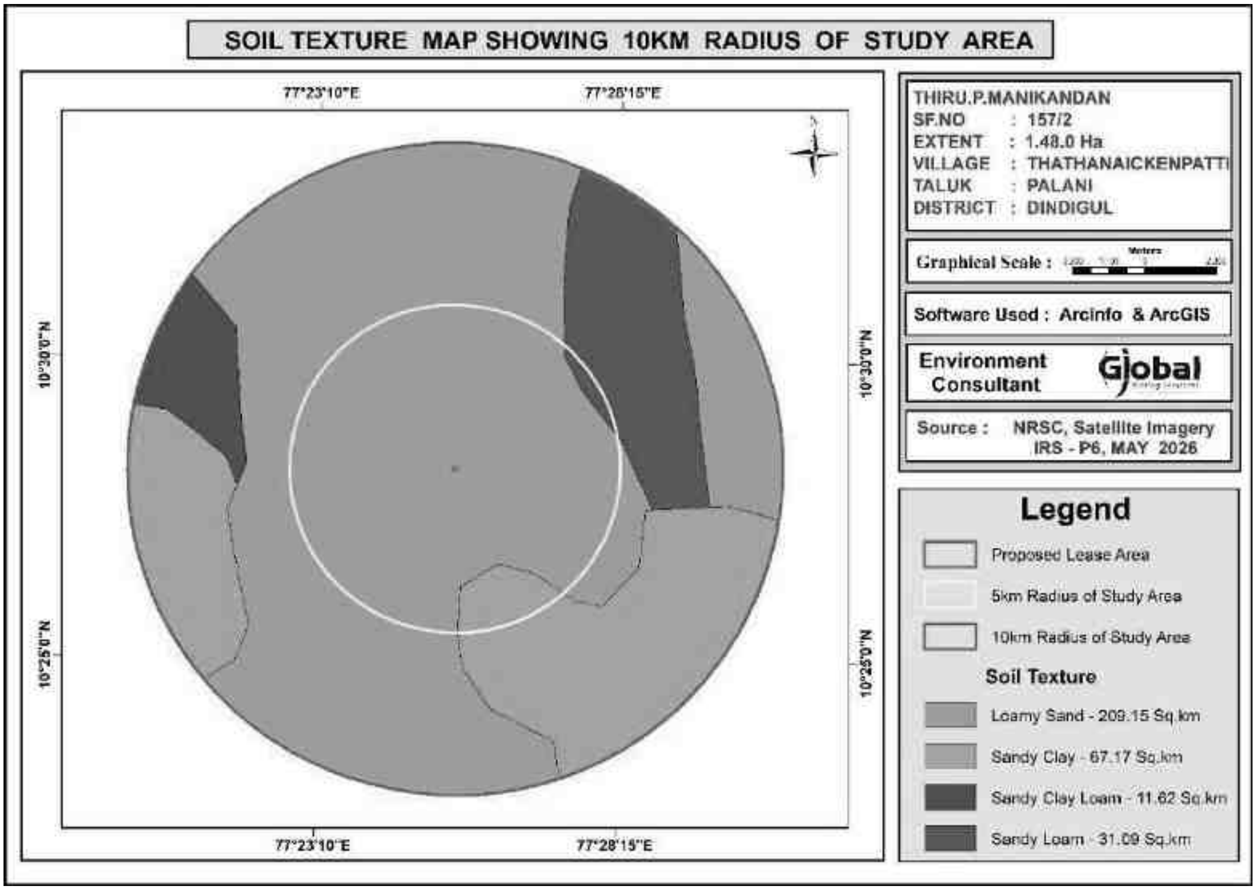
மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் ஒரு பகுதியை உருவாக்கும் வடக்கு-தெற்கு டிரெண்டிங் மலைத்தொடர் கேரளாவுடன் மேற்கு எல்லையை குறிக்கிறது என்பதை மைய மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டல புவியியல் அம்சங்கள் (படம் 3.24) காட்டுகிறது; பழனி மலைகள் வடக்கு ஸ்பர் ஐ உருவாக்குகின்றன. பழனி மலைத்தொடர் 1163 முதல் 2502 மீ உயரம் கொண்டது, வேம்பாடி ஷோலா சிகரம், தற்கொலை புள்ளி என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது மிக உயர்ந்த சிகரத்தைக் குறிக்கிறது. திண்டுக்கல்லுக்கு தெற்கு மற்றும் கிழக்கே அமைந்துள்ள சிறுமலை மலைத்தொடர் மதுரை மற்றும் கரூர் மாவட்டங்களின் எல்லைகளைக் குறிக்கிறது. திண்டுக்கல் மாவட்டத் தலைமையகம் அமைந்துள்ள இந்த மலைத்தொடர்களுக்கு இடையில் சமவெளிகள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. பழனி மற்றும் நிலக்கோட்டையைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் கருப்பு பருத்தி மண் நீங்கலைத் தவிர, இது செம்மண்ணால் மூடப்பட்ட அலையற்ற சமவெளியாகும். அமராவதி ஆற்றின் நான்கு இணை துணை ஆறுகளால் மாவட்டம் வடிகட்டப்படுகிறது. அவை சண்முக நடி, நல்லரங்கலா நடி, நங்கஞ்சி ஆர்., மற்றும் குடவனார் ஆகும். இந்த தற்காலிக நீரோடைகள் பழனி மலைத்தொடரில் தோன்றுகின்றன. மதுரை மாவட்டம் வாடிபட்டி பகுதிக்குள் நுழைவதற்கு முன்பு தேனியில் இருந்து வைகை ஆறு மாவட்டத்திற்குள் நுழைந்து குறுகலான பாதையில் பாய்கிறது. இன்சல்பெர்க்கள், எஞ்சிய மலைகள், பீடிமென்ட்கள் மற்றும் பெடிப்ளெய்ன்கள் ஆகியவை முக்கிய நிலத்தோற்றங்களாகும், மேலும் வெள்ளச் சமவெளி வைகை படுகை மற்றும் பலானிகளில் இருந்து எழும் தற்காலிக நீரோடைகள் வடக்கில் அமராவதி ஆற்றில் கலக்கின்றன. ஆய்வுப் பகுதியின் புவி உருவவியல் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

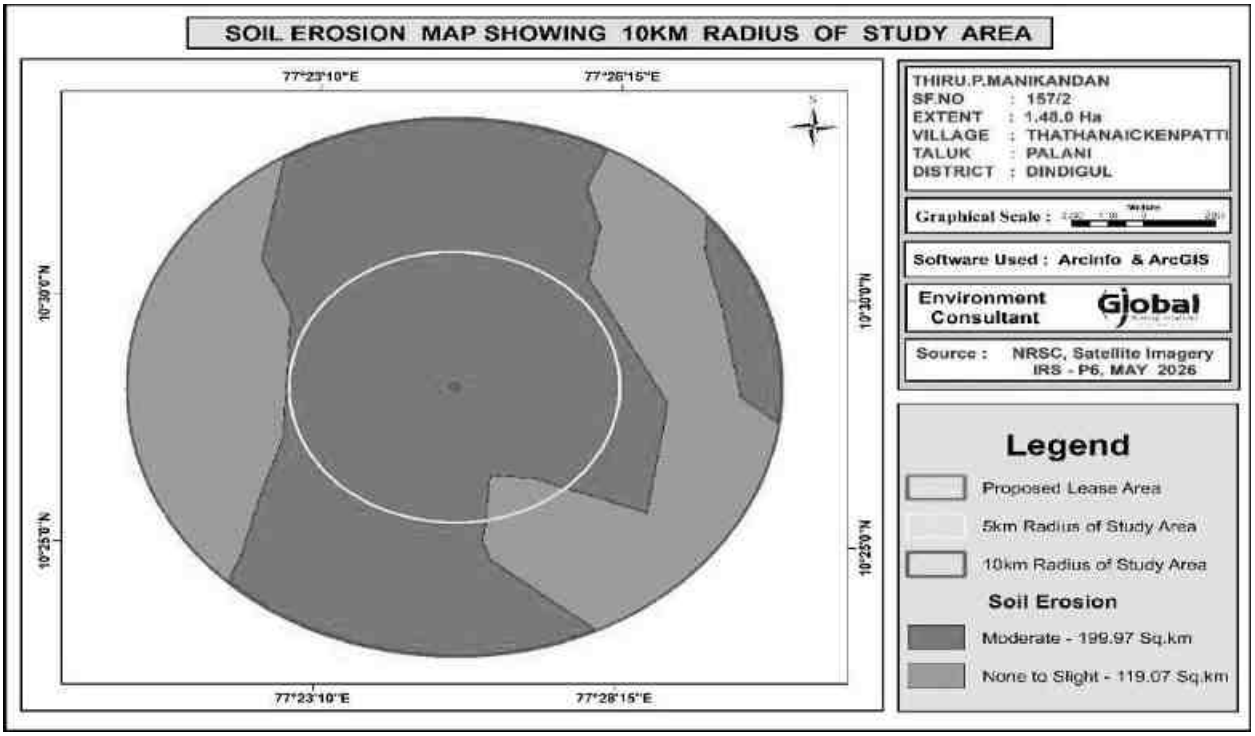


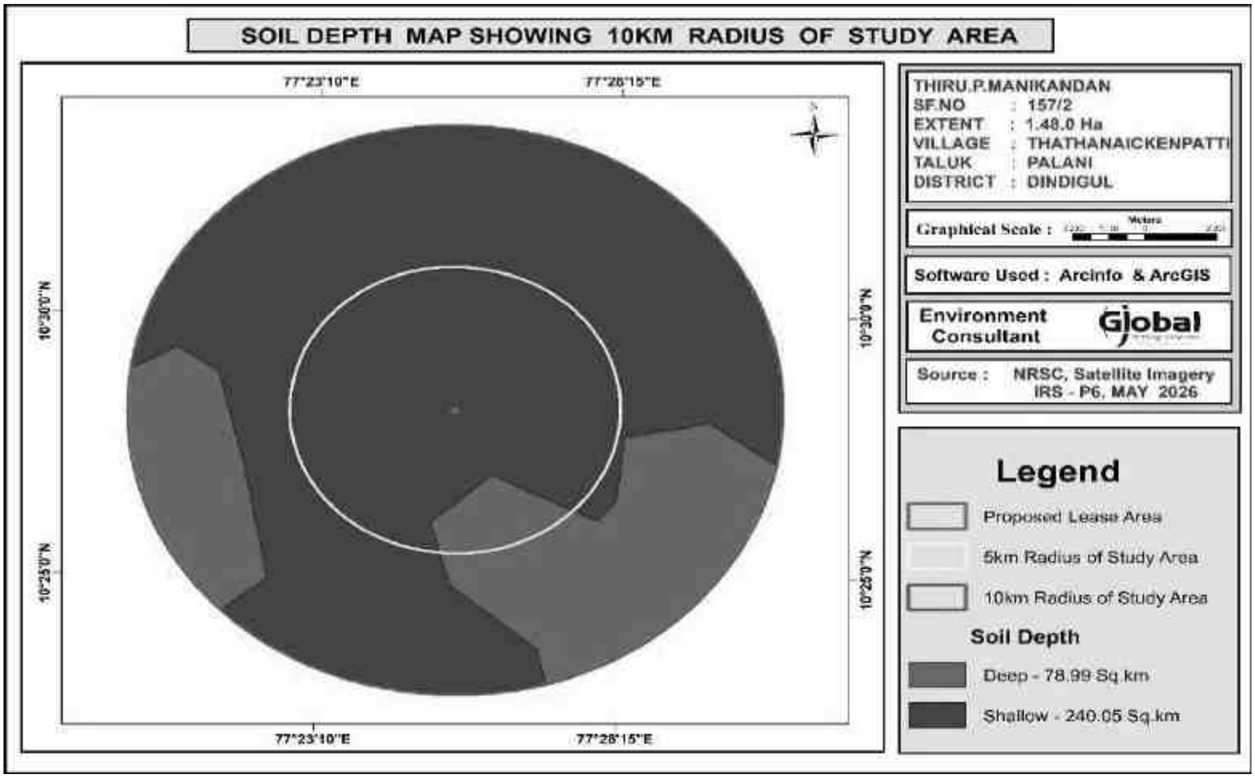

**படம் 3.25 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவு புவி உருவவியல் வரைபடம்**

## மண்:

**மண்** மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் மிதமான ஆழம் அதிகமாக வடிகட்டப்பட்ட, மலைகளில் கிராவல் போன்ற களிமண் மண் உள்ளது, அதேசமயம் மாவட்டத்தின் வடமேற்கு பகுதியில், மெதுவாக சரிவான நிலங்களில் ஆழமற்ற, நன்கு வடிகட்டப்பட்ட, கடுமையான களிமண் மண் உள்ளது. மெதுவாக சரிவான தாழ்வான நிலங்களில் ஆழமாக வடிகட்டப்பட்ட, சுண்ணாம்பு களிமண் மண்ணை உருவாக்கியது. ஒடுத்தூரின் தென்கிழக்கு பகுதியில் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் மண் உருவாகிறது. இது மிதமான ஆழமாகவும், அதிக வடிகால் மற்றும் கிராவல் களிமண் உயரமான மலைகளாகவும் உள்ளது.






படம் 3.2 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ ஆரம் மண் வகை வரைபடம்

### 3.13.4 கள ஆய்வு

இரண்டு பருவங்களில் இந்த பிரதிநிதித்துவத்தில், மழைப்பொழிவின் தாக்கம் காரணமாக மழைக்காலம் அல்லாத காலங்களில் நீர் மட்டம் கணிசமாக வீழ்ச்சியடைகிறது மற்றும் இது மழைக்காலம் வரை நீட்டிக்கப்படுகிறது. சில கிணற்றின் நீர்மட்டம் இரண்டு பருவங்களிலும் ஆழமற்ற ஆழத்தில் இருக்கும். இந்த தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் நீர்நிலைகளுக்கு அருகிலேயே அமைந்துள்ளன. எனவே, இந்த கிணறுகளில் மேற்பரப்பு நீர் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது என்பதை தெளிவாகக் காட்டுகிறது.

மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழமற்ற ஆழம். தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையின் போது பலத்த மழை பெய்வதால் நீர்மட்டம் அதிகரிக்கிறது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் கணிசமாக அதிகரிக்கிறது.

ஆய்வுப் பகுதியில், ஆழமற்ற நீர்த்தேக்கம் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்ந்த நீர்த்தேக்கங்கள் மூலம் குழாய்க் கிணறுகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. சாத்தியமான முறிவுகள் ஆழமான மட்டங்களில் எதிர்கொள்ளப்படுகின்றன என்று ஆய்வில் தெரியவந்துள்ளது. கிணறுகளில் உள்ள நீர் முக்கியமாக பருவமழை காலங்களில் கிடைக்கிறது, மேலும் மழைக்காலம் அல்லாத காலங்களில் நிலத்தடி நீர் தேவைப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் ஆழமானவை மற்றும் ஆழமான நீர் மட்டங்களில் மட்டுமே மகசூல் சிறந்தது என்பதை இது பிரதிபலிக்கிறது.

இப்பகுதியில் உள்ள குளங்களில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் மழைக்காலத்தில் நல்ல நீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது. நீர்த்தேக்கத்தை அதிகரிக்க, நீர்த்தேக்கத்தை ரீசார்ஜ் செய்வதில் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் வகையில், இந்த ஊடுருவ முடியாத அடுக்கை ஊடுருவும் ரீசார்ஜ் கிணறுகள் / ரீசார்ஜ் தண்டுகள் ஆகியவற்றுடன் தொட்டிகள் மற்றும் கசிவுநீர் குளங்களில் வழங்கப்படலாம்.

*****

# 4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும்தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

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

- நிலச்சூழல்
- மண்சூழல்
- நீர்சூழல்
- காற்றுசூழல்
- இரைச்சல்சூழல்
- உயிரியல்சூழல்
- சமூகபொருளாதாரசூழல்

## 4.2 திட்ட இருப்பிடம் காரணமாக ஆராயப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் விவரங்கள், சாத்தியமான விபத்துக்கள், கருத்திட்ட வடிவமைப்பு, கருத்திட்ட நிர்மாணம், வழக்கமான செயல்பாடுகள் இறுதி நீக்கம் அல்லது ஒரு முழுமையான கருத்திட்டத்தை மறுசீரமைத்தல்.

இது தமிழ்நாடு மாநிலம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் உள்ள சர்வே எண் 157/2-ல், 1.48.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள ஒரு உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். இங்கு 5 மீட்டர் அகலம் மற்றும் உயரம் கொண்ட படிக்கட்டுகளுடன் (bench) கூடிய திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை பின்பற்றப்படவுள்ளது. இத்திட்டத்தின் கீழ்,10 ஆண்டு காலத்திற்கு 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள் உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 32 மீட்டர் ஆழம் வரை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி குத்தகைக்கு விடப்படவுள்ள பகுதிக்கு அருகில் பின்வரும் நீர்நிலைகள் அமைந்துள்ளன: ஓடை – 360 மீ (தெற்கு), 400 மீ (வடக்கு); குளம் – 380 மீ (வடக்கு), 1.56 கி.மீ (மேற்கு), 1.56 கி.மீ (தென்மேற்கு), 1.36 கி.மீ (தெற்கு), 1.33 கி.மீ (வடகிழக்கு); அமராவதி ஆறு – 6.9 கி.மீ (வடமேற்கு); மற்றும் மற்றொரு ஆறு – 6.6 கி.மீ (கிழக்கு).

கல் குவாரி செயல்பாடுகளால் நிலச் சூழலில் ஏற்படும் முக்கிய தாக்கங்களாக நிலத்தோற்றம் மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு முறையில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் அமையும்.

குவாரி குத்தகைக்கு விடப்பட்ட முழுப் பகுதியும் பட்டா நிலமாகும். மொத்தம் 1.48.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட இத்திட்டப் பகுதியில், திறம்பட குவாரி பணிகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் நிலப்பயன்பாட்டில் மாற்றங்கள் செய்யப்படவுள்ளன; அதாவது, கனிம குவாரி பணிக்கு 1.07.50 ஹெக்டேர், உள்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்கு 0.01.00 ஹெக்டேர் மற்றும் சாலை வசதிக்கு 0.01.00 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படும். மேலும், 0.38.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவிலான பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைப் பட்டை (green belt) உருவாக்கப்படும். குவாரிப் பணிகளுக்கான அதிகபட்ச ஆழம் தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 32 மீட்டராகத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது; இந்த ஆழம் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தைத் தொடாதவாறு அமையும்.

## 4.3 அடையாளம் காணப்பட்ட பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைத்தல் மற்றும் / அல்லது ஈடுகட்டுவதற்கான நடவடிக்கைகள்:

<table>
<tr><th>அம்சம்</th><th>தாக்கம்</th><th>தணிப்பு நடவடிக்கைகள்</th></tr>
<tr>
<td>நிலப்பரப்பு</td>
<td>
சாதாரண கற்களால் மூடப்பட்ட நிலப்பரப்பை இப்பகுதி வெளிப்படுத்துகிறது. குவாரிச் செயல்பாடு அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும், அதாவது, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக சுற்றுச்சூழல் மீதான பார்வை பாதிக்கப்படுகிறது. மேலும், கனரக வாகனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் செல்வதால், SO2, NOx, PM10, PM2.5 போன்ற வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் வாயுக்களால் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்கள், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், மனித வாழ்விடங்கள் பாதிக்கப்படும். , தற்போதுள்ள நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
<table>
<tr><th>நிலத்தின் பயன்</th><th>தற்போதைய நில (ஹெக்டேர்)</th><th>குவாரி காலத்தில் பயன் பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)</th></tr>
<tr><td>குவாரிகுழி</td><td>இல்லை</td><td>1.07.50</td></tr>
<tr><td>உள்கட்டமைப்பு</td><td>இல்லை</td><td>0.01.00</td></tr>
<tr><td>சாலைகள்</td><td>இல்லை</td><td>0.01.00</td></tr>
<tr><td>பச்சைபெல்ட்</td><td>இல்லை</td><td>0.38.50</td></tr>
<tr><td>பயன்படுத்தப் படாதது</td><td>1.48.00</td><td>இல்லை</td></tr>
<tr><td>மொத்தம்</td><td>1.48.00</td><td>1.48.00</td></tr>
</table>
சுரங்க குத்தகை பகுதியின் இறுதி குழி அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
<table>
<tr><th colspan="4">சுரங்க திட்டம் முடியும் போது இறுதிநிலை குழி விவரம்</th></tr>
<tr><th>குழி எண்</th><th>நீளம் (மீ)</th><th>அகலம் (மீ)</th><th>ஆழம் (மீ)</th></tr>
<tr><td>I</td><td>151</td><td>71</td><td>32 (தரை மட்டத்திற்கு கீழே)</td></tr>
</table>
முறையாக சுரங்கம் தோண்டப்படாவிட்டால், சுரங்கப் பகுதியில் விபத்துகள் ஏற்படும்.
</td>
<td>
இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். சுரங்க செயல்பாடு 32 மீட்டர் (தரை மட்டத்திற்கு கீழே) ஆழம் வரை மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழை நீரை சேமிக்க ஒரு நீர் தேக்கமாக செயல்படும்.<br>
குவாரி முடிவில் நிலப் பயன்பாடு பின்வருமாறு இருக்கும்.
<table>
<tr><th>நிலத்தின் பயன்</th><th>குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)</th></tr>
<tr><td>நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி</td><td>1.07.50</td></tr>
<tr><td>பச்சைபெல்ட்</td><td>0.38.50</td></tr>
<tr><td>மீதமுள்ளபகுதி</td><td>0.02.00</td></tr>
<tr><td>மொத்தம்</td><td>1.48.00</td></tr>
</table>
சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில், 1.07.5 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். 0.38.5 ஹெக்டேர் பசுமை பட்டையுடன் உருவாக்கப்படும்.<br>
சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பச்சை வளையம் உருவாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
<table>
<tr><th>வருடம்</th><th>மர வகை</th><th>எண்ணிக்கை</th><th>இடை வெளி</th><th>பிழைத்தல்</th></tr>
<tr><td>I</td><td rowspan="5">புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல் பூவரசு முதலிய</td><td>382</td><td rowspan="5">3m x 3m</td><td rowspan="5">80%</td></tr>
<tr><td>II</td><td>-</td></tr>
<tr><td>III</td><td>-</td></tr>
<tr><td>IV</td><td>-</td></tr>
<tr><td>V</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">மொத்தம்</td><td>385</td><td></td><td></td></tr>
</table>
சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றிலும் அடர்ந்த செடிகொடிகள் இருப்பதாலும், சுரங்கப் பாதைகளைச் சுற்றி தண்ணீர் தெளிப்பதாலும், வாகனங்களில் இருந்து எழும் தூசி வெளியேற்றம் கட்டுப்படுத்தப்படும்.<br>
சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், சுரங்கப் பகுதிக்குள் பொதுமக்கள் / கால்நடைகள் நுழைவதைத் தடுக்க சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்.<br>
சாதாரண கல் 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் $45^0$ மொத்தசாய்வு மற்றும் வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையுடன் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட வேண்டும். குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் அதிக சுமை இல்லை. தோண்டிய சாதாரண கல், வாங்குபவர்களுக்கு நேரடியாக டிப்பரில் ஏற்றப்படும்.
</td>
</tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| **நீர்வழி** | சுரங்க வடிகால் என்பது சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேறும் மேற்பரப்பு நீர் அல்லது நிலத்தடி நீர் ஆகும். சுரங்க வடிகால் பாதகமான தாக்கங்களில் ஒன்று, அது நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தும். | அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி குழி வரம்பு 32 மீட்டர் (தரை மட்டத்திற்கு கீழே) நிலத்தடி நீர் மட்டம் 82 மீ. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் 32 மீட்டர் (தரை மட்டத்திற்கு கீழே) - பாதுகாப்பான முழு குத்தகைக் காலத்திற்கும் வேலை செய்யக்கூடிய ஆழமாக கருதப்பட்டது. எனவே குவாரி செயல்பாடு நிலத்தடி நீரை பாதிக்காது. |
| **மண்ணின் தரம் மற்றும் விவசாயம்** | பருவமழைக் காலங்களில் கனிம தோண்டுதல் காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு ஏற்படும். | 32 மீட்டர் (தரை மட்டத்திற்கு கீழே) வரை குவாரி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் 82மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீரை பாதிக்காது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகளைக் கொண்டு வடிகால் அமைக்கப்படும். |
| **சுற்றியுள்ள சூழலில் காட்சி தாக்கம்** | குவாரி நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாறைகளை பிரித்தெடுப்பது பொதுவாக சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பல சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகிறது. குறிப்பாக, 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 சுற்றாடல் சமநிலையை மீட்டெடுப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது. மேலும் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 32 மீட்டர் (தரை மட்டத்திற்கு கீழே) ஆகும். சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய கட்டத்தில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழைநீர் சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும். |

### 4.3.1 திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் உற்பத்தி மிகவும் மிகக் குறைவு, அவை மூல மட்டத்திலிருந்து குறிப்பிட்ட குப்பைத் தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு நகராட்சி தொட்டிகள் மூலம் அகற்றப்படும்.

- திடக்கழிவு உற்பத்தியை அடையாளம் காணுதல்
- வெவ்வேறு வண்ண குறியீட்டுடன் சேகரிக்க குப்பைத் தொட்டிகளை வழங்குதல்
- ஊழியர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்
- பொதுவான சேமிப்பு தளங்களை உருவாக்குதல்
- அருகிலுள்ள நகராட்சி வளாகங்களில் அகற்றுதல்
- பதிவு செய்தல்
- காலாண்டுக்கு ஒரு முறை மதிப்பாய்வு செய்யவும்

### 4.3.2 நீர் சூழல்

#### 4.3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களில் ஏற்படும் தாக்கம்

M.L. பகுதியில் பருவகால அல்லது வற்றாத ஓடைகள் எதுவும் இல்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு சமதளப் பரப்பிலிருந்து கிளை-வடிவ (sub-dendritic) அமைப்பை ஒத்ததாக உள்ளது. இப்பகுதியின் மேற்பரப்பு நீரோட்டம், திட்டமிடப்பட்ட வடிகால் அமைப்பு வழியாகக் கல் குவாரியின்

அடிப்பகுதிக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டுச் சேகரிக்கப்படுகிறது; இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், குவாரி செயல்பாடுகள், மரம் வளர்ப்பு மற்றும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்துதல் போன்ற பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

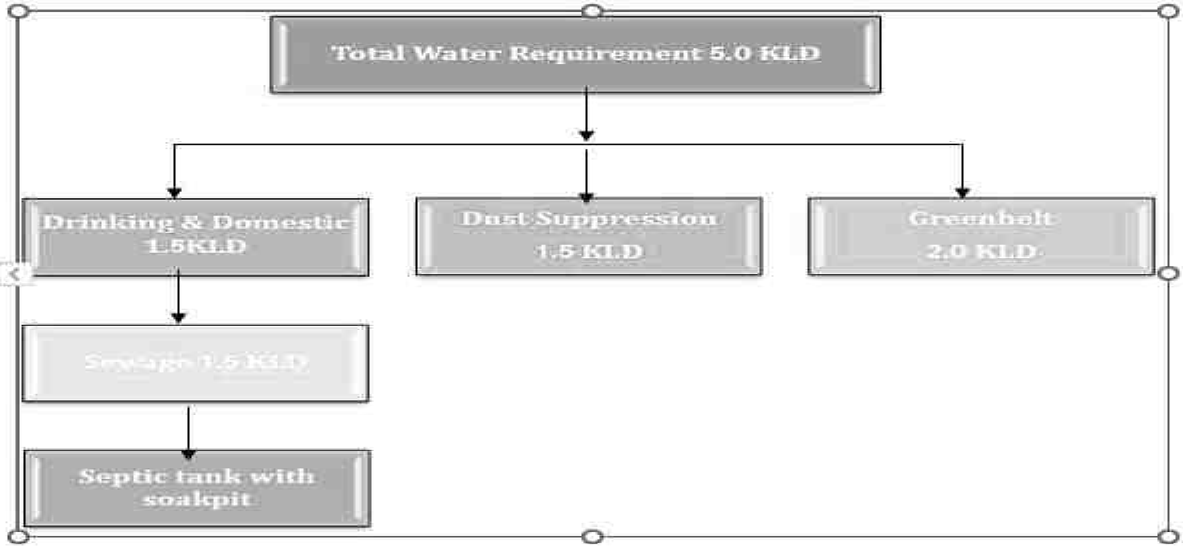
திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள நீர்நிலைகள் பின்வருமாறு: ஓடை - 360 மீ (S), 400 மீ (N), ஏரி - 380 மீ (N), 1.56 கி.மீ (SW), 1.56 கி.மீ (SW), 1.36 கி.மீ (S), 1.33 கி.மீ (NE), அமராவதி ஆறு - 6.9 கி.மீ (NW), ஆறு - 6.6 கி.மீ (E).

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளதால், கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படாததாலும், சுரங்கங்களிலிருந்து சுத்திகரிக்கப்படாத நீர் இந்த நீர்நிலைகளில் செலுத்தப்படுவதாலும், பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது. திட்ட முன்மொழிபவர் குத்தகைக்குள் மட்டுமே சுரங்க செயல்பாட்டை கட்டுப்படுத்துவார் மற்றும் கால்வாக்கு அருகில் அல்லது சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே வேறு எந்த வேலையும் மேற்கொள்ளப்படாது.

**4.3.2.2 சுரங்கங்களில் நீர் பயன்பாட்டினால் ஏற்படும் தாக்கம்**

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கங்களில், நீர் முக்கியமாக வீட்டு உபயோகம், தூசியைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் மரம் வளர்த்தல் ஆகிய நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும். இத்திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை நாளொன்றுக்கு 5.0 கிலோ லிட்டர் (KLD) ஆகும்; இது வெளி முகமைகளிலிருந்து பெறப்படும். நாளொன்றுக்கு 1.5 கிலோ லிட்டர் (KLD) அளவிலான மிகக் குறைந்த அளவே கழிவுநீர் உருவாகும்; இதைக் கையாள்வதற்கு உறிஞ்சுக் குழியுடன் (soak pit) கூடிய செப்டிக் தொட்டி அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**படம் 4.1 நீர்ச் சமநிலை வரைபடம்**



### 4.3.2.3 நிலத்தடி நீரின் மீதான தாக்கம்

நிலத்தடி நீர்மட்டம் 82 மீ ஆழத்தில் இருப்பதால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரை குறுக்கிட வாய்ப்பில்லை. சுரங்கம் நிலத்தடி மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 32 மீட்டர் ஆழம் வரை செல்லும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை வெட்டுவதற்கான வாய்ப்பு இருக்காது. எனவே, நிலத்தடி நீரில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

### 4.3.2.4 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குத்தகை பகுதி முழுவதும் முறையான மழை வடிகால்கள் வழங்கப்படும்.
- திடப்பொருட்கள் கழுவப்படுவதைத் தடுக்க சோதனை தேய்மானங்கள் வழங்கப்படும்.
- புதிதாக குவாரி செய்யப்பட்ட பகுதிகளைச் சுற்றி மழை வடிகால்கள் அமைத்தல், இதனால் தளர்வான பொருட்களுடன் நீர் ஓட்டம் தடுக்கப்படுகிறது.
- சுரங்க நீர் இயற்கையான சரிவுகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் வழியாக கடந்து குடியேறும் தொட்டியில் (கீழ் குழி) குவிந்து சேரும்

### 4.3.2.5 இடையக மண்டலத்தில் நிலத்தடி நீர் சூழல்

தமிழ்நாட்டின் திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் நிலத்தடி நீரின் நிலவரம் பின்வருமாறு.

**அட்டவணை 4.1 திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர்மட்ட நிலவரம்**

| வரிசை. எண் | மதிப்பீட்டு அலகு (ஃபிர்கா) | நிகர வருடாந்திர நிலத்தடி நீர் இருப்பு | பாசனத்திற்காக தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு | வீட்டு மற்றும் தொழிற்சாலைக் குடிநீர் விநியோகத்திற்காக தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு | தற்போதுள்ள நிலத்தடி நீர் நுகர்வு அனைத்து பயன்பாடுகளுக்கும் | நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை | பகுப்பு |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | பழனி | 410.51 | OE | 39.85 | 4.93 | 9.86 | அதிகப்படியான சுரண்டல் |

**ஆதாரம்: nwm.gov.in**

இப்பகுதியில் பொருத்தமான மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டங்கள் மற்றும் செயற்கை செறிவூட்டல் திட்டங்களை செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

## 4.4 மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரிய தோட்டங்கள் இல்லை. புதர்கள் மற்றும் புதர்கள் முக்கியமாக குத்தகை பகுதியில் காணப்படுகின்றன. 0.38.5 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் பசுமைப் பகுதியை உருவாக்க முன்மொழிந்தவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பொங்காமியா பின்னாட்டா, சிசிஜியம் குமினி, அல்பிசியா லெபெக், தெஸ்பீசியா பாப்புல்னியா, பௌஹினியா ரேஸ்மோஸ், காசியா சியாமியா, அசாடிராக்டா இந்தியாகா போன்ற மரங்கள் சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி நடப்படும். மொத்தம் 385 மரக்கன்றுகள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

### விலங்கினங்கள்

10 கி.மீ ஆய்வுப் பகுதியில் இடையக மண்டலத்தில் சரணாலயங்கள் / தேசிய பூங்காக்கள் எதுவும் இல்லை. தாங்கல் மண்டலத்தில் பொதுவாகக் காணப்படும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம் III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது, விலங்கினங்களின் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 4.2 விலங்கினங்களுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

| S.No. | தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கை |
|---|---|---|
| 1 | சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. | சுரங்கங்களில் வெடிப்பதற்கு முன்பு சைரன்கள் ஊதப்படும். இரைச்சலின் அளவைக் குறைக்க, தோட்டங்கள் நடக்கப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். |
| 2 | சுரங்க நடவடிக்கைகளால் தூசி உருவாகிறது | தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க, மூடுபனி தெளிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படும். போக்குவரத்தின் போது, பொருள் தார்பாலினால் மூடப்பட்டிருக்கும். மாசுபடுத்திகளின் உற்பத்தியைக் குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும். |
| 3 | குத்தகை பிரதேசத்தின் நில பயன்பாட்டில் மாற்றம் | சுரங்க மூடல் கட்டத்திற்குப் பிறகு, சுரங்கக் குழி மழைநீர் சேகரிக்கும் தொட்டியாக விடப்படும், இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பறவைகளை ஈர்க்கும். |
| 4 | விலங்குகள் தற்செயலாக விழுதல் | விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்க குத்தகை சுற்றியுள்ள பகுதி முள்வேலியால் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும். |

## 4.5 சுற்றுச்சூழல்கூறுகளின் மீளமுடியாத மற்றும் மீட்க முடியாத உறுதிப்பாடுகள்.

### 4.5.1 சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் தாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கு சாத்தியமான பாதகமான தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதில் தாக்க கணிப்பு மிக முக்கியமான நிகழ்வாகும். சுற்றுச்சூழல் அபாயங்களைத் தணிக்க அல்லது அகற்றுவதற்காக தாக்க கணிப்பு எப்போதும் மோசமான சூழ்நிலைகளில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இவ்வாறு கணக்கிடப்பட்ட இந்த கணிப்புகள் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் உற்பத்திக்கு வந்த பிறகு சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் நிகர தாக்கத்தைக் கணக்கிட அடிப்படை தரவுகளுக்கு மேல் மிகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

### 4.5.2 காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் உற்பத்தி திறன், சம்பந்தப்பட்ட இயந்திரங்கள், பல்வேறு உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பராமரிப்பு போன்ற பல்வேறு காரணிகளைப் பொறுத்தது. இவை தவிர, கனிமம் மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு செல்லுதல், இருப்பு வசதிகள் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் குப்பை கிடங்கு மேலாண்மை போன்ற பிற நடவடிக்கைகள் மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கும்.

### 4.5.3 காற்று உமிழ்வு

சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் உற்பத்தி திறன், சம்பந்தப்பட்ட இயந்திரங்கள், பல்வேறு உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பராமரிப்பு போன்ற பல்வேறு காரணிகளைப் பொறுத்தது. இவை தவிர, கனிமம் மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு செல்லுதல், இருப்பு வசதிகள் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் குப்பை கிடங்கு மேலாண்மை போன்ற பிற நடவடிக்கைகள் மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கும்.

### 4.5.4 காற்றுச் சூழலின் மீதான தாக்கங்களின் அளவீட்டு மதிப்பீடு

திரு. P. மணிகண்டன் (8,60,166.69 கனமீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 1,21,433.96 கனமீட்டர் கிராவல்) திருமதி எஸ். தாமயந்தி (11,85,824.58 கனமீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 1,48,380.27 கனமீட்டர் கிராவல்) மற்றும் குழுமக் குவாரிகளான திரு. P. தேவராஜ் (4,83,510.16 கனமீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 31,148.53 கனமீட்டர் கிராவல்) மற்றும் திரு. எஸ். மணிகண்டன் (3,88,337.23 கனமீட்டர் சாதாரண கல்) ஆகியோரின் திறந்தவெளி மற்றும் பகுதி-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கப் பணிகள் மூலம், பத்து ஆண்டு காலத்திற்கு ஏற்படக்கூடிய காற்று மாசுபாட்டின் தரைமட்டச் செறிவுகளின் கூடுதல் அதிகரிப்பைக் கணிக்க ஒரு முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் மாசுபடுத்திகள் காற்று வீசும் திசையில் பரவி, இறுதியில் உமிழ்வு மூலத்திலிருந்து வெகு தொலைவில் உள்ள தரையை வந்தடைகின்றன. தரைமட்டத்தில் உள்ள இவற்றின் செறிவு, முக்கியமாக உமிழ்வு மூலத்தின் வலிமை மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் நுண்-வானிலைச் சூழல் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து அமைகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து வெளியேறும் புகை காரணமாக அடிமட்ட செறிவுகளை மதிப்பிடும் பொருட்டு, EPA அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்துறை மூல வளாகம் ISC AERMOD View மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

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

AERMOD கிளவுட் உண்மையில் மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட மாடலிங் அமைப்பாகும்: AERMOD (AERMIC சிதறல் மாதிரி), AERMAP (AERMOD Terrain Preprocessor) மற்றும் AERMET (AERMOD வானிலை ப்ரீப்ராசஸர்).

AERMOD-இன் சிறப்பம்சங்களில், கோள்சார் எல்லை அடுக்கின் (planetary boundary layer) செங்குத்துச் சீரற்ற தன்மையைக் கையாளும் திறன், தரைமட்ட உமிழ்வுகள் மற்றும் ஒழுங்கற்ற வடிவப் பரப்பு மூலங்களுக்கான சிறப்பு அணுகுமுறை, வெப்பச்சலன எல்லை அடுக்குக்கான 'ப்ளூம்' (plume) மாதிரி, நிலையான எல்லை அடுக்கில் செங்குத்து கலத்தலைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் புகைபோக்கியின் அடிப்பகுதியை எதிரொலிக்கும் பரப்பாக அமைத்தல் ஆகியவை அடங்கும்.

AERMET என்பது AERMOD க்கான வானிலை முன்செயலி ஆகும். உள்ளீட்டு தரவு மணிநேர மேகமூட்ட அவதானிப்புகள், மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேல் காற்று ஒலிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து வரலாம். வெளியீட்டில் மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் அளவுருக்கள் மற்றும் பல வளிமண்டல அளவுருக்களின் செங்குத்து சுயவிவரங்கள் அடங்கும்.

AERMAP என்பது AERMOD க்கான நிலப்பரப்பு தரவின் உள்ளீட்டை எளிதாக்குவதற்கும் தரப்படுத்துவதற்கும் வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு நிலப்பரப்பு முன்செயலியாகும். உள்ளீட்டு தரவுகளில் ஏற்பி நிலப்பரப்பு உயர தரவு அடங்கும். வெளியீட்டில் ஒவ்வொரு ஏற்பியும், இருப்பிடம் மற்றும் உயர அளவுகோல் ஆகியவை அடங்கும், அவை மலைகளைச் சுற்றியுள்ள காற்றோட்டத்தைக் கணக்கிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உயரங்கள்.

**AERMOD மாதிரியின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.**

- குவாரி நடவடிக்கைகள் பகுதி ஆதாரங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் பொருட்களை கொண்டு செல்வது வழி ஆதாரமாகக் கருதப்படுகிறது

AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்ட ஆய்வுக் காலத்திற்கான கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகள் ஐசோபிளெத்களாக திட்டமிடப்படுகின்றன.

### 4.5.5 தூசி உமிழ்வு ஆதாரங்கள்

உத்தேச சுரங்கம் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறையில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தாது கையாளுதல் செயல்பாடுகள், தாதுக்களை எடுத்துச் செல்வது மற்றும் பரிசோதிப்பதால் உருவாகும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்தும் காரணியாகும். கந்தக டை ஆக்சைடு (SO2), நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NOx) டீசலால் இயக்கப்படும் தோண்டுதல்/ ஏற்றுதல் உபகரணங்கள் மற்றும் இழுவை சாலைகளில் இயங்கும் வாகனங்கள் ஆகியவற்றின் உமிழ்வு மிகக் குறைவு. உத்தேச உற்பத்தி மற்றும் உமிழ்வின் நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் குறித்த கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. கனிம உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில், பல்வேறு உமிழ்வு ஆதாரங்கள் கீழே அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

அ. பகுதி ஆதாரங்கள்.

ஆ. வரி மூலங்கள்.

சுரங்கத்திலிருந்து கனிமத்தைப் பிரித்தெடுப்பது, பகுதி ஆதாரங்களாகக் கருதப்படுகிறது. சுரங்க பெஞ்சுகளிலிருந்து பல்வேறு இறுதிப் புள்ளிகளுக்கு பொருட்களை கொண்டு செல்வது வரி ஆதாரங்களாகக் கருதப்படுகிறது. காற்றுச் சூழலில் மேற்கண்ட ஆதாரங்களின் தாக்கம் கீழே விவாதிக்கப்படுகிறது:

காற்று மாசுபாட்டின் பிற ஆதாரங்கள் இழுவை சாலையில் டிப்பர்களின் இயக்கத்தின் போது உருவாகும் தூசி ஆகும். தூசியை திறம்பட அடக்குவதை உறுதி செய்வதற்காக இழுவை சாலைகளில் வழக்கமான தண்ணீர் தெளிக்க தெளிக்கும் ஏற்பாட்டுடன் கூடிய தண்ணீர் டேங்கர்கள் பயன்படுத்தப்படும். வெளியேற்ற புகை நச்சு வாயுக்கள் மற்றும் எரிக்கப்படாத ஹைட்ரோகார்பன்களின் அசாதாரண மதிப்புகளை பங்களிக்காதபடி டிப்பர்கள் நன்கு பராமரிக்கப்படுகின்றன.

### 4.5.6புகை வெளியேற்ற விபரங்கள்

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட அனைத்து உமிழ்வுகளும், திறந்தவெளி அரை-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையைப் பயன்படுத்தி பத்து ஆண்டுகளுக்கு மேற்கொள்ளப்படவுள்ள அதிகபட்ச உற்பத்திக்கான அளவுகளின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன. இதற்கான உற்பத்தி அளவுகள் பின்வருமாறு: திருமதி எஸ். தமயந்தி - 11,85,824.58 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 1,48,380.27 கன மீட்டர் கிராவல் குவாரிக்கல்; மற்றும் 'கிளஸ்டர்' (cluster) பிரிவின் கீழ் திரு. பி. தேவராஜ் - 4,83,510.16 கன மீட்டர் கல் மற்றும் 31,148.53 கன மீட்டர் கிராவல் குவாரிக்கல், திரு. எஸ். மணிகண்டன் - 3,88,337.23 கன மீட்டர் கல். தற்போதைய காற்றின் தர நிலைகள் அடிப்படைச் சூழல் (baseline scenario) குறித்த விவரங்களில் அடங்கியுள்ளன.

தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவை முக்கிய ஆதாரங்களாகும். எனவே, மாடலிங்கிற்கு பரிசீலிக்கப்படும் உமிழ்வுகள் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றிலிருந்து உமிழ்வாகும்.

AP-42 உமிழ்வு காரணிகளின் அடிப்படையில் உமிழ்வுகள் கணக்கிடப்படுகின்றன. செயல்பாட்டு நேரம், செயல்பாட்டு விகிதம், காற்றின் வேகம் மற்றும் ஈரப்பதத்தின் அளவு ஆகியவை புள்ளி மற்றும் பகுதி ஆதாரங்களில் இருந்து உமிழ்வுகளை மதிப்பிடுவதற்கு பரிசீலிக்கப்படுகின்றன. செயல்பாட்டு நேரத்தைத் தவிர, செயல்பாட்டு விகிதம், ஈரப்பதம், வண்டல் மண் மற்றும் வாகன எடை ஆகியவை பரிசீலிக்கப்படுகின்றன.

500 மீ தூரத்திற்கு மேல் சுரங்கக் குழியில் இருந்து ஏற்றுதல் குழிக்கு (வரி ஆதாரங்கள்) கொண்டு செல்வதற்கான அகழ்வாராய்ச்சியாளர்கள் (பகுதி ஆதாரங்கள்) மற்றும் டிப்பர்களின் ஒரே நேரத்தில் செயல்பாட்டின் மோசமான சூழ்நிலைக்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

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

வளிமண்டலவியல் தரவுகள்

மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் தொடர்ந்து பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவுகள், இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி 24 மணி நேர சராசரி வானிலை தரவுகளைப் பிரித்தெடுக்க செயலாக்கப்பட்டுள்ளன. சராசரி நேரங்களில் கணக்கிடப்பட்ட நிலைத்தன்மை வகுப்புகள் மாடலிங் குறித்து மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வழங்கிய வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் உள்ளன. இப்பகுதியின் கலவை உயரங்கள் கிடைக்கக்கூடிய வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### 4.5.6 கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகளின் சுருக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக அடிமட்ட செறிவுகள் ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகரிக்கும் அதிகரிப்பு மற்றும் தாக்கத்தின் அளவை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

சுரங்கப் பகுதியில் அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு சுமார் 2.66 µg/m3 மற்றும் PM2.5 இன் 4.17 µg/m3 இன் PM10 மற்றும் கிளஸ்டர் பகுதி சுமார் 3.08 µg/m3 இன் PM2.5 மற்றும் 5.27 µg/m3 என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் 0.4 கி.மீ.க்கு மேல் மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

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

**4.5.7 உமிழ்வு ஆதாரங்கள் மற்றும் அளவு**

திரு.P.மணிகண்டனின் உத்தேச சாதாரணக்கல் குவாரியில் இருந்து வெளியாகும் உமிழ்வுகளின் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத ஆதாரங்கள் அளவிடப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

(I) பகுதி உமிழ்வு - மொத்த மூலப்பொருள் கையாளுதல் (சாதாரணக்கல்)

| அளவு, TPA | திரு.P.மணிகண்டன்<br>சாதாரணக்கல்: 1,57,580 மீ3<br>கிராவல்: 21,442 மீ3 (10 ஆண்டுகள்) |
|---|---|
| வருடத்திற்கு தொழிற்பாட்டு நேரம் | 2400 |
| செயல்பாட்டு விகிதம், டி / மணி. | 400.13 |
| தூசி உமிழ்வு, g/t. | 0.13 |
| தூசி உமிழ்வு, கிராம் / மணி. | 62.256 |
| செல்வாக்கு செலுத்தும் பகுதி, மீ 2 | 601 |
| கட்டுப்பாடற்ற புகை வீதம் g/s/m2 | 0.000051079 |
| கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2 | 0.000051079 |
| கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2 | 0.00029504 |

(II) பாதை ஆதாரம் - சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளை குழி முதல் எல்லைக்கு கொண்டு செல்லுதல்

| அளவு, TPA | திரு.P.மணிகண்டன்<br>சாதாரணக்கல்: 1,57,580 மீ3<br>கிராவல் : 21,442 மீ3 (10ஆண்டுகள்) |
|---|---|
| வருடத்திற்கு தொழிற்பாட்டு நேரம் | 2400 |
| ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (T) | 10 |
| மொத்த எண்ணிக்கை டிப்பர்கள் / ஆண்டு | 2190 |
| முன்னணி நீளம் / பயணம், கி.மீ | 1.9 |
| மொத்த VKT/ஆண்டு | 22012 |
| உமிழ்வு கிலோ / VKT | 0.20 |
| மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு | 32145 |
| கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு வீதம் g/s/m | 4.5608 |
| கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m | 0.45608 |
| கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m | 0.38074 |

பகுதி உமிழ்வு - மொத்த மூலப்பொருள் கையாளுதல் (கிளஸ்டர் சாதாரணக்கல்)

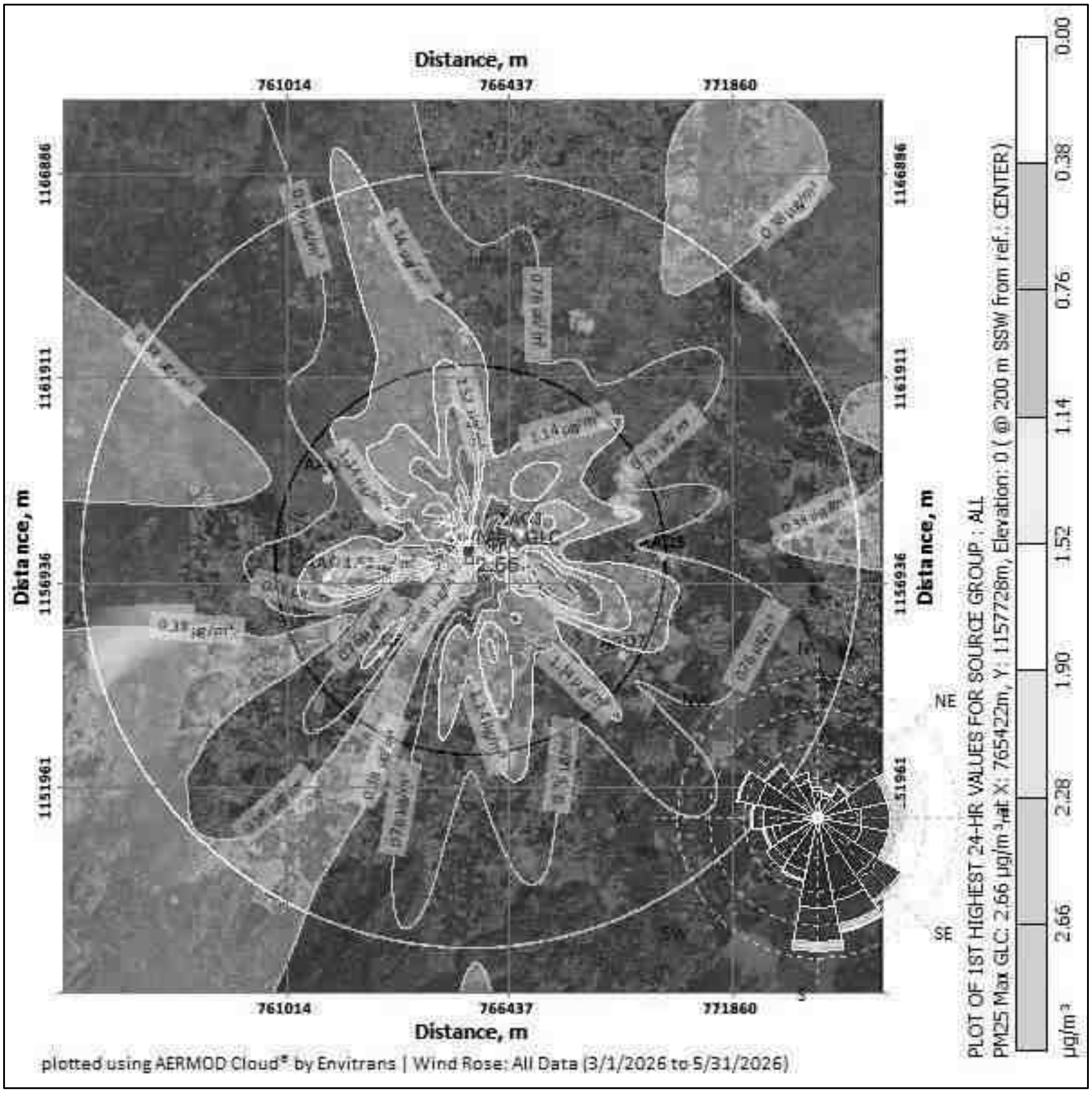
| | |
|---|---|
| அளவு, மீ 3 | **திரு.P.மணிகண்டன்**<br>சாதாரணக்கல்: 1,57,580 மீ3 &கிராவல்: 21,442 மீ3<br>திருமதி**எஸ்.தமயந்தி**<br>சாதாரணக்கல்: 1185824.58 மீ3 & கிராவல் 148380.27 மீ3<br>**திரு.P.தேவராஜ்**<br>சாதாரணக்கல்: 483510.16m3 & கிராவல்: 31148.53 m3<br>**திரு. S.மணிகண்டன்**<br>சாதாரணக்கல்: 388337.23 மீ3 |
| வருடத்திற்கு தொழிற்பாட்டு நேரம் | 2400 |
| செயல்பாட்டு விகிதம், டி / மணி. | 401.56 |
| தூசி உமிழ்வு, g/t. | 0.31 |
| தூசி உமிழ்வு, கிராம் / மணி. | 76.85 |
| செல்வாக்கு செலுத்தும் பகுதி, மீ 2 | 612 |
| கட்டுப்பாடற்ற புகை வீதம் g/s/m2 | 0.00061509 |
| கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2 | 0.00061509 |
| கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2 | 0.0005087 |

வரி ஆதாரம் - சாதாரணக்கல் போக்குவரத்து (கிளஸ்டர்)

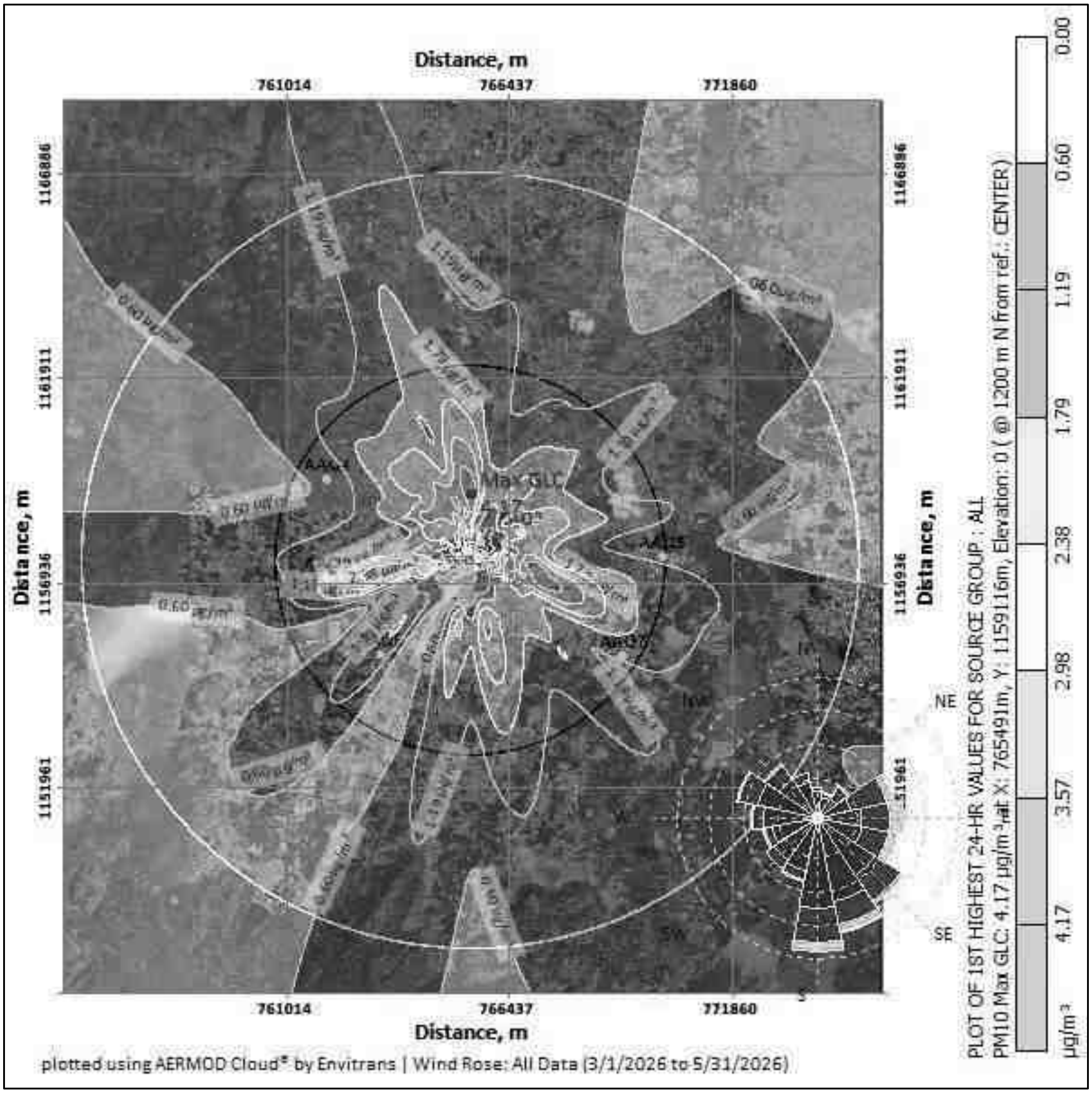
| | |
|---|---|
| அளவு, மீ 3 | சாதாரணக்கல்: 1,57,580 மீ3 &கிராவல்: 21,442 மீ3<br>திருமதி**எஸ்.தமயந்தி**<br>சாதாரணக்கல்: 1185824.58 மீ3 & கிராவல் 148380.27 மீ3<br>**திரு.P.தேவராஜ்**<br>சாதாரணக்கல்: 483510.16m3 & கிராவல்: 31148.53 m3<br>**திரு. S.மணிகண்டன்**<br>சாதாரணக்கல்: 388337.23 மீ3 |
| வருடத்திற்கு தொழிற்பாட்டு நேரம் | 2400 |
| ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (T) | 10 |
| மொத்த எண்ணிக்கை டிப்பர்கள் / ஆண்டு | 7665 |
| முன்னணி நீளம் / பயணம், கி.மீ | 0.22 |
| மொத்த VKT/ஆண்டு | 51230 |
| உமிழ்வு கிலோ / VKT | 0.26 |
| மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு | 46807 |
| கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு வீதம் g/s/m | 5.6952 |
| கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m | 0.56952 |
| கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m | 0.45630 |

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

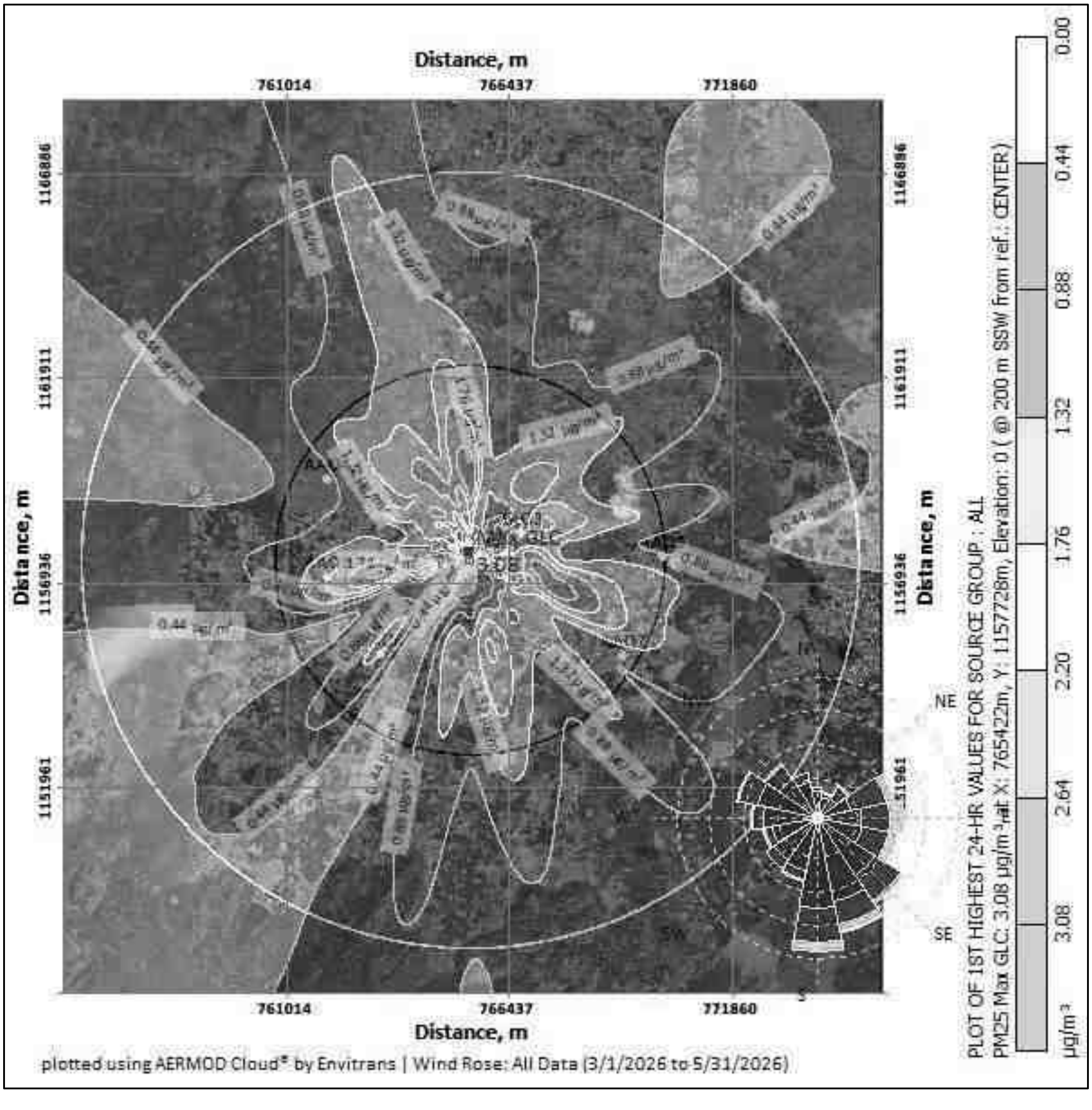
## படம் 4.2 PM2.5 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெட்



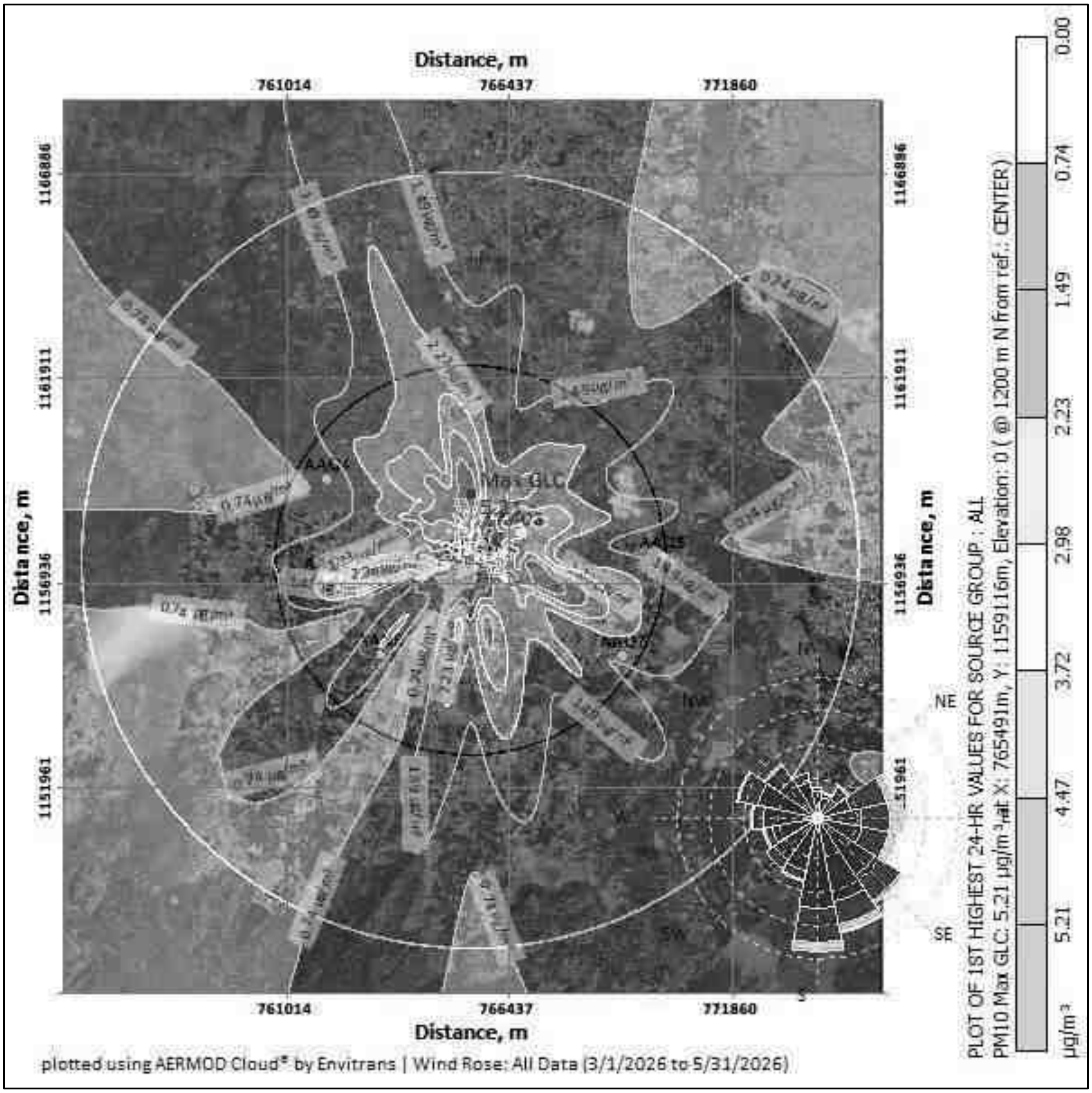
## படம் 4.3 PM10 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோபிள்



## படம் 4.4 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM2.5 க்கான ஒட்டுமொத்த



## படம் 4.5 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெட் - PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த




## கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய பி.எம்.10, பி.எம்.2.5, (ஜி.எல்.சி) (அடிப்படை வரி + அதிகரிப்பு) செறிவு அட்டவணை எண் 4.3 முதல் 4.6 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 4.3 திட்ட செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் செறிவுகள்**

| SL.No | இடம் | பின்னணி செறிவு | கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு | திட்ட செறிவுக்கு பிந்தைய | µg/m3 இல் சட்டரீதி யான வரம்புகள் |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 35.2 | 2.66 | 37.86 | 60 |
| 2 | வேலுசமுத்திரம் | 26.4 | 2.28 | 28.68 | |
| 3 | காசநாயம்பட்டி | 23.6 | 1.90 | 25.50 | |
| 4 | அய்யம்பாளையம் | 30.0 | 1.52 | 31.52 | |
| 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 25.1 | 1.14 | 26.24 | |
| 6 | பாப்பம்பட்டி | 29.4 | <1.0 | 30.40 | |
| 7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 28.0 | <1.0 | 29.0 | |

**அட்டவணை 4.4 திட்ட செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் தொகுப்பு செறிவுகள்**

| SL.No | இடம் | பின்னணி செறிவு | கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு | திட்ட செறிவுக்கு பிந்தைய | µg/m3 இல் சட்டரீதி யான வரம்புகள் |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 35.2 | 3.08 | 38.28 | 60 |
| 2 | வேலுசமுத்திரம் | 26.4 | 2.64 | 29.04 | |
| 3 | காசநாயம்பட்டி | 23.6 | 2.20 | 25.80 | |
| 4 | அய்யம்பாளையம் | 30.0 | 1.76 | 31.76 | |
| 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 25.1 | 1.32 | 26.42 | |
| 6 | பாப்பம்பட்டி | 29.4 | <1.0 | 30.40 | |
| 7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 28.0 | <1.0 | 29.0 | |

**அட்டவணை 4.5 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் செறிவுகள்**

| SL.No | இடம் | பின்னணி செறிவு | கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு | திட்ட செறிவுக்கு பிந்தைய | µg/m3 இல் சட்டரீதி யான வரம்புக ள் |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 73.9 | 4.17 | 78.07 | 100 |
| 2 | வேலுசமுத்திரம் | 57.9 | 3.57 | 61.47 | |
| 3 | காசநாயம்பட்டி | 51.2 | 2.98 | 54.18 | |
| 4 | அய்யம்பாளையம் | 62.5 | 2.38 | 64.88 | |
| 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 55.1 | 1.79 | 56.89 | |
| 6 | பாப்பம்பட்டி | 61.4 | 1.19 | 62.59 | |
| 7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 60.5 | <1.0 | 61.50 | |

| அட்டவணை 4.6 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் தொகுப்பு செறிவுகள் | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **SL.No** | **சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் - கருத்திட்ட தளம்** | **பின்னணி செறிவு** | **கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு** | **திட்ட செறிவுக்கு பிந்தைய** | **µg/m3 இல் சட்டரீதியான வரம்புகள்** |
| 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 73.9 | 5.21 | 79.11 | 100 |
| 2 | வேலுசமுத்திரம் | 57.9 | 4.47 | 62.37 | |
| 3 | காசநாயம்பட்டி | 51.2 | 3.72 | 54.92 | |
| 4 | அய்யம்பாளையம் | 62.5 | 2.98 | 65.48 | |
| 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 55.1 | 2.23 | 57.33 | |
| 6 | பாப்பம்பட்டி | 61.4 | 1.49 | 62.89 | |
| 7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 60.5 | <1.0 | 61.50 | |

மேலே உள்ள அறிக்கை, மோசமான சூழ்நிலையில் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் இதன் விளைவாக சேர்க்கப்பட்ட செறிவுகள், PM10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் 51.18 µg/m3 முதல் 78.07 µg/m3 வரையிலும் , PM2.5 க்கு 25.50 µg/m3 முதல் 37.86 µg/m3 வரையிலும் உள்ளன மற்றும் PM10 54.92 µg/m3 முதல் 79.11 µg/m3 வரையிலும் PM2.5 வரம்பிலும் உள்ளன 25.80 µg/m3 முதல் 38.28 µg/m3 வரை ஒவ்வொரு வழக்கிலும் சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்கத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு

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

உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி டிஜி செட்டுகள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

## 4.6 தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பீடு செய்தல் (முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிப்பதற்கான அளவுகோல்கள், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குதல்).

### 4.6.1 இரைச்சல் சூழல்

துளையிடுதல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து என்பன சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயற்பாடுகளின் போது பிரதான ஒலியை உருவாக்கும் மூலமாகும். டீசல் ஜெனரேட்டரின் செயல்பாட்டால் இடைவிடாத சத்தம் உருவாகிறது.

### 4.6.2 சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக குத்தகை பகுதியில் சாத்தியமான இரைச்சல் அளவுகள்

| S.No. | மூல பெயர் | dB (A) இல் இரைச்சல் நிலை |
|---|---|---|
| 1 | டீசல் ஜெனரேட்டர் | 90 |
| 2 | எக்ஸ்கவடர்செயல்பாடு | 86 |
| 3 | லாரி வாகனங்கள் இயக்கம் | 82 |
| 4 | துளையிடுதல் | 96 |
| 5 | வெடிப்பு | 102 |

சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் உருவாக்கப்பட்ட சத்தம் மட்டுப்படுத்தப்படும் என்றும், இடையக மண்டலத்தில் சத்தத்தின் ஆழமான விளைவு இருக்காது என்றும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இயந்திரங்களை தீவிரமாக பராமரிப்பதன் மூலம் இரைச்சல் அளவு வரம்பு வரம்பிற்குக் கீழே பராமரிக்கப்படும். சுரங்க செயல்பாட்டின் போது இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க தூசி பிரித்தெடுத்தல் மூலம் ஈரமான துளையிடல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

குத்தகை பகுதியில் ஒலி அளவுகள் அளவிடப்பட்டன மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 4.7 கண்காணிப்பு இடங்களில் ஒலி அளவுகள்**

| வ.எண். | இடம் | நாள் சமமான (dBA இல்) | இரவு சமமான (dBA) |
|---|---|---|---|
| 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 45.5 | 32.3 |
| 2 | வேலுசமுத்திரம் | 44.5 | 31.3 |
| 3 | காசநாயம்பட்டி | 50.5 | 43.3 |
| 4 | அய்யம்பாளையம் | 53.8 | 41.5 |
| 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 51.8 | 44.2 |
| 6 | பாப்பம்பட்டி | 52.5 | 39.3 |
| 7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 45.8 | 33.5 |

இரைச்சல் அளவுகள் பணியிடத்தில் 70 dB(A) என்ற MoEFCC வரம்பிற்குள் உள்ளன மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில், மதிப்புகள் 75 dB(A) வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன. மேலே

குறிப்பிட்டுள்ள ஆறு இடங்களுக்கும் குடியிருப்பு பகுதி விதிமுறை பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளதால், சுரங்க செயல்பாட்டின் போது சுரங்க குத்தகை பகுதி தொழில்துறை பகுதி / குவாரி பகுதியாகக் கருதப்படும், இதற்காக DGMS விதிமுறைகள் 85 டிபி (ஏ) / சிபிசிபி வழிகாட்டுதல்கள் 75 டிபி (ஏ).

**4.6.3சுரங்கத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம்**

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

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

**4.7. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

**4.7.1 சத்தம்அளவைக்கட்டுப்படுத்துவதற்கானதணிப்புநடவடிக்கைகள்**

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

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

### 4.7.2. அதிர்வுகாரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

பின்வரும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நிலத்தில் மிகக் குறைவான அதிர்வு இருக்கும்.

- வெடிப்பு காரணமாக
- துளை இடுதல் காரணமாக
- இயந்திரங்களின் இயக்கம் காரணமாக

**தாக்கங்கள்**

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

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

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

**4.7.3. சமூக பொருளாதார தாக்கம்**

குத்தகை பகுதி அரசு நிலமாகும். CER நடவடிக்கைகளுக்காக INR 5,00,000 செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார்.

**4.7.4 தொழில் ஆரோக்கியம்**

**பல்வேறுசுரங்கநடவடிக்கைகளால்மனிதர்களுக்குஏற்படும்பாதிப்புகள்**

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக தொழில்சார் ஆபத்து தோண்டுதல், வெடித்தல், அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக இருக்கலாம். மொத்தம் 25 தொழிலாளர்கள் சுரங்க நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவார்கள். சுரங்கச் செயல்பாடு பின்வரும் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பல்வேறு உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தலாம்:

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

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

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

**தணிப்புநடவடிக்கைகள்**

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

### 4.7.5 கழிவு மேலாண்மை

**திடக் கழிவுகள்**

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

**திரவக் கழிவுகள்**

இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேற்றும் செயல்முறை எதுவும் இல்லை. அதனால் திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது. கழிவு நீர் அதாவது 0.5 KLD செப்டிக் டேங்க் வழியாக வெளியேற்றப்படும்.

**அபாயகரமான கழிவுமேலாண்மை**

இந்த திட்டத்தில் பின்வரும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்:

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

**பிளாஸ்டிக்கழிவுகள்**

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

****

# அத்தியாயம் 5

# மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு

## 5.1 மாற்று தொழில் நுட்பம்.

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

## 5.2 ஒவ்வொரு மாற்றின் பாதகமான தாக்கங்களின் சுருக்கம்.

திட்ட ஆதரவாளர், தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 விதி 8, 41 & 42 இன் கீழ் சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரித்துள்ளார், மேலும் இதற்கு பெரம்பலூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால் Rc.No.1206/2025 தேதி 23.02.2026 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

- வன நிலம் அல்லது பிற சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள் இல்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளம் பொருத்தமான இறுதிப் பயன்பாட்டிற்காக கனிமத்தின் நிகழ்வின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.

எனவே மாற்று இடம் தேட வேண்டிய அவசியமில்லை

## 5.3 முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைக்கான மாற்று தொழில் நுட்பம்.

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

## 5.4 மாற்று தளம்.

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

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

*****

# 6-சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

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

### 6.1.1. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

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

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

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

### 6.1.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு.

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

### 6.1.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

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

**அட்டவணை 6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு**

| வரிசை எண் | சுற்றுச்சூழல் பண்பு | கண்காணிக்க வேண்டிய அளவுருக்கள் | கண்காணிப்பு இடங்கள் |
|---|---|---|---|
| 1 | காற்று | SPM, PM-10, PM-2.5, SO2 மற்றும் NOx க்கான காற்றின் தரம் | 24 மணி நேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை |
| 2 | நீர் | பொது, உடல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள் | பருவத்திற்கு ஒரு முறை |
| 3 | சத்தம் | Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night dB(A) | 8 மணி நேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை. |
| 4 | நிலம் | உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள் | பருவத்திற்கு ஒரு முறை |

### 6.1.4 இடம்

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

### 6.1.5 அளவீட்டுமுறை

**(a) சுற்றுப்புறகாற்றின்தரம்**

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

**(b) நீரின்தரம்**

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

**(c) இரைச்சல் கண்காணிப்பு**

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

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

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

**(e) சமூக-பொருளாதாரம்**

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

**6.1.6 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்;**

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

**6.1.7 அவசரகால நடைமுறைகள்**

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

**6.1.8 உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்**

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

**அட்டவணை 6.2 PP ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள்**

| வ.எண். | விவரங்கள் |
|---|---|
| 1 | காற்று, நீர்மற்றும்மண்ணுக்கானகண்காணிப்புமுடிவுகள். |
| 2 | சரிவுதோல்வி, நிலஅரிப்புமற்றும்வடிகால்பற்றியபதிவுகள். |
| 3 | தோட்டபதிவுகள் |
| 4 | சுற்றுச்சூழல்மற்றும்தொடர்புடையதரநிலைகள்/விதிமுறைகள் |
| 5 | சட்டரீதியானஒப்புதல்கள், ஒப்புதல்கள்தொடர்பானபதிவுகள். |
| 6 | காலமுறைமருத்துவபரிசோதனை) PME) பதிவுகள். |
| 7 | புகார்பதிவு) சுற்றுச்சூழல்மாசுபாடு( |
| 8 | நீர்மற்றும்மின்சாரநுகர்வுபற்றியபதிவுகள் |
| 9 | குறிப்பிட்டகாலமுன்னேற்றபதிவுகள். |
| 10 | சுற்றுச்சூழல்செலவுகள்பதிவுகள் |

**6.1.9 விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்**

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு திட்டமிடப்பட்ட பட்ஜெட் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 6.3 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்கான வரவு-செலவுத் திட்டம்**

| வ.எண் | திட்டமிடப்பட்ட வரவு செலவுத் திட்டம் | மூலதன செலவுத் தொகை (INR) | தொடர் செலவு/ஆண்டு தொகை (INR) |
|---|---|---|---|
| 1 | காற்று சூழல் | 8.43 | 0.99 |
| 2 | இரைச்சல் சூழல் | 0.30 | 0.02 |
| 3 | கழிவு முகாமைத்துவம் | 0.25 | 0.12 |
| 4 | சுரங்க மூடல் | 3.39 | 0.08 |
| 5 | சுரங்கத் திட்டம், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் டிஜிஎம்எஸ் நிபந்தனைகளை செயல்படுத்துதல் | 0.67 | 0.73 |
| **மொத்தம்** | | **13.04** | **1.94** |

10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த EMP செலவு 37.44 லட்சம் ஆகும், அதாவது ரூ.13.04 லட்சம் மூலதனச் செலவு + ரூ.24.40 லட்சம் தொடர் செலவு (10 ஆண்டுகளுக்கு).

*****

# அத்தியாயம் 7
# கூடுதல் ஆய்வுகள்

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

- பொது கலந்தாய்வு
- இடர் மதிப்பீடு
- சமூக தாக்க மதிப்பீடு, R&R செயல் திட்டங்கள்
- ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு
- ஒரு விளக்கமான ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு
- சாய்வு நிலைதன்மை திட்டம்

## 7.1 பொது ஆலோசனை.

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

## 7.2 இடர் மதிப்பீடு.

DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறையானது, பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

DGMS வழங்கிய உலோகச் சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த திறமையான நபரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள் விரிவான பகுப்பாய்வுடன் சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

## அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

| வ. எண் | ஆபத்து காரணி | ஆபத்துக்கான காரணங்கள் | கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் |
|---|---|---|---|
| 1 | வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள் | தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை | சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 ஆகியவற்றின் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.<br>அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடை செய்யப்படும்.<br>சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்.<br>பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை.<br>DGMS, சுரங்க மற்றும் புவியியல் துறை-தமிழ்நாடு வழங்கிய அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய பிற சட்டரீதியான வழிகாட்டுதல்களின்படி குவாரி செயல்பாடு செய்யப்படும்.<br>வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை திறமையான சட்டப்பூர்வ நபர்களின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.<br>DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி ஒரு விரிவான நிலையான இயக்க நடைமுறை (SOP) தயாரிக்கப்பட்டு, அது அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் விநியோகிக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் அனைத்து முகங்களிலும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும் |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | துளையிடுதல் | முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்.<br>அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம். | துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.<br>பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியில் அமர்த்தப்படுவார்கள்.<br>பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது.<br>ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக இருக்கும் இடங்களில் உள்ள பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.<br>ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்ப்ரசர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல்.<br>திறமையான வேலையை உறுதி செய்வதற்காக ட்ரில்ஸ் யூனிட் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். |
| 3 | வெடித்தல் | துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்.<br>பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி. முறையற்ற சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & ப்ளாஸ்டிங்/ பிளாஸ்ட் ஹோல்களை ஃபைனிங் செய்தல்.<br>வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு. | அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்தவும்.<br>உகந்த இடைவெளி மற்றும் சுமையுடன் கூடிய முறையான பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு, தாமதத்திற்கு கட்டணம் மற்றும் ஸ்டெம்மிங்.<br>பிளாஸ்ட் ஹோல்களை சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிங் / ஃபைரிங் ஆகியவற்றிற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் பிளாஸ்டிங் குழுவினரால் பின்பற்றப்படும்.<br>பகல் நேரத்தில் மட்டுமே துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்படுகிறது.<br>சார்ஜிங் மற்றும் துப்பாக்கிச் சூடு ஒரே நாளில் மேற்கொள்ளப்படும். |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | ஒவ்வொரு வெடிப்புக்கும் சைரன் செய்யப்படும். வெடி வெளியேற்றும் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்பட்டது.<br>ஆபத்து மண்டலம் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்) தெளிவாக வரையறுக்கப்படும். |
| 5 | போக்குவரத்து | விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள். பொருள் ஓவர்லோடிங். வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது. டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார். | வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்ப்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை, பிரேக், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விசுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ மிரர்கள், சைடு இண்டிகேட்டர் விளக்குகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்த்து நல்ல நிலையில் உள்ளன.<br>அங்கீகரிக்கப்படாத நபர் வாகனத்தை இயக்கவோ அல்லது சவாரி செய்யவோ அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்.<br>வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல்.<br>ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல். |
| 6 | இயற்கை சீற்றங்கள் | எதிர்பாராத சம்பவங்கள் | சாத்தியமான அனைத்து தேசிய பேரிடர்களையும் கருத்தில் கொண்டு அவசர மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தகைய சூழ்நிலை ஏற்பட்டால் அது செயல்படுத்தப்படும்.<br>மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும்.<br>நியமிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள். |
| 7 | மைன் பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி | சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு | இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60 ° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ. |

## 7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

இது ஒரு சிறிய குவாரி திட்டமாகும், இது ஒரு பாதுகாப்பான பகுதியில் வேலை செய்கிறது, அனைத்து சட்ட விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளைப் பின்பற்றிய பிறகு பெரிய பேரழிவு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது.

### 7.3.1 மாதிரி பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

குத்தகைதாரர் அனைத்து நிகழ்வுகளையும் மனதில் வைத்து பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை வகுத்துள்ளார்.

சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (டிஜிஎம்எஸ்) மற்றும் இந்திய சுரங்கப் பணியகத்தின் வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளர் மற்றும் மேற்பார்வையாளர்களின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும். மனிதர்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள பல்வேறு ஆபத்துகளைத் தவிர்ப்பதற்கும் பல்வேறு செயல்பாடுகளின் நடைமுறைக் குறியீடு உருவாக்கப்படும். சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பான பணி நடைமுறைகள் குறித்து பயிற்சி அளிக்கப்படும். இயல்பான செயல்பாட்டின் போது பின்வரும் இயற்கை/தொழில்துறை அபாயங்கள் ஏற்படலாம்; சுரங்க முகங்களில் சரிவு தோல்வி; கனரக உபகரணங்கள் / இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்து.

ஆபத்து / பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் எடுக்கப்பட்டிருந்தால்.

- அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் உலோக சுரங்க விதிமுறைகளின்) MMR), 1961விதிகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படுகின்றன.
- MMR 1961இன் படி வெடிமருந்துகளை வெடிக்கச் செய்வதற்கும் சேமிப்பதற்கும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் கடைபிடித்தல்.
- குவாரி மற்றும் அதைச் சார்ந்த பகுதிகளுக்குள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது முற்றிலும் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.

- சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.
- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புத்தாக்க படிப்புகள் .அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரிவேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை SOP ஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- சுரங்கக் குழியில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக மழை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்து தொடர்ந்து பராமரித்தல்.
- குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.
- ஆடியோ சிக்னலுக்காக வெடிக்கும் போது வெடிக்கும் SIREN பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- வெடிப்பதற்கு முன் மற்றும் வெடித்த பிறகு, சிவப்பு மற்றும் பச்சை கொடிகள் காட்சி சமிக்ஞைகளாக காட்டப்படும் .வெடி வெடித்த நேரம் மற்றும் அத்துமீறி நுழையக்கூடாது என்பதைக் குறிக்கும் எச்சரிக்கை அறிவிப்பு பலகைகள் முக்கிய இடங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.
- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

### 7.3.2 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கம், ஆபத்துக்களைத் தவிர்ப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், அதைச் செயல்படுத்துவதற்குத் தேவையான பொருட்கள், பணியாளர்களின் தேவைகள் மற்றும் அவர்களின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள், அவசரகாலத்தில் மேற்கொள்ள வேண்டிய தகவல் தொடர்பு மற்றும் இயக்க நடைமுறைகள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிவதாகும்.

**தொடர்பு அமைப்பு**

அருகிலுள்ள தீயணைப்பு நிலையம், காவல் நிலையம், உள்ளூர் மருத்துவமனை, மின்சாரத் துறை, ஆம்புலன்ஸ் மற்றும் உள்ளூர் மக்கள் பிரதிநிதிகள் மற்றும் வருவாய்த் துறை அதிகாரிகளின் தொலைபேசி எண்கள் மற்றும் முகவரிகள் தயாரிக்கப்பட்டு பிபி காவலில் வைக்கப்படும்.

**வசதிகள்**

அவசர காலங்களில் முதலுதவி அளிக்க அலுவலகக் கொட்டகையில் முதலுதவி மையம் இருக்கும். அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறையாகவும் அலுவலக கொட்டகை செயல்படும். இது தொலைபேசி மற்றும் மொபைல் போன்களுடன் வழங்கப்படும், மேலும் அவசரகால போக்குவரத்துக்கு ஒரு வாகனம் வழங்கப்படும்.

**பணியாளர்கள்**

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த மேற்பார்வைக்கு PP பொறுப்பு. அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் நடைமுறைகளைச் செயல்படுத்துவதில், மேற்பார்வையாளர்களால் அவருக்கு உதவுவார்கள்.

செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்

அவசரநிலைகளின் போது செயல்படும் நடைமுறைகள் உடனடி மேற்பார்வையாளருடன் தொடர்புபடுத்தப்படுகின்றன, அவர் அதை பிபிக்கு அனுப்புவார். முதலுதவி, வெளிப்புற உதவி, அவசரகாலத்தில் அருகிலுள்ள மருத்துவமனைக்குக் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றின் தேவையை PP மதிப்பிடலாம். சுரங்க மேலாளர் இல்லாத பட்சத்தில், பேரிடர் மேலாண்மைக்கு மூத்த மேற்பார்வையாளர் பொறுப்பேற்க வேண்டும்.

## 7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு

இந்த உத்தேச திட்டப் பகுதியிலிருந்து 500 மீற்றர் சுற்றளவில் ஒரு உத்தேச குவாரி அமைந்துள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகள் கீழ்க்கண்ட அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. விருதுநகர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரி விவரங்கள் இணைப்பு - 4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 7.2 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்**

| வ. எண் | பெயர் மற்றும் முகவரி | புலஎண் & கிராமம் | குத்தகை நிலை | பரப்பளவு ஹெக்டர் |
|---|---|---|---|---|
| **a. நடைமுறையில் உள்ள குவாரிகள்** | | | | |
| 1. | திரு.P.தேவராஜ்S/o. பழனிசாமி கவுண்டர், D.No 30, திருகுமரன் நகர், சிங்காநல்லூர், கோயம்பத்தூர் | 160/1(P) தாதநாயக்கன்பட்டி | 13.09.2021 To 12.09.2026 | 2.00.0 |
| 2. | திரு.S.மணிகண்டன், S/o.சூரியமூர்த்தி No.2/227, கள்ளர் தெரு, கறம்பவிடுதி, கறம்பக்குடி வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம் | 49(P) தாதநாயக்கன்பட்டி | 23.11.2021 To 22.11.2026 | 1.20.0 |
| **b. தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்** | | | | |
| 1. | திருமதிS.தமயந்தி, W/o..சண்முகம். NO.1/132, கண்ணம்மா அகம், ஆர்.ஜி.நகர், சென்னியம்பாளையம், திருப்பூர் | 47/1(P), 47/2(P) & 47/3(P) தாதநாயக்கன்பட்டி | முன் மொழியப் பட்ட குவாரி | 1.75.0 |
| 2. | திரு.பி.மணிகண்டன், எஸ்/ஓ. பெருமாள்சாமி, டோர் நொ.7/68, கிணத்துகடவு, கரச்சேரி, கோயிம்பத்தூர் | 157/2 தாதநாயக்கன்பட்டி | முன் மொழியப் பட்ட குவாரி | 1.48.0 |
| **கிளஸ்டர் மொத்த பரப்பளவு** | | **6.43.00 ஹெக்டேர்** | | |

மேலே பார்த்தபடி, இந்த திட்டத்தின் தனிப்பட்ட குத்தகை பகுதி 5 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக இருந்தாலும், 500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக அதாவது 6.43.0 ஹெக்டேர் ஆகும். 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பற்றிய வரைபடம் படம் 1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தற்போதுள்ள மற்றும் உத்தேச சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை கீழே உள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 7. 3 தற்போதுள்ள மற்றும் உத்தேச குவாரிகளின் முக்கிய அம்சங்கள்**

| விளக்கம் | | பி1 | பி2 |
|---|---|---|---|
| குவாரியின் பெயர் | - | பி.மணிகண்டன், | .தமயந்தி |
| புவியியல் வளங்கள் | சாதாரணக்கல் | 1220175 Ts | 2165625 |
| | கிராவல் குவாரி | 59160 Ts | 70000 |
| சுரங்கம் தோண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் | சாதாரணக்கல் | 433345 Ts | 704605 |
| | கிராவல் குவாரி | 42884 Ts | 52400 |
| அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் உள்ளபடி ஐந்தாண்டு திட்ட காலம் | சாதாரணக்கல் | 303765 Ts | 418770 |
| | கிராவல் குவாரி | 42884 Ts | 52400 |
| அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் உள்ளபடி பத்தாண்டு திட்ட காலம் | சாதாரணக்கல் | 129580 Ts | 285835 |
| | கிராவல் குவாரி | - | - |
| Ts இல் உற்பத்தி | உச்ச உற்பத்தி - சாதாரணக்கல் | 61490 | 110247.5 |
| | கிராவல் குவாரி | 21584 | 17600 |
| நாளொன்றுக்கு மொத்த உற்பத்தி டன்களில் | | 55.38 | 85.23 |
| நாளொன்றுக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை | - | 277 | 435 |
| வேலைவாய்ப்பு எண்ணிக்கையில் | | 14 | 23 |
| மீட்டரில் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் | | 32 மீ | 47 மீ |
| குவாரியின் நிலை | | முன்மொழியப்பட்ட | முன்மொழியப்பட்ட |

**காற்று சூழல்**

மேற்கண்ட உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில், 1 உத்தேச சுரங்கத்தில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் உமிழ்வுகளில் நிலம் தயார் செய்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகள் அடங்கும்.

திட்டத்தின் விளைவாக ஏற்பட்ட ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி பற்றிய புள்ளி விவரங்கள் அட்டவணை 7.4ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 7.4 ஒட்டுமொத்த உற்பத்திச் சுமை**

| கனிம போக்குவரத்து | | | |
|---|---|---|---|
| ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி டன்களில் | | | |
| **குவாரி** | **குவாரி பெயர்** | **ஒரு நாளைக்கு மொத்த கனிமங்கள் டன்களில்** | **இல்லை. நாளொன்றுக்கு லாரி சுமை** |
| P1 (முன்மொழியப்பட்டது) | திரு.P.மணிகண்டன் | 277 | 27 |
| P2 (முன்மொழியப்பட்டது) | திருமதி.S.தமயந்தி | 435 | 44 |
| **மொத்தம்** | | **712** | **71** |

இரண்டு குவாரிகள் ஏற்கனவே இருப்பதால், அவை தற்போதைய போக்குவரத்தின் ஒரு பகுதியாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஒரு நாளைக்கு 71 பயணங்களைக் கொண்டு வரும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள சாலை இந்த கூடுதல் போக்குவரத்தை உள்வாங்க முடியும். சாலையை முறையாக பராமரித்தல், ஏற்றப்பட்ட லாரியை தார்பாலினால் மூடுதல், தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். போக்குவரத்து அடர்த்தி ஆய்வு அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.11 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

**சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்**

4 சுரங்கத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் சரக்குப் போக்குவரத்து, ஒப்பந்தத் தொழிலாளர்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள் மூலம் ஏராளமான மக்களுக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பையும், மறைமுக வேலைவாய்ப்பையும் வழங்கும். இப்பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் முன்னணியில் பாதகமான தாக்கங்கள் ஏற்படாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் இந்த அறிக்கையில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முறையாக செயல்படுத்தப்படும்.

## 7.5 கிளஸ்டர் சுரங்க மூடல் திட்டம்

சுரங்கங்களை மூடும் கட்டத்தில், சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும், எந்த முன்மொழிவுகளிலும் மீண்டும் நிரப்புதல், மீட்டெடுப்பு மற்றும் மறுவாழ்வு ஆகியவற்றுக்கான திட்டம் எதுவும் இல்லை. சுரங்கம் முடிந்த பிறகு குவாரி குழிகள் சுற்றி முறையாக வேலி அமைக்கப்பட்டு, பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளார்ந்த முறையில் நுழைவதைத் தடுக்கும் வகையில் அனைத்து சட்டபூர்வ தேவைகளும் பூர்த்தி செய்யப்படும். ஏற்கெனவே விளக்கப்பட்டபடி, சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீர் உள்நாட்டில் நீர்ப்பாசனம் மற்றும் வீட்டுத் தேவைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க மூடல் திட்டம் படம் 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

## 7.6 சாய்வு நிலைத்தன்மை திட்டம்

சுரங்கத்தின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை பாதிக்கும் காரணிகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

- டிப், இடைப்பட்ட வெட்டு மண்டல உருவாக்கம், களிமண் ஊடுருவல், மூட்டுகள் / துண்டிப்புகள், தவறுகள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய புவியியல் அமைப்பு.
- உருவாக்கத்தின் லித்தாலஜி
- சாய்வு வடிவியல்
- நிலத்தடி நீர் கிடைப்பதால் முகங்களில் அதிக அழுத்தம் ஏற்படலாம்

**தள குறிப்பிட்ட பகுப்பாய்வு**

- குவாரி குத்தகைப் பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பாகும், இது மேல் மண் பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதியில் காணப்படும் பாறை வகை சார்னாகைட் ஆகும், இது பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.
- ஒரே மாதிரியான பாறை அமைப்பு என்பதால், சாய்வு செயலிழப்பதற்கான நிகழ்தகவு குறைவாக இருப்பதால், சரியான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டால் இதைத் தவிர்க்க முடியும்.
- 7.5 மீ மற்றும் 10 மீ பாதுகாப்பு மண்டலம் இருக்கும், இது ஒரு ரிட்ஜை உருவாக்கும், இது மேல் பகுதியையும் கவனித்துக் கொள்ளும், எனவே இந்த முன்னணியில் எந்த ஆபத்தும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

- பாறை அடுக்குகளில் தவறுகள், மூட்டுகள், டைக், ஊடுருவும் பொருட்கள் போன்ற கட்டமைப்பு அம்சங்கள் இல்லாததை உறுதி செய்வதற்காக சுரங்க முகப்புகளை தொடர்ந்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.
- சுரங்கத்தின் மேல் அல்லது குழி பெஞ்சுகளில் தளர்வான பொருள் அல்லது கற்பாறைகள் அடுக்கி வைக்கப்படக்கூடாது.
- பெஞ்சுகளின் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.
- இழுவை சாலை உருவாக்கம் போதுமான சாலை அகலத்துடன் 15 சரிவில் 1 ஆக இருக்கும்.
- நிலத்தடி நீர்மட்ட சந்திப்பு இருக்காது.
- உருவாவதால், கசிவு எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. பருவமழை நீரை ஒழுங்குபடுத்த புறவழி மழை வடிகால், குடியிருப்பு குட்டை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய போதுமான வடிகால் மேலாண்மை அமைப்பு, குவாரி முகப்புக்கு சேதம் ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக பெஞ்ச் சரிவில் வெளிப்படையான வடிகால் அமைக்கப்படும்.

*****

## அத்தியாயம் 8

## திட்ட நன்மைகள்

திட்டப் பகுதி தரிசு நிலத்தில் அமைந்துள்ளதால், விவசாயம் அல்லது வன நில இழப்பில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. இந்தத் திட்டம் அப்பகுதியில் வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்கும். மக்களின் சமூகப் பொருளாதார நிலையில் சுரங்கத்தால் எந்தவித பாதகமான தாக்கமும் இருக்காது; மாறாக, சுரங்க நடவடிக்கைகள் அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும். சுரங்க நடவடிக்கை உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குகிறது, மேலும் இது நிச்சயமாக அவர்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துகிறது. இப்பகுதியின் உள்ளூர் மக்கள் மீதான திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த நன்மை பயக்கும் தாக்கத்தைத் தவிர, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மீதான அக்கறை உட்பட கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் சமூக விழிப்புணர்வு ஆகிய துறைகளில் வசதிகளை அதிகரிப்பது அவசியம் என்று கருதப்படுகிறது.

திரு.P.மணிகண்டன் அவர்களின் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சாதாரணமற்றும் கிராவல் குவாரி குவாரியில் அமைக்கப்படும் சுரங்கப் பணிகள் 27 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பினை உருவாக்கும்.

தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் உள்ள ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப் பள்ளியில் இருந்து பெறப்பட்ட கோரிக்கை கடிதத்தின் அடிப்படையில், பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்காக பொதுமக்கள் தொகை ரூ.5.0 இலட்சம் வழங்க முன்மொழிந்துள்ளது.

CER க்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள செயல்பாடுகளின் பட்டியல் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது

**அட்டவணை 8.1 CER செயல்பாடுகள்**

| **வ.எண்.** | **உத்தேச சி.இ.ஆர் செயல்பாடுகள்** | **செலவு லட்சத்தில்.** |
|---|---|---|
| 1 | பல்வேறு உட்கட்டமைப்பு அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளுதல். | 5.0 |
| **மொத்தம்** | | **5.0** |
| மேற்கண்ட ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப் பள்ளி, தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் குவாரி பணிகள் துவங்குவதற்கு முன்பே செயல்படுத்தப்படும்.<br>CER அமைப்பாளர் எண் -9842896223 | | |

****

# அத்தியாயம் 9

## சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு

செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிக்கையின்படி, அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டபடி, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு' நோக்க கட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டால் மட்டுமே பொருந்தும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக SEIAA-TN-ஆல் வெளியிடப்பட்ட ToR குறிப்பு எண் TO26B0108TN5682646N , தேதி: 24/07/2026-இன் படி, ‘சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு’ (Environmental Cost Benefit Analysis) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என்று கட்டாயமாக்கப்படவில்லை.

*****

# அத்தியாயம் - 10

## சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

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

#### 10.1.1 நோக்கங்கள்

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

#### 10.1.2 EMP இன் அடிப்படை

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

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

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

**அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்**

| சுற்றுச்சூழல் அளவுரு | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|---|---|
| காற்று | துளையிடும் இயந்திரத்திலிருந்து தூசி வெளியேற்றத்தை அடக்க ஈரமான துளையிடல் |
| | நிலையான நீர் தெளிப்பான் மூலம் இழுவை சாலையில் வழக்கமான தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். |
| | தூசியை அடக்குவதற்கு 2.0 கிலோ லிட்டர் தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும். |
| | அதிக காற்று வீசும் காலங்கள், இரவு நேரங்கள் மற்றும் வெப்பநிலை தலைகீழ் காலங்களில் வெடிப்பைத் தவிர்த்தல். |
| | தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற இழுவை சாலையின் வழக்கமான தரப்படுத்தல். |
| | வெளியேற்ற வெளியேற்ற தேவைப்பாடுகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாக பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யப்படும் |
| | காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரித்தல் |
| | சுற்றுப்புற வளி தர கண்காணிப்பு சுற்றுப்புற செயற்பாடுகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வளி மாசுறுதல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் வினைத்திறன் என்பவற்றினால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அறிந்துகொள்வதற்காக கருத்திட்டப் பிரதேசத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. |
| | தூசியை கட்டுப்படுத்த காடு வளர்ப்பு. |
| மேற்பரப்பு நீர் | ஓடை – 360 மீ (S), 400 மீ (N), ஏரி – 380 மீ (N), 1.56 கிமீ (W), 1.56 கிமீ (SW), 1.36 கிமீ (S), 1.33 கிமீ (NE), அமராவதி நதி - 6.9 கிமீ (NW), நதி - 6.6 கிமீ (E) |
| | மழைநீரை சேகரிக்க குவாரியைச் சுற்றி தேவையான நீளமுள்ள மழை வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு நீர் ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும்.<br>மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனை உறுதிப்படுத்த ஆய்வு செய்யப்படும்.<br>அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் எந்த கழிவுகளும் வெளியேற்றப்படுவதில்லை. |
| நிலத்தடி நீர் | முதல் ஐந்தாண்டுகளில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்திலிருந்து 32 மீட்டர் ஆழமும், இரண்டாவது ஐந்தாண்டுகளில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு கீழே 32 மீட்டர் ஆழமும் குவாரி அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. நீர்மட்டம் 82 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுவதால், குவாரி காலம் முழுவதும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை இத்திட்டம் குறுக்கிடாது. |
| | இந்த திட்டத்திற்குத் தேவையான நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும். |

| | |
|---|---|
| நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவுநீர் உற்பத்தி | 1.5 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் உற்பத்தி செப்டிக் டேங்கில் உறிஞ்சும் குழியுடன் சுத்திகரிக்கப்படும். |
| | மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை நடத்துதல் |
| சத்தம் | சுரங்க தளத்தில் உருவாகும் அதிக இரைச்சலிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக பணியமர்த்தப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், காதுகுழாய்கள் மற்றும் காதுகுழாய்கள் வழங்கப்படுகின்றன. |
| | உகந்த வெடிபொருள் சார்ஜ், சரியான தாமத டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் துளைகளில் இருந்து வெளியேறுவதைத் தடுக்க சரியான ஸ்டெம்மிங் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இரைச்சல் அளவுகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. |
| | இரைச்சலைக் குறைக்க திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்பு மண்டலம் (7.5 மீ மற்றும் 10 மீ) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமைப் பகுதியை உருவாக்குதல் மற்றும் அது பராமரிக்கப்படும். |
| | சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் ஒலி உற்பத்தியை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்த உபகரணங்களை மாற்றியமைத்தல். |
| | அகழ்வு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஒலி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் வினைத்திறன் என்பவற்றின் விளைபொருளை அறிந்துகொள்வதற்காக கருத்திட்டப் பிரதேசத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்த சுற்றுப்புற ஒலி மட்ட கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது மேற்கொள்ளப்படும் அவதானிப்புகளுக்கேற்ப தேவைப்பட்டால் மேலதிக ஒலி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். |
| தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறை கட்டுப்பாடு | டிஜிஎம்எஸ்-ன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டு பிபிவி மதிப்பை பராமரிக்க தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். |
| | துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் தகுதிவாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும். |
| | பாறை வெடிப்பு துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டு மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருளால் தடுத்து நிறுத்தப்படுவதை உறுதி செய்யும். |
| | இரைச்சல் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும். |
| நிலச் சூழல் | கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழைநீர் சேகரிப்பு குழியாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி கிரீன்பெல்ட் பகுதியாக மாற்றப்படும். |
| | திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புற குப்பை கொட்டுதல் இல்லை. முழு பொருளும் விற்கப்படும். |
| | சுற்றுப்புற நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்கும் பொருட்டு திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி நீர் பிடிக்கும் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய மழை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும். |
| | திட்டப் பகுதியின் சுற்றுப்புறத்தில் தப்பியோடும் தூசியைத் தடுக்க அடர்த்தியான மரக்கன்றுகள் நடப்படும், இது ஒலியியல் தடையாகவும் செயல்படும். |

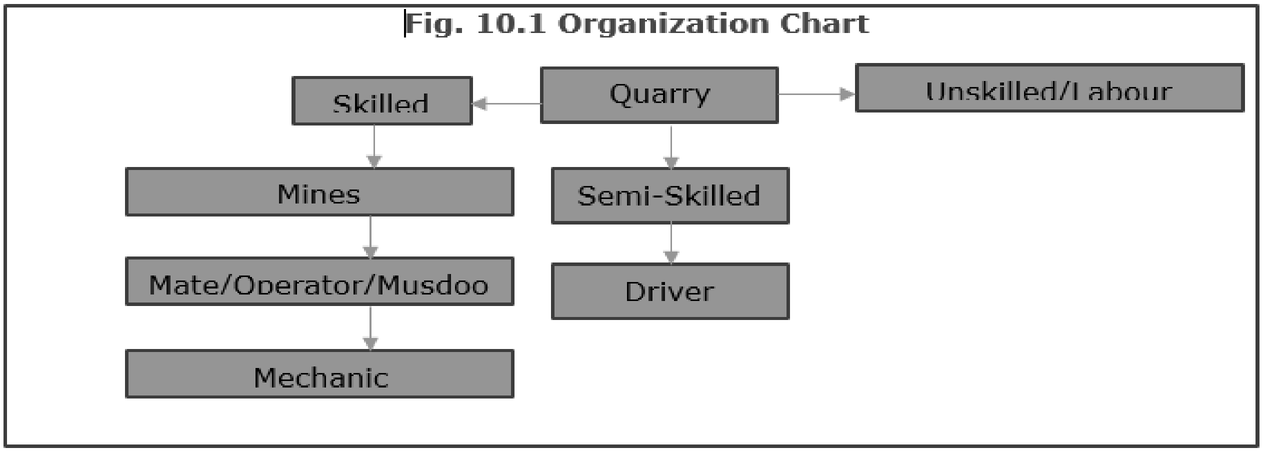
| | |
|---|---|
| | சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின்படி அடிக்கடி மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் பரிசோதனை செய்தல். |
| மேல் மண் / அதிக சுமை | குவாரி நடவடிக்கையின் போது அதிக சுமை எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. |
| உயிரியல் சூழல் | சுரங்கத்தின் போது, குறிப்பிடப்பட்ட பாதுகாப்பு மண்டல பகுதிகளில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும். |
| | மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த தப்பியோடிய தூசியை இழுவை சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்த முடியும். |
| | பசுமைப் பகுதி அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டம் குறித்து தொடர்ச்சியாக மீளாய்வு செய்தல். |
| | அத்தியாயம் III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆண்டு வாரியான பசுமை மேம்பாட்டுத் திட்டம் கண்காணிக்கப்படும். |

### 10.1.3 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

இது மிகச் சிறிய குவாரி என்பதால், சுரங்கப் பொறுப்பாளர்கள் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான அனைத்து அம்சங்களையும் கவனித்துக் கொள்வார்கள். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்வார் மற்றும் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்டபூர்வ வழிகாட்டுதல்கள் பின்பற்றப்படுவதை உறுதி செய்வார். கண்காணிப்புக்கான செயல் திட்டத்தில் கீழ்க்கண்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளை கண்காணிக்க முடியும்.

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

படம் 10.1 அமைப்பு விளக்கப்படம்




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | திறமையானவர் | சுரங்க மேலாளர் | 1 |
| | | போர்மன்/ மேட் | 2 |
| | | ஆபரேடர் | 8 |
| | | மெகானிக் | 1 |
| 2 | பாதி-திறமையான | ஓட்டுனர் | 3 |
| 3 | திறமைகுன்றிய | வேலையாள் | 12 |
| | | **மொத்தம்** | **27 Nos** |

### 10.1.4 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

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

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

### 10.1.5 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் ஆகியவை உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நல்ல முதலாளி-ஊழியர் உறவுடன் மிகவும் நெருக்கமாக தொடர்புடையவை. குவாரிகளில் தொழில் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் சத்தம் ஆகும். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன்படி குவாரி நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களைப் பராமரித்தல் ஆகியவற்றின் போது ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு கவனிக்கப்படும். தூசி, இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்த பாதகமான விளைவுகளையும் ஏற்படுத்துவதைத் தவிர்க்க, போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்கத்தில் உள்ள தொழிலாளர்களின் உடல்நல நிலை ஒரு தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியமர்த்தும் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். ஊழியர்களை சேர்ப்பதற்கு முன்பு, முன் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படுகிறது. இதற்கு மேலதிகமாக, அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் ஆண்டுதோறும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்.

### 10.1.6 சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கான செலவு

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

**அட்டவணை 10.2 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு**

| வ.எண் | திட்டமிடப்பட்ட வரவு செலவுத் திட்டம் | மூலதன செலவுத் தொகை (INR) | தொடர் செலவு/ஆண்டு தொகை (INR) |
|---|---|---|---|
| 1 | காற்று சூழல் | 8.43 | 0.99 |
| 2 | இரைச்சல் சூழல் | 0.30 | 0.02 |
| 3 | கழிவு முகாமைத்துவம் | 0.25 | 0.12 |
| 4 | சுரங்க மூடல் | 3.39 | 0.08 |
| 5 | சுரங்கத் திட்டம், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் டிஜிஎம்எஸ் நிபந்தனைகளை செயல்படுத்துதல் | 0.67 | 0.73 |
| **மொத்தம்** | | **13.04** | **1.94** |

10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த EMP செலவு 37.44 லட்சம் ஆகும், அதாவது ரூ. 13.04 லட்சம் மூலதன செலவு + ரூ. 24.40 லட்சம் தொடர் செலவு (10 ஆண்டுகளுக்கு).

### 10.1.6 முடிவு

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு, அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு 37.44 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டங்களுக்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும், மேலும் திட்டமானது ஆய்வுப் பகுதியில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

*****

# அத்தியாயம் 11

## சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்

### 11.1 திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான அனைத்து சாத்திய கூறுகள்

#### முன்னுரை

திரு.P.மணிகண்டன் அவர்களின், 1.48.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல எண். 157/2, தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமம், பழனி வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம், குவாரி செய்வதற்காக திண்டுக்கல் மாவட்ட புவியியல் உதவி இயக்குனர் இருந்து தொடர்பு கடிதத்தைப் பெற்றார், சுரங்கததிட்டம் 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள்) உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி. ” திரு.P.மணிகண்டன்” சுரங்கக் குழுவானது EIA அறிவிப்பின் அட்டவணை 1(a) இன் கீழ் வருகிறது மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் திட்டமானது B1 வகையின் கீழ் வருகிறது. 16.02.2026 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண். TO26B0108TN5682646N மூலம் திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான ToR அங்கீகரிக்கப்பட்டது. 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் உற்பத்திக்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR இன் படி இந்த அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

| வ.எண். | விளக்கம் | நிலை/குறிப்புகள் |
|---|---|---|
| 1. | துறை | நிலகரி அல்லாதவகை |
| 2. | திட்டத்தின் வகை | B1 |
| 3. | முன்மொழியப்பட்ட கனிமம் | சாதரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி |
| 4. | குவாரி குத்தகை வகை | முன்மொழியப்பட்ட குவாரி |
| 5. | குவாரி குத்தகைஅளவு | 1.48.0 Ha |
| 6. | முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் | 32 மீட்டர் தரைமடடதிற்க்கு கீழ் |

| | | |
|---|---|---|
| 7. | சுரங்கமுறை | திறந்தவெளி இயந்திரமக்கபட்ட முறை. |
| 8. | முன்மொழியப்பட்ட காலம் | 10 வருடம் |
| 9. | முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி | 10 வருடம் |
| 10. | முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு | 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள் உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது |

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர். திரு.பி.மணிகண்டன் என்பவர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி, துறையில் செயல்பாடு மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் போன்றவற்றை அடையாளம் காண்பதில் சிறந்த அனுபவ முள்ளவர். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம் பட்டா நிலம், இணைப்புஎண் –6 ஐப்பார்க்கவும்.

### 1.1.1 இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அதன் அட்சரேகை: 10°28'08.96"N முதல் 10°28'12.45"N வரை மற்றும் தீர்க்கரேகை: : 77°25'26.50"E முதல் 77°25'32.65"E வரை உள்ளது. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண். 58 F/07. ஆய்வை நடத்த, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் உத்தேச சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு (இடைநிலை மண்டலம் என்று அழைக்கப்படும்) தாக்க மண்டலம் ஆகியவை பரிசீலிக்கப்பட்டன. EIA அறிக்கையானது மூன்று மாத அடிப்படைத் தரவை அடிப்படையாகக் கொண்டது (அதாவது மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை).

### 11.1.2 புவியியல்

குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னேசிய கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னீஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். சார்னோகைட் தளபோக்கு N45$^0$E – S45$^0$W மற்றும் SE60$^0$நோக்கி டிப்பிங் ஆகும்.

### 11.1.3 திட்ட விளக்கம்

இது திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். தரை மட்டத்திலிருந்து 32 மீட்டர் ஆழம் வரை தோண்ட முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. புவியியல் இருப்பு 12,20,175 டன் / 4,43,700 கனமீட்டர் சாதாரண கற்கள் மற்றும் 59,160 டன் / 29,580 கன மீட்டர் கிராவல் குவாரி என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்க இருப்பு 7.5 மீ மற்றும் 10 மீ பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பைக் கழித்து கணக்கிடப்படுகிறது. சுரங்கம் தோண்டக்கூடிய நீர் இருப்புக்கள் 4,33,345 டன் / 1,57,580 கன மீட்டர் சாதாரணக்கல் மற்றும் 42,884 டன் / 21,442 கன மீட்டர் கிராவல் குவாரி ஆகும். இவை 10 ஆண்டுகளில் நிலத்தடி மட்டத்திலிருந்து 32 மீட்டர் ஆழம் வரை 100% மீட்பு விகிதத்தில் மீட்கப்படும்.

வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையைப் பயன்படுத்தி 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ அகலம் 450 டிகிரி மொத்த சாய்வு கொண்ட சாதாரண கல்லை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் கைதுளைப்பனை கொண்டு துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், கல் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்

| வ. எண் | விளக்கம் | நிலை/குறிப்புகள் |
|---|---|---|
| 1 | துறை | நிலகரி அல்லாத வகை |
| 2 | புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம் | புதிய திட்டம் |
| 3 | திட்டத்தின் வகை | B1 |
| 4 | கனிமத்தின் வகை | சிறு கனிமம் |
| 5 | குவாரி காலம் | 10 வருடம் |
| 6 | முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு | 1,57,580 கன மீட்டர் / 4,33,345 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1,10,460 கன மீட்டர் / 3,03,765 டன்கள் சாதாரண கல் மற்றும் 21,442 கன மீட்டர் / 42,884 டன்கள் கிராவல், இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளில் 47,120 கன மீட்டர்/ 1,29,580 டன்கள் உற்பத்திக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளது |
| 7 | கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை | இல்லை |
| 8 | பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் | முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0 மீட்டர் |
| 9 | இறுதிஆழம் | 32 மீட்டர் (தரைமட்டத்திருக்கு கீழ்) |
| 10 | இறுதி பயன்பாடு | தோண்டப்பட்ட சாதாரணகல் மற்றும் கிராவல், அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கு கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் மாவட்டம் முழவதும் மற்றும் அதைச்சுற்றியுள்ள வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. |

### 11.1.4 திட்டத் தேவைகள்

இத்திட்டத்திற்கான தேவைகள் பின்வருமாறு.

| வ.எண் | தேவையின் தன்மை | விளக்கம் |
|---|---|---|
| 1 | தண்ணீர் தேவை | மொத்த நீர் தேவை 5 KLD வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து வாங்கப்படும். |
| 2 | சக்தி தேவை | சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை, அலுவலக தேவைகளுக்கு, அது மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும். |
| 3 | மனிதவள தேவை | மொத்த மனிதவளம் - 27 எண்ணிக்கை |
| 4 | நிதி தேவை | AMP இன் படி மொத்த திட்டச் செலவு INR.105.82லட்சம் ஆக இருக்கும், இதில் செயல்பாட்டு செலவு, நிலையான சொத்து செலவு மற்றும் EMP செலவு ஆகியவை அடங்கும். |
| 5 | சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான நிதி | 5.00 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், பொது விசாரணையின் போது மக்கள் எழுப்பும் எந்தவொரு கோரிக்கையும் நிறைவேற்றப்படும். |

### 11.1.5 குத்தகை பகுதியின் விபரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.1 குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்**

| S.No. | பகுதிகள் | திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம் |
|---|---|---|
| 1 | சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சாரம் அல்லது அது தொடர்பான பிற மதிப்புகளுக்காக, சர்வதேச உடன்படிக்கைகள் அல்லது தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்களின் கீழ் பாதுகாக்கப்படும் பகுதிகள். | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 2 | சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் | |
| A | சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,, | ஓடை – 360 மீ (S), 400 மீ (N)<br>குளம் - 380 மீ (N), 1.56 கிமீ (W), 1.56 கிமீ (SW), 1.36 கிமீ (எஸ்), 1.33 கிமீ (NE),<br>அமராவதி ஆறு – 6.9 கி.மீ<br>ஆறு – 6.6 கி.மீ (E) |
| B | கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள் | 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. |
| C | பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் | |

| | | |
|---|---|---|
| | | ஆண்டிப்பட்டி R.F - 7.8 கி.மீ (SW)<br>பெரயம்மாபட்டி R.F – 8.4 கிமீ (SE) |
| 3 | பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்கள் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், வேட்டையாடுதல், ஓய்வெடுக்குதல், குளிர்காலம், இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தும் பகுதிகள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 4 | உள்நாட்டு, கடற்கரை, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 5 | மாநிலம், தேசிய எல்லைகள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 6 | சுற்றுலா, யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 7 | பதுக்கபட்ட படை நிறுவல்கல் | 15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை |
| 8 | அடர்த்தியான மக்கள் தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி | தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு குடியிருப்பு – 1.11 கிமீ (வடகிழக்கு) |
| 9 | மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட உணர்வுபூர்வமான நில பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்) | தாட்டநாயக்கன்பட்டி வடக்கு குடியிருப்பு – 1.11 கி.மீ (வடகிழக்கு) |
| 10 | முக்கியமான, உயர்தர அல்லது பற்றாக்குறை வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்) | இல்லை |
| 11 | ஏற்கனவே மாசு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள். (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை) | இல்லை |
| 12 | சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை (பூகம்பங்கள், சரிவு, நிலச்சரிவு, அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிர அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்க திட்டம் ஏற்படுத்தக்கூடிய இயற்கை ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகள் | இல்லை. இப்பகுதி நிலநடுக்கம், வெள்ளம் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுவதில்லை. |

வானிலை, காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் சூழல்களுக்கான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

## 11.2 பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டுள்ளன என்பதற்கான விளக்கம்

### 11.2.1 காற்றுச் சூழல்

7 இடங்களில் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| அட்டவணை 11.2: சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் | | | |
|---|---|---|---|
| வ.எண். | இயக்ககக் குறியீடு | இடங்கள் | ஆயத்தொலைவுகள் |
| 1 | AAQ 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 10°28'10.59"N & 77°25'29.15"E |
| 2 | AAQ 2 | வேலுசமுத்திரம் | 10°27'54.57"N & 77°23'27.73"E |
| 3 | AAQ 3 | காசநாயம்பட்டி | 10°28'29.08"N & 77°26'12.31"E |
| 4 | AAQ 4 | அய்யம்பாளையம் | 10°29'11.83"N & 77°23'28.15"E |
| 5 | AAQ 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 10°28'10.70"N & 77°28'10.84"E |
| 6 | AAQ 6 | பாப்பம்பட்டி | 10°26'41.28"N & 77°24'12.48"E |
| 7 | AAQ 7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 10°26'45.60"N & 77°27'40.93"E |

மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் அனைத்து மதிப்புகளும் NAAQ இன் தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டவை என்று கண்டறியப்பட்டது.

| நிலைய குறீடு | குறைவான | அதிகமான | சராசரி |
|---|---|---|---|
| Particulate matter PM-$_{2.5}$ (μg/m$^3$) | | | |
| AAQ-1 | 23.2 | 35.2 | 29.5 |
| AAQ-2 | 20.8 | 26.4 | 23.6 |
| AAQ-3 | 18.8 | 23.6 | 21.0 |
| AAQ-4 | 23.4 | 30.0 | 26.6 |
| AAQ-5 | 18.5 | 25.1 | 21.8 |
| AAQ-6 | 19.5 | 29.4 | 24.1 |
| AAQ-7 | 21.3 | 28.0 | 24.8 |
| CPCB NAAQS 2009 for PM $_{2.5}$ - 60 μg/m$^3$ | | | |
| Particulate matter PM-$_{10}$ (μg/m$^3$) | | | |
| AAQ-1 | 48.6 | 73.9 | 61.9 |
| AAQ-2 | 45.5 | 57.9 | 51.8 |
| AAQ-3 | 40.6 | 51.2 | 45.5 |
| AAQ-4 | 48.8 | 62.5 | 55.3 |
| AAQ-5 | 40.6 | 55.1 | 48.0 |
| AAQ-6 | 41.8 | 61.4 | 51.4 |
| AAQ-7 | 45.9 | 60.5 | 53.2 |
| CPCB NAAQS 2009 for PM $_{10}$ - 100 μg/m$^3$ | | | |
| Sulphur Di-oxide as $SO_2$ (μg/m$^3$) | | | |
| AAQ-1 | 6.5 | 8.9 | 7.7 |
| AAQ-2 | 5.7 | 8.2 | 7.0 |
| AAQ-3 | 5.1 | 7.5 | 6.3 |
| AAQ-4 | 6.2 | 8.1 | 7.5 |
| AAQ-5 | 4.9 | 7.3 | 6.1 |
| AAQ-6 | 5.0 | 7.4 | 6.2 |
| AAQ-7 | 5.0 | 6.5 | 5.6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **CPCB NAAQS 2009 for $SO_2$ – 80 µg/m$^3$** | | | |
| **Oxide of Nitrogen as $NO_2$ (µg/m$^3$)** | | | |
| AAQ-1 | 10.9 | 14.8 | 12.4 |
| AAQ-2 | 9.8 | 13.0 | 11.1 |
| AAQ-3 | 7.7 | 11.7 | 9.4 |
| AAQ-4 | 10.1 | 13.3 | 11.5 |
| AAQ-5 | 7.9 | 11.5 | 9.3 |
| AAQ-6 | 7.7 | 11.1 | 9.1 |
| AAQ-7 | 11.1 | 13.4 | 12.3 |
| **CPCB NAAQS 2009 for $NO_2$ – 80 µg/m$^3$** | | | |

## 11.2.2 நீர் சூழல்

| S.No | Parameter | Unit | SW1 | SW2 | Surface water standards (IS 2296 Class-A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Odour | - | AGREEABLE | AGREEABLE | - |
| 2 | Turbidity | NTU | 143.48 | 80.18 | 1 |
| 3 | pH at 25 ˚C | - | 7.56 | 7.69 | 6.5-8.5 |
| 4 | Electrical Conductivity | µs/cm | 372.5 | 280.6 | - |
| 5 | Total Dissolved Solids | mg/l | 224 | 168 | 500 |
| 6 | Total hardness as CaCO3 | mg/l | 73.2 | 98.7 | 300 |
| 7 | Calcium as Ca | mg/l | 15.4 | 28.2 | - |
| 8 | Magnesium as Mg | mg/l | 8.41 | 6.85 | - |
| 9 | Calcium as CaCO3 | mg/l | 38.6 | 70.5 | 200 |
| 10 | Magnesium as CaCO3 | mg/l | 34.6 | 28.2 | 200 |
| 11 | Total alkalinity as CaCO3 | mg/l | 104.0 | 64.9 | - |
| 12 | Chloride as Cl- | mg/l | 71.5 | 40.6 | 250 |
| 13 | Free Residual chlorine as Cl- | mg/l | BDL (D.L - 0.2) | BDL (D.L - 0.2) | - |
| 14 | Sulphates as SO42- | mg/l | 40.5 | 43.2 | 400 |
| 15 | Iron as Fe | mg/l | 0.62 | 0.44 | 0.3 |
| 16 | Nitrate as NO3 | mg/l | 1.44 | 1.58 | 20 |
| 17 | Fluoride as F | mg/l | 0.38 | 0.33 | 1.5 |
| 18 | Manganese as Mn | mg/l | BDL (D.L - 0.05) | BDL (D.L - 0.05) | 0.5 |
| 19 | COD | mg/l | 38.9 | 41.5 | |
| 20 | BOD | mg/l | 7.6 | 8.6 | 2 |
| 21 | DO | mg/l | 6.2 | 6.4 | 6 |
| 22 | TSS | mg/l | 26 | 18 | |

இந்த மாதிரிகளை ஷ்ரியன்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் பகுப்பாய்வு செய்தது. சென்னை மற்றும் முடிவுகள் கீழே சுருக்கமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் 7 இடங்களில் | | | | | | | | Standards as Per IS 10500: 2012 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Parameter | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 | W6 | W7 | Acceptable Limits | Permissible Limits |
| Odour | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | AGREEABLE | Agreeable | Agreeable |
| Turbidity | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | 1 | 5 |
| pH at 25 ˚C | 7.99 | 7.84 | 7.56 | 7.24 | 7.16 | 7.71 | 7.32 | 6.5-8.5 | No Relaxation |
| Electrical Conductivity | 256.8 | 1079.0 | 1336.7 | 1316.6 | 1451.7 | 1072.9 | 1322.6 | - | - |
| Total Dissolved Solids | 154 | 650 | 802 | 790 | 872 | 644 | 794 | 500 | 2000 |
| Total hardness as CaCO3 | 66.5 | 290 | 292 | 347 | 466 | 289 | 352 | 200 | 600 |
| Calcium as Ca | 18.9 | 78.4 | 45.7 | 79.8 | 103.4 | 78.9 | 78.4 | 75 | 200 |
| Magnesium as Mg | 4.67 | 22.84 | 43.25 | 35.97 | 50.45 | 22.30 | 37.91 | 30.0 | 100 |
| Calcium as CaCO3 | 47.3 | 196 | 114 | 199 | 258 | 197 | 196 | - | - |
| Magnesium as CaCO3 | 19.2 | 94.0 | 178.0 | 148 | 208 | 91.8 | 156 | - | - |
| Total alkalinity as CaCO3 | 86.5 | 254 | 294 | 276 | 200 | 260 | 280 | 200 | 600 |
| Chloride as Cl- | 48.9 | 266 | 243 | 227 | 283 | 264 | 226 | 250 | 1000 |
| Free Residual chlorine as 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) | BDL (D.L - 0.2) | BDL (D.L - 0.2) | 0.2 | 1 |
| Sulphates as SO42- | 13.20 | 120 | 230 | 164 | 208 | 117 | 166 | 200 | 400 |
| Iron as Fe | 0.06 | 0.05 | 0.06 | 0.14 | 0.13 | 0.05 | 0.15 | 0.3 | No Relaxation |
| Nitrate as NO3 | 1.58 | 2.05 | 2.83 | 2.68 | 5.77 | 1.39 | 2.76 | 45 | No Relaxation |
| Fluoride as F | 0.22 | 0.34 | 0.59 | 0.38 | 0.65 | 0.38 | 0.42 | 1 | 1.5 |
| Manganese as 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) | BDL (D.L - 0.05) | BDL (D.L - 0.05) | 0.1 | 0.3 |

அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

### 11.2.3 இரைச்சல் சூழல்

இரைச்சல் அளவுகள் 7 இடங்களில் அளவிடப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள் | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| வ. எண் | நிலையம் | பகல் வரம்பு | இரவு வரம்பு | பகலுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB | இரவுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB |
| 1 | சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் | 45.5 | 32.3 | 75 | 70 |
| 2 | வேலுசமுத்திரம் | 44.5 | 31.3 | 55 | 45 |
| 3 | காசநாயம்பட்டி | 50.5 | 43.3 | | |
| 4 | அய்யம்பாளையம் | 53.8 | 41.5 | | |
| 5 | சின்னகலையம்புதூர் | 51.8 | 44.2 | | |
| 6 | பாப்பம்பட்டி | 52.5 | 39.3 | | |
| 7 | நெய்க்கராப்பட்டி | 45.8 | 33.5 | | |

### 11.2.4 மண் சூழல்

7 இடங்களிலிருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு அதன் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| S.No | Parameter | Unit | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | - | 7.12 | 6.58 | 7.14 | 7.96 | 7.07 | 6.48 | 7.94 |
| 2 | Electrical Conductivity | µmhos/cm | 95.8 | 122 | 186 | 184 | 199 | 146 | 182 |
| 3 | Dry matter content | % | 97.25 | 98.24 | 96.97 | 97.36 | 97.44 | 97.44 | 96.24 |
| 4 | Water Content | % | 2.56 | 1.76 | 3.03 | 2.64 | 4.93 | 2.54 | 2.64 |
| 5 | Organic Matter | % | 1.54 | 1.26 | 2.16 | 2.91 | 1.32 | 1.22 | 2.15 |
| 6 | Soil texture | - | SILTY CLAY | CLAY | CLAY | SILTY CLAY | SILTY CLAY | CLAY | SILTY CLAY |
| 7 | Grain Size Distribution | % | 2.69 | 5.52 | 8.19 | 7.88 | 6.26 | 5.46 | 7.98 |
| | i. Sand | - | SILT LOAM | silty clay | silty clay loam | silt loam | silty clay loam | silt loam | loam |
| 8 | ii. Silt | % | 53.65 | 16.21 | 30.24 | 54.22 | 48.93 | 15.90 | 55.60 |
| 9 | iii. Clay | % | 43.66 | 78.27 | 61.58 | 37.90 | 44.81 | 78.64 | 36.42 |
| 10 | Phosphorous as P | mg/kg | 1.45 | 0.86 | 2.06 | 1.36 | 1.96 | 0.86 | 1.42 |
| 11 | Sodium as Na | mg/kg | 690 | 512 | 590 | 960 | 667 | 504 | 952 |
| 12 | Potassium as K | mg/kg | 432 | 245 | 361 | 569 | 314 | 238 | 576 |
| 13 | Nitrogen and Nitregenous Compounds | mg/kg | 342 | 136 | 199 | 258 | 233 | 131 | 264 |
| 14 | Total Soluble Sulphate | % | BDL | BDL | BDL | BDL | BDL | BDL | BDL |
| 15 | Porosity | % | 30.6 | 46.2 | 35.1 | 35.1 | 46.2 | 45.3 | 35.8 |
| 16 | Water Holding Cabacity | Inches/foot | 44.0 | 41.3 | 41.1 | 46.4 | 42.2 | 42.2 | 47.1 |

### 11.2.5 உயிரியல் சூழல்

**தாவரங்கள்**

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

**விலங்குகள்**

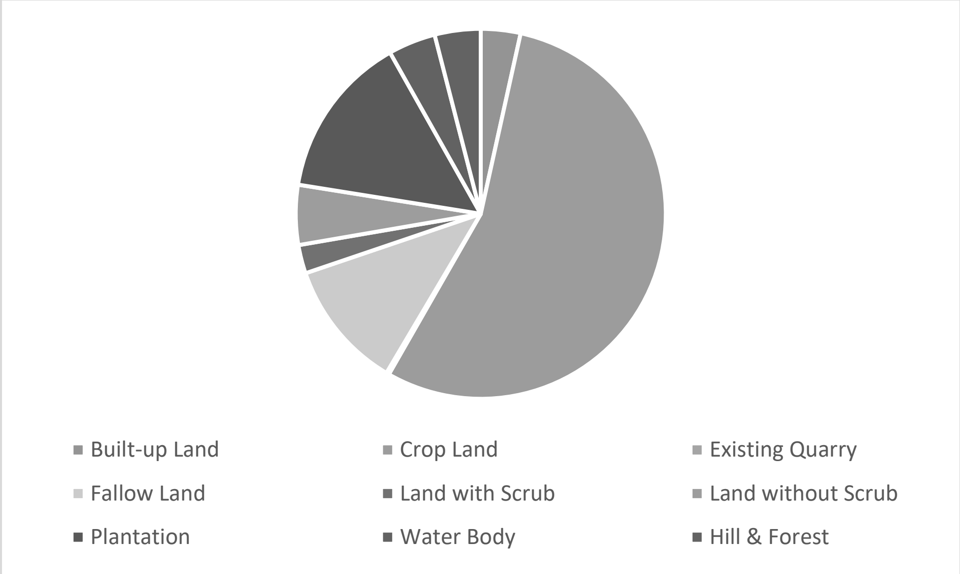
ஆய்வுப் பகுதியில் பொதுவாகக் காணப்படும் நாய்கள், பூனைகள், புதர் எலி, மாடுகள், காகம், மைனா, குருவி போன்ற பறவைகள் காணப்பட்டன.

### 11.2.6 நில பயன்பாடு

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

**ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள் சதவீதத்தில்**

| **வ. எண்** | **முதல் நிலை வகைப்பாடு** | **பரப்பு** (sq.km) | **சதவீதம்** (%) |
|---|---|---|---|
| 1 | கட்டுமானப் பகுதி அல்லது குடியிருப்புப் பகுதி | 10.89 | 4.51 |
| 2 | பயிர் நிலம் | 172.18 | 71.15 |
| 3 | தற்போதுள்ள குவாரி | 0.75 | 1.04 |
| 4 | தரிசு நிலம் | 35.44 | 1.87 |
| 5 | புதர்கள் நிறைந்த நிலம் | 7.84 | 1.66 |
| 6 | புதர்கள் இல்லாத நிலம் | 16.44 | 6.29 |
| 7 | தோட்டம் | 45.0 | 9.06 |
| 8 | நீர்நிலைகள் | 13.01 | 4.42 |
| 9 | மலை மற்றும் காடுகள் | 12.61 | 4.01 |
| மொத்தம் | | **314.16** | **100.0** |




### 11.2.6 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்

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

பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.

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

நிபுணர் ஆய்வுப் பகுதியில் அருகிலுள்ள கிராமங்களை பார்வையிட்டார். அப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு செய்வதற்காக அருகிலுள்ள பிரதேச மக்களுடன் கலந்துரையாடல் நடத்தப்பட்டது. அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள் மற்றும் ஆரம்ப சுகாதார மையங்களையும் நிபுணர் பார்வையிட்டார். பின்வரும் அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

பல கிராமங்களில் தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிகளுக்காக, குத்தகை பகுதியிலிருந்து சுமார் 4.63 கி.மீ (SW) தொலைவில் உள்ள பழனியில் உள்ள மக்கள் மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டும். மேல்நிலைப் பள்ளிகள் மற்றும் மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட பெரிய பள்ளிகள் பழனியில் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள பெரிய பழனி ஒன்றியம் திண்டுக்கல் ஆகும். பழனியில் பெட்ரோல் பம்ப் நிலையங்கள், ஏடிஎம் வசதி போன்ற வசதிகள் உள்ளன.

### 11.2.7 குத்தகை பகுதியின் நீர் புவியியல்

ஆய்வுப் பகுதியில் இரண்டு தொட்டிகள் அமைந்துள்ளன, அவை ஆண்டு முழுவதும் பெரும்பாலும் வறண்டிருக்கும். மழைக்காலங்களில் மட்டுமே இந்த ஏரிகளுக்கு தண்ணீர் கிடைக்கிறது. பருவமழை பொய்த்தல், போதிய மழைப்பொழிவு இல்லாதது, மோசமான மழைநீர் மேலாண்மை மற்றும் நீர் நுகர்வு முறைகள் ஆகியவை காரணிகளாக இருக்கலாம்.

### 11.2.8 நிலத்தடி நீர் ஆய்வு

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

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

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைக் கருத்தில் கொண்டால், அந்தப் பகுதி பாறைகள் நிறைந்த பகுதியாகும், மேலும் பெரிய கசிவு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. உற்பத்தி அளவு மிகவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஆழம் 32 மீட்டர் (BGL) ஆகும். எனவே, அப்பகுதியில் உள்ள நீர் நிலைகளிலோ அல்லது நிலத்தடி நீர் மட்டத்திலோ சுரங்கம் எடுப்பதால் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது

## 11.3 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

### 11.3.1 நில சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். இந்த குவாரி சிறியது மற்றும் உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதால், சுரங்க நடவடிக்கை 32 மீட்டர் (BGL) வரை மேற்கொள்ளப்படும். கனிம குவாரிகளைத் தவிர, கழிவுகளை கொட்டப்படாமல் இருப்பதால், வேறு எந்த மாற்றமும் செய்யப்படாது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகள் மூலம் மழை வாய்க்கால் அமைக்கப்படும். சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில் 1.07.5 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும் 0.02.0 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும். இதற்காக, புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய போன்ற தாவரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. மொத்தம் 385மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

### 11.3.2 நீர் சுற்றுச்சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

குத்தகை பகுதிக்குள் தற்போது நீர்நிலை இல்லை. திட்டத்திற்கான முழுத் தண்ணீர் தேவை 5 KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். மிகக்குறைந்த அளவு கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக சாக்கடை தொட்டி அமைக்கப்படும்.

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

சுரங்க செயல்பாடு 32 மீட்டர் (BGL) ஆழம் வரை வரையறுக்கப்படும் என்பதால், எந்த கசிவும் இருக்காது. எவ்வாறாயினும், மழை நீர் ஊடுருவல் மற்றும் கசிவு நீர் சேகரிப்பு 300lpm க்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும், மேலும் அது 7.5H.P.மோட்டார் மூலம் உந்துதல் பெற்ற டீசல் மூலம் இயங்கும் மையவிலக்கு பம்ப் மூலம் அவ்வப்போது பம்ப் செய்யப்படும். குடிநீரின் தரம் குடிப்பதற்கு ஏற்றதாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால், குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள தண்ணீர், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்குள் பாய்ச்சப்படும். மேலும் இந்த தண்ணீரை தோட்டத் தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தலாம்

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளதாலும், சுரங்கங்களில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படாமலோ அல்லது சுத்திகரிக்கப்படாத தண்ணீரோ இந்த நீர்நிலைகளுக்குள் வருவதால், பெரிய அளவில் பாதிப்பு இல்லை. போதிய பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. ஆதரவாளர் குத்தகைக்குள் மட்டுமே சுரங்க நடவடிக்கையை மேற்கொலுவார் மேலும் குத்தகைக்கு வெளியே கால்வாய் அல்லது எந்த பகுதிக்கும் அருகில் வேறு எந்த வேலையும் மேற்கொள்ளப்பட மாட்டாது.
இப்பகுதியில் பொருத்தமான மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டங்கள் மற்றும் செயற்கை ரீசார்ஜ் திட்டங்கள் செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

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

### 11.3.3 உயிரியல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

**தாக்கங்கள்**

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

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

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

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

### 11.3.4 காற்று சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் ஏற்படும் தூசி உமிழ்வு முக்கிய பாதிப்புகள். ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பயன்படுத்துதல், குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டும் வெடிவைத்தல், சாதகமற்ற வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல், நல்ல தரமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல், நீர் தெளிப்பான்களைப் பயன்படுத்துதல், எடுத்துச் செல்லும் பொருட்களை தார்ப்பாய் கொண்டு மூடுதல் ஆகியவை முக்கிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் அடங்கும். டிப்பர்கள், போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல், போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களுக்கு வழக்கமான உமிழ்வு சோதனைகளை நடத்துதல், குத்தகை பகுதியில் 10மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பச்சை வளையம்டை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. எதிர்பார்க்கப்படும் தரவு AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மதிப்புகள் வரம்புகளுக்குள் இருக்கும்.

## 11.3.5 இரைச்சல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

### தாக்கங்கள்

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

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

### தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

### 11.3.6 அதிர்வு: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

**தாக்கங்கள்**

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

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

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

### 11.3.7 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்

**தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

யாரிடமிருந்தும் நிலம் கையகப்படுத்தப்படவில்லை. மறுவாழ்வு தேவையில்லை. எனவே, எதிர்மறையான தாக்கம் இல்லை. CER நடவடிக்கைகளுக்காக INR 5,00,000 செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இந்தத் தொகை மாற்றப்படும்.

### 11.3.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம்

**தாக்கங்கள்**

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

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

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

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

### 11.3.9 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

செயல்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. திட்டச் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் சூழல்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு தேவைப்படுகிறது. திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது பல்வேறு அளவுருக்களை கண்காணிக்க காலவரிசையுடன் ஒரு அட்டவணை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு, முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். காற்று கண்காணிப்பு 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மேற்கொள்ளப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை தண்ணீர் மாதிரி சேகரிக்கப்படும், 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சத்தம் கண்காணிக்கப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை மண் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படும். EMPக்கு, INR 37.44 லட்சம் பட்ஜெட் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

### 11.3.10 திட்ட நன்மைகள்

**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.

**சமூக நன்மை**

- இந்தத் திட்டம் நேரடியாக 25 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. உள்ளூர் மக்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.
- CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயன்பெறும்.
- CSR க்காக, 5,00,000 ரூபாய் ஒதுக்கப்படுகிறது.
- பொது விசாரணையின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் மேலும் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 37.44 லட்சம் EMP செலவாக ஒதுக்கப்பட்டது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்றுவதற்கு முறையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும், மேலும் திட்டம் ஆய்வுப் பகுதியில் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

*****

## அத்தியாயம் 12

## ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் என்பது NABET சான்றிதழ் NABET/EIA/26-29/RA 0478 இன் படி NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA நிறுவனம் ஆகும். தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொலூசன்ஸின் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகம் அமைந்துள்ள இடம் பிளாட் எண்.6, S.F.No.13/2 A2, VS City, RC செட்டிப்பட்டி, கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர், சேலம், தமிழ்நாடு-636455.

தமிழ்நாடு, திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு கிராமத்தில் 1.4.8.0ஹெக்டேர் பரப்பளவில், மொத்தக் கிளஸ்டர் பகுதி 6.43.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு.

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

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: M. மணிகண்டன்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை.

**தொடர்பு விபரங்கள்:**

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

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

கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455.

| வ.எண். | செயல்பாட்டு பகுதிகள் | இன் பெயர் நிபுணர் / கள் | ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**) | கையொப்பம் மற்றும் தேதி |
|---|---|---|---|---|
| 1 | AP | தனலட்சுமி இராமநாதன் | தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடுசெய்தல், சுற்றுப்புறக் காற்றில் கருத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான ஆலோசனைகள். காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | R. Dhams |
| 2 | WP | அபிராமி கலியபெருமாள் | தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுதல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | [signature] |
| 3 | HSW | ராமதாஸ் N | இத்திட்டத்தின் மூலம் உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகளை பரிந்துரைத்தது. காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை.. | [signature] |
| 4 | SE | சரஸ்வதி K | அடிப்படை SE ஆய்வுகள். தரவுத் தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. இப்பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தை உருவாக்குதல். | [signature] |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | <u>காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026</u> வரை. | |
| 5 | EB | சரவணன் S | பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவுகளை சேகரித்தல்.<br><u>காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026</u> வரை. | |
| 6 | HG | ரவீந்திரன் N | இப்பிரதேசத்தின் நீர் புவிச்சரிதவியல் பண்பு. நிலத்தடி நீரின் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம்.<br><u>காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026</u> வரை. | |
| 7 | AQ | ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா | பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரி. தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் முன்கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.<br><u>காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026</u> வரை. | |
| 8 | NV | தனலட்சுமி இராமநாதன் | பிரதேசத்தின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயற்பாடு காரணமாக அதிகரித்த இரைச்சல் மற்றும் கருத்திட்டத்தின் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சலின் தாக்கம்.<br><u>காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026</u> வரை. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | LU | ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா | செயற்கைக்கோள் படங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு காணி பயன்பாடு தொடர்பான வரைபடத்தைத் தயாரித்தல். காணி பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நிலச் சூழலில் கருத்திட்டத்தின் தாக்க கணிப்பு. காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | |
| 10 | RH | S.V. பிரசாந்த் | சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான ஆபத்துக்களை அடையாளம் காணுதல். அவசரகால அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டமிடல். காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை.. | |
| 11 | SC | சிசுபால் சிங் | மண் கண்காணிப்பு, மண் வகை பற்றிய இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்கள் சேகரித்தல், மண் மேலாண்மை முறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12 | GEO | வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன் | புவிச்சரிதவியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைக் கிடங்கின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க ஸ்திரத்தன்மைக்கான திட்டம், சுரங்கக் குவாரி மற்றும் பிரதேசத்தின் புவியியல் அம்சம். காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | |

TM- EC

| S.No | TM (EC) இன் பெயர் | உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள துறை(கள்) | அங்கீகரிக்கப்பட்டது (கீழ் வேலை செய்ய) | ஈடுபாட்டின் காலம் | வேலை வகை | கையொப்பம் |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | அபிராமி | 1 | மணிகண்டன் மாணிக்கம் | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | வரைவு EIA/EMP அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த தயாரிப்பில் EIA ஒருங்கிணைப்பாளருடன் தொடர்புடையது. | |

**TM- FAE:**

| **வ.எண்** | **TM இன் பெயர் (FAE)** | **செயல்பாட்டு பகுதி** | **அங்கீகரிக்கப்பட்ட FAE (கீழ் வேலை செய்ய)** | **ஈடுபாட்டின் காலம்** | **வேலை வகை** | **கையொப்பம்** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | காமராஜ் S | LU | ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா | *காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை.* | செயற்கைக்கோள் படங்கள், காணி பயன்பாடு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு, சுற்றியுள்ள நில சுற்றாடலில் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் நில | |

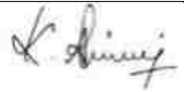
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில் நிபுணர்களுடன் இணைந்துள்ளார். | |
| | | HG | அசோக் குமார் ராஜகோபால் | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் நீர் புவிச்சரிவியல் முறைமையை ஆராய்தல், நிலக்கீழ் நீர் மற்றும் நிலக்கீழ் நீரின் மீது கருத்திட்டத்தின் தாக்கம் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்தல் நிபுணர்களுடன் இணைந்துள்ளது. | |
| 2 | P.Jசம்பத்குமார் | SE | சரஸ்வதி K | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | சமூக பொருளாதார அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் நிபுணரின் உதவியுடன். | |
| | | SC | சிசுபால் சிங் | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | மண் மாதிரிகள் மற்றும் கருத்திட்டத்தின் கீழ் அவற்றின் தரத்தை விளக்குவதில் நிபுணரின் உதவியுடன். | |
| 3 | | NV | தனலட்சுமி | காலம்: மார்ச் | இரைச்சல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளுக்கான | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | பாலாஜி பிரசங்கம் | | ராமநாதன் | 2026 முதல் மே 2026 வரை. | கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணர் குழுவுடன் தொடர்புடையவர். | |
| | | AP | தனலட்சுமி ராமநாதன் | | தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுதல், சுற்றுப்புற காற்றில் கருத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் நிபுணர் குழுவுடன் இணைந்துள்ளது | |
| 4 | பாலசுப்பிரமணி ஜி | NV | தனலட்சுமி ராமநாதன் | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | அடிப்படை கண்காணிப்பு நிலையங்களைத் தெரிவு செய்தல், ஒலி தர பெறுபேறுகளை மீளாய்வு செய்தல், புகை வெளியேற்ற மூலங்களை மீளாய்வு செய்தல் - துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வு | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றில் நிபுணருடன் தொடர்புபடுத்துதல், சுற்றாடல் மீதான தாக்கங்களை அடையாளம் காணுதல், தீர்வு நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் EIA தயாரிப்புக்கான உள்ளீடுகள் | |
| | | ஜியோ | வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன் | | புவிச்சரிதவியல் வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையவர். | |
| 5 | சுரேஷ் மணி | LU | ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | செயற்கைக்கோள் படங்கள், காணி பயன்பாடு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு, சுற்றியுள்ள நில சுற்றாடலில் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில் நிபுணர்களுடன் இணைந்துள்ளார். | |
| | | HG | அசோக் குமார் ராஜகோபால் | | ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் நீர் புவிச்சரிதவியல் முறைமையை கற்கும் நிபுணர்களுடன் இணைந்து, நீர் மற்றும் நிலக்கீழ் நீரின் மீது கருத்திட்டத்தின் தாக்கம் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்தல். | |
| 6 | ஆசன் அலி S | NV | ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட தரை அதிர்வுகளைக் கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதில் நிபுணருடன் இணைந்து, அதன் கணிப்பு, பறக்கும் பாறைகள் மற்றும் காற்று வெடிப்பு (சத்தம்) ஆகியவற்றைக் கண்காணித்தல், சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு வெடிப்பு நடைமுறைக்கான | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | நிலையான செயல்பாட்டு வழிமுறைகளை தயாரித்தல். | |
| | | ஜியோ | வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன் | | புவியியல் வரைபடத்தைத் தயாரிப்பது, குவாரி சரிவு முகப்புகள் மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுதல், சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத் திட்ட தயாரிப்பின் போது சுரங்க குவாரி மற்றும் அப்பகுதியின் புவியியல் அம்சங்களைப் பயன்படுத்திய பிறகு தகுதிவாய்ந்த நபர் மற்றும் நிபுணர்களுடன் இணைந்துள்ளது. | |
| 7 | பிரபு எம் | ஜியோ | வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன் | *காலம்: மார்ச் 2026 முதல்* | நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையவர் மற்றும் கள ஆய்வுகள், வரைபடம் / புவிசார் | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | *மே 2026 வரை.* | குறிப்பு ஆகியவற்றில் ஈடுபட்டுள்ளவர் | |
| 8 | அபிராமி கலியபெருமாள் | தஏ | எஸ் வி பிரசாந்த் | *காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை.* | நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையவர் மற்றும் ஆபத்து மற்றும் ஆபத்தை அடையாளம் காண்பதில் ஈடுபட்டுள்ளவர், பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கிறார். |  |
| 9 | தனலட்சுமி இராமநாதன் | AQ | ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை. | நிபுணர் குழுவுடன் ஈடுபட்டுள்ளது மற்றும் வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி காற்று உமிழ்வு மதிப்புகளைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ளது மற்றும் மாடலிங் (ISCT3, AERMOD) இயங்குவதற்கான உள்ளீடுகளை வழங்குவதில் ஈடுபட்டுள்ளது. | |
| 10 | | AP | ராமதாஸ் N | காலம்: மார்ச் 2026 முதல் | தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுதல், சுற்றுப்புற காற்றில் | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | மணிகண்டன் மாணிக்கம் | | | மே 2026 வரை. | கருத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் நிபுணர் குழுவுடன் இணைந்துள்ளது | |
| | | WP | அபிராமி கலியபெருமாள் | | நீர் ஆதாரம் மற்றும் கழிவு உற்பத்தியை அடையாளம் காண்பதில் ஈடுபட்டது, கழிவுநீரை பாதுகாப்பாக அகற்றுவதற்கு சுத்திகரிப்பு பரிந்துரைத்தல் | |

# ANNEXURE-1

**File No:** 13828

# State Environment Impact Assessment Authority (SEIAA), Tamil Nadu

(Constituted as per the provision of EIA Notification, 2006, as amended by the Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Government of India)

Dated: **24/07/2026**

To,

MANIKANDAN P
S/o.Perumalsamy, Door No.7/68, Kinathukadavu, Karachery, Coimbatore District - 641201, TAMIL NADU.
manikandan0828p@gmail.com

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

**Sir/Madam,**

**Sub**: SEIAA- TN Proposed Rough Stone & Gravel quarry over an extent of 1.48.0Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti North Village, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu by Thiru. P. Manikandan - under project category – “B1” of Item 1(a) “Mining of Minerals” of the Schedule to the EIA Notification, 2006 as amended – ToR issued along with Public Hearing- preparation of EIA report – Regarding.

**Ref**:

1. Online proposal No. SIA/TN/MIN/574646/2026, Dated:07/04/2026
2. Minutes of the 733rd meeting of SEAC-II held on 18.06.2026.
3. Minutes of the 1032nd meeting of SEIAA held on 21.07.2026.

2. The particulars of the proposal are as below:

| | |
|---|---|
| **(i) TOR Identification No.** | TO26B0108TN5682646N |
| **(ii) File No.** | 13828 |
| **(iii) Clearance Type** | TOR |
| **(iv) Category** | B1 |
| **(v) Project/Activity Included Schedule No.** | 1(a) Mining of minerals |
| **(vi) Name of Project** | Rough Stone and Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan |
| **(vii) Name of Company/Organization** | MANIKANDAN P |
| **(viii) Location of Project (District, State)** | DINDIGUL, TAMIL NADU |
| **(ix) Issuing Authority** | SEIAA |
| **(x) Applicability of General Conditions** | no |

**(xi) Applicability of Specific Conditions** no

1.In view of the particulars given in the Para 1 above, the project proposal interalia including Form-1(Part A and B) were submitted to the SEIAA for an appraisal by the SEAC under the provision of EIA notification 2006 and its subsequent amendments.
2.The above-mentioned proposal has been considered by SEIAA in the meeting held on 21.07.2026. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [viz. Form-1 Part A, Part B] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.
3.The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations on all technical aspects recommended the proposal for grant of Terms of Reference with public hearing under the provision of EIA Notification, 2006 and as amended thereof subject to the stipulation of specific and general conditions as detailed in Annexure (2).
4.The SEIAA has examined the proposal in accordance with the Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 & further amendments thereto and after accepting the recommendations of the SEAC hereby decided to issue the following Terms of Reference with public hearing for instant proposal of **Thiru. P. Manikandan** under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.
5.The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.
6.The Terms of Reference with public hearing to the aforementioned project is under provisions of EIA Notification, 2006. It does not tantamount to approvals/consent/permissions etc. required to be obtained under any other Act/Rule/regulation. The Project Proponent is under obligation to obtain approvals /clearances under any other Acts/ Regulations or Statutes, as applicable, to the project.
7.This issues with the approval of the Competent Authority.
8.The TORs with public hearing prescribed shall be valid for a period of three years from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

**Copy To**

N/A

**Annexure 1**

**Specific Terms of Reference s for (Mining Of Minerals)**

**1. Seac Conditions - Site Specific**

| S. No | Terms of Reference |
|---|---|
| **1.1** | 1. The PP has obtained land ownership consent for 15 years mentioning that the lessee can carry out desired business activity in the land. However, the PP shall furnish revised land consent document specifically mentioning that the permission granted is for quarry operations in the said land.<br>2. The PP has submitted the Patta document showing three numbers of land owners, whereas the consent document has been given by four members. The PP shall clarify this discrepancy by providing supporting ownership documents/revised land consent document signed by all legitimate land owners duly registered and signed by all land owners as per Patta.<br>3. During the meeting, from the KML, a filled-up portion was observed in the lease area. The PP has stated that it is drying of coir and will be removed while carrying out quarry operation. The PP shall remove the coir observed in the northern portion of the lease area and furnish geo-tagged photographic evidence for the same while EIA.<br>4. The PP shall provide Garland drain around the periphery of the lease area and the same should be included in EMP.<br>5. A Cluster Management Committee (CMC) shall be constituted including all the mines in the cluster as Committee Members for the effective management of the mining operation in the cluster |

| S. No | Terms of Reference |
|---|---|
| | through systematic & scientific approach with appointment of statutory personnel, appropriate environmental monitoring, good maintenance of haul roads and village/panchayat roads, authorized blasting operation etc. The PP shall submit the following details in the form of an Affidavit during the EIA appraisal:<br>i. Copy of the agreement forming CMC.<br>ii. The Organization chart of the Committee with defining the role of the members<br>iii. The 'Standard Operating Procedures' (SoP) executing the planned activities.<br>6. The PP shall install the CCTV camera for the continuous surveillance of mining activity & furnish the photographic/video graphic evidence along with the EIA report. |

**2. Seiaa Specific Conditions :**

| S. No | Terms of Reference |
|---|---|
| 2.1 | After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing for the quantity of 1,57,580m$^3$ of rough stone & 21,442m$^3$ of Gravel up to the depth of 32m BGL and the annual peak production shall not exceed 22,360m$^3$ of rough stone & 10,792m$^3$ of Gravel** as per the approved mining plan, under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions & SEIAA Specific & Standard conditions. |

**3. Seiaa Standard Conditions :**

| S. No | Terms of Reference |
|---|---|
| 3.1 | **Cluster Management Committee**<br>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.<br>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.,<br>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.<br>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.<br>5. The committee shall deliberate on risk & emergency management plan, fire safety & evacuation plan and sustainable development goals pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.<br>6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the Environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report.<br>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.<br>8. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public in the vicinity.<br>**Agriculture & Agro-Biodiversity**<br>9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. |

| S. No | Terms of Reference |
|---|---|
| | 10. Impact on soil flora & vegetation around the project site.<br>11. Details of type of vegetation including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetation all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.<br>12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro- forestry, horti-cultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.<br>13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.<br>14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.<br>**Forests**<br>15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife.<br>16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.<br>17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.<br>18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.<br>**Water Environment**<br>19. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.<br>20. Erosion Control measures.<br>21. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.<br>22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.<br>23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural Environment, by the activities.<br>24. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.<br>25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.<br>26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.<br>27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following:<br>a) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.<br>b) Bio-geochemical processes and its foot prints including Environmental stress.<br>c) Sediment geochemistry in the surface streams.<br>**Energy**<br>28. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.<br>**Climate Change**<br>29. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities. |

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

CPC GREEN e-Compliance e-Payments e-Processing

**SEAC Standard Condition:**

1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following:
   (i) Original pit dimension
   (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
   (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
   (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
   (v) Details of illegal/illicit mining
   (vi) Violation in the quarry during the past working.
   (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area
   (viii) Condition of Safety zone/benches
   (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m.
2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.
3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc.
4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the water bodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry.
5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.
6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.
7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-

Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.

8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.
11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.
12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,
13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
14. Quantity of minerals mined out.
    - Highest production achieved in any one year
    - Detail of approved depth of mining.
    - Actual depth of the mining achieved earlier.
    - Name of the person already mined in that leases area.
    - If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
    - Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the

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

16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc.,
17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same.
19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
20. The Project Proponent shall conduct t he hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.

24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with

GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner

34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detail ed.
37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
40. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
41. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.
42. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
43. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this

Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

**STANDARD TERMS OF REFERENCE**

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

mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.

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

Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.

18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.

19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.

20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL. HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).

21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.

22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.

23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.

24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.

25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.

26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.

27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.

28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and

for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.

29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.

30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.

31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted cle arly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.

32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.

33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.

34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.

35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.

36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures

should be detailed along with budgetary allocations.

37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.

38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.

39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.

40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.

41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.

42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.

43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.

44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-

    a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
    b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
    c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
    d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
    e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
    f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
    g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-

11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.

h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.

i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.

j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

**<u>In addition to the above, the following shall be furnished:-</u>**

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

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

approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.

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

of animals.

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

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

a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF& CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -l1013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website http://www.moef.nic.in/ may be referred.
    - After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent 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.

# ANNEXURE-2

ANNEXURE I

புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை

ந.க.எண்: 1206/2025 (கனிமம்)

உதவி இயக்குநர் அலுவலகம்,
மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளாகம்,
திண்டுக்கல்.

நாள்: .02.2026

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் சுரங்கங்களும் - திண்டுக்கல் மாவட்டம் - திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், வடக்குதாத நாயக்கன்பட்டி கிராமம், புல எண். 157/2-ல் 1.48.0 ஹெக்டேர் - பத்து வருடங்களுக்கு உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கல் - உகந்த பரப்பு (Precise Area) தேர்வு செய்யப்பட்டது - சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்று சமர்ப்பிக்க கோருவது - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. திரு.பெ.மணிகண்டன், த/பெ.பெருமாள்சாமி, காரச்சேரி, கிணத்துக்கடவு வட்டம், கோயம்புத்தூர் என்பவரது மின்னனு விண்ணப்பம் எண். 25DGL0405059 நாள்: 09.10.2025
2. இவ்வலுவலக கடிதம் ந.க. எண்: 1206/2025 (கனிமம்), நாள்: 28.10.2025 பழனி வருவாய் கோட்டாட்சியருக்கு முகவரியிட்டது.
3. பழனி வருவாய் கோட்டாட்சியர் கடிதம் எண்: 131/2026/அ7, நாள்: 09.01.2026
4. உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அவர்களின் புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 17.02.2026
5. திரு.பெ.மணிகண்டன், த/பெ.பெருமாள்சாமி, காரச்சேரி, கிணத்துக்கடவு வட்டம், கோயம்புத்தூர் என்பவரது கடிதம் நாள்: 17.02.2026
6. 1959 -ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 41 மற்றும் 42.
7. அரசாணை எண்.169 தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை, நாள்: 04.08.2020.
8. அரசாணை எண்.208, தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை, நாள்: 21.09.2020.
9. தொடர்புடைய ஆவணங்கள்.

*****

திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், வடக்குதாத நாயக்கன்பட்டி கிராமம், புல எண். 157/2-ல் 1.48.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், காரச்சேரி,

கிணத்துக்கடவு வட்டம், க.எண். 7/68-ல் வசித்து வரும் பெருமாள்சாமி மகன் மணிகண்டன் என்பவர் பார்வை 1-ல் காணும் விண்ணப்பத்தினை சமர்பித்துள்ளார். பழனி, வருவாய் கோட்டாட்சியர் மற்றும் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் ஆகியோரின் அறிக்கையில் விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள புல எண். 157/2-ல் 1.48.0 ஹெக்டேர் நிலம் பட்ட எண். 1178-ன்படி ராயன் மகன் நடராஜ்(1), பெருமாள்சாமி மகன் மணிகண்டன்(2), மயில்சாமி மகன் சுந்தர்ராஜ் (3) மற்றும் பழனிச்சாமி மகன் கோபாலகிருஷ்ணன் (4) ஆகியோர் பெயரில் கூட்டாக பட்டா தாக்கலாகியுள்ளது எனவும், கூட்டுப்பட்டாதாரர்களான ராயன் மகன் நடராஜ்(1), மயில்சாமி மகன் சுந்தர்ராஜ் (2) மற்றும் பழனிச்சாமி மகன் கோபாலகிருஷ்ணன் (3) ஆகிய மூவரும் மனுதாரர் திரு.மணிகண்டன் என்பவருக்கு குத்தகை பத்திர ஆவண எண். 2273/2025 நாள்: 23.06.2025-ன்படி 15 ஆண்டுகளுக்கு மட்டும் குத்தகை பத்திரம் செய்து கொடுத்துள்ளனர் எனவும், விண்ணப்பிக்கப்பட்ட புலங்களில் இருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், வழிபாட்டுதலங்கள், வீட்டுமனைகள் ஏதுமில்லை. 50 மீட்டர் சுற்றளவில் தேசிய/மாநில நெடுஞ்சாலைகள், ஆறுகள், உயர் /தாழ்வழுத்த மின்கம்பங்கள், உயர் வகை மரங்கள் இல்லை எனவும், மனுதாரர் புல எண்.48 -ன் கிழக்கு பகுதியில் வண்டிப்பாதை செல்கிறது எனவும், மேலும் புலங்களில் இருந்து உடைகற்கள் உற்பத்தி செய்ய இயலும் என தெரிவித்து கீழ்காணும் நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு மேற்கண்ட புலங்களில் உடைகல் குவாரி குத்தகை உரிமம் பத்து (10) ஆண்டுகளுக்கு வழங்க பரிந்துரை செய்துள்ளனர்.

1) அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீ மற்றும் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு 10 மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடுத்து குவாரி செய்தல் வேண்டும்.
2) விண்ணப்ப புல எண்.157/2-ன் கிழக்குப் பகுதியில் புல எண்.48-ல் செல்லும் வண்டிப்பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட வேண்டும்.
3) 1959 ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள் விதி எண். 41 மற்றும் 42-ன்படி சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தடையில்லாச் சான்று குத்தகை உரிமம் வழங்குவதற்கு முன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

எனவே, துறை அலுவலர்களின் பரிந்துரை மற்றும் மனுதாரரின் கோரிக்கையினை ஏற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டும், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், வடக்குதாத நாயக்கன்பட்டி கிராமம், புல எண். 157/2-ல் 1.48.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் உடைகல் குவாரி குத்தகை உரிமம் 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் விதி எண்: 19 (1) மற்றும் 20-ன் படி பத்து (10) வருட காலத்திற்கு உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க தகுதி வாய்ந்த நிலப்பரப்பாக (Precise Area) கருதப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண்: 41 -ன்படி குவாரி பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்கத் திட்டத்தினை (Mining Plan) 90 தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்குமாறும், விதி எண்: 42-ன்படி மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (State Level Environmental Impact Assessment Authority) இசைவினைப் பெற்று சமர்ப்பிக்குமாறும் மனுதாரர் திரு.பெ.மணிகண்டன், த/பெ.பெருமாள்சாமி என்பவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்.

23.02.2024

உதவி இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
திண்டுக்கல்.

பெறுநர்

திரு.பெ.மணிகண்டன்,
த/பெ.பெருமாள்சாமி,
க.எண்.7/68, கிணத்துக்கடவு,
காரச்சேரி,
கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்

நகல்
உறுப்பினர் செயலர்,
மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA),
சென்னை.

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

# ANNEXURE-3

| From | To |
|---|---|
| S.Krishna Mohan,<br>Assistant Director,<br>Geology and Mining,<br>Dindigul | Thiru.P.Manikandan,<br>S/o.Perumalsamy,<br>Door No.7/68, Kinathukadavu,<br>Karachery,<br>Coimbatore |

**Rc.No. 1206/2025 (Mines), dated: 12.03.2026.**

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Rough stone – Dindigul District - Palani Taluk - North Thathanaickenpatti Village - Patta Land in S.F.No.157/2 over an extent of 1.48.0 Hectare – preferred by Thiru.P.Manikandan – Precise area communicated – Submission of Mining Plan for approval - Approved - Regarding.

Ref:
1. Application from Thiru.P.Manikandan, S/o.Perumalsamy, Karachery, Coimbatore online application No.25DGL0405059 dated 09.10.2025
2. Precise Area Communication letter Rc.No.1206/2025 (Mines), dated 23.02.2026
3. Mining Plan submitted by Thiru.P.Manikandan, S/o.Perumalsamy, Karachery, Coimbatore dated.02.03.2026

********

In the reference 2nd cited, the Assistant Director of Geology and Mining Dindigul has communicated the S.F.No.157/2 over an extent of 1.48.0 Hect of North Thathanaickenpatti Village, Palani Taluk, Dindigul District as precise area to the applicant Thiru.P.Manikandan for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone and Gravel 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 Assistant Director of Geology and Mining letter dated 23.02.2026.

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

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) All the conditions stipulated in the Assistant Director of Geology and Mining Dindigul Letter Rc.No.1206/2025 (Mines) dated: 23.02.2026 have been incorporated in the mining plan.

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

iii) The Geological resources is 4,43,700 Cbm (or) 12,20,175 MT of Roughstone and 29,580 Cbm (or) 59,160 MT of Gravel. After deducting safety distances and bench loss, the Mineable reserves fixed for Roughstone is 1,57,580 Cbm or 4,33,345 MT for the 10 years; for Gravel, the reserves are 21,442 Cbm (or) 42,884 MT.

The applicant has proposed to carryout 1,10,460 Cbm (or) 3,03,765MT of Roughstone and 21,442 Cbm (or) 42,884MT of Gravel for the first five years and remaining quantity of 47,120cbm (or) 1,29,580MT of Roughstone for the period of second five years upto a depth of 32m (below ground level).

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 in respect of Rough Stone & Gravel quarry of Thiru.P.Manikandan is approved subject to the following conditions.

i) The applicant must adhere to benching slope, safety distances depth and boundary conditions as indicated in the approved mining plan without deviation.

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

iii) The approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government 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.

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

v) 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.

**<u>Encl:</u>** 2 Copies of Approved Mining Plan.

12.03.2022

Assistant Director,
Geology and Mining,
Dindigul

<u>Copy submitted to:</u>

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

# APPROVAL MINING PLAN

# MINING PLAN FOR THATHANAICKENPATTI NORTH ROUGH STONE & GRAVEL QUARRY

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

O/o Assistant Director Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

## LOCATION OF THE QUARRY LEASE APPLIED AREA

| | | |
|---|---|---|
| STATE | : | TAMIL NADU |
| DISTRICT | : | DINDIGUL |
| TALUK | : | PALANI |
| VILLAGE | : | THATHANAICKENPATTI NORTH |
| S.F.NO | : | 157/2 |
| EXTENT | : | 1.48.0Ha |

FOR

**APPLICANT**

Thiru.P.Manikandan,
S/o.Perumalsamy,
Door No.7/68, Kinathukadavu,
Karachery,
Coimbatore District.

ECO-FRIENDLY

SUSTAINABILITY

SAFETY

**PREPARED BY**

C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person
M/s. GLOBAL MINING SOLUTIONS
*(NABET ACCREDITED & ISO 9001 CERTIFIED CONSULTANT)*
PLOT NO. 6, SF NO. 13/2, A2, VS CITY, RC CHETTYPATTY,
KOTTAMETTUPATTY,
OMALUR, SALEM, TAMIL NADU – 636 455
NABET ACCREDITATION NO – NABET/ EIA/23-26 / SA 0241
CONTACT: 97502 23535, 94446 54520
Email: infoglobalmining@gmail.com, globalminingsolutionssalem@gmail.com

(PPE)

P.Manikandan,
S/o.Perumalsamy,
Door No.7/68, Kinathukadavu,
Karachery,
Coimbatore District.

Assistant Director, Department of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

## CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 1.48.0hectares of Patta lands in S.F.No.157/2 of Thathanaickenpatti North Village, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu State has been prepared by

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

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

**C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,**
**Qualified Person**
**M/s. GLOBAL MINING SOLUTIONS**
(NABET ACCREDITED & ISO 9001 CERTIFIED CONSULTANT)
PLOT No. 6, SF No. 13/2, A2, Vs City, RC Chettypatty,
Kottamettupatty, Omalur, Salem, Tamil Nadu – 636 455
NABET ACCREDITATION NO – NABET/ EIA/23-26 / SA 0241
CONTACT: 97502 23535, 94446 54520

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

Signature of the Applicant

P.Manikandan

Place: Coimbatore
Date: 02.03.2026

P.Manikandan,
S/o.Perumalsamy,
Door No.7/68, Kinathukadavu,
Karachery,
Coimbatore District.

Collectorate Dindigul - 624 004. O/o Assistant Director of Geology and Mining

## DECLARATION

The Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 1.48.0hectares of Patta lands in S.F.No.157/2 of Thathanaickenpatti North Village, Palani Taluk, Dindigul 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

P.Manikandan

Place: Coimbatore
Date: 02.03.2026

This Mining is approved based on guidelines I Instructions Issued In the CGM, Letter No : 3888/LC/2012 dated 19-11-2012 and Incorporation of the particulars specified in the letter Roc.No
Dated of the Assistant Director of Geology and Mining, Dindigul and subject to further Fulfillment of the conditions laid down under rule 41,42 of Tamil Nadu Miner Mineral Concession Rules 1959

12-03-2026

Assistant Director of Geology & Mining
Dindigul

**C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,**
**Qualified Person**
**M/s. GLOBAL MINING SOLUTIONS**
(NABET ACCREDITED & ISO 9001 CERTIFIED CONSULTANT)
PLOT No. 6, SF No. 13/2, A2, Vs City, RC Chettypatty,
Kottamettupatty, Omalur, Salem, Tamil Nadu – 636 455
NABET ACCREDITATION NO – NABET/ EIA/23-26 / SA 0241
CONTACT: 97502 23535, 94446 54520

O/o Assistant Director Dept of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

---

## CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of under rules 41 & 42 as Amended in under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, have been observed in the Mining Plan for the grant of **Rough Stone and Gravel** quarry lease over an extent of 1.48.0hectares of Patta lands in S.F.No.157/2 of Thathanaickenpatti North Village, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu State applied by Thiru.P.Manikandan, for fresh quarry lease.

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

Certified
Signature of Qualified Person.

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

Place: Salem
Date: 03.03.2026

**C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,**
**Qualified Person**
**M/s. GLOBAL MINING SOLUTIONS**
(NABET ACCREDITED & ISO 9001 CERTIFIED CONSULTANT)
PLOT No. 6, SF No. 13/2, A2, Vs City, RC Chettypatty,
Kottamettupatty, Omalur, Salem, Tamil Nadu – 636 455
NABET ACCREDITATION NO – NABET/ EIA/23-26 / SA 0241
CONTACT: 97502 23535, 94446 54520

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

# CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Mining Plan for **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 1.48.0hectares of Patta lands in S.F.No.157/2 of Thathanaickenpatti North Village, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu State for Thiru.P.Manikandan, covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Certified
Signature of Qualified Person.

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

Place : Salem
Date : 03.03.2026

# CERTIFICATE

Certified that I, C.Natarajan, M/s. GLOBAL MINING SOLUTIONS (NABET ACCREDITED & ISO 9001 CERTIFIED CONSULTANT) Plot No. 6, SF No. 13/2, A2, Vs City, RC Chettypatty, Kottamettupatty, Omalur, Salem, Tamil Nadu – 636 455 NABET ACCREDITATION NO – NABET/ EIA/23-26 / SA 0241. I am a Post graduate in Geology (M.Sc., Geology) from Annamalai university and more than five years of experience in mining Field.

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

Accordingly I prepared this Mining Plan in respect of Rough Stone and Gravel quarry lease applied for an extent of 1.48.0hectares of Patta lands in S.F.No.157/2 of Thathanaickenpatti North Village, Palani Taluk, Dindigul District, by Thiru.P.Manikandan, for a period of Ten Years. Since the Mining Plan is prepared as per the provisions contained in Rule 15(1) (a) and (b) of Minerals (Other than Atomic, Hydro Carbons Energy Minerals) concession Rules 2016, the same may be approved by the Competent Authority.

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

**Qualified Person**

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

Place : Salem

Date : 03.03.2026

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

**CONTENTS**


| S. No. | Description | Page No. |
|---|---|---|
| 1.0 | Introduction | 1 |
| 2.0 | General Information | 5 |
| 3.0 | Location | 6 |
| 4.0 | Geology and Mineral Reserves | 8 |
| 5.0 | Mining | 11 |
| 6.0 | Blasting | 15 |
| 7.0 | Mine Drainage | 16 |
| 8.0 | Other Permanent Structures | 17 |
| 9.0 | Employment Potentials &Welfare Measures | 18 |
| 10.0 | Environment Management Plan | 20 |
| 11.0 | Mine Closure Plan | 23 |
| 12.0 | Any Other Details Intend to furnish by the Applicant | 24 |


O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

## ANNEXURE

| S. No. | Description | Annexure No. |
|---|---|---|
| 1.0 | Precise Area Communication letter issued by the Assistant Director, Department of Geology and Mining, | I |
| 2.0 | Copy of FMB | II |
| 3.0 | Copy of Village map | III |
| 4.0 | Copy of Patta | IV |
| 5.0 | Copy of Adangal | V |
| 6.0 | Copy of A Register | VI |
| 7.0 | Copy of Consent Document | VII |
| 8.0 | Copy of Identity Proof | VIII |
| 9.0 | Copy of QP Certificate | IX |

## LIST OF PLATES

| S. No. | Description | Plate No. |
|---|---|---|
| 1.0 | Location Plan | I |
| 2.0 | Environmental Plan | I-A |
| 3.0 | Satellite imagery map | I-B |
| 4.0 | Topo sketch of Quarry lease applied area for 10Km Radius | I-C |
| 5.0 | Key Plan | I-D |
| 6.0 | Quarry lease & Surface plan | II |
| 7.0 | Topography, Geological plan and sections | III |
| 8.0 | Mineable plan and sections | IV |
| 9.0 | Year wise Development and Production Plan & Sections | V |
| 10.0 | Second Five Year Yearwise Development and Production Plan & Sections | VA |
| 11.0 | Progressive Quarry Closer Plan & Sections | VI |
| 12.0 | Conceptual Plan & Sections | VII |

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

Collectorate Dindigul - 624 004. O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining

# MINING PLAN FOR MINOR MINERALS

## ROUGH STONE AND GRAVEL

Over an extent of 1.48.0 hectares of Patta land in S.F.No. 157/2 of Thathanaickenpatti North Village, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu State.

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

**1.0 Introduction and Executive Summary;**

1. The present Mining Plan is prepared for Thiru.P.Manikandan, S/o.Perumalsamy, residing at Door No.7/68, Kinathukadavu, Karachery, Coimbatore District.
2. The application was processed by the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Dindigul, and passed an order vide Rc.No.1206/2025 (Kanimam) dated 23.02.2026 directing the applicant to produce approved Mining Plan under Rule 41(5) of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and Environmental Clearance Certificate under Rule 42 from the State Level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA) for the grant of quarry lease to quarry Rough Stone and Gravel over an extent of 1.48.0 hectares of Patta land in S.F.No.157/2 of Thathanaickenpatti North Village, Palani Taluk, Dindigul District of Tamil Nadu State for a period of Ten years.
3. Accordingly, Mining Plan is prepared under the provisions of rule 19(1), 41 and 42 as per the amendments under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating following the conditions imposed in the precise area communication letter.
   a) A 7.5 meters of safety distance should be left out for the adjacent patta lands and 10 meters of safety distance should be provided to the adjoining government poramboke land while quarrying operation.

b) 10 meters of safety distance should be provided to the cart track passing in S.F.No.48 on the east side of the lease applied area.

c) As per the rule 41 and 42 of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, The Draft Mining Plan and Environmental clearance should be submit before the grant of quarry lease.

4. Geological Resources is estimated at 12,20,175Ts of Rough stone, 59,160Ts of gravel. Mineable Reserves is estimated at 4,33,345Ts of Rough Stone, 42,884Ts of gravel after leaving necessary safety distance from the lease boundary as indicated in the precise area letter and relevant mining laws in force.
5. The production schedule is proposed production of 3,03,765Ts of Rough Stone, 42,884Ts of gravel for the period of first five years. remaining quantity of 1,29,580Ts of Rough Stone will be proposed for the period of second five years upto a depth of 32m (below ground level).
6. The applicant ensured that, child labours under 18 years of age will not be engaged for quarrying operation.
7. The applicant ensure that will appoint should have valid certified persons (Mines Manager, Foreman, Mate) during quarrying operation.
8. Environmental parameters,

i) The area does not attract the Forest Conservation Act, 1980 as there is no forest around 7.7Kms radius.

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

iii) There is no wild life animal sanctuary within 7.7Kms radius from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.

Therefore the project seeks clearance only from State Level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA).

O/o Assistant Director, Department of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

Collectorate Dindigul - 624 004. O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining

9. Environmental measures to be adopted shall be,

i) Dust Control at source while drilling and blasting,

ii) Dust suppression at loading point and transport haul roads,

iii) Noise Control in blasting, control of fly rock missiles and vibration by doing peak particle velocity with in standard as prescribed by the DGMS and MOEF.

iv) Unnecessary land degradation should be avoided or damaged land should be reclaimed or rehabilitated.

v) Avoid uneven rat hole mining and follow scientific and systematic mining by safe bench system of open cast mining.

vi) Mining near major fracture zones if any should be avoided to control ground water fluctuation in the adjacent agricultural lands.

vii) Emission test of vehicles should be in tack to maintain minimum emission level of flue gases.

viii) Noise level should not exceed 80db and the vehicles should use only permitted Air Horn while on road near residential areas.

ix) Safety zones as prescribed by the Department of Geology and Mining from adjacent infrastructures should be strictly adhere to.

x) And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.

**EXECUTIVE SUMMARY:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. | Name of the Village Panchayat | : | Thathanaickenpatti North |
| b. | Name of the Panchayat Union | : | Palani |
| c. | The proposed total Minable Reserves | : | 4,33,345Ts of Rough Stone,<br>42,884Ts of gravel. |
| d. | The proposed quantity of reserves (level of production) for five years to be mined is(Recoverable reserves) | : | 3,03,765Ts of Rough Stone,<br>42,884Ts of gravel. |
| e. | Total extent of the area | : | 1.48.0Ha |
| f. | Grant of lease period | : | Ten years |
| g. | Existing depth | : | It is fresh quarry lease applied area |
| h. | Proposed Depth | : | 32m (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 arc proposed to deploy for quarrying operation. |
| k. | Cost of the Project<br>A. Fixed Assets Cost<br>B. Operational Cost<br>C. EMP Cost | | Rs. 11,88,000/-<br>Rs. 51,50,000/-<br>Rs. 5,00,000/-<br>Total Project cost(A+B+C)= **Rs. 68,38,000 /-** |

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

| Corners | Co- ordinates | | Distance between the corners | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Latitude | Longitude | | | |
| 1 | 10° 28' 09.87"N | 77° 25' 26.50"E | 1-2 | = | 79.6m |
| 2 | 10° 28' 12.45"N | 77° 25' 26.70"E | 2-3 | = | 70.8m |
| 3 | 10° 28' 12.30"N | 77° 25' 29.03"E | 3-4 | = | 112.0m |
| 4 | 10° 28' 11.66"N | 77° 25' 32.65"E | 4-5 | = | 36.6m |
| 5 | 10° 28' 10.51"N | 77° 25' 32.34"E | 5-6 | = | 42.0m |
| 6 | 10° 28' 09.33"N | 77° 25' 31.64"E | 6-7 | = | 12.6m |
| 7 | 10° 28' 08.96"N | 77° 25' 31.47"E | 7-1 | = | 153.8m |

O/o Assistant Director Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

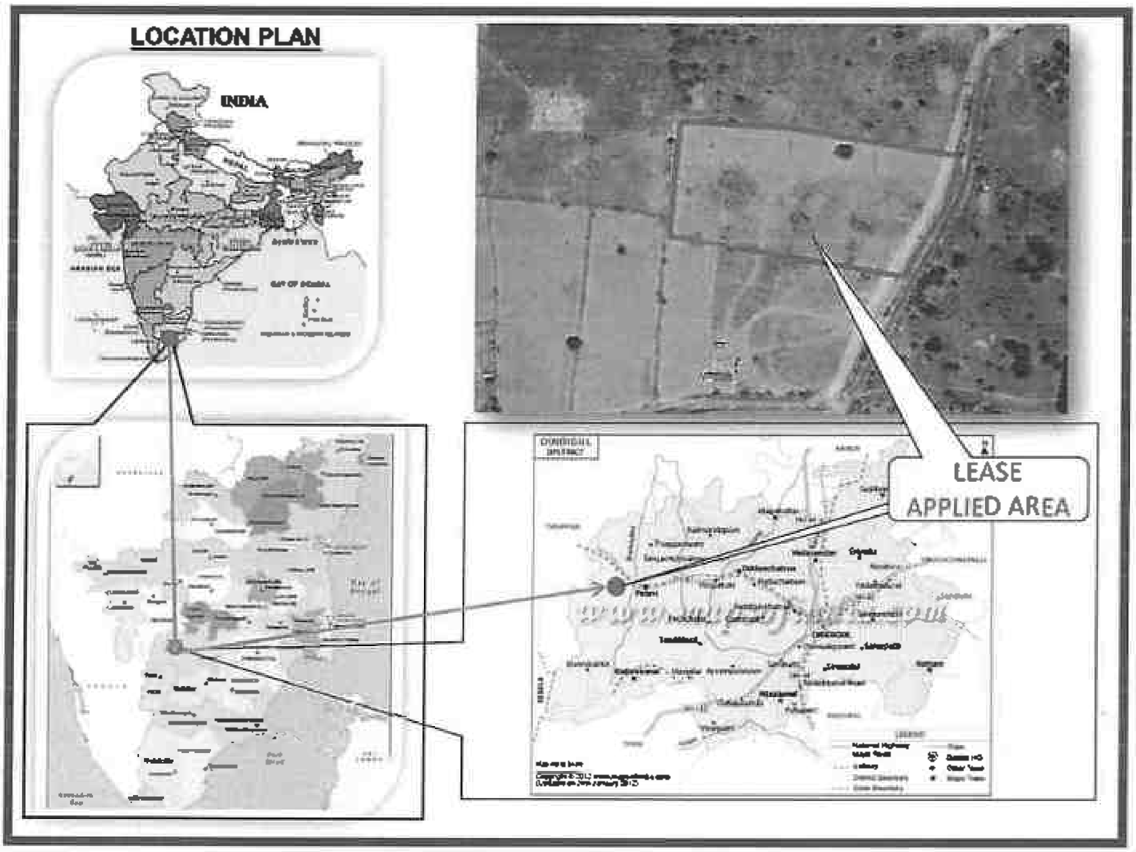
Collectorate Dindigul - 624 004. O/o Assistant Director, Dept of Geology and Mining

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **2.0** | **General Information:** | | | |
| 2.1 | a. | Name of the Applicant | : | Thiru.P.Manikandan, |
| | b. | Address of the Applicant with phone No and e-mail id if any | : | S/o.Perumalsamy,<br>Door No.7/68, Kinathukadavu,<br>Karachery, Coimbatore District.<br>Pin code-641201.<br>Cell No.: 9842896223 |
| | c. | Status of the Applicant | : | Individual |
| 2.2 | a. | Mineral Which the applicant intends to mine | : | Rough Stone and Gravel. |
| | b. | Precise area communication letter No. | : | Precise area communication letter received from the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Dindigul, vide Rc.No.1206/ 2025 (Kanimam) dated 23.02.2026. |
| | c. | Period of permission / lease granted | : | The Assistant Director, Department of Geology and Mining, Dindigul, has grant of lease period for **Ten years.** |
| | d. | Name and Address of the QP preparing Mining Plan | : | **C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,**<br>**Qualified Person**<br>**M/s. GLOBAL MINING SOLUTIONS**<br>(NABET ACCREDITED & ISO 9001 CERTIFIED CONSULTANT)<br>Plot No. 6, S.F.No. 13/2, A2, Vs City,<br>RC Chettypatty, Kottamettupatty,<br>Omalur, Salem, Tamil Nadu – 636 455<br>NABET Accreditation No –NABET/ EIA/23-26 / SA 0241<br>Contact: 97502 23535, 94446 54520 |

O/o Assistant Director Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

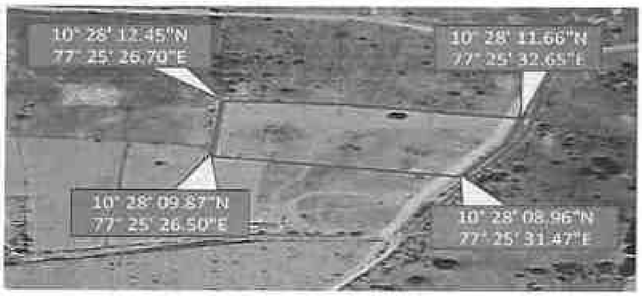
## 3.0 Location:

| S.No | Details of the Area: | |
|---|---|---|
| 1 | Corner Coordinates | Latitude :10°28'08.96"N to 10°28'12.45"N<br>Longitude :77°25'26.50"E to 77°25'32.65"E |
| 2 | Toposheet Number | 58 F/07 |
| 3 | The altitude of the area | 374m (MSL) |
| 4 | Extent | 1.48.0Ha |
| 5 | Survey Nos | 157/2 |
| 6 | Village | Thathanaickenpatti North |
| 7 | Taluk | Palani |
| 8 | District | Dindigul |
| 9 | State | Tamil Nadu |



O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

| | | | |
|---|---|---|---|
| a. | Classification of the Area (Ryotwari / poramboke / others) | : | Patta land |
| b. | Ownership / Occupancy of the Applied area (Surface rights) | : | It is a patta land jointly registered in the name of Thiru.Nataraj, Thiru,Manikandan (applicant), Thiru.Sundarraj, Thiru.Gopala krishnan vide patta no.1178, the applicant has obtained consent from the pattadars, please refer annexure no: IV and VII. |
| c. | Toposheet No. with Latitude and Longitude | :<br>:<br>: | Topo Sheet No: 58 F/07<br>Latitude :10°28'08.96"N to 10°28'12.45"N<br>Longitude :77°25'26.50"E to 77°25'32.65"E |
| d. | Existence of Public Road / Railway line if any nearby the area and approximate distance | : | There is an existing road from the area leads to Sukkamanaichenpatti - Pappampatti road on east side of the area.<br>The Nearest Railway line is Dindigul to Pollachi line which is about 3.8Km on northeast side of the area. |



SATELLITE IMAGERY OF THE LEASE APPLIED AREA

TOPOGRAPHICAL VIEW OF LEASE APPLIED AREA

Fig. Location of the lease applied area

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

**PART - A**

**4.0 Geology and Mineral Reserves:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.1 | a. | Topography | : | ➢ The area applied for quarry lease is exhibits almost plain covered by gravel formation. The massive Charnockite formation is noticed below 2m Gravel formation and sloping towards southeastern side of the area, the altitude of the area is above 374m (maximum) from MSL.<br>➢ No major river is found nearby the lease applied area.<br>➢ Water table is found at a depth of 82m in summer and 79m in rainy seasons.<br>➢ Temperature of the area is reported to be 18°C to a maximum of 42°C during summer.<br>➢ Rainfall of this area is about 800mm to 900 mm during the both NE & SW monsoons. |
| | b. | General Geology of the Area | : | The area is underlain by the wide range of metamorphic rocks of peninsular gneissic complex. These rocks are extensively weathered and overlain by the recent valley fills and alluvium at places. The geological formations found in the district are Archaean rocks like Gneisses, Granites, Charnockites basic granulites and calc-gneisses. The younger formations are Quartz veins and pegmatite.<br>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.<br>The strike of the Charnockite formation is N45°E –S45°W with dipping towards SE60°. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | The general geological succession of the area is given as under.<br><br>**AGE** — **ROCK TYPE**<br>Recent - Gravelly soil<br>Unconformity<br>Archaean - Dolerite dyke<br>Charnockite.<br>Peninsular Gneissic complex and Calc Gneiss |
| 4.2 | | Details of Exploration already carried out if any | : | No exploration was carried out, as the Rough stone formations are clearly visible from adjacent existing quarry pit. |
| 4.3 | a. | Estimation of Reserves | : | The Geological and Recoverable reserves are estimated by cross sectional method.<br>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.<br>The Plans and Sections have been drawn with a scale of 1:1000 and 1:500 respectively. Please refer plate No.III. |

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

**a. Geological Resources**

The quarrying is restricted up to a depth of 32m (below ground level) only, availability of resources is given below.

Table No-1

| Section | Bench | Length in (m) | Width in (m) | Depth in (m) | Gravel in $m^3$ | Rough stone in $m^3$ | Bulk Density | Gravel in Ts | Geological Resources of Rough stone in Ts |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XY-AB | I | 170 | 87 | 2 | 29580 | - | 2 | 59160.00 | - |
| | II | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | III | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | IV | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | V | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | VI | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| | VII | 170 | 87 | 5 | - | 73950 | 2.75 | - | 203362.50 |
| **Total** | | | | | **29580** | **443700** | **-** | **59160.00** | **1220175.00** |

Gravel : 59,160Ts

The Geological Resources of Rough stone : 12,20,175Ts

**b. Mineable Reserve**

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

Table No-2

| Section | Bench | Length in (m) | Width in (m) | Depth in (m) | Gravel in $m^3$ | Rough stone in $m^3$ | Bulk Density | Gravel in (Ts) | Mineable Reserves of Rough stone in (Ts) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| XY-AB | I | 151 | 71 | 2 | 21442 | - | 2 | 42884.00 | - |
| | II | 146 | 66 | 5 | - | 48180 | 2.75 | - | 132495.00 |
| | III | 136 | 56 | 5 | - | 38080 | 2.75 | - | 104720.00 |
| | IV | 126 | 46 | 5 | - | 28980 | 2.75 | - | 79695.00 |
| | V | 116 | 36 | 5 | - | 20880 | 2.75 | - | 57420.00 |
| | VI | 106 | 26 | 5 | - | 13780 | 2.75 | - | 37895.00 |
| | VII | 96 | 16 | 5 | - | 7680 | 2.75 | - | 21120.00 |
| **Total** | | | | | **21442** | **157580** | **-** | **42884.00** | **433345.00** |

The mineable reserve is computed as 4,33,345Ts of Rough stone, 42,884Ts of Gravel upto a depth 32m (below ground level) only.

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining, Collectorate Dindigul - 624 004.

O/o Assistant Director, Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

**5.0 Mining:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.1 | Method of Mining | : | 1. Opencast method of semi mechanized mining with 5.0m height 5m width of the bench.<br>2. However, as far as the quarrying of Rough stone is concerned, observance of the provisions of Regulation 106(2) (b) as above is seldom[possible due to various inherent petrogenetic factors coupled with mining difficulties. Hence it is proposed to obtain relaxation to the provisions of the above regulation from the Director of mines safety for which necessary provision is available with the regulation 106 (2) (b) of MMR-1961, under Mine Act-1952. |
| 5.2 | Mode of Working | : | The rough stone is proposed to quarry 5m bench height, 5m width with conventional opencast semi-Mechanized method.<br>The quarry operation involves shallow jack hammer drilling, slurry blasting, excavation, Loading and transportation of Rough stone to the needy crushers/other buyers. The production of Rough stone in this quarry involves the following method which is typical for Rough Stone quarrying in contrast to other major mineral mining.<br>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.<br>Occasionally hydraulic excavators are attached with rock breakers for fragmentation to avoid secondary blasting. The primary boulders thus splitted are removed from the pits by excavators and further made to smaller sizes by rock breakers attached in excavators. It is a conventional opencast semi mechanized method of mining. |
| 5.3 | Proposed bench height & Width | : | Quarrying of Rough Stone is proposed bench height of 5m and bench width of 5m. |
| 5.4 | Details of Overburden / Mineral Production proposed for the first 5 years. | : | The overburden in the form of Gravel formation, after excavation of gravel and Rough stone will be directly loaded into tipper to the needy crushers/other buyers for road project and construction works for filling and leveling of low lying areas. |

## The Yearwise Production and Development Table

Table No –3

| Year | Section | Bench | Length in (m) | Width in (m) | Depth in (m) | Gravel in m³ | Rough stone in m³ | Bulk Density | Gravel in (Ts) | Mineable Reserves of Rough stone in (Ts) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I | XY-AB | I | 76 | 71 | 2 | 10792 | - | 2 | 21584.00 | - |
| | | II | 66 | 66 | 5 | - | 21780 | 2.75 | - | 59895.00 |
| **Total** | | | | | | **10792** | **21780** | - | **21584.00** | **59895.00** |
| II | XY-AB | I | 75 | 71 | 2 | 10650 | - | 2 | 21300.00 | - |
| | | II | 66 | 66 | 5 | - | 21780 | 2.75 | - | 59895.00 |
| **Total** | | | | | | **10650** | **21780** | - | **21300.00** | **59895.00** |
| III | XY-AB | II | 14 | 66 | 5 | - | 4620 | 2.75 | - | 12705.00 |
| | | III | 63 | 56 | 5 | - | 17640 | 2.75 | - | 48510.00 |
| **Total** | | | | | | - | **22260** | - | - | **61215.00** |
| IV | XY-AB | III | 73 | 56 | 5 | - | 20440 | 2.75 | - | 56210.00 |
| | | IV | 8 | 46 | 5 | - | 1840 | 2.75 | - | 5060.00 |
| **Total** | | | | | | - | **22280** | - | - | **61270.00** |
| V | XY-AB | IV | 42 | 46 | 5 | - | 9660 | 2.75 | - | 26565.00 |
| | | V | 40 | 36 | 5 | - | 7200 | 2.75 | - | 19800.00 |
| | | VI | 30 | 26 | 5 | - | 3900 | 2.75 | - | 10725.00 |
| | | VII | 20 | 16 | 5 | - | 1600 | 2.75 | - | 4400.00 |
| **Total** | | | | | | - | **22360** | - | - | **61490.00** |
| **Grand Total** | | | | | | **21442** | **110460** | - | **42884.00** | **303765.00** |

The applicant has proposed to carry out 3,03,765Ts of Rough Stone, 42,884Ts of gravel for the period of first five years. remaining quantity of 1,29,580Ts of Rough Stone will be proposed for the period of second five years upto a depth of 32m (below ground level).

O/o Assistant Director Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

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

Table No-4

| Year | Section | Bench | Length in (m) | Width in (m) | Depth in (m) | Rough stone in $m^3$ | Bulk Density | Mineable Reserves of Rough stone in (Ts) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VI | XY-AB | IV | 41 | 46 | 5 | 9430 | 2.75 | 25932.50 |
| **Total** | | | | | | **9430** | - | **25932.50** |
| VII | XY-AB | IV | 35 | 46 | 5 | 8050 | 2.75 | 22137.50 |
| | | V | 8 | 36 | 5 | 1440 | 2.75 | 3960.00 |
| **Total** | | | | | | **9490** | - | **26097.50** |
| VIII | XY-AB | V | 52 | 36 | 5 | 9360 | 2.75 | 25740.00 |
| **Total** | | | | | | **9360** | - | **25740.00** |
| IX | XY-AB | V | 16 | 36 | 5 | 2880 | 2.75 | 7920.00 |
| | | VI | 50 | 26 | 5 | 6500 | 2.75 | 17875.00 |
| **Total** | | | | | | **9380** | - | **25795.00** |
| X | XY-AB | VI | 26 | 26 | 5 | 3380 | 2.75 | 9295.00 |
| | | VII | 76 | 16 | 5 | 6080 | 2.75 | 16720.00 |
| **Total** | | | | | | **9460** | - | **26015.00** |
| **Grand Total** | | | | | | **47120** | - | **129580.00** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5.5 | | Machineries to be used | | |
| | a. | Drilling | : | It is proposed to use following machineries for quarrying rough stone |

| S.No | Type | Nos | Dia Hole mm | Make | Motive power |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jack hammer | 3 | 32 | Atlas Copco | Compressed air |
| 2 | Compressor | 1 | - | Atlas Copco | Diesel Drive |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | b. | Loading | : | Excavator of 0.90m³ bucket capacity (with Rock breaker attachment) (1No). |
| | c. | Transportation | : | Tipper 3Nos (10/20Ts) capacity. |

O/o Assistant Director, Department of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5.6 | | Disposal of Overburden | : | The overburden in the form of Gravel, after the excavation gravel will be directly loaded into tipper to the needy buyers for road project and construction works for filling and leveling of low lying areas. |
| 5.7 | | Brief Note on Conceptual Mining Plan for the entire lease period | : | Conceptual Mining Plan is prepared with an object of Ten years of systematic development of bench lay outs, selection of ultimate pit limit, depth of quarrying, ultimate pit slope, selection of sites for construction of infrastructures etc.<br>Ultimate pit size is designed based on certain practical factors such as the economical depth of mining, safety zones, permissible areas etc.<br>Ultimate Pit dimension is given as under, |

| Ultimate Pit dimension (M) end of quarry lease Period | | | |
|---|---|---|---|
| Pit No | Length (max) in (m) | Width (Avg) in (m) | Depth(max) in(m) |
| I | 151 | 71 | 32 |

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.

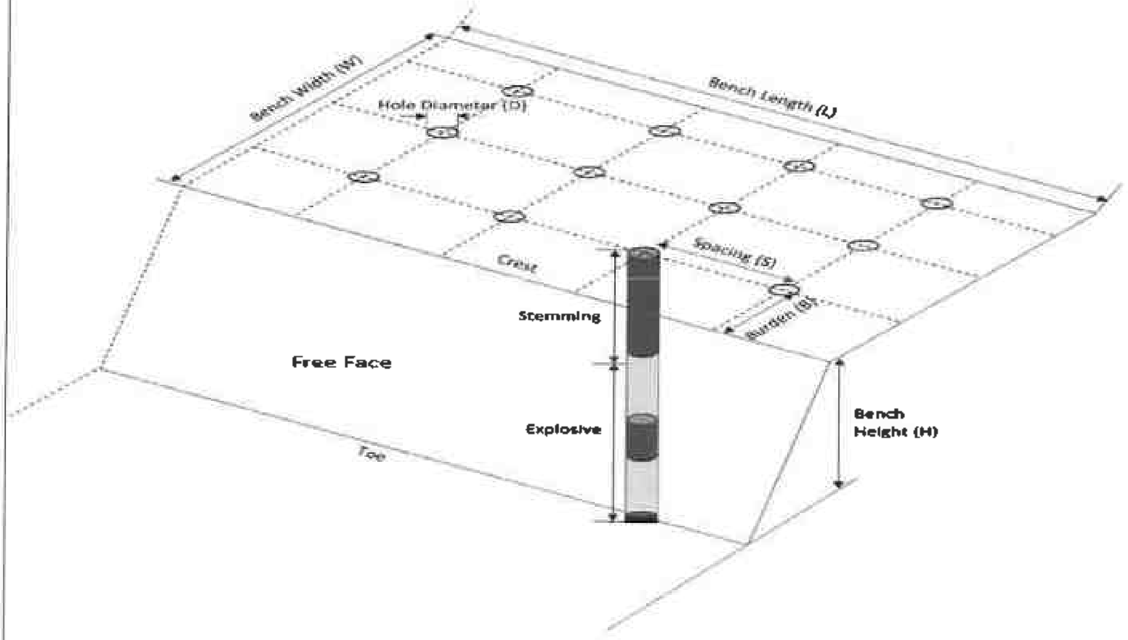
Asst. Director, Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

**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 Kg of explosives. Blasting parameters are as follows. |

| Diameter of the hole | Spacing | Depth | Burden for hole | Pattern of hole | Inclination of hole |
|---|---|---|---|---|---|
| 32-36mm | 0.6m | 1 to 1.5m | 0.6m | Zig Zag | $70^0$ from the horizontal |




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

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.3 | Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting | : | ➢ Controlled blasting measures will be adopted for minimizing ground vibration and fly rock.<br>➢ 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.<br><br>Number of holes : 68<br>Powder factor : 6Ts/Kg of explosives<br>Total explosive required : 34Kg slurry explosives<br>Charge / hole : 0.5Kg<br>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.<br>➢ ***The applicant ensure that will appoint the Mate (Should have Valid Blaster Certificate) during Blasting Operation.*** |

**7.0 Mine Drainage:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7.1 | Depth of Water table | : | The ground water table is reported as 82m below ground level. In the proposed mining plan only 32m (below ground level) depth has been envisaged as workable depth for safe & economic quarrying for the entire lease period. Hence the quarrying operation may not affect the ground water. |
| 7.2 | Arrangement and Places where the mine water is finally proposed to be discharged | : | The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5H.P.Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things. Hence, water stored in the quarry pit will be pumped into the adjacent agricultural fields. Further the water stored in the old pit will also be used for plantation purposes |

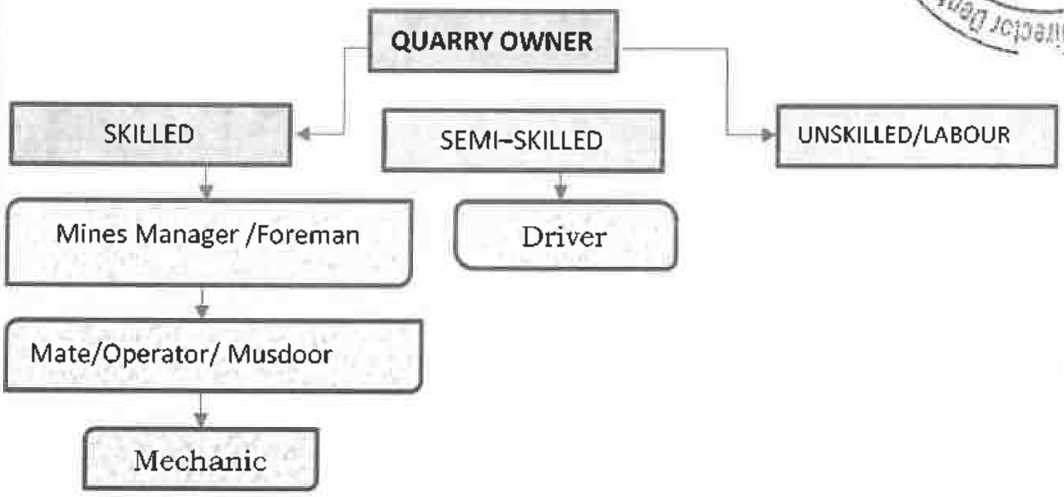
| 8.0 | **Other Permanent Structures**: | | |
|---|---|---|---|
| 8.1 | Habitations / Village | : | There is no habitations situated within a radius of 300m. |
| 8.2 | Power lines (HT/LT) | : | There is no Power line (HT/LT) passing within a radius of 50m. |
| 8.3 | Water bodies (River, Pond, Lake, Odai, Channel etc) | : | There is seasonal odai passing on south, north side and is 360m, 400m away from lease applied area. there is tank situated on north side and is 380m away from the lease applied area. |
| 8.4 | Archeological / Historical Monuments | : | There are no Archaeological / Historical Monuments within a radius of 300m. |
| 8.5 | Road (NH, SH, Village Road etc) | : | The National Highway (NH-83) Dindigul – Coimbatore is about 5.3Km on north side of the area.<br>The State Highway (SH-192) Thalaiyuthu–Kallimandayam is about 5.8Km on north side of the area. |
| 8.6 | Places of Worship | : | There are no Places of Worship within a radius of 50m. |
| 8.7 | Reserved Forest / Forest / Social Forest / Wild Life Sanctuary etc., | : | There is no Reserved Forest, Wild Life Sanctuary within a radius of 1Km. |
| 8.8 | Any Interstate Border, Protected areas under the Wild Life (Protection) Act, 1972, Critically Polluted Areas as Identified by Central Pollution Control Board and Notified Eco sensitive areas | : | There are No inter State border within a radius of 10Kms. |
| 8.9 | Any Other Structures | : | Nil |

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining, Collectorate Dindigul - 624 004.

**9.0 Employment Potential & Welfare Measures:**

9.1 Employment Potential (Management & Supervisory personal)

**The proposed organization chart**




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Skilled | Mines Manager | 1 No. |
| | | Foreman / Mate | 2 No. |
| | | Operator | 8 No. |
| | | Mechanic | 1 No. |
| 2. | Semi-skilled | Driver | 3 No. |
| 3. | Unskilled | Labours | 12Nos |
| | | Total = | 27Nos |

Allowing 10% absentee, the no. of men of roll will be around 25.

The above man power is adequate to meet out the production schedule and the machinery strength envisaged in the mining plan and to comply the statutory provisions of Mines Safety Regulations.

- **It is been ensured that, child labours under 18 years of age will not be engaged for quarrying operation.**
- **Necessary life insurance policies will be taken by the applicant to all the employees up to the end of the lease period.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9.2 | | Welfare Measures | | |
| | a. | Drinking Water | : | Packaged drinking water is available from the nearby approved water vendors in Kasanayampatty village which is about 1.1Km on northeast side of the area. |

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 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, 1955 separately for males and females. Washing facilities shall also be arranged as per rule (36) of the Mines Rules, 1955. |
| | 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 9.5Km (SE) in Palani the competent and Statutory foreman/ permit manager will be in charge of first aid. |
| | d. | Labour Health | : | As per Mines Rule, Periodic medical examination related to occupational health safety will be conducted to all the workers in applicant's own cost. |
| | e. | Precautionary safety measures to the Labourers: | | |
| | | Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs etc., have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation. Necessary training will be conducted once in a year to all the employees with the help of qualified and experienced officers to train about the safe and systematic quarrying operation. | | |

## PART – B

### 10.0 Environmental Management Plan:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10.1 | Existing Land Use Pattern | : | 1. The area is exhibits almost plain topography covered by gravel formation.<br>2. Quarrying operation is proposed up to a depth of 32m (below ground level) for the proposed mining plan period.<br>3. Fluctuation of Water table in this area is in between 82m and 79m during a year.<br>4. This region receives the average annual rainfall of 800mm to 900mm. The surrounding area is practiced by the seasonal cultivation.<br>The existing land use pattern is given as under. |

Table No-5

| Sl. No. | Land Use | Present Area (Ha) | Area in use during the quarrying period (Ha) |
|---|---|---|---|
| 1. | Quarrying Pit | Nil | 1.07.5 |
| 2. | Infrastructure | Nil | 0.01.0 |
| 3. | Roads | Nil | 0.01.0 |
| 4. | Green Belt | Nil | 0.38.5 |
| 5. | Unutilized | 1.48.0 | Nil |
| | Total = | **1.48.0** | **1.48.0** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10.2 | Water Regime | : | Water table in this area is noticed at a depth of 82m and presently, in the proposed mining plan only 32m (below ground level) depth has been envisaged as workable depth for safe & economic quarrying for the entire lease period. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area. |
| 10.3 | Flora and Fauna | : | Except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the applied area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area. |

Collectorate Dindigul - 624 004. O/o Assistant Director of Geology and Mining

Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624

<table>
<tr><td>10.4</td><td>Climatic conditions</td><td>:</td><td>Generally subtropical climatic condition prevails throughout the year and there is no sharp variation in climate.<br>This District receives rain both in south west and north east monsoon.<br>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.</td></tr>
<tr><td>10.5</td><td>Human Settlement</td><td>:</td><td>The nearest habitations with the population is given as under.<br>Table No-6
<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>Kasanayampatty</td><td>1.1Km - NE</td><td>500</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Sithraikulam</td><td>2.3km - NW</td><td>300</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>R.Vadipatti</td><td>1.8km - SE</td><td>400</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Pappampatti</td><td>2.9km - SW</td><td>1200</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>10.6</td><td>Plan for Air, Dust Suppression</td><td>:</td><td>Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Wet drilling and dust extractor arrangements will be provided to drilling units so as to control raise of dust from the site of drilling. Operators, those exposed directly to such conditions will be provide such protective equipment like mask, ear plug, helmet, gloze etc., as per the Mines Act.</td></tr>
<tr><td>10.7</td><td>Plan for Noise Control</td><td>:</td><td>Quarrying of Rough Stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out to check the noise level in and around the quarry site. Nowhere the noise level should exceed the permissible limit of 80db during the quarry working hours.</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10.8 | Environmental Impact Assessment Statement Describing Impact on mining on the next Five years | : | The mining plan proposed is for a small production of Rough stone without involving deep hole drilling and heavy blasting. Such limited mining activity is not likely to cause any impact adversely on environment as far as pollution of air, water and noise is concerned, anyhow environmental impact studies will be conducted as per EIA notification issued by MOEF. |
| 10.9 | Proposal for Waste Management | : | There is no waste anticipated in this rough stone quarry operation. |
| 10.10 | Proposal of Reclamation of Land affected during mining activities and at the end of mining. | : | In the proposed mining plan 32m (below ground level) depth has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. Hence, after quarry reaches ultimate pit limit (for this lease period) of 32m depth, fencing will be constructed around the quarried pits to prevent inherent entry of the public and cattle. |
| 10.11 | Program for Afforestation | : | The 7.5m and 10m safety distance along the lease boundary has been identified to be utilized for afforestation Appropriate native species of Neem/Pungan trees will be planted in the first year. Nearly 3850Sqm area is proposed to use under afforestation by planting 462nos of Neem/Pungan trees during first year with an anticipated survival rate of 80%. The Quarry landuse, layout and afforestation plan is shown in Plate No.III. |
| 10.12 | Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management | | |
| | **A. Fixed Asset Cost**: | | |
| | 1. Land Cost (600000/1Ha)= | | Rs. 8,88,000 |
| | 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. 11,88,000/-** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **B. Operational Cost**:<br>1. Machineries<br>2. Fencing cost<br>**Total** | :<br>:<br>: | Rs.50,00,000-<br>Rs. 1,50,000<br>**Rs.51,50,000/-** |
| | **C.EMP Cost:**<br><br><br><br><br>**Expenditure**<br>1. Drinking water facility<br>2. Sanitary Arrangements<br>3. Safety kids<br>4. Water sprinkling<br>5. Afforestation<br>**Total=** | :<br>:<br>:<br>: | Budget Provision for the entire quarrying period.<br>Air Quality Sampling = Rs. 40,000/-<br>Water Quality Sampling = Rs. 40,000/-<br>Noise Monitoring = Rs. 20,000/-<br>Ground vibration test = Rs. 20,000/-<br><br>Rs.1,00,000/-<br>Rs. 50,000/-<br>Rs. 50,000/-<br>Rs. 1,00,000/-<br>Rs. 80,000/-<br>**Rs. 5,00,000/-** |
| | **Total Project Cost (A+B+C)** | : | **Rs. 68,38,000 /-** |
| | **CSR Cost(2% of Total Project Cost)** | : | **Rs. 1,36,760/-** |

**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.<br>Blasting will be carried out on limited scale. Mist Water spraying on haul road is proposed to prevent the dust propagation into the air. |

Collectorate Dindigul - 624 004. Olo Assistant Director of Geology and Mining

Collectorate Dindigul - 624 004. O/o Assistant Director of Geology and Mining

**12.0 Any Other Details Intend to Furnish by the Applicant:**

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

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

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

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

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

Prepared by

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

**Qualified Person**

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

**Qualified Person**

Place: Salem

Date: 03.03.2026

This Mining is approved based on guidelines / Instructions Issued in the CGM, Letter No : 3888/LC/2012 dated 19-11-2012 and Incorporation of the particulars specified in the letter Roc.No

Dated

of the Assistant Director of Geology and Mining, Dindigul and subject to further Fulfillment of the conditions laid down under rule 41,42 of Tamil Nadu Miner Mineral Concession Rules 1959

Assistant Director of Geology & Mining
Dindigul

ANNEXURE I

**புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை**

ந.க.எண்: 1206/2025 (கனிமம்)

உதவி இயக்குநர் அலுவலகம்,
மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளாகம்,
திண்டுக்கல்.

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul

நாள்: .02.2026

**குறிப்பாணை**

பொருள்: கனிமங்களும் சுரங்கங்களும் - திண்டுக்கல் மாவட்டம் - திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், வடக்குதாத நாயக்கன்பட்டி கிராமம், புல எண். 157/2-ல் 1.48.0 ஹெக்டேர் - பத்து வருடங்களுக்கு உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கல் - உகந்த பரப்பு (Precise Area) தேர்வு செய்யப்பட்டது - சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்று சமர்ப்பிக்க கோருவது - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. திரு.பெ.மணிகண்டன், த/பெ.பெருமாள்சாமி, காரச்சேரி, கிணத்துக்கடவு வட்டம், கோயம்புத்தூர் என்பவரது மின்னனு விண்ணப்பம் எண். 25DGL0405059 நாள்: 09.10.2025
2. இவ்வலுவலக கடிதம் ந.க. எண்: 1206/2025 (கனிமம்), நாள்: 28.10.2025 பழனி வருவாய் கோட்டாட்சியருக்கு முகவரியிட்டது.
3. பழனி வருவாய் கோட்டாட்சியர் கடிதம் எண்: 131/2026/அ7, நாள்: 09.01.2026
4. உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அவர்களின் புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 17.02.2026
5. திரு.பெ.மணிகண்டன், த/பெ.பெருமாள்சாமி, காரச்சேரி, கிணத்துக்கடவு வட்டம், கோயம்புத்தூர் என்பவரது கடிதம் நாள்: 17.02.2026
6. 1959 -ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 41 மற்றும் 42.
7. அரசாணை எண்.169 தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை, நாள்: 04.08.2020.
8. அரசாணை எண்.208, தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை, நாள்: 21.09.2020.
9. தொடர்புடைய ஆவணங்கள்.

*****

திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், வடக்குதாத நாயக்கன்பட்டி கிராமம், புல எண். 157/2-ல் 1.48.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், காரச்சேரி,

கிணத்துக்கடவு வட்டம், க.எண். 7/68-ல் வசித்து வரும் பெருமாள்சாமி மகன் மணிகண்டன் என்பவர் பார்வை 1-ல் காணும் விண்ணப்பத்தினை சமர்பித்துள்ளார். பழனி, வருவாய் கோட்டாட்சியர் மற்றும் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் ஆகியோரின் அறிக்கையில் விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள புல எண். 157/2-ல் 1.48.0 ஹெக்டேர் நிலம் பட்ட எண். 1178-ன்படி ராயன் மகன் நடராஜ்(1), பெருமாள்சாமி மகன் மணிகண்டன்(2), மயில்சாமி மகன் சுந்தர்ராஜ் (3) மற்றும் பழனிச்சாமி மகன் கோபாலகிருஷ்ணன் (4) ஆகியோர் பெயரில் கூட்டாக பட்டா தாக்கலாகியுள்ளது எனவும், கூட்டுப்பட்டாதாரர்களான ராயன் மகன் நடராஜ்(1), மயில்சாமி மகன் சுந்தர்ராஜ் (2) மற்றும் பழனிச்சாமி மகன் கோபாலகிருஷ்ணன் (3) ஆகிய மூவரும் மனுதாரர் திரு.மணிகண்டன் என்பவருக்கு குத்தகை பத்திர ஆவண எண். 2273/2025 நாள்: 23.06.2025-ன்படி 15 ஆண்டுகளுக்கு மட்டும் குத்தகை பத்திரம் செய்து கொடுத்துள்ளனர் எனவும், விண்ணப்பிக்கப்பட்ட புலங்களில் இருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், வழிபாட்டுதலங்கள், வீட்டுமனைகள் ஏதுமில்லை. 50 மீட்டர் சுற்றளவில் தேசிய/மாநில நெடுஞ்சாலைகள், ஆறுகள், உயர் /தாழ்வழுத்த மின்கம்பங்கள், உயர் வகை மரங்கள் இல்லை எனவும், மனுதாரர் புல எண்.48 -ன் கிழக்கு பகுதியில் வண்டிப்பாதை செல்கிறது எனவும், மேலும் புலங்களில் இருந்து உடைகற்கள் உற்பத்தி செய்ய இயலும் என தெரிவித்து கீழ்காணும் நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு மேற்கண்ட புலங்களில் உடைகல் குவாரி குத்தகை உரிமம் பத்து (10) ஆண்டுகளுக்கு வழங்க பரிந்துரை செய்துள்ளனர்.

1) அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீ மற்றும் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு 10 மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடுத்து குவாரி செய்தல் வேண்டும்.
2) விண்ணப்ப புல எண்.157/2-ன் கிழக்குப் பகுதியில் புல எண்.48-ல் செல்லும் வண்டிப்பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட வேண்டும்.
3) 1959 ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள் விதி எண். 41 மற்றும் 42-ன்படி சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தடையில்லாச் சான்று குத்தகை உரிமம் வழங்குவதற்கு முன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

எனவே, துறை அலுவலர்களின் பரிந்துரை மற்றும் மனுதாரரின் கோரிக்கையினை ஏற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டும், திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், வடக்குதாத நாயக்கன்பட்டி கிராமம், புல எண். 157/2-ல் 1.48.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் உடைகல் குவாரி குத்தகை உரிமம் 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் விதி எண்: 19 (1) மற்றும் 20-ன் படி பத்து (10) வருட காலத்திற்கு உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க தகுதி வாய்ந்த நிலப்பரப்பாக (Precise Area) கருதப்படுகிறது.

O/o Assistant Director Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண்: 41 -ன்படி குவாரி பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்கத் திட்டத்தினை (Mining Plan) 90 தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்குமாறும், விதி எண்: 42-ன்படி மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (State Level Environmental Impact Assessment Authority) இசைவினைப் பெற்று சமர்ப்பிக்குமாறும் மனுதாரர் திரு.பெ.மணிகண்டன், த/பெ.பெருமாள்சாமி என்பவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்.

23.02.2024

உதவி இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
திண்டுக்கல்.

பெறுநர்

திரு.பெ.மணிகண்டன்,
த/பெ.பெருமாள்சாமி,
க.எண்.7/68, கிணத்துக்கடவு,
காரச்சேரி,
கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்

நகல்
உறுப்பினர் செயலர்,
மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA),
சென்னை.

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining, Collectorate Dindigul - 624 004.

ANNEXURE - II

மாவட்டம் : திண்டுக்கல்

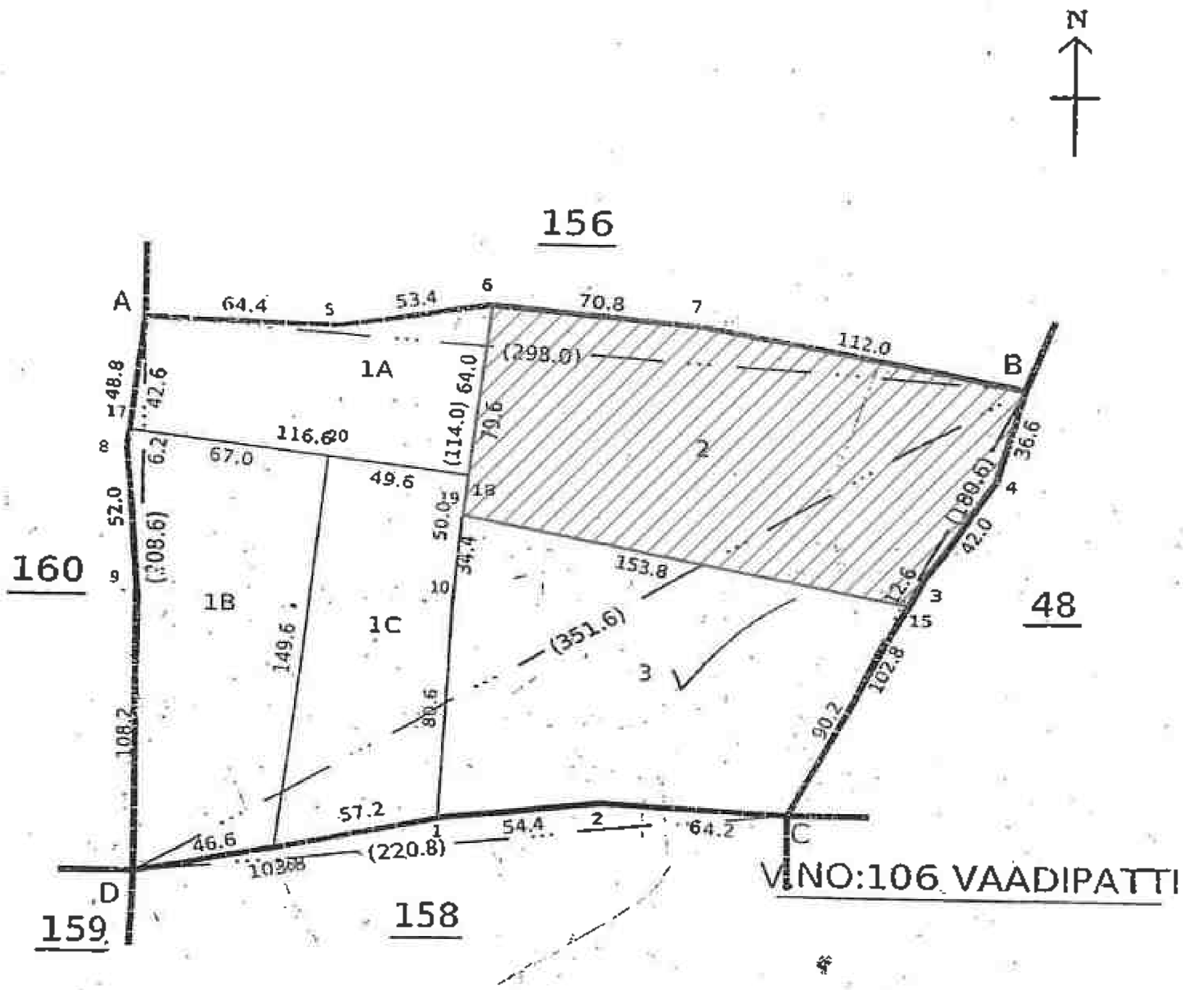
வட்டம் : பழனி

கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு [104]

புல எண் : 157

பரப்பளவு : ஹெக்டேர் 04 ஏர் 97.00

அளவு : 1 : 2398




LEASE APPLIED AREA

Date of Issue: 09-05-2025 09:30:21

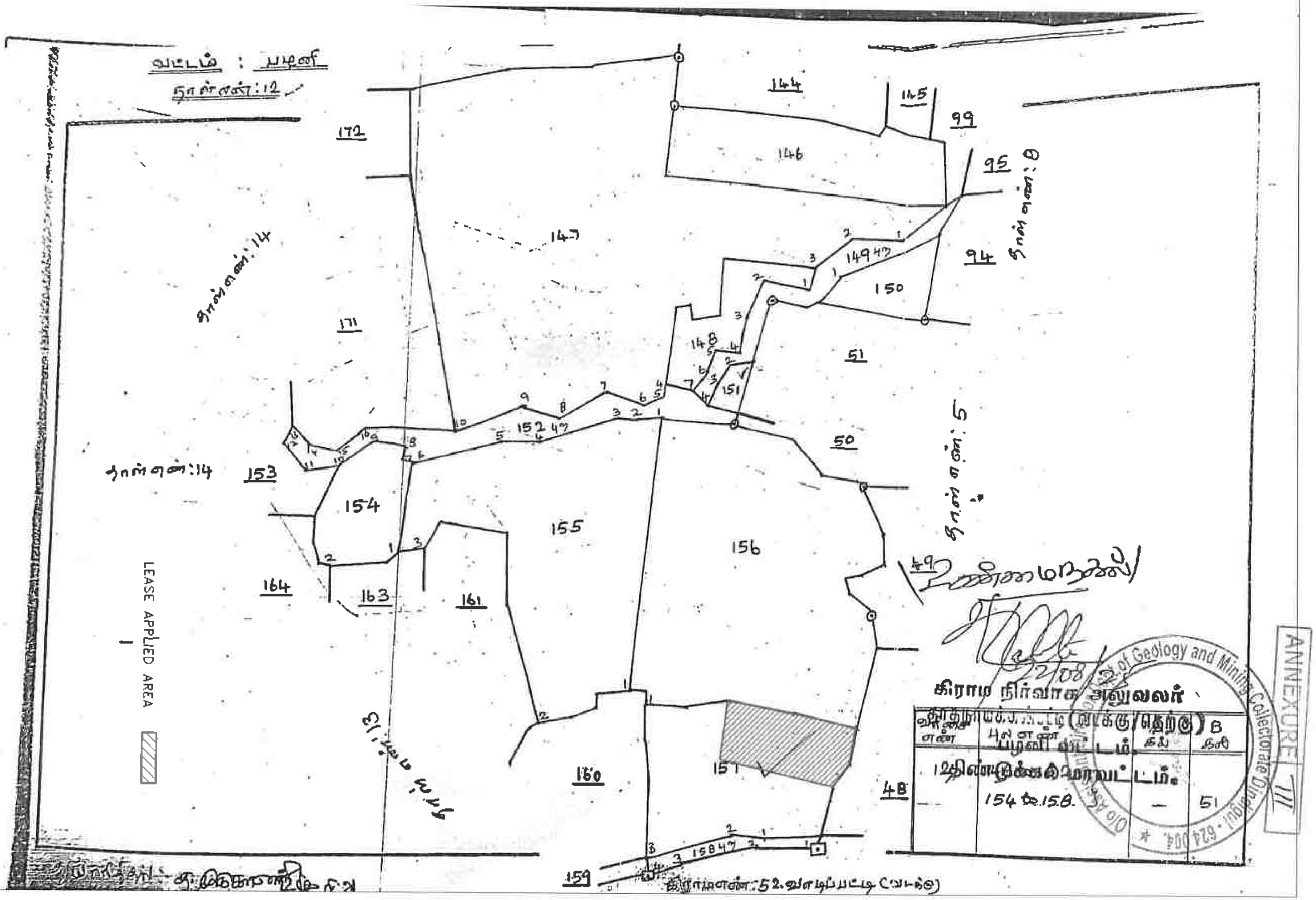
Signed By Tahsildar

Name of approver : thpln

Date of Approval : 12-03-2018

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu

240 fv.2



ANNEXURE III
வட்டம் : பழனி
நாள்எண் : 12
172
171
147
144
145
146
99
95
94
150
51
50
14947
148
151
15247
153
154
155
156
157
160
161
163
164
159
158 47
48
49
நான்எண் : 14
நான்எண் : 8
நான்எண் : 5
LEASE APPLIED AREA
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
154 to 158
51
கிராமஎண் : 52 வளயபட்டி (வடக்கு)

ANNEXURE IV

O/o Assistant Director, Dept of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

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

மாவட்டம் : திண்டுக்கல்

வட்டம் : பழனி

வருவாய் கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு

பட்டா எண் : 1178

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. ராயன் மகன் நடராஜ்
2. பெருமாள்சாமி மகன் மணிகண்டன்
3. மயில்சாமி மகன் சுந்தர்ராஜ்
4. பழனிச்சாமி மகன் கோபாலகிருஷ்ணன்

| புல எண் | உட்பிரிவு | புன்செய் | | நன்செய் | | மற்றவை | | குறிப்புரைகள் |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | |
| | | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | |
| 157 | 2 | 1 - 48.00 | 3.18 | -- | -- | -- | -- | 2025/0103/13/374396 -- ------- Digitally signed:PRabhu Sivasankar Zonal Deputy Tahsildar 08/05/2025 07:54:21:PM |
| | | 1 - 48.00 | 3.18 | | | | | |

குறிப்பு :

| | | |
|---|---|---|
| | 1. | மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் https://eservices.tn.gov.in என்ற இணைய தளத்தில் P/13/21/104/01178/140497 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும். |
| | 2. | இத் தகவல்கள் 09-10-2025 அன்று 11:07:05 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது. |
| | 3. | கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும் |

1435 பசலியில் திண்டுக்கல் மாவட்டம் பழனி வட்டம் [illegible] (கூடு) கிராமத்தில் வருடவாரி புலவாரி கைப்பற்று சாகுபடி அடங்கல் கணக்கு

கிராமக் கணக்கு எண் 2

ANNEXURE IV

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) பயிரின் பெயர் | (10) பயிரான / அறுவடையான பரப்பு | (11) | (12) விளைச்சல் அளவு விபரங்கள் | (13) | (14) பயிரின் பெயர் | (15) பயிரான / அறுவடையான பரப்பு | (16) | (17) விளைச்சல் அளவு விபரங்கள் | (18) | (18 அ) | (19) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 157 | 2 | 1.31.50 | 253 | 1/183 | [illegible] | | — | — | — | — | | | | | | — | — | | |
| 157 | 2 | 1.48.0 | 3.18 | 1/178 | [illegible] | | — | — | — | — | — | | | | | | — | | |

முதல் போகம் / இரண்டாம் போகம்

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
[illegible] (கூடுதல் பொறுப்பு)
பழனி வட்டம்.
திண்டுக்கல் மாவட்டம்.

District Deputy Director, Dept. of Geology and Mining, Collectorate, Dindigul - 624 004.

ANNEXURE VI

## அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்

Asst. Director Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

**மாவட்டம் : திண்டுக்கல்**

**வட்டம் : பழனி**

**கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. புல எண் | **157** | 9. மண் வயனமும் ரகமும் | **7 - 3** |
| 2. உட்பிரிவு எண் | **2** | 10. மண் தரம் | **5** |
| 3. பழைய புல உட்பிரிவு எண் | **157-2** | 11. தீர்வை (ரூ - ஹெ) | **2.15** |
| 4. பகுதி | - | 12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்) | **1 - 48.00** |
| 5. அரசு / ரயத்துவாரி | **ரயத்துவாரி** | 13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை) | **3.18** |
| 6. நிலத்தின் வகை | **புஞ்சை** | 14. பட்டா எண் | **1178** |
| 7. பாசன ஆதாரம் | - | 15. குறிப்பு | - |
| 8. இரு போகமா | **0** | 16. பெயர் | **மணிகண்டன் மற்றும் 2பேர்** |

**குறிப்பு:**

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **13/21/104/157/2/140497** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

**Back** | **Home**

ANNEXURE VII

Mining Collectorate Dindigul
2273/202

भारतीय गैर न्यायिक

एक सौ रुपये Rs. 100

रु. 100 ONE HUNDRED RUPEES

सत्यमेव जयते

भारत INDIA

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs100/- EX 977836

S. சதீஸ் B.Sc.,
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண்: 03/2021
C1, ஸ்ரீ விஷ்ணு காம்ப்ளக்ஸ்
புது தாராபுரம் ரோடு
பழனி - 624 601
நாள்: 23.06.2025

மணிகண்டன்
காரச்சேரி.

# குத்தகைப் பத்திரம்

முன் பணம் இல்லை

ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ.1,000/- வீதம் 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு

இரண்டாயிரத்து இருபத்திஐந்தாம் ஆண்டு ஜுன் மாதம் இருபத்திமூன்றாம் தேதி (23.06.2025)

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பெரியகுயிலை, காரச்சேரி, கதவு எண். 3/252-5-ல் வசித்து வரும் திரு.ராயன் அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 7685 3631 0567, PAN: BDJPN5206Q) (Cell No: 99766 80909) திரு.R.நடராஜ்-1, ஷை வட்டம், காரச்சேரி, கதவு எண்.7/68-ல் வசித்து வரும்

1. R. Nataraj
2. P. Manikandan
3. M. Sundarraj
4. [signature]
5. P. Manikandan

புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம் ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது 1 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

THE SEAL OF THE JOINT SUB REGISTRAR II OF PALNI

O/o Asst. Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.



திரு.பெருமாள்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 3801 9799 1056, PAN: BMEPM6055N) (Cell No: 98428 96223) திரு.P.மணிகண்டன்-2. ஷை வட்டம். காரச்சேரி. கதவு எண். 3/252-ல் வசித்து வரும் திரு.மயில்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 2855 3850 1633, PAN: DJDPS8639Q) (Cell No: 99521 50130) திரு.M.சுந்தர்ராஜ்-3. ஷை மாவட்டம். கப்பளாங்கரை. மாரியம்மன் கோவில் வீதி, கதவு எண்.2/16-ல் வசித்து வரும் திரு.பழனிச்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 9674 6636 0238, PAN: APRPG6731N) (Cell No: 98425 94510) திரு.P.கோபாலகிருஷ்ணன்-4 சொத்து சுவான்தார்கள்.

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம். கிணத்துக்கடவு வட்டம், காரச்சேரி, கதவு எண்.7/68-ல் வசித்து வரும் திரு.பெருமாள்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 3801 9799 1056, PAN: BMEPM6055N) (Cell No: 98428 96223) திரு.P.மணிகண்டன்-5 குத்தகைதாரர் ஆக நாம் ஐந்து பேர்களும் சேர்ந்து எழுதிக்கொண்ட குத்தகைப்பத்திரம் என்னவென்றால்..

நம்மளில் 1,2,3,4 லக்க நபர்களுக்கு சென்ற 25.03.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 1097/2025-ம் எண் பதிவு கிரையப் பத்திரம் மூலமும், சென்ற 08.04.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 1314/2025-ம் எண் பதிவு கிரையப் பத்திரம் மூலமும் சுயார்ஜித வகையில் சர்வ சுதந்திர பாத்தியப்பட்டு பிறர் சுவாதீனமின்றி அனுபவித்து வருகின்ற சொத்துக்களில் இதில் கண்ட சொத்தை மட்டும் ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ.1,000/- வீதம் 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு முன் பணம் இல்லாமல் குத்தகைக்கு பேசி முடித்து ஐந்து பேர்களும் ஒப்புக்கொண்டு நாளது தேதியில் 5 லக்க நபரிடம் 1,2,3,4 லக்க நபர்கள்

1.

2. P. Manikandan

3. M. Sundarraj

4.

5. P. Manikandan

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம்
ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது
2 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

THE SEAL OF THE SUB REGISTRAR OF PALANI

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.



மொத்த குத்தகை தொகை ரூ.15.000/-(ரூபாய் பதினைந்தாயிரம்) மட்டும் ரொக்கமாக பெற்றுக்கொண்டு இதில்கண்ட சொத்தை இன்றே 1.2.3.4 லக்க நபர்கள் ஒப்படைத்து 5 லக்க நபர் சுவாதீனம் அடைந்து கொண்டபடியால் நாளது தேதியிலிருந்து 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு அதாவது 23.06.2025ம் தேதி முதல் 22.06.2040ம் தேதி வரை எந்தவித ஆட்சேபணையும் இல்லாமல் வேண்டும் தொழில் செய்து 5 லக்க நபர் அனுபவித்துக் கொள்ளவேண்டியது.

நாளது தேதியிலிருந்து 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகள் முடிந்தவுடன் (22.06.2040) எந்தவிதமான ஆட்சேபணையும் இல்லாமல் இதன் 1,2,3,4 லக்க நபர்கள் இதில் கண்ட சொத்துக்களை சுவாதீனம் பெற்றுக்கொள்ளவேண்டியது.

குத்தகை காலத்தில் நிலவரியை இதன் 1,2,3,4 லக்க நபர்களே செலுத்தி கொள்ளவேண்டியது. இந்தப்படி நம் ஐந்து பேர்களின் முழுமனச்சம்மதத்துடன் எழுதிக்கொண்ட குத்தகை பத்திரம்.

## சொத்து விபரம்

பழனி ரிடி, பழனி சப்டி 2, பழனி வட்டம், வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம், பட்டா எண்கள்.1178 மற்றும் 1193-ல் கண்ட

சர்வே 157/2 நீர் முழுப்புலம் ஹெக்.1.48.00-க்கு ஏக் 3 செ 66-ம்

சர்வே 157/3 நீர் முழுப்புலம் ஹெக்.1.31.50-க்கு

ஏக் 3 செ 25-ல் வடபுறம் கிழமேலாக ஹெக்.0.28.34-க்கு ஏக் 0 செ 70-ம்

ஆக மொத்தம் ஹெக்.1.76.34-க்கு ஏக் 4 செ 36 உள்ள புஞ்சை நிலத்திற்கு நான்கு மால் விபரம்.

1. (signature)
2. P. (signature)
3. M. Sudarmji
4. (signature)
5. P. (signature)

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம் ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது 3 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

SUB REGISTRAR OF PALANI

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

வடக்கு - சர்வே 156/1 நிர் தே.உஷா நிலம்

கிழக்கு - சர்வே 411 நிர் வண்டிப்பாதை

தெற்கு - சர்வே 157/3 நிர் எங்கள் கைவசம் உள்ள மீதி நிலம்

மேற்கு - சர்வே 157/1A, 157/1C நிர் தங்கவேல் நிலங்கள்

இதற்குள் மேற்படி ஹெக்.1.76.34-க்கு ஏக் 4 செ 36 உள்ள புஞ்சை நிலங்களும், மேற்படி நிலங்களுக்கு ஏற்பட்ட சகல மாமூல் அனுபவ பாத்தியமும் மாமூல் வழிநடை பாதை பாத்தியமும் சேர்ந்து.

1.

2.

3.

4.

5.

சாட்சிகள் :

1. M.பொன்னுச்சாமி (Aadhaar No: 5627 6106 2636) த/பெ.மயில்சாமி, 2/368, ஆலமரத்தோட்டம், அரசம்பாளையம், கோயம்புத்தூர். (Cell No: 98946 80758)

2. P.ராஜமாணிக்கம் (Aadhaar No: 3185 9254 8517) த/பெ.பொன்னுச்சாமி, 13/5, பன்னர் மேற்கு தெரு, பெரியகலையம்புத்தூர், நெய்க்காரபட்டி, பழனி Tk. (Cell No: 94429 93277)

ஆவணம் தயாரித்தவர்:

R.பவுல் டாமினிக், பழனி.
L.No.B99/PLN/1991
pauldominic61@gmail.com
Cell.98941 38510
88252 50850.

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம்
ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது
4 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

THE SEAL OF THE JOINT SUB REGISTRAR OF PALNI

O/o Assistant Director Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.



## உறுதிமொழி

இந்த ஆவணத்தை எழுதிக் கொடுப்பவர்களும், எழுதிப்பெறுபவர்களும் கீழ்க்கண்ட உறுதி மொழியை அளிக்கின்றோம்.

வழக்கிடை ஆவண சொத்து பதிவுச்சட்டம் 1908 பிரிவு 22 (A) மற்றும் பிரிவு 22(B)-க்கு உட்பட்டதல்ல எனவும். ஆவணத்துடன் இணைக்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் இந்திய தண்டனை சட்டம் 1860 பிரிவு 470-ன்படி Forged Document அல்ல எனவும். ஆவணத்தை எழுதிப்பெறுவர் அனைத்து ஆவணங்களையும் பரிசீலித்து வில்லங்கம் சரிபார்த்து எழுதிப் பெறுகிறோர் எனவும். சொத்து மாற்றுச் சட்டம் 1882-ன்படி சொத்து பரிமாற்றம் தொடர்பான அனைத்து பிரிவுகளுக்கும் உட்பட்டு செயல்பட்டுள்ளோம் எனவும் உறுதிமொழி அளிக்கின்றோம்.

மேலும் இதனில் தங்களுக்கு தவறான தகவல்கள் அல்லது சான்று அளிக்கப்பட்டதாக பின்னால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அதற்கு நாங்கள் மட்டுமே பொறுப்பு ஆவோம் எனவும் அதற்கான சட்டபூர்வ நடவடிக்கைக்கு கட்டுப்படுகிறோம் எனவும். இதற்கு சார்பதிவாளர் எவ்விதத்திலும் பொறுப்பாக மாட்டார் எனவும் உறுதிமொழி அளிக்கின்றோம்.

மேற்படி சொத்தானது நீர்நிலை பகுதியில் அமையப் பெறவில்லை என்பதற்கான சான்று/உறுதிமொழி (உயர்நீதி மன்ற நீதிபேராணை எண்.22163/2018 வழங்கப்பட்ட தீர்ப்புரையின்படி)

இந்த ஆவணத்தில் கண்ட சொத்தானது நீர்நிலைகள், நீர்வழிப்பாதைகள், நீர்பிடிப்பு பகுதிகளில் கட்டுப்படவில்லை என சான்றளிக்கிறேன். மேலும் இதனில் தங்களுக்கு தவறான தகவல் அல்லது சான்று அளிக்கப்பட்டதாக பின்னாளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அதனால் நான் சட்ட பூர்வ நடவடிக்கைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுவேன் என்பதையும் அறிவேன்.

1. [signature]
2. [signature]
3. M. Sudarraj
4. [signature]
5. [signature]

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம்
ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது
5 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

THE SEAL OF THE JOINT SUB REGISTRAR OF PALNI

ANNEXURE

Geology and Mining Collectorate ... 624 004

Government of India

Download Date: 25/08/2020

P Manikandan

DOB: 18/07/1973

MALE

Issue Date: 17/08/2020

**3801 9799 1056**

**VID : 9147 1672 6635 7558**

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Unique Identification Authority of India

**Address:**

S/O: Perumalsamy, 7/68, KARACHERY,

KINATHUKADAVU/TK, Chettipalayam,

Coimbatore,

Tamil Nadu - 641201

**3801 9799 1056**

**VID : 9147 1672 6635 7558**

ANNEXURE IX

# CHETTINAD CEMENT CORPORATION LTD.

(Regd. Office: RANI SEETHAI HALL BUILDING IV & V FLOORS, 603, ANNA SALAI, MADRAS-600006.)
WORKS OFFICE: PULIYUR.

TELE: PHONE 21144 22744 21745 KARUR
GRAM "CEMENT" Puliyur C.F.
Telex: 0456-215.
STD Code: 04324

All Correspondences to
Kumararajah Muthiah Nagar,
PULIYUR CEMENT FACTORY POST 639114.
(Karur Taluk, Trichy Dt.)

O/o Assistant Director, Deptt. of Geology and Mining, Collectorate Dindigul - 624 00

T.RAJU.,B.E.,
MINES MANAGER & DY.GENERAL MANAGER.

22nd September,1987.

## CERTIFICATE.

This is to certify that Mr.C.Natarajan has been working as a Geologist from 14-12-1979 to till date. He has been incharge of supervision of day to day functions in respect of Exploration, Preparation of Geological Plans & Sections, Preparation of Mines Plans, Quality control and other allied mining activities in the following Pits of our Seethainagar Limestone Mines in Anna District.

| Name of the Pit. | | Average Raising/day. |
|---|---|---|
| 1. Alambadi Pit. | - | 1,700 T. |
| 2. Mallapuram Pit. | - | 900 T. |
| 3. Karikkali Pit. | - | 150 T. |
| Total. | - | 2,750 T. |

He has got nearly Eight years of total experience in our Mines in the above supervisory capacity.

for CHETTINAD CEMENT CORPORATION LTD.,

(T.RAJU).
Mines Manager & Dy. General Manager.

3209.

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

# Annamalai University

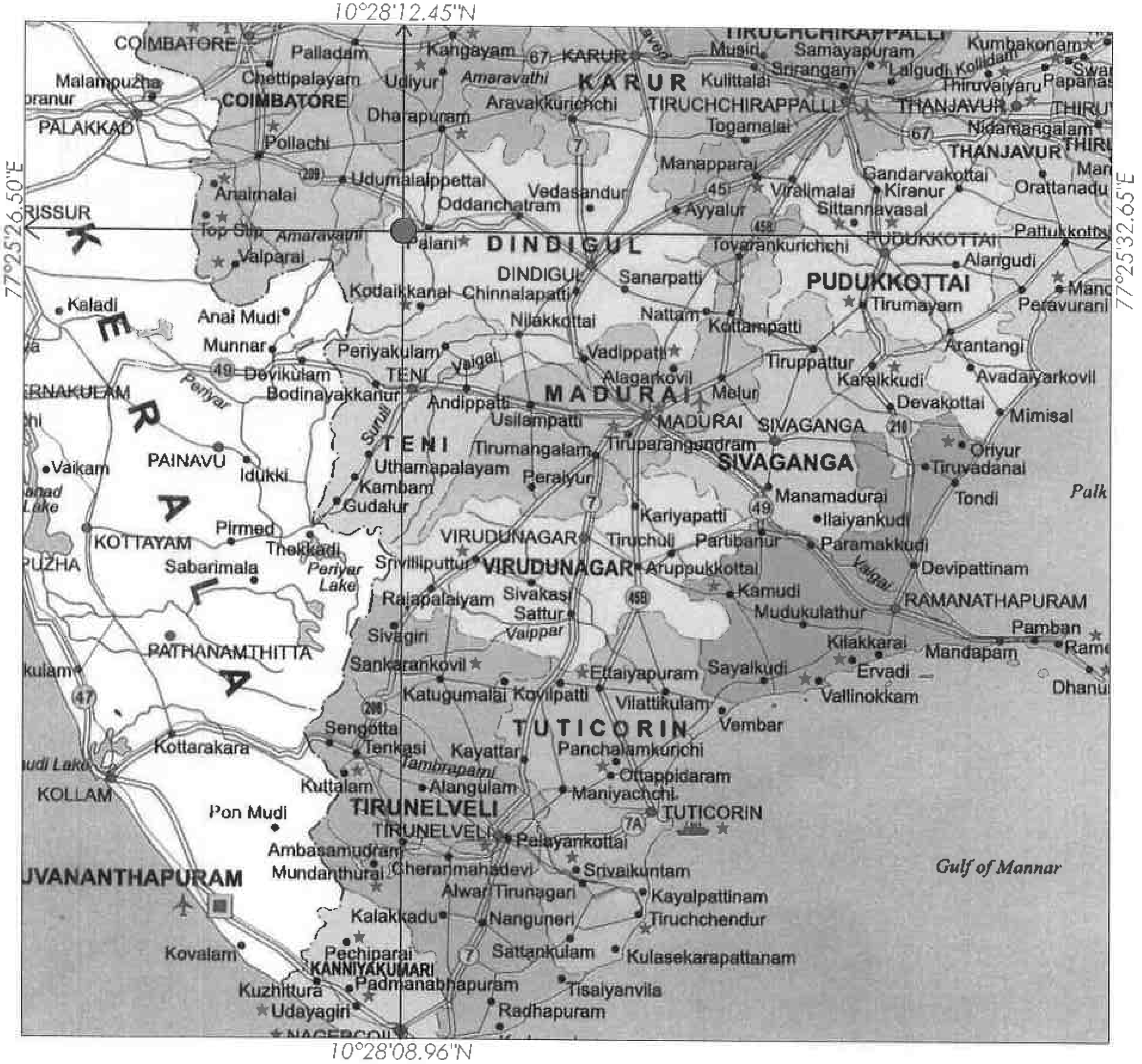
## Faculty of Science

The Senate of the Annamalai University hereby makes known that C. Natarajan has been admitted to the Degree of Master of Science (by Examination) in Geology, he having been certified by duly appointed Examiners at the examination held in April, 1976, to be qualified to receive the same and that he was placed in the First Class.

Given under the seal of the University.

Annamalainagar
8th December, 1976.

A. Chandrasekhar
Vice-Chancellor.



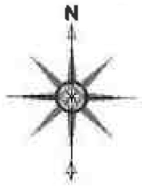




PLATE NO-I

DATE OF SURVEY: 02.03.2026

APPLICANT:

THIRU.P.MANIKANDAN,
S/o.PERUMALSAMY,
DOOR NO.7/68, KINATHUKADAVU,
KARACHERY,
COIMBATORE DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 157/2,
EXTENT : 1.48.0Ha,
VILLAGE : THATHANAICKENPATTI NORTH,
TALUK : PALANI,
DISTRICT : DINDIGUL.

INDEX

Q.L.APPLIED AREA :

TOPO SHEET NO : 58 F / 07

LATITUDE : 10°28'08.96"N to 10°28'12.45"N

LONGITUDE : 77°25'26.50"E to 77°25'32.65"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.,
QUALIFIED PERSON

Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul

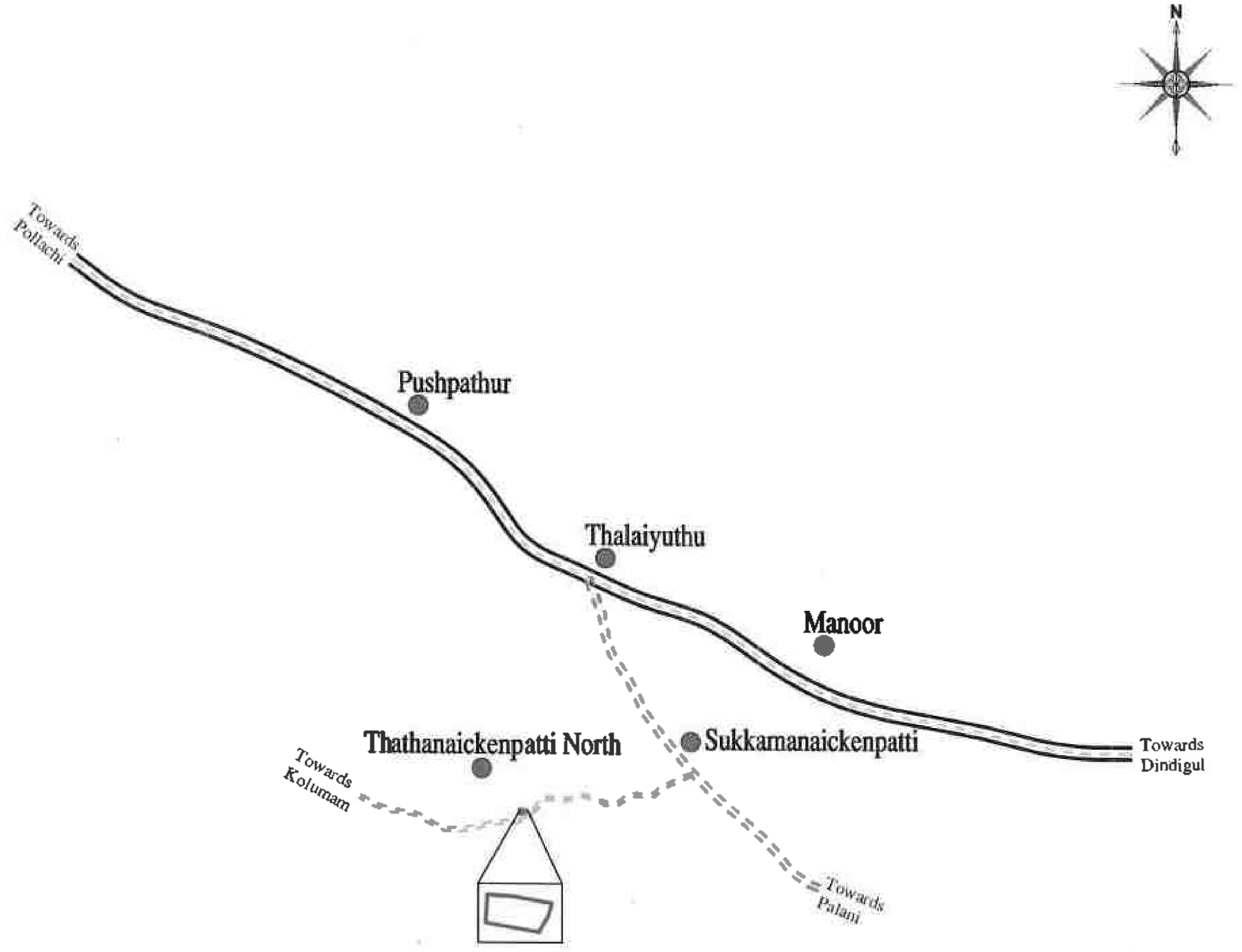



**PLATE NO-ID**

**DATE OF SURVEY: 02.03.2026**

**APPLICANT:**

THIRU.P.MANIKANDAN,
S/o.PERUMALSAMY,
DOOR NO.7/68, KINATHUKADAVU,
KARACHERY,
COIMBATORE DISTRICT.

**QUARRY LEASE APPLIED AREA:**

S.F.NO : 157/2,
EXTENT : 1.48.0Ha,
VILLAGE : THATHANAICKENPATTI NORTH,
TALUK : PALANI,
DISTRICT : DINDIGUL.

**INDEX**

Q.LEASE APPLIED AREA
NATIONAL HIGHWAY
VILLAGE ROAD
CART TRACK
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.Phil.,
QUALIFIED PERSON

Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

# ANNEXURE-4

From

S.Krishna Mohan,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Dindigul

To

Thiru.P.Manikandan,
S/o.Perumalsamy,
Door No.7/68, Kinathukadavu,
Karachery,
Coimbatore

**Rc.No. 1206/2025 (Mines), dated: 12.03.2026.**

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Rough stone – Dindigul District - Palani Taluk - North Thathanaickenpatti Village - Patta Land in S.F.No.157/2 over an extent of 1.48.0 Hectare – preferred by Thiru.P.Manikandan - requesting Rough Stone quarry lease - Details of quarries located in 500m radius - requested - furnished - reg.

Ref: Mining Plan submitted by Thiru.P.Manikandan, S/o.Perumalsamy, Karachery, Coimbatore dated.02.03.2026

❖❖❖❖❖❖

In the reference cited, Thiru.P.Manikandan the applicant of proposed Rough Stone quarry lease in S.F.No.157/2 over an extent of 1.48.0 Hectare., of North Thathanaickenpatti Village, Palani Taluk has requested to furnish the details of quarries located within 500 meters radius from his proposed quarry.

In this regard, the followings are furnished.

**i). Existing quarries**

| Sl. No. | Name of the Owner (Tvl.) | Village & S.F. Nos. | Extent in Hect. | Lease Period |
|---|---|---|---|---|
| 1. | P.Devaraj,<br>S/o.Palanisamy Gounder,<br>D.No.30, Thirukumaran Nagar,<br>Singanallur, Coimbatore | Thathanaicken patti<br><br>160/1(P) | 2.00.0 | 13.09.2021 to 12.09.2026 |
| 2. | S.Manikandan,<br>S/o.Sooriyamoorthi<br>No.2/227, Kallar Street,<br>Karambaviduthy,<br>Karambakkudi Taluk,<br>Pudukottai District | Thathanaicken patti<br><br>49(P) | 1.20.0 | 23.11.2021 to 22.11.2026 |

ii). Expired/Abandoned quarries

| Sl. No. | Name of the Owner (Tvl.) | Village & S.F. Nos. | Extent in Hect. | Lease Period |
|---|---|---|---|---|
| --NIL-- | | | | |

iii). Present Proposed quarries

| Sl. No | Name of the Owner (Tvl) | Village & S.F. Nos. | Extent in Hect. | Lease Period |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Tmt.S.Thamayanthi, W/o.Shanmugam. No.1/132, Kannamma Agam,R.G.Nagar, Chenniyampalayam, Tirupur | 47/1(P), 47/2(P) & 47/3(P) | 1.75.0 | applied area |
| 2. | Thiru.P.Manikandan, S/o.Perumalsamy, Door No.7/68, Kinathukadavu, Karachery, Coimbatore | 157/2 | 1.48.0 | applied area |

Assistant Director,
Geology and Mining,
Dindigul

# ANNEXURE-5

## சான்று

திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம், சர்வே எண். 157/2 ல், ஹெக்டேர் 1.48.0. புன்செய் நிலப்பரப்பில் திரு. பெருமாள்சாமி மகன் P.மணிகண்டன் என்பவர் சாதாரண கருங்கல் மற்றும் சரள்வெட்டி எடுக்க விண்ணப்பித்துள்ளார். மேற்படி புல எண்ணில் ஓடைகள் ஏதுமில்லை. மேற்படி புல எண்ணில் உயர் அழுத்த மின் கம்பிகள் ஏதுமில்லை. மேற்படி புல எண்ணில் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் எவ்விதமான குடியிருப்புகள், வரலாற்று சிறப்புமிக்க புராதான சின்னங்கள், கோவில்கள் ஏதுமில்லை. மேற்படி இடத்தில் கருங்கல் மற்றும் சரள்வெட்டி எடுக்க கிராமத்தில் நாளது தேதியில் ஆட்சேபனை ஏதுமில்லை என சான்றளிக்கப்படுகிறது.

இடம் : தாதநாயக்கன்பட்டி

தேதி : 06.04.2026

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
தாதநாயக்கன்பட்டி(வடக்கு/தெற்கு)
பழனி வட்டம்.
திண்டுக்கல் மாவட்டம்.

# ANNEXURE-6

ANNEXURE - II

O/o Assistant Director of Geology and Mining, Collectorate Dindigul

மாவட்டம் : திண்டுக்கல்

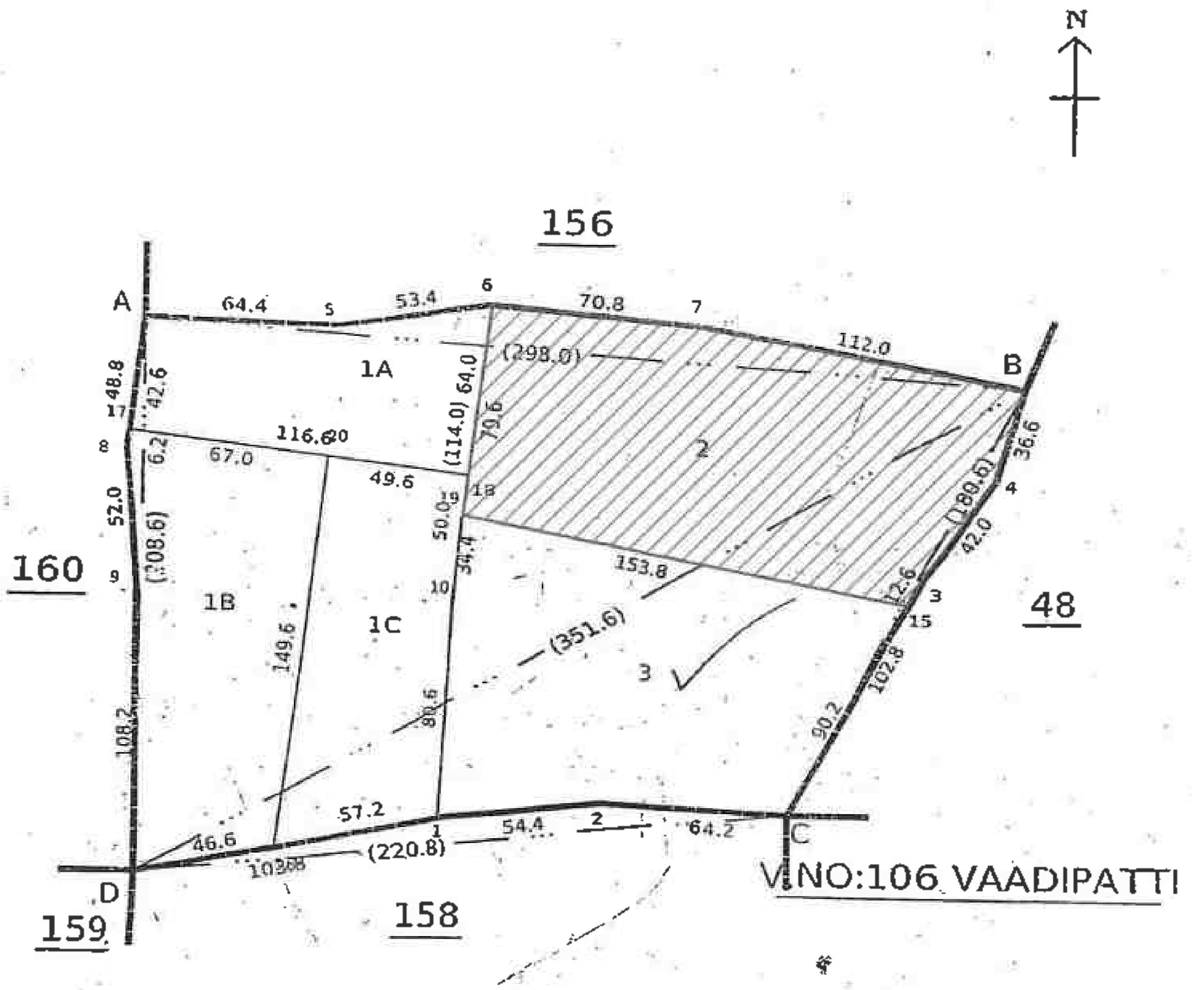
வட்டம் : பழனி

கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு [104]

புல எண் : 157

பரப்பளவு : எக்டர் 04 ஏர் 97.00

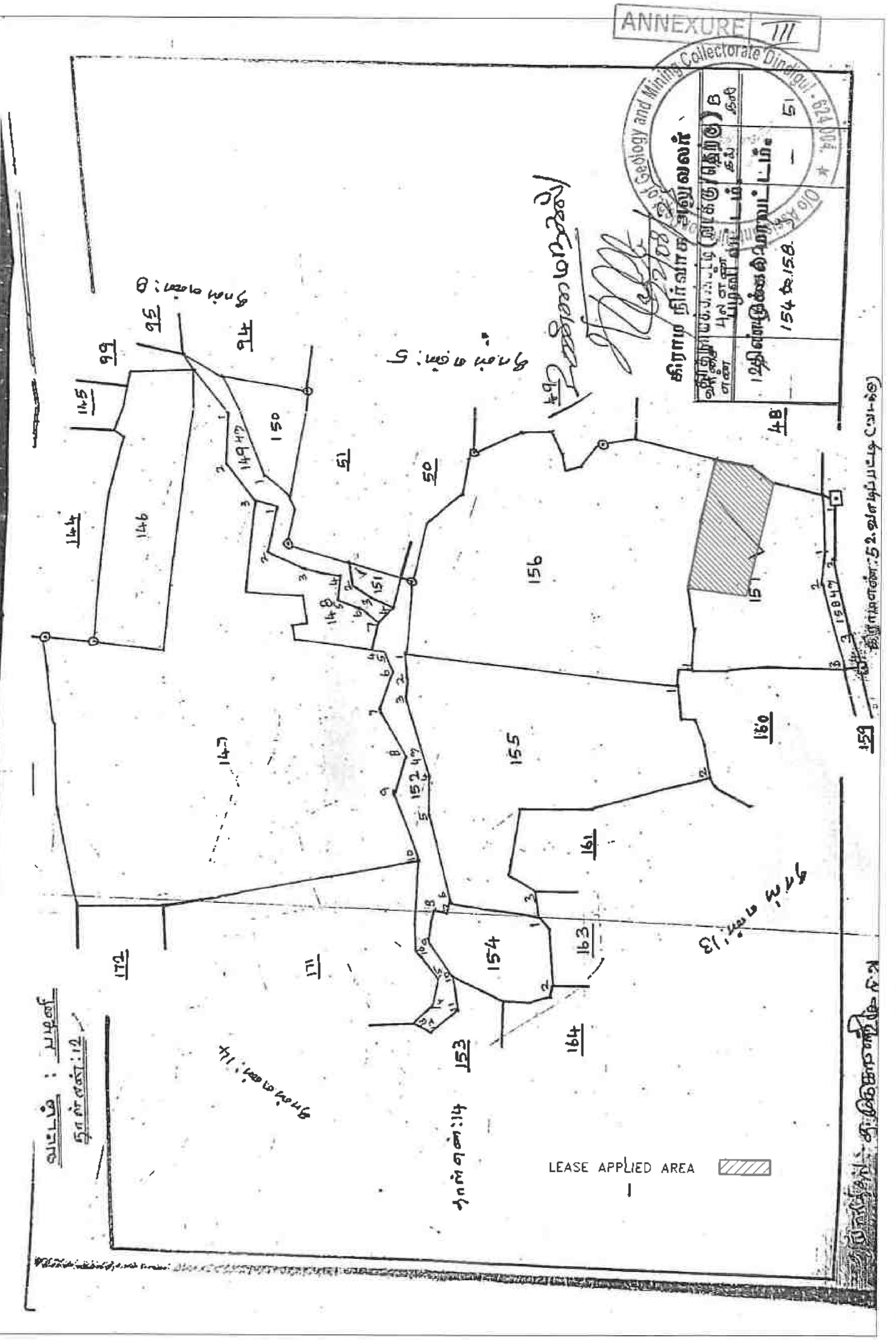
அளவு : 1 : 2398




LEASE APPLIED AREA

Date of Issue: 09-05-2025 09:30:21

Signed By Tahsildar
Name of approver : thpln
Date of Approval : 12-03-2018



ANNEXURE III
LEASE APPLIED AREA
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
160
161
163
164
171
172

ANNEXURE IV

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

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

மாவட்டம் : திண்டுக்கல்

வருவாய் கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு

வட்டம் : பழனி

பட்டா எண் : 1178

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. ராயன் மகன் நடராஜ்
2. பெருமாள்சாமி மகன் மணிகண்டன்
3. மயில்சாமி மகன் சுந்தர்ராஜ்
4. பழனிச்சாமி மகன் கோபாலகிருஷ்ணன்

| புல எண் | உட்பிரிவு | புன்செய் | | நன்செய் | | மற்றவை | | குறிப்புரைகள் |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | |
| | | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | |
| 157 | 2 | 1 - 48.00 | 3.18 | -- | -- | -- | -- | 2025/0103/13/374396 -- ------- Digitally signed:PRabhu Sivasankar Zonal Deputy Tahsildar 08/05/2025 07:54:21:PM |
| | | 1 - 48.00 | 3.18 | | | | | |

குறிப்பு :

| | | |
|---|---|---|
| | 1. | மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **P/13/21/104/01178/140497** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும். |
| | 2. | இத் தகவல்கள் 09-10-2025 அன்று 11:07:05 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது. |
| | 3. | கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும் |

கிராமக் கணக்கு

எண் 2

1435ஆம் பசலியில் திண்டுக்கல் மாவட்டம் பழனி வட்டம் [illegible] கிராமத்தில் வருடவாரி புலவாரி சாகுபடி அடங்கல் கணக்கு

| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) கைப்பற்றுதாரருடைய பெயரும் கைம்முறை அல்லது அநுபோகதாரருடைய பெயர். | (7) பாழடி வனவில் | முதல் போகம் (8) | (9) பயிரின் பெயர். | (10) பயிரான / அறுவடையான பரப்பு. | (11) உணவையாக பாய்ச்சல் ஆதாரம். | (12) விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு. | இரண்டாம் போகம் (13) | (14) பயிரின் பெயர். | (15) பயிரான / அறுவடையான பரப்பு. | (16) உணவையாக பாய்ச்சல் ஆதாரம். | (17) விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு. | (18) | (18அ) | (19) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 157 | 2 | 1.31.50 | 2.53 | 1.93 | [illegible] (ஜி) | | — | — | — | — | | | | | | — | — | | |
| 157 | 2 | 1.45.0 | 3.18 | 1.78 | [illegible] (ல) | | — | — | — | — | | | | | | | — | | |

[signature]

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
[illegible]
பழனி வட்டம்.
திண்டுக்கல் மாவட்டம்.

ANNEXURE IV

Office of the Deputy Director, Dept of Geology and Mining, Collectorate Dindigul - 624 004

ANNEXURE VI



**அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்**

Office of the Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

**மாவட்டம் : திண்டுக்கல்**

**வட்டம் : பழனி**

**கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. புல எண் | **157** | 9. மண் வயனமும் ரகமும் | **7 - 3** |
| 2. உட்பிரிவு எண் | **2** | 10. மண் தரம் | **5** |
| 3. பழைய புல உட்பிரிவு எண் | **157-2** | 11. தீர்வை (ரூ - ஹெ) | **2.15** |
| 4. பகுதி | - | 12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்) | **1 - 48.00** |
| 5. அரசு / ரயத்துவாரி | **ரயத்துவாரி** | 13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை) | **3.18** |
| 6. நிலத்தின் வகை | **புஞ்சை** | 14. பட்டா எண் | **1178** |
| 7. பாசன ஆதாரம் | - | 15. குறிப்பு | - |
| 8. இரு போகமா | **0** | 16. பெயர் | **மணிகண்டன் மற்றும் 2பேர்** |

**குறிப்பு:**

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **13/21/104/157/2/140497** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

**Back | Home**

ANNEXURE VII

Mining Collectorate Dindigul - 624

2273/2025

भारतीय गैर न्यायिक

एक सौ रुपये

Rs. 100

ONE HUNDRED RUPEES

रु. 100

सत्यमेव जयते

भारत INDIA

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

Rs100/-

EX 977836

S. சதீஸ் B.Sc.,
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண்: 03/2021
C1, ஸ்ரீ விஷ்ணு காம்ப்ளக்ஸ்
புது தாராபுரம் ரோடு
பழனி - 624 601
நாள்: 23.06.2025

மணிகண்டன்
காரச்சேரி.

# குத்தகைப் பத்திரம்

முன் பணம் இல்லை

ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ.1,000/- வீதம் 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு

இரண்டாயிரத்து இருபத்திஐந்தாம் ஆண்டு ஜீன் மாதம் இருபத்திமூன்றாம் தேதி (23.06.2025)

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பெரியகுயிலை, காரச்சேரி, கதவு எண். 3/252-5-ல் வசித்து வரும் திரு.ராயன் அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 7685 3631 0567, PAN: BDJPN5206Q) (Cell No: 99766 80909) திரு.R.நடராஜ்-1, ஷை வட்டம், காரச்சேரி, கதவு எண்.7/68-ல் வசித்து வரும்

1.

2.

3.

4.

5.

புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம்
ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது
1 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

THE SEAL OF THE JOINT SUB REGISTRAR II OF PALNI

Old Asst. Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.



திரு.பெருமாள்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 3801 9799 1056, PAN: BMEPM6055N) (Cell No: 98428 96223) திரு.P.மணிகண்டன்-2. ஷை வட்டம். காரச்சேரி. கதவு எண். 3.252-ல் வசித்து வரும் திரு.மயில்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 2855 3850 1633, PAN: DJDPS8639Q) (Cell No: 99521 50130) திரு.M.சுந்தர்ராஜ்-3. ஷை மாவட்டம். கப்பளாங்கரை. மாரியம்மன் கோவில் வீதி. கதவு எண்.2/16-ல் வசித்து வரும் திரு.பழனிச்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 9674 6636 0238, PAN: APRPG6731N) (Cell No: 98425 94510) திரு.P.கோபாலகிருஷ்ணன்-4 சொத்து சுவான்தார்கள்.

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம். கிணத்துக்கடவு வட்டம், காரச்சேரி, கதவு எண்.7/68-ல் வசித்து வரும் திரு.பெருமாள்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 3801 9799 1056, PAN: BMEPM6055N) (Cell No: 98428 96223) திரு.P.மணிகண்டன்-5 குத்தகைதாரர் ஆக நாம் ஐந்து பேர்களும் சேர்ந்து எழுதிக்கொண்ட குத்தகைப்பத்திரம் என்னவென்றால்..

நம்மளில் 1,2,3,4 லக்க நபர்களுக்கு சென்ற 25.03.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 1097/2025-ம் எண் பதிவு கிரையப் பத்திரம் மூலமும், சென்ற 08.04.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 1314/2025-ம் எண் பதிவு கிரையப் பத்திரம் மூலமும் சுயார்ஜித வகையில் சர்வ சுதந்திர பாத்தியப்பட்டு பிறர் சுவாதீனமின்றி அனுபவித்து வருகின்ற சொத்துக்களில் இதில் கண்ட சொத்தை மட்டும் ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ.1,000/- வீதம் 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு முன் பணம் இல்லாமல் குத்தகைக்கு பேசி முடித்து ஐந்து பேர்களும் ஒப்புக்கொண்டு நாளது தேதியில் 5 லக்க நபரிடம் 1,2,3,4 லக்க நபர்கள்

1. [signature]
2. P. Manikandan [signature]
3. M. Sundarraj [signature]
4. [signature]
5. P. Manikandan [signature]

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம்
ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது
2 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

THE SEAL OF THE SUB REGISTRAR OF PALANI

மொத்த குத்தகை தொகை ரூ.15.000/-(ரூபாய் பதினைந்தாயிரம்) மட்டும் ரொக்கமாக பெற்றுக்கொண்டு இதில்கண்ட சொத்தை இன்றே 1.2.3.4 லக்க நபர்கள் ஒப்படைத்து 5 லக்க நபர் சுவாதீனம் அடைந்து கொண்டபடியால் நாளது தேதியிலிருந்து 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு அதாவது 23.06.2025ம் தேதி முதல் 22.06.2040ம் தேதி வரை எந்தவித ஆட்சேபணையும் இல்லாமல் வேண்டும் தொழில் செய்து 5 லக்க நபர் அனுபவித்துக் கொள்ளவேண்டியது.

நாளது தேதியிலிருந்து 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகள் முடிந்தவுடன் (22.06.2040) எந்தவிதமான ஆட்சேபணையும் இல்லாமல் இதன் 1.2.3.4 லக்க நபர்கள் இதில் கண்ட சொத்துக்களை சுவாதீனம் பெற்றக்கொள்ளவேண்டியது.

குத்தகை காலத்தில் நிலவரியை இதன் 1.2.3.4 லக்க நபர்களே செலுத்தி கொள்ளவேண்டியது. இந்தப்படி நம் ஐந்து பேர்களின் முழுமனச்சம்மதத்துடன் எழுதிக்கொண்ட குத்தகை பத்திரம்.

## சொத்து விபரம்

பழனி ரிடி. பழனி சப்டி 2. பழனி வட்டம். வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம். பட்டா எண்கள்.1178 மற்றும் 1193-ல் கண்ட

சர்வே 157/2 நிர் முழுப்புலம் ஹெக்.1.48.00-க்கு ஏக் 3 செ 66-ம்

சர்வே 157/3 நிர் முழுப்புலம் ஹெக்.1.31.50-க்கு

ஏக் 3 செ 25-ல் வடபுறம் கிழமேலாக ஹெக்.0.28.34-க்கு ஏக் 0 செ 70-ம்

ஆக மொத்தம் ஹெக்.1.76.34-க்கு ஏக் 4 செ 36 உள்ள புஞ்சை நிலத்திற்கு நான்கு மால் விபரம்.

1. [signature]
2. P. [signature]
3. M. S[signature]
4. [signature]
5. P. [signature]

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம் ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது 3 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

O/o Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

Old Assistant Director of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004.

| | | |
|---|---|---|
| வடக்கு | - | சர்வே 156/1 நிர் தே.உஷா நிலம் |
| கிழக்கு | - | சர்வே 413 நிர் வண்டிப்பாதை |
| தெற்கு | - | சர்வே 157/3 நிர் எங்கள் கைவசம் உள்ள மீதி நிலம் |
| மேற்கு | - | சர்வே 157/1A, 157/1C நிர் தங்கவேல் நிலங்கள் |

இதற்குள் மேற்படி ஹெக்.1.76.34-க்கு ஏக் 4 செ 36 உள்ள புஞ்சை நிலங்களும், மேற்படி நிலங்களுக்கு ஏற்பட்ட சகல மாமூல் அனுபவ பாத்தியமும் மாமூல் வழிநடை பாதை பாத்தியமும் சேர்ந்து.

1.

2.

3.

4.

5.

சாட்சிகள் :

1. M.பொன்னுச்சாமி (Aadhaar No: 5627 6106 2636) த/பெ.மயில்சாமி, 2/368, ஆலமரத்தோட்டம், அரசம்பாளையம், கோயம்புத்தூர். (Cell No: 98946 80758)

2. P.ராஜமாணிக்கம் (Aadhaar No: 3185 9254 8517) த/பெ.பொன்னுச்சாமி, 13/5, பன்னர் மேற்கு தெரு, பெரியகலையம்புத்தூர், நெய்க்காரபட்டி, பழனி Tk. (Cell No: 94429 93277)

ஆவணம் தயாரித்தவர்:

R.பவுல் டாமினிக், பழனி.
L.No.B99/PLN/1991
pauldominic61@gmail.com
Cell.98941 38510
88252 50850.

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம் ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்ட 4 பக்கங்கள்

பதிவு அலுவலர்

THE SEAL OF THE JOINT SUB REGISTRAR OF PALNI

## உறுதிமொழி

இந்த ஆவணத்தை எழுதிக் கொடுப்பவர்களும், எழுதிப்பெறுபவர்களும் கீழ்க்கண்ட உறுதி மொழியை அளிக்கின்றோம்.

வழக்கிடை ஆவண சொத்து பதிவுச்சட்டம் 1908 பிரிவு 22 (A) மற்றும் பிரிவு 22(B)-க்கு உட்பட்டதல்ல எனவும். ஆவணத்துடன் இணைக்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் இந்திய தண்டனை சட்டம் 1860 பிரிவு 470-ன்படி Forged Document அல்ல எனவும். ஆவணத்தை எழுதிப்பெறுவர் அனைத்து ஆவணங்களையும் பரிசீலித்து வில்லங்கம் சரிபார்த்து எழுதிப் பெறுகிறோர் எனவும். சொத்து மாற்றுச் சட்டம் 1882-ன்படி சொத்து பரிமாற்றம் தொடர்பான அனைத்து பிரிவுகளுக்கும் உட்பட்டு செயல்பட்டுள்ளோம் எனவும் உறுதிமொழி அளிக்கின்றோம்.

மேலும் இதனில் தாங்களுக்கு தவறான தகவல்கள் அல்லது சான்று அளிக்கப்பட்டதாக பின்னால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அதற்கு நாங்கள் மட்டுமே பொறுப்பு ஆவோம் எனவும் அதற்கான சட்டபூர்வ நடவடிக்கைக்கு கட்டுப்படுகிறோம் எனவும். இதற்கு சார்பதிவாளர் எவ்விதத்திலும் பொறுப்பாக மாட்டார் எனவும் உறுதிமொழி அளிக்கின்றோம்.

<u>மேற்படி சொத்தானது நீர்நிலை பகுதியில் அமையப் பெறவில்லை என்பதற்கான சான்று/உறுதிமொழி (உயர்நீதி மன்ற நீதிபேராணை எண்.22163/2018 வழங்கப்பட்ட தீர்ப்புரையின்படி)</u>

இந்த ஆவணத்தில் கண்ட சொத்தானது நீர்நிலைகள், நீர்வழிப்பாதைகள், நீர்பிடிப்பு பகுதிகளில் கட்டுப்படவில்லை என சான்றளிக்கிறேன். மேலும் இதனில் தாங்களுக்கு தவறான தகவல் அல்லது சான்று அளிக்கப்பட்டதாக பின்னாளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அதனால் நான் சட்ட பூர்வ நடவடிக்கைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுவேன் என்பதையும் அறிவேன்.

1. [signature]
2. P. Muthusamy [signature]
3. M. Sundarraj
4. [signature]
5. P. Muthusamy [signature]

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 2273 ம்
ஆவணம் 15 தாள்களைக் கொண்டது
5 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

O/o Assistant Director, Dept. of Geology and Mining Collectorate Dindigul - 624 004

THE SEAL OF THE JOINT SUB REGISTRAR I OF PALNI

4200/2025

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

रु.5000 Rs.5000

पाँच हजार रुपये FIVE THOUSAND RUPEES

सत्यमेव जयते

INDIA

RS. 5000/-

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU AG 829264

...ந்தில்குமரன்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 1/2015
170, திருநகர், சிவகிரிப்பட்டி கிராமம்
பழநி, திண்டுக்கல் Dt.
ஊ. எண்: —— நாள்: 06.11.2025

நடராஜ்
காரச்சேரி.

## ரூபாய்.8,50,000/–க்கு சுத்த கிரையம்

இரண்டாயிரத்து இருபத்திஐந்தாம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் ஆறாம் தேதி.(06.11.2025)

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பெரியகுயிலை, காரச்சேரி, கதவு எண்.3/252-5-ல் வசித்து வரும் திரு.ராயன் அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 7685 3631 0567, PAN: BDJPN5206Q) (Cell No: 99766 80909) **திரு.R.நடராஜ்-1,** ஷை வட்டம், காரச்சேரி.

எழுதிக் கொடுப்பவர்

எழுதி வாங்குபவர்கள்

1.
2.
3.

| 1 புத்தகம் 2025ம் வருடத்திய 4200 ம் |
|---|
| ஆவணம் 23 தாள்களாக் கொண்டது |
| 1 வது தாள் |
| பதிவு அலுவலர் |

கதவு எண்.7/68-ல் வசித்து வரும் திரு.பெருமாள்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 3801 9799 1056, PAN: BMEPM6055N) (Cell No: 98428 96223) **திரு.P.மணிகண்டன்-2.** ஷை வட்டம். காரச்சேரி. கதவு எண்.3/252-1-ல் வசித்து வரும் திரு.மயில்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 2855 3850 1633, PAN: DJDPS8639Q) (Cell No: 99521 50130) **திரு.M.சுந்தர்ராஜ்-3** பேர்களுக்கும்.

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம். பொள்ளாச்சி வட்டம். கப்பளாங்கரை. மாரியம்மன் கோவில் வீதி. கதவு எண்.2/16-ல் வசித்து வரும் திரு.பழனிச்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 9674 6636 0238, PAN: APRPG6731N) (Cell No: 98425 94510) **திரு.P.கோபாலகிருஷ்ணன்** எழுதிக்கொடுத்த சுத்தக் கிரையப் பத்திரம்.

இதில்கண்ட சொத்துக்களானது எனக்கும். தங்களுக்கும் சென்ற 25.03.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 1097/2025-ம் எண் பதிவு கிரைய பத்திரம் மூலமும். சென்ற 08.04.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 1314/2025-ம் என் பதிவு கிரைய பத்திரம் மூலமும் சுயார்ஜித வகையில் நம் நான்கு பேர்களுக்கும் சர்வ சுதந்திர பாத்தியப்பட்டு. பிறர் சுவாதீனமின்றி அனுபவித்து வருகின்ற சொத்துக்களில் தங்களுக்கு பாத்தியப்பட்ட பொதுவில் 4-ல் 3 பாக பாத்தியம் இருக்க எனக்கு பாத்தியப்பட்ட பொதுவில் 4-ல் 1 பாக பாத்தியத்தை மட்டும் நாளது தேதி நான் தங்களுக்கு ரூ.8.50.000/-க்கு சுத்த கிரையம் செய்து கொடுத்து கிரையத் தொகை ரூபாய் எட்டு இலட்சத்து ஐம்பதாயிரமும் தங்களிடம்

| எழுதிக் கொடுப்பவர் | எழுதி வாங்குபவர்கள் |
| --- | --- |
| [signature] | 1. [signature]<br>2. [signature]<br>3. M-Sundarraj |

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 4200 ம்
எண் 23 தாள்களைக் கொண்டது
2 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

கீழ்க்கண்ட பணப்பற்று விபரப்படி பெற்றுக்கொண்டு கிரையத் தொகை முழுவதும் எனக்குச் செல்லாகிவிட்டதால் இன்றே இதில் கண்ட சொத்தை உங்கள் முழு அனுபவ சுவாதீனத்தில் விட்டு விட்டேன்.

கிரைய சொத்தை இது முதல் தாங்கள் சர்வ சுதந்திர பாத்தியமாகவும் தானாதி வினிமய விற்கிரையங்களுக்கு யோக்கியமாகவும், முழு உரிமையுடனும் ஆண்டு அனுபவித்துக் கொண்டும், பட்டாவும் பெற்றுக் கொண்டு சுகத்தில் இருப்பீர்களாகவும்.

கிரையச் சொத்தை பொறுத்து இனிமேல் எனக்கும், என் வாரிசுகளுக்கும் எவ்வித பாத்தியமும், பின் தொடர்ச்சியும் இல்லை.

கிரையச் சொத்தில் எவ்வித வில்லங்கமும் இல்லை. ஏதேனும் வில்லங்கம் இருந்தாலும், ஏற்பட்டாலும் அதை நான் என் சொந்தப் பொறுப்பிலிருந்து தீர்த்துக் கொடுப்பேன் என்று உறுதி கூறுகிறேன்.

## பணப்பற்று விபரம்

1. தங்களில் 1 லக்க நபரின் பெயரில் உள்ள கோயம்புத்தூர் செட்டிபாளையம் கிளை, SBI Bank A/c No: 39854852682 Cheque No: 569617 Dated 04.11.2025-ன் மூலம் எனக்கு செல்லானது ரூ.1,50,000/- ரூபாய் ஒரு இலட்சத்து ஐம்பதாயிரம்.

2. தங்களில் 2 லக்க நபரின் பெயரில் உள்ள கிணத்துக்கடவு கிளை, HDFC Bank A/c No: 50200097369147 Cheque No: 000001 Dated 04.11.2025-ன் மூலம் எனக்கு செல்லானது ரூ.1,50,000/- ரூபாய் ஒரு இலட்சத்து ஐம்பதாயிரம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்

எழுதி வாங்குபவர்கள்

1.

2. P.

3. M. Sundarraj

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்தில் 4200 ம்
ஆவணமாய் 23 தாள்களைக் கொண்டது
3 எழுதாள்

பதிவு அலுவலர்

3. தங்களில் 3 லக்க நபரின் பெயரில் உள்ள கோயம்புத்தூர் செட்டிபாளையம் கிளை. SBI Bank A/c No: 37556757420 Cheque No: 667756 Dated 04.11.2025-ன் மூலம் எனக்கு செல்லானது ரூ.1,50,000/- ரூபாய் ஒரு இலட்சத்து ஐம்பதாயிரம்.

4. நாளது தேதியில் செட்டிபாளையம் கிளை. SBI Bank A/c No: 37556757420 Cheque No: 667760 Dated 06.11.2025-ன் மூலம் எனக்கு செல்லானது ரூ.4,00,000/- ரூபாய் நான்கு இலட்சம்.

ஆக மேற்கண்ட 4 (நான்கு) வகைகளில் எனக்கு செல்லானது ரூ.8,50,000/- ரூபாய் எட்டு இலட்சத்து ஐம்பதாயிரம். பணப்பற்று விபரம் சரி.

## சொத்து விபரம்

பழனி ரிடி, பழனி சப்டி 2, பழனி வட்டம், வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம், பட்டா எண்.1178-ல் கண்ட சர்வே 157/2 நிர் முழுப்புலம் ஹெக்.1.48.00-க்கு ஏக் 3 செ 66 உள்ள புஞ்சை நிலத்திற்கு நான்கு மால் விபரம்.

| | | |
|---|---|---|
| வடக்கு | - | சர்வே 156/1 நிர் தே.உஷா நிலம் |
| கிழக்கு | - | சர்வே 48 நிர் வண்டிப்பாதை |
| தெற்கு | - | சர்வே 157/3 இதன் 2 லக்க சொத்து |
| மேற்கு | - | சர்வே 157/1A சுந்தர்ராஜ் வகையறா நிலம் |

இதற்குள் மேற்படி ஹெக்.1.48.00-க்கு ஏக் 3 செ 66 உள்ள புஞ்சை நிலமும், மேற்படி நிலத்திற்கு ஏற்பட்ட சகல மாமூல் அனுபவ பாத்தியமும் மாமூல் வழிநடை பாதை பாத்தியமும் சேர்ந்து.

எழுதிக் கொடுப்பவர்

எழுதி வாங்குபவர்கள்

1.

2.

3.

1 புத்தகம் 2025ம் வருடத்திய 4200 ம் ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது 4 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

2. பழனி ரிடி, பழனி சப்டி 2, பழனி வட்டம், **வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம்**, பழைய பட்டா எண்.340-க்கு புதிய பட்டா எண்.1193-ல் கண்ட சர்வே 157/3 நிர் முழுப்புலம் ஹெக்.1.31.50-க்கு ஏக் 3 செ 25 உள்ள புஞ்சை நிலத்திற்கு நான்கு மால் விபரம்.

| | | |
|---|---|---|
| வடக்கு | - | சர்வே 157/2 நிர் இதன் 1 லக்க சொத்து |
| கிழக்கு | - | சர்வே 48 நிர் வண்டிப்பாதை |
| தெற்கு | - | சர்வே 158 நிர் வண்டிப்பாதை |
| மேற்கு | - | சர்வே 157/1C சுந்தர்ராஜ் வகையறா நிலம் |

இதற்குள் மேற்படி ஹெக்.1.31.50-க்கு ஏக் 3 செ 25 உள்ள புஞ்சை நிலமும், மேற்படி நிலத்தில் விவசாய காரியங்களுக்காக சதுரடி 160 அளவில் கட்டப்பட்டுள்ள A.C.C. சீட் போட்ட சாளையும், சதுரடி 300 அளவில் கட்டப்பட்டுள்ள தென்னங்கீற்று போட்ட விவசாய சாளையும் அதில் உள்ள மின் இணைப்பும் அதன் சாதனங்களும் மற்றும் மேற்படி நிலத்திற்கு ஏற்பட்ட சகல மாமூல் அனுபவ பாத்தியமும் மாமூல் வழிநடை பாதை பாத்தியமும் சேர்ந்து. மின்இணைப்பு எண்.933.

**எழுதிக் கொடுப்பவர்**

[signature]

**எழுதி வாங்குபவர்கள்**

1. [signature]
2. P. [signature]
3. M. Sundarraj

1 புத்தகம் 20 25ம் வருடத்திய 4200 ம் ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது
5 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

ஷை சொத்துகளுக்கு மதிப்பு ரூ.34,00,000/-

இதில் பொதுவில் 4-ல் 1 பாக மதிப்பு ரூ.8,50,000/-

எழுதிக் கொடுப்பவர்

எழுதி வாங்குபவர்கள்

1.

2.

3.

சாட்சிகள் :

1. **M.பொன்னுச்சாமி** (Aadhaar No: 5627 6106 2636)
த/பெ.மயில்சாமி, 2/368, ஆலமரத்தோட்டம், அரசம்பாளையம், கோயம்புத்தூர். (Cell No: 98946 80758)

2. **P.ராஜமாணிக்கம்** (Aadhaar No: 3185 9254 8517)
த/பெ.பொன்னுச்சாமி, 13/5, பன்னர் மேற்கு தெரு, பெரியகலையம்புத்தூர், நெய்க்காரபட்டி, பழனி Tk. (Cell No: 94429 93277)

ஆவணம் தயாரித்தவர்:

**R.பவுல் டாமினிக், பழனி.**
L.No.B99/PLN/1991
pauldominic61@gmail.com
Cell.98941 38510
88252 50850.

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 4200 ம் ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது
6 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

## அனுபந்தம் -1 A (2 லக்க சொத்து)

1.கட்டிடத்தின் விபரம் : பழனி வட்டம், வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம், சர்வே 157/3

| | | |
|---|---|---|
| | அ) கட்டுமானம் எதனால் கட்டப்பட்டிருக்கிறது | : செங்கல் சுவர், சிமிண்ட் பூச்சு |
| | ஆ) அஸ்திவாரத்தின் ஆழம் | : 3 அடி |
| | இ) அடி தளத்தின் கணம் | : 2 அடி |
| | ஈ) தேக்கு மரம் உபயோகப்பட்டிருக்கிறதா? | : இல்லை |
| | உ) தரை | : சாதா தரை |
| 2. | கட்டிடத்தின் வயது | : 1 ஆண்டு |
| 3. | இடத்தின் விஸ்தீரணம் | : ஹெக்.1.31.50 |
| 3. | A. அடிநிலம் மதிப்பு ஹெக்.1-க்கு | : ரூ.9,88,500/- |
| 4. | ஒவ்வொரு தரையிலும் கட்டிடம் கட்டப்பட்ட விஸ்தீரணம் | : தரைதளம் ஏசிசி சீட் ச.மீ.14.86<br>தரைதளம் தென்னாங்கீற்று ச.மீ.27.87 |
| 5. | தனியாக கேரேஜ் இருந்தால் வீஸ்தீரணமும் கட்டப்பட்ட மாதிரியும் | : இல்லை |
| 6. | அ) மதில் சுவர் இருந்தால் அதன் நீளம் | : இல்லை |
| | ஆ) முள் கம்பி சங்கிலி இருந்தால் அதன் நீளம் | : இல்லை |
| 7. | கிணர் இருந்தால் அதன் குறுக்களவு ஆழம் | : இல்லை |
| 8. | தனியாக கக்கூஸ் அல்லது செப்டிக் டேங் இருக்கிறதா? | : இல்லை |
| 8A. | குடிநீர் குழாய் இணைப்பு உண்டா? | : இல்லை |
| 9. | மின் சாதனங்கள் | |
| | அ) பாயிண்டுகளின் எண்ணிக்கை | : 2 பாயிண்டுகள் |
| | ஆ) மின் விசிறிகளின் எண்ணிக்கை | : இல்லை |
| | இ) மின்சார மோட்டார் பம்பு செட்டுகள் எண்ணிக்கை | : இல்லை |

10. எழுதிக்கொடுப்பவர் நிர்ணயிக்கும் கட்டிட மதிப்பு ரூ.6,36,000/- அடிநில மதிப்பு ரூ.13,00,000/- ஆக மொத்தம் மதிப்பு ரூ.19,36,000/- இதில் பொதுவில் 4-ல் 1 பாக மதிப்பு ரூ.4,84,000/-

எழுதிக் கொடுப்பவர்

எழுதி வாங்குபவர்கள்

1.

2.

3.

நாள் : 06.11.2025

1 புத்தகம் 2025ம் வருடத்தில் 4200 ம்
[illegible] 23 [illegible]
7 [illegible]
பதிவு அலுவலர்

## 1968ம் ஆண்டின் முத்திரைச் சட்டம் பிரிவு 3 (1)ன் படி அறிக்கை

| வரிசை எண் கிராமம் | சர்வே எண் | தன்மை | பரப்பு | மதிப்பு ரூ. பை. |
|---|---|---|---|---|

**வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம்**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | சர்வே 157/2 புஞ்சை ஹெக்.1.48.00-க்கு மதிப்பு | ரூ. | 14,64,000 |
| 2. | சர்வே 157/3 புஞ்சை ஹெக்.1.31.50-க்கு மதிப்பு | ரூ. | 13,00,000 |
| | அனுபந்தம் 1ஏ-ல் கண்டபடி மதிப்பு | ரூ. | 6,36,000 |
| | ஆக மதிப்பு | ரூ. | 34,00,000 |
| | இதில் 4-ல் 1 பாக மதிப்பு | ரூ. | 8,50,000 |

மேலே கண்ட விபரங்கள் யாவும் உண்மை என்று உறுதி கூறுகிறோம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்

எழுதி வாங்குபவர்கள்

1.

2.

3.

நாள் : 06.11.2025

1 [illegible] 2025 [illegible] 4200
ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது
8 [illegible]
பதிவு அலுவலர்

## உறுதிமொழி

இந்த ஆவணத்தை எழுதிக் கொடுப்பவர்களும், எழுதிப்பெறுபவர்களும் கீழ்க்கண்ட உறுதி மொழியை அளிக்கின்றோம்.

வழக்கிடை ஆவண சொத்து பதிவுச்சட்டம் 1908 பிரிவு 22 (A) மற்றும் பிரிவு 22(B)-க்கு உட்பட்டதல்ல எனவும், ஆவணத்துடன் இணைக்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் இந்திய தண்டனை சட்டம் 1860 பிரிவு 470-ன்படி Forged Document அல்ல எனவும், ஆவணத்தை எழுதிப்பெறுவர் அனைத்து ஆவணங்களையும் பரிசீலித்து வில்லங்கம் சரிபார்த்து எழுதிப் பெறுகிறார் எனவும், சொத்து மாற்றுச் சட்டம் 1882-ன்படி சொத்து பரிமாற்றம் தொடர்பான அனைத்து பிரிவுகளுக்கும் உட்பட்டு செயல்பட்டுள்ளோம் எனவும் உறுதிமொழி அளிக்கின்றோம்.

மேலும் இதனில் தங்களுக்கு தவறான தகவல்கள் அல்லது சான்று அளிக்கப்பட்டதாக பின்னால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அதற்கு நாங்கள் மட்டுமே பொறுப்பு ஆவோம் எனவும் அதற்கான சட்டபூர்வ நடவடிக்கைக்கு கட்டுப்படுகிறோம் எனவும், இதற்கு சார்பதிவாளர் எவ்விதத்திலும் பொறுப்பாக மாட்டார் எனவும் உறுதிமொழி அளிக்கின்றோம்.

**மேற்படி சொத்தானது நீர்நிலை பகுதியில் அமையப் பெறவில்லை என்பதற்கான சான்று/உறுதிமொழி (உயர்நீதி மன்ற நீதிபேராணை எண்.22163/2018 வழங்கப்பட்ட தீர்ப்புரையின்படி)**

இந்த ஆவணத்தில் கண்ட சொத்தானது நீர்நிலைகள், நீர்வழிப்பாதைகள், நீர்பிடிப்பு பகுதிகளில் கட்டுப்படவில்லை என சான்றளிக்கிறேன். மேலும் இதனில் தங்களுக்கு தவறான தகவல் அல்லது சான்று அளிக்கப்பட்டதாக பின்னாளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அதனால் நான் சட்ட பூர்வ நடவடிக்கைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுவேன் என்பதையும் அறிவேன்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்

எழுதி வாங்குபவர்கள்

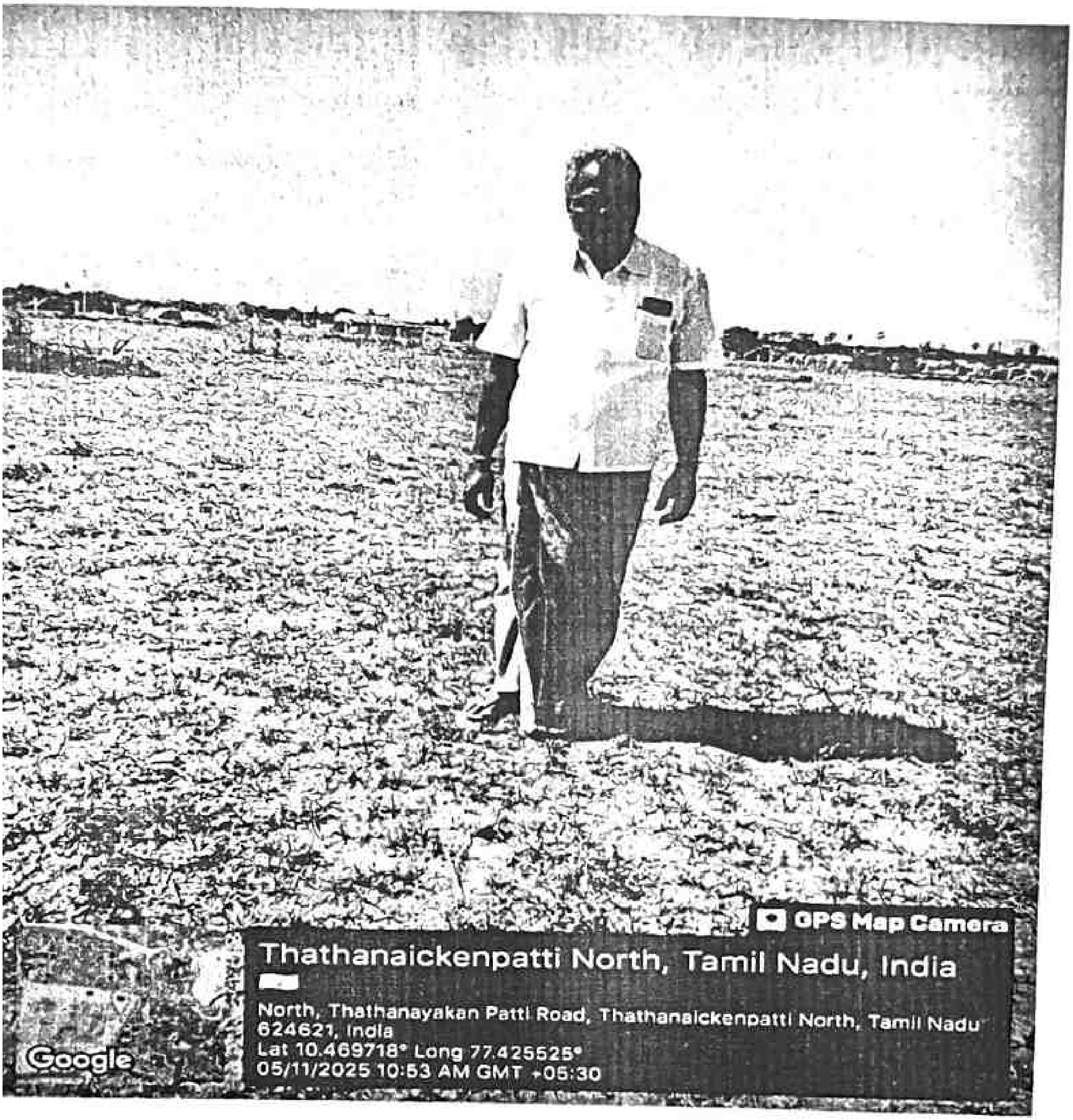
1.

2.

3.

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்தில் 4200 ம்
ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது
9 வது தாள்

சார்பதிவாளர்


GPS Map Camera
Thathanaickenpatti North, Tamil Nadu, India
North, Thathanayakan Patti Road, Thathanaickenpatti North, Tamil Nadu 624621, India
Lat 10.469718° Long 77.425525°
05/11/2025 10:53 AM GMT +05:30
Google

[illegible] 25 [illegible] 4,200 [illegible]
[illegible] 23 [illegible]
10 [illegible]
[illegible]

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

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

**மாவட்டம் : திண்டுக்கல்** **வட்டம் : பழனி**

**வருவாய் கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு** **பட்டா எண் : 1178**

**உரிமையாளர்கள் பெயர்**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | ராயன் | மகன் | நடராஜ் |
| 2. | பெருமாள்சாமி | மகன் | மணிகண்டன் |
| 3. | மயில்சாமி | மகன் | சுந்தர்ராஜ் |
| 4. | பழனிச்சாமி | மகன் | கோபாலகிருஷ்ணன் |

| புல எண் | உட்பிரிவு | புன்செய் | | நன்செய் | | மற்றவை | | குறிப்புரைகள் |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | |
| | | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | |
| 157 | 2 | 1 - 48.00 | 3.18 | -- | -- | -- | -- | 2025/0103/13/374396- -- ------ Digitally signed:PRabhu Sivasankar Zonal Deputy Tahsildar 08/05/2025 07:54:21:PM |
| | | 1 - 48.00 | 3.18 | | | | | |

**குறிப்பு :**

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **P/13/21/104/01178/140497** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 06-11-2025 அன்று 11:17:17 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

M. S. [illegible]

2025 ஆம் ஆண்டு 4200 எண் 23 11

PM வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - நில உரிமை விபரங்கள்

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

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

மாவட்டம் : திண்டுக்கல் வட்டம் : பழனி

வருவாய் கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு பட்டா எண் : 1193

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. பெருமாள்சாமி மகன் மணிகண்டன்
2. மயில்சாமி மகன் சுந்தர்ராஜ்
3. பழனிச்சாமி மகன் கோபாலகிருஷ்ணன்
4. ராயன் மகன் ரா.நடராஜ்

| புல எண் | உட்பிரிவு | புன்செய் | | நன்செய் | | மற்றவை | | குறிப்புரைகள் |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | |
| | | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | |
| 157 | 3 | 1 - 31.50 | 2.83 | -- | -- | -- | -- | 2025/0103/13/376058- -- ------ Digitally signed:PRabhu Sivasankar Zonal Deputy Tahsildar 18/05/2025 12:48:13:PM |
| | | 1 - 31.50 | 2.83 | | | | | |

குறிப்பு :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **S/13/21/104/01193/140444** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 06-11-2025 அன்று 11:18:37 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

R. Balaji

D. Mailsamy

M. Sundarraj

1 புத்தகம் 2025ம் வருடத்திய 4200 ஆவணம் 23 ... 12 ... பதிவு அலுவலர்

கிராமக் கணக்கு

எண் 2

1425 ஆம் பசலியில் திண்டுக்கல் மாவட்டம் பழனி வட்டம் தாதநாயக்கன்பட்டி (வடக்கு) கிராமத்தில் வருடவாரி புலவாரி கைப்பற்று சாகுபடி [illegible] கணக்கு

| நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம் | | | | | | | முதல் போகம் | | | | | இரண்டாம் போகம் | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) நில அளவை எண். | (2) உட்பிரிவு எண். | (3) பரப்பு. | (4) தீர்வை. | (5) ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம். | (6) கைப்பற்று தாரருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அநுபோக தாரருடைய பெயர். | (7) சாகுபடி யாளரின் பெயர். நிலத்தின் எந்த பகுதி யாவது சாகுபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா. | (8) எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது. | (9) பயிரின் பெயர். | (10) பயிரான / அறுவடையான பரப்பு. | (11) உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். | (12) விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு. | (13) எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது. | (14) பயிரின் பெயர். | (15) பயிரான / அறுவடையான பரப்பு. | (16) உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். | (17) விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு. | (18) கிராம அலுவலரின் குறிப்புரை:- (1) புலன்களின் பகுதிகளில் பயிரிடப்பட்ட இனங்களின் விபரங்கள் அளவில். (2) கைப்பற்றில் இல்லாத நிலங்களின் சாகுபடியின் தன்மையும் (3) [illegible] | [illegible] |
| 157 | 2 | 1.48.0 | 3.18 | 1178 | வெ. மணிகண்டன் (வ) | | — | — | — | — | | | | | | | — | |
| 157 | 3 | 1.81.50 | 2.83 | 1193 | வெ. மணிகண்டன் (வ) | | — | — | — | — | | | | | | | — | |

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
தாதநாயக்கன்பட்டி (வடக்கு/தெற்கு)
பழனி வட்டம்.
திண்டுக்கல் மாவட்டம்.

1 புத்தகம் 2025ம் வருடத்திய 4200 ம் நம்பர் 23 தாள்களைக் கொண்டது
13 ஏடுகள்
சார் பதிவாளர்

# சான்று

திண்டுக்கல் மாவட்டம், பழனி வட்டம், பாப்பம்பட்டி உள் வட்டம், 50 வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம், **பட்டா எண். 1178-ல்** சர்வே எண். 157/2 ஹெக். 1.48.00, **பட்டா எண். 1193** சர்வே எண். 157/3 ஹெக். 1.31.50 உள்ள புஞ்சை நிலம் கிராமகணக்குகளின்படி ராயன் மகன் நடராஜ்-(1), பெருமாள்சாமி மகன் மணிகண்டன்-(2), மயில்சாமி மகன் சுந்தர்ராஜ்-(3), பழனிச்சாமி மகன் கோபாலகிருஷ்ணன்-(4) என்பவர்களுக்குச் சொந்தமானது என்பதற்குச் சான்று.

**சர்வே எண். 157/2 -க்கு நான்கு மால் விவரம் :**

| | | |
|---|---|---|
| வடக்கு | - | சர்வே எண். 156/ தே. உஷா நிலம் |
| கிழக்கு | - | சர்வே எண் : 48 வண்டிப்பாதை |
| தெற்கு | - | சர்வே எண் : 157/3, ரா.நடராஜ் (வ) நிலம் |
| மேற்கு | - | சர்வே எண். 157/1A தங்கவேல் நிலம் |

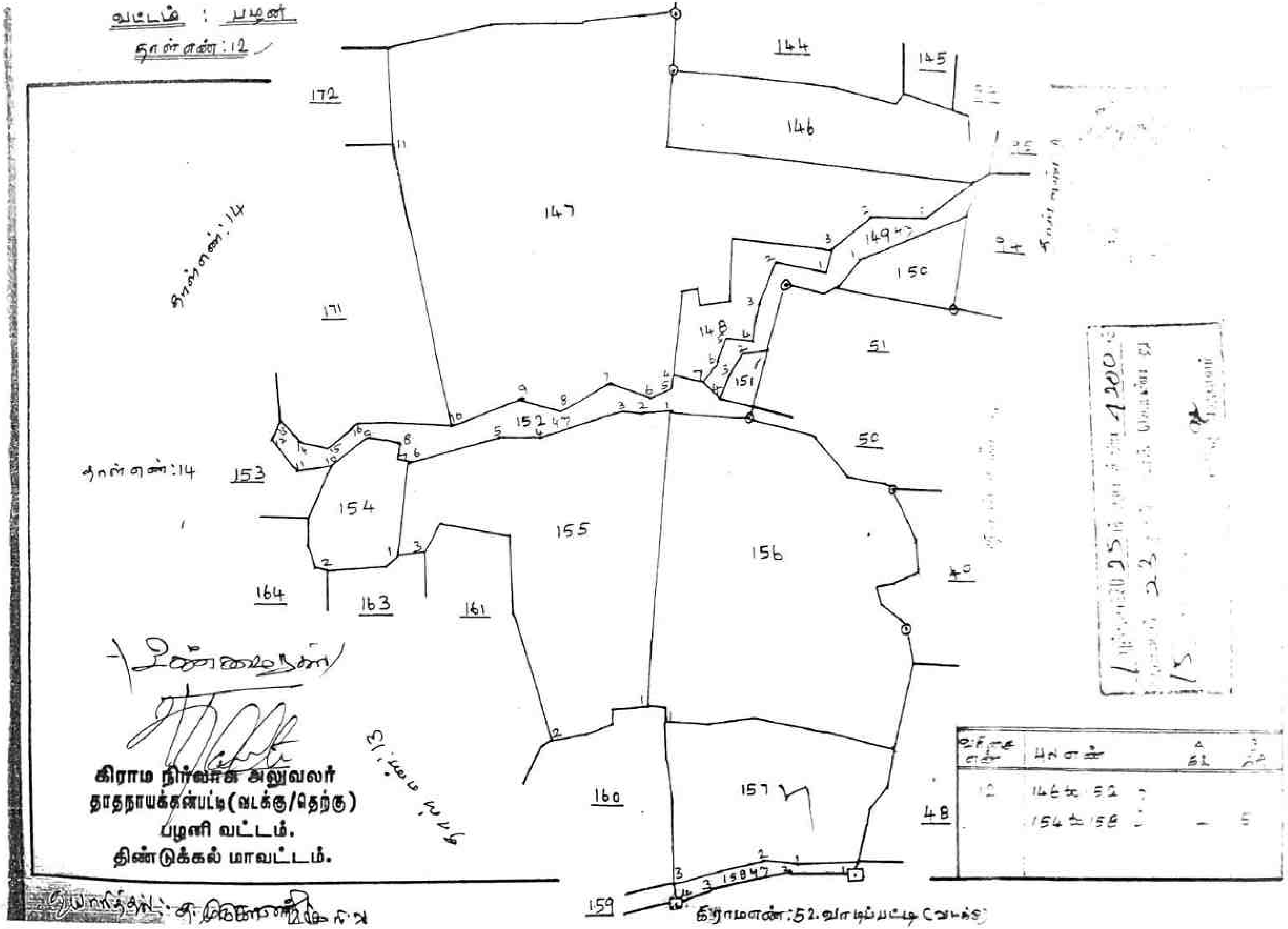
**சர்வே எண். 157/3 -க்கு நான்கு மால் விவரம் :**

| | | |
|---|---|---|
| வடக்கு | - | சர்வே எண். 157/2 நா. நடராஜ் (வ) நிலம் |
| கிழக்கு | - | சர்வே எண் : 48 வண்டிப்பாதை |
| தெற்கு | - | சர்வே எண் : 158 வண்டிப்பாதை |
| மேற்கு | - | சர்வே எண். 157/1C தங்கவேல் நிலம் |

**கிராம நிர்வாக அலுவலர்**
**தாதநாயக்கன்பட்டி(வடக்கு/தெற்கு)**
**பழனி வட்டம்.**
**திண்டுக்கல் மாவட்டம்.**

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்தில் 4200 ம் ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது 14 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்



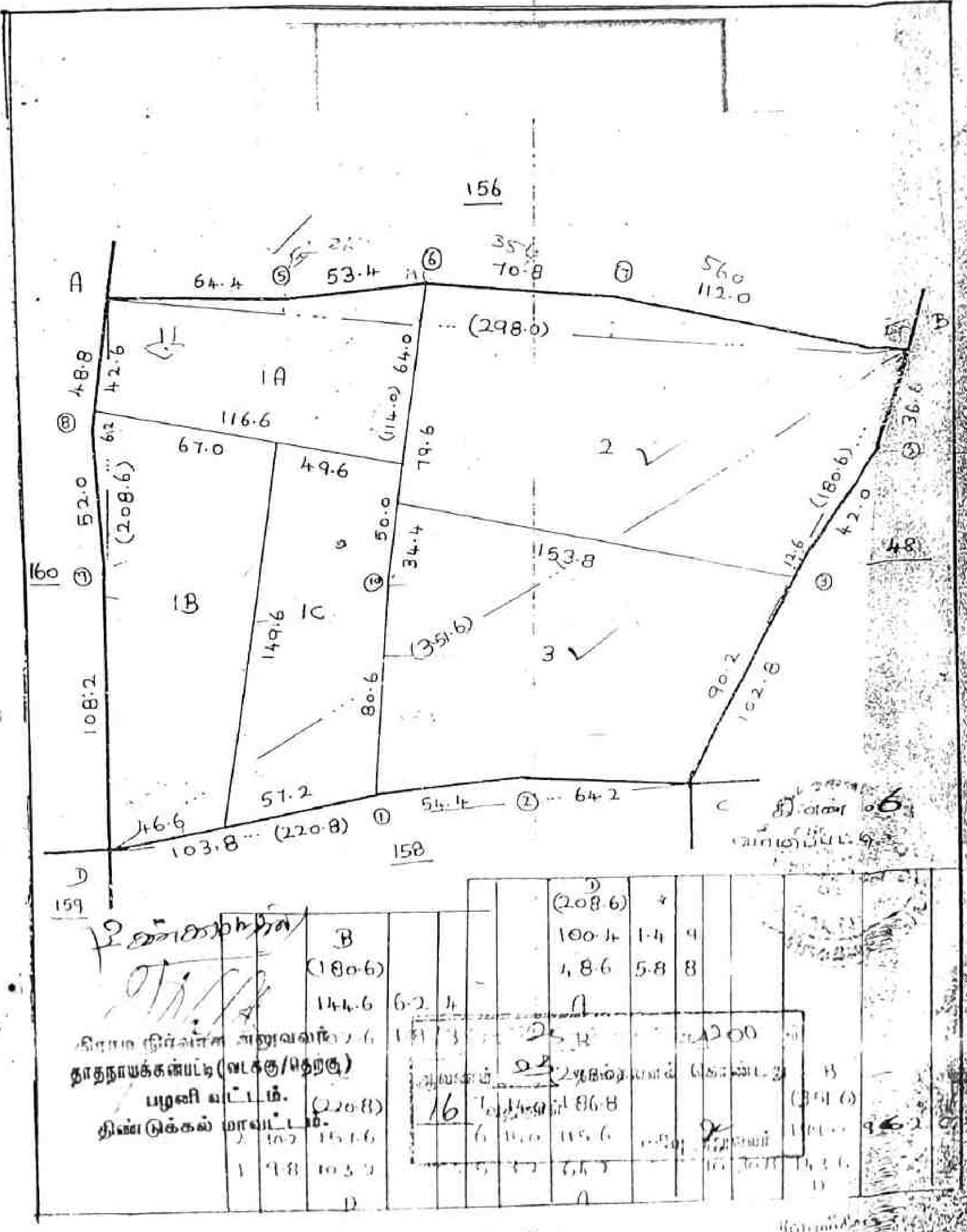
வட்டம் : பழனி
தாள் எண்:12
தாள் எண்:14
தாள் எண்:13
172
171
147
144
145
146
14947
150
51
148
151
15247
153
154
155
156
50
40
164
163
161
160
157
48
15847
159
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
தாதநாயக்கன்பட்டி(வடக்கு/தெற்கு)
பழனி வட்டம்.
திண்டுக்கல் மாவட்டம்.
கிராம எண்:52.வாடிப்பட்டி (வடக்கு)

மாவட்டம்: மதுரை

கிராமம் { எண். 104
{ பெயர். தாதநாயக்கன்பட்டி

வட்டம்: பழனி

புல எண். 157 பரப்பு : ஹெக்டேர் 4 ஏர் 97.0



இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

Issue Date: 17/12/2013

கோபாலகிருஷ்ணன் ப
GOPALAKRISHNAN P
பிறந்த நாள் / DOB: 03/04/1991
ஆண்பால் / Male

**9674 6636 0238**

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

இந்திய தனித்துவ அடையாள ஆணையம்
Unique Identification Authority of India

AADHAAR

Print Date: 27/02/2021

முகவரி: S/O: பழனிச்சாமி, எண் 2/16, மாரியம்மன்கோவில்வீதி, கப்பளாங்கரை, கப்பளாங்கரை, கோயம்புத்தூர், தமிழ் நாடு, 642120

Address: S/O: Palanisamy, NO 2/16, MARIYAMMANKOVISTREET, KAPPALANKARAI, Kappalankarai, Coimbatore, Tamil Nadu, 642120

**9674 6636 0238**

1947 help@uidai.gov.in www.uidai.gov.in

आयकर विभाग भारत सरकार
INCOME TAX DEPARTMENT GOVT. OF INDIA

GOPALAKRISHNAN P
PALANISAMY
03/0[illegible]/1991
Permanent Account Number
APRP [illegible] N

Signature

इस कार्ड के खोने/पाने पर कृपया सूचित करें/लौटाएं:
आयकर पैन सेवा इकाई, एन एस डी एल
5 वीं मंजिल, मंत्री स्टर्लिंग,
प्लॉट नं. 341, सर्वे नं. 997/8,
मॉडल कालोनी, दीप बंगला चौक के पास,
पुणे - 411 016.

*If this card is lost / someone's lost card is found, please inform / return to :*

Income Tax PAN Services Unit, NSDL
5th Floor, Mantri Sterling,
Plot No. 341, Survey No. 997/8,
Model Colony, Near Deep Bungalow Chowk,
Pune - 411 016.
Tel: 91-20-2721 8080, Fax: 91-20-2721 8081
e-mail: tininfo@nsdl.co.in

M. Sudarraj

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடம் 4200 ம்
ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது
17 ஆம் தாள்
சார் பதிவாளர்

भारत सरकार
Government of India

Aadhaar no. issued: 07/11/2013

நடராஜ் ரா
Nataraj R
பிறந்த நாள்/DOB: 08/11/1969
ஆண்/ MALE

Aadhaar is proof of identity, not of citizenship or date of birth. It should be used with verification (online authentication, or scanning of QR code / offline XML).

7685 3631 0567

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण
Unique Identification Authority of India

Details as on: 03/01/2013

முகவரி:
ராயன், 3/252-5, காரச்சேரி, காரச்சேரி, பெரியகுயிலை, கோவை, தமிழ் நாடு - 641201

Address:
RAYAN, 3/252-5, KARACHERI, Karacheri, PO: Periyakuyilai, DIST: Coimbatore, Tamil Nadu - 641201

7685 3631 0567
VID : 9158 9239 9803 5762

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

आयकर विभाग
INCOME TAX DEPARTMENT
भारत सरकार
GOVT. OF INDIA

NATARAJ
RAYAN
…1/1969
Permanent Account Number
…JPN5206Q
Signature

In case this card is lost / found, kindly inform / return to :
Income Tax PAN Services Unit, UTITSL
Plot No. 3, Sector 11, CBD Belapur,
Navi Mumbai - 400 614.

यह कार्ड खो जाने/पाने पर कृपया सूचित करें/लौटाएं :
आयकर पैन सेवा यूनिट, UTITSL
प्लाट नं: 3, सेक्टर 11, सी.बी.डी. बेलापुर,
नवी मुंबई - 400 614.

M. Sundarraj

1 புத்தகம் 2025 ம் வருட ஆவண எண் 1200 ம்
ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது
18

சார் பதிவாளர்

Government of India

பெ மணிகண்டன்
P Manikandan
பிறந்த நாள்/DOB: 18/07/1973
ஆண்/ MALE

Download Date: 25/08/2020

Issue Date: 17/08/2020

**3801 9799 1056**
**VID : 9147 1672 6635 7558**

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Unique Identification Authority of India

முகவரி:
S/O: பெருமாள்சாமி, 7/68, காரச்சேரி,
கிணத்துக்கடவு/டீகே, செட்டிபாளையம்,
கோயம்புத்தூர்,
தமிழ் நாடு - 641201

**Address:**
S/O: Perumalsamy, 7/68, KARACHERY,
KINATHUKADAVU/TK, Chettipalayam,
Coimbatore,
Tamil Nadu - 641201

**3801 9799 1056**
**VID : 9147 1672 6635 7558**

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

आयकर विभाग — भारत सरकार
INCOME TAX DEPARTMENT — GOVT. OF INDIA

MANIKANDAN P
PERUMALSAMY
18/07/1973
Permanent Account Number
BMEPM6055N

Signature

If this card is lost / someone's lost card is found, please inform / return to :
Income Tax PAN Services Unit, NSDL
5th floor, Mantri Sterling,
Plot No. 341, Survey No. 997/8,
Model Colony, Near Deep Bungalow Chowk,
Pune – 411 016.
Tel: 91-20-2721 8080
e-mail: tininfo@nsdl.co.in

M. Sundarraj

1 புத்தகம் 2025 ம் வருடத்திய 4200 ம்
ஆவணம் 23 தாள்களைக் கொண்டது
19 ஆம் தாள்
பதிவு அலுவலர்

Government of India

பெ மணிகண்டன்
P Manikandan
பிறந்த நாள்/DOB: 18/07/1973
ஆண்/ MALE

Download Date: 22/08/2020

Issue Date: 17/08/2020

**3801 9799 1056**

**VID : 9147 1672 6635 7558**

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Unique Identification Authority of India

முகவரி:
S/O: பெருமாள்சாமி, 7/68, காரச்சேரி,
கிணத்துகடவு/டீகே, செட்டிபாளையம்,
கோயம்புத்தூர்,
தமிழ் நாடு - 641201

**Address:**
S/O: Perumalsamy, 7/68, KARACHERY,
KINATHUKADAVU/TK, Chettipalayam,
Coimbatore,
Tamil Nadu - 641201

**3801 9799 1056**

**VID : 9147 1672 6635 7558**

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

आयकर विभाग — भारत सरकार

INCOME TAX DEPARTMENT — GOVT. OF INDIA

MANIKANDAN P

PERUMALSAMY

18/07/1973

Permanent Account Number

BMEPM8055N

Signature

इस कार्ड के खोने / पाने पर कृपया सूचित करें / लौटाएं :
आयकर पैन सेवा इकाई, एन एस डी एल
5 वी मंजिल, मंत्री स्टर्लिंग, प्लॉट नं. 341, सर्वे नं. 997/8,
मॉडल कॉलोनी, दीप बंगला चौक के पास,
पुणे – 411 016.

If this card is lost / someone's lost card is found,
please inform / return to :
Income Tax PAN Services Unit, NSDL
5th floor, Mantri Sterling,
Plot No. 341, Survey No. 997/8,
Model Colony, Near Deep Bungalow Chowk,
Pune – [illegible]

Tel: 91-20-2721 [illegible] 20-2721 8081
e-mail: [illegible]

M. Sundarraj

புத்தகம் 2025 ம் வருடம் [illegible] 4200 ம்
ஆவணமாக 23 தாள்களைக் கொண்டது
19 [illegible]
பதிவு அலுவலர்

Government of India

Download Date: 13/12/2020

Issue Date: 21/11/2020

சுந்தர்ராஜ்
Sundarraj
பிறந்த நாள்/DOB: 05/05/1977
ஆண்/ MALE

2855 3850 1633

VID : 9153 2752 1309 4727

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Unique Identification Authority of India

முகவரி:
கே மயில்சாமி, 3/252-1, காரச்சேரி,
பெரியகுயிலை, கிணத்துக்கடவு, காரச்சேரி,
கோயம்புத்தூர்,
தமிழ் நாடு - 641201

Address:
K MYILSAMY, 3/252-1, KARACHERI,
PERIYAKUILAI, KINATHUKKADAVU,
Karacheri, Coimbatore,
Tamil Nadu - 641201

2855 3850 1633

VID : 9153 2752 1309 4727

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

INCOME TAX DEPARTMENT — GOVT. OF INDIA

Permanent Account Number Card

M. Sundarraj

Signature

*In case this card is lost / found, kindly inform / return to :*
Income Tax PAN Services Unit, UTIITSL
Plot No. 3, Sector 11, CBD Belapur,
Navi Mumbai - 400 614.

Aaykar Sampark Kendra
For Income Tax Related Queries call Toll Free Nos.
1961
or
18001801961

M. Sundarraj

1 புத்தகம் 20 25 ம் வருடத்திய 4200 ம்
எண்ணாம் 23 ... 
20 ...

சார்பதிவாளர்

[redacted]

[redacted]

ஆதார்

ராஜமாணிக்கம் பொன்னுச்சாமி
Rajamanickam Ponnusamy
பிறந்த நாள்/DOB: 08/10/1978
ஆண்/ MALE
Mob: 9442993277

Aadhaar is proof of identity, not of citizenship or date of birth. It should be used with verification (online authentication, or scanning of QR code / offline XML).

**3185 9254 8517**
VID: 9181 3874 0760 7893

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

---

[redacted]

[redacted]

ஆதார்

முகவரி:
S/O: பொன்னுச்சாமி, எண்13/5, பன்னர் மேற்கு தெரு, பெரியகலையம்புத்தூர், நெய்க்காரப்பட்டி, கலையம்புத்தூர், திண்டுக்கல்,
தமிழ் நாடு - 624615

Address:
S/O: Ponnusamy, no13/5, PANNAR WEST STREET, PERIYAKALAIYAMPUTHUR, Neikarapatti, PO: Kalayamputhur, DIST: Dindigul,
Tamil Nadu - 624615

Details As On: 03/12/2024

**3185 9254 8517**
VID: 9181 3874 0760 7893

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

---

Government of India

பொன்னுசாமி
Ponnusamy
பிறந்த நாள்/DOB: 25/05/1982
ஆண்/ MALE

Aadhaar is proof of identity, not of citizenship or date of birth. It should be used with verification (online authentication, or scanning of QR code / offline XML)

**5627 6106 2636**

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

---

Unique Identification Authority of India

முகவரி:
S/O மயில்சாமி, கதவு எண் - 2/368, அரசம்பாளையம், ஆலமரத்தோட்டம், அரசம்பாளையம், அரசம்பாளையம், அரசம்பாளையம், கோவை,
தமிழ் நாடு - 642109

Address:
S/O Mylsamy, DOOR NO - 2/368, ARASAMPALAYAM, ALAMARATHOTTAM, ARASAMPALAYAM, Arasampalayam, PO: Arasampalayam, DIST: Coimbatore,
Tamil Nadu - 642109

**5627 6106 2636**
VID : 9158 5783 9049 1430

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

---

1. R. Benjamin
2. P. Manickam
M. Sundarraj

புத்தகம் 20 25 ஆம் ஆண்டு 4200 ம் எண்ணாக 23 ... 21 ...

சார்பு பதிவாளர்

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி/புத்தகம்-1/4200/2025

1899ம் ஆண்டு இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 42வது பிரிவின் கீழான சான்று

2025ம் ஆண்டு வரிசை எண் 3454

3/252-5, காரச்சேரி, கிணத்துக்கடவு, கோயம்புத்தூர், கோயம்புத்தூர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 642103-ல் வசிக்கும் திரு நடராஜ் என்பவரிடமிருந்து ₹ 54,500/- (ரூபாய் ஐம்பத்து நான்காயிரத்து ஐந்நூறு மட்டும்) இந்த ஆவணத்திற்காக இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 41வது பிரிவின் படி குறைவாயிருந்த முத்திரைக் கட்டணம் வசூலிக்கப்பட்டது என நான் இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

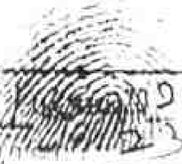
6.11.25

சார்பதிவாளர் : 2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி, சார்பதிவாளர் மற்றும் இந்திய முத்திரைச் சட்டம் பிரிவு 41ன் படி ஆட்சியர்

நாள்: 06/11/2025

2 எண் இணை சார்பதிவாளர்
பழனி.

2025 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 06ம் தேதி பி.ப. 02:55 மணியளவில் 2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ₹ 19,310/- செலுத்தியவர்.

| | | |
|---|---|---|
| இடது பெருவிரல் | கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி | |
| எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல் | "சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் UKC:8905113o484064424ee4ce997cec00eee3f3828 (Details from UIDAI : GOPALAKRISHNAN P S/O: Palanisamy, 03-04-1991, xxxxxxxx0238) | |
| [illegible]  | [illegible] Details from UIDAI [illegible] | |

2025 ... 4200 ...

| | | |
|---|---|---|
| | xxxxxxxx0567) | |
| எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல் | P - Manikandan "சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் : UKC:7064665f4c82d00b4594c2d9ed9103e383ca481 (Details from UIDAI : P Manikandan S/O: Perumalsamy, 18-07-1973, xxxxxxxx1056) | |
| எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர் வலது பெருவிரல் | M. Sundarraj "சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் : UKC:89236749356a38277d44f8dae9e0a23107ed150 (Details from UIDAI : Sundarraj K MYILSAMY, 05-05-1977, xxxxxxxx1633) | |

2025 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 6ம் நாள்

6/11/25

Ramesh S

சார்பதிவாளர்

2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி.

2-ம் எண் இணை சார்பதிவாளர்

பழனி.

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி/புத்தகம்-1/4200/2025 எண்ணாகப் பதிவு செய்யப்பட்டது

நாள் 06/11/2025

2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி

6/11/25

சார்பதிவாளர்

2-ம் எண் இணை சார்பதிவாளர்

பழனி.

1 ... 25 ... 4200

... 23 ...

23 ...

பதிவு அலுவலர்

3162/2026

भारतीय गैर न्यायिक

एक सौ रुपये

Rs. 100

ONE HUNDRED RUPEES

रु. 100

सत्यमेव जयते

भारत INDIA

INDIA NON JUDICIAL

Rs 100/-

GC 627954

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

P. செந்தில்குமரன்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 1/2015

28.08-2026

மணிகண்டன்
காரச்சேரி.

# குத்தகைப் பத்திரம்

முன் பணம் இல்லை

ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ.1,000/- வீதம் 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு

இரண்டாயிரத்து இருபத்திஆறாம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் இருபத்திஎட்டாம் தேதி (28.08.2026)

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பெரியகுயிலை, காரச்சேரி, கதவு எண். 3/252-5-ல் வசித்து வரும் திரு.ராயன் அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 7685 3631 0567, PAN: BDJPN5206Q) (Cell No: 99766 80909) திரு.R.நடராஜ்-1, ஷை வட்டம், காரச்சேரி, கதவு எண்.7/68-ல் வசித்து வரும்

1. R நடராஜ்

3. M- Sundaraj

2. P. Mu...

4. P Mu...

1 புத்தகம் 2026 ம் வருடத்திய 3162 ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
1 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

Scanned with OKEN Scanner

திரு.பெருமாள்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 3801 9799 1056, PAN: BMEPM6055N) (Cell No: 98428 96223) **திரு.P.மணிகண்டன்-2**, ஷை வட்டம், காரச்சேரி, கதவு எண். 3/252-1-ல் வசித்து வரும் திரு.மயில்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 2855 3850 1633, PAN: DJDPS8639Q) (Cell No: 99521 50130) **திரு.M.சுந்தர்ராஜ்-3** சொத்து சுவான்தார்கள்.

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், காரச்சேரி, கதவு எண்.7/68-ல் வசித்து வரும் திரு.பெருமாள்சாமி அவர்கள் குமாரர் (Aadhaar No: 3801 9799 1056, PAN: BMEPM6055N) (Cell No: 98428 96223) **திரு.P.மணிகண்டன்-4** குத்தகைதாரர் ஆக நாம் நான்கு பேர்களும் சேர்ந்து எழுதிக்கொண்ட குத்தகைப்பத்திரம் என்னவென்றால்..

நம்மளில் 1,2,3 லக்க நபர்களுக்கு சென்ற 25.03.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 1097/2025-ம் எண் பதிவு கிரையப் பத்திரம் மூலமும், சென்ற 08.04.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 1314/2025-ம் எண் பதிவு கிரையப் பத்திரம் மூலமும், சென்ற 06.11.2025-ந் தேதிய பழனி 2 நிர் இணை சார்பதிவகம் 1 புத்தகம் 4200/2025-ம் எண் பதிவு கிரையப் பத்திரம் மூலம் சுயார்ஜித வகையில் சர்வ சுதந்திர பாத்தியப்பட்டு பிறர் சுவாதீனமின்றி அனுபவித்து வருகின்ற சொத்துக்களில் இதில் கண்ட சொத்தை மட்டும் ஆண்டு ஒன்றுக்கு ரூ.1,000/- வீதம் 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு முன் பணம் இல்லாமல் குத்தகைக்கு பேசி முடித்து நான்கு பேர்களும் ஒப்புக்கொண்டு நாளது தேதியில் 4 லக்க நபரிடம் 1,2,3 லக்க நபர்கள் மொத்த குத்தகை தொகை ரூ.15,000/-(ரூபாய் பதினைந்தாயிரம்) மட்டும் ரொக்கமாக பெற்றுக்கொண்டு இதில்கண்ட சொத்தை இன்றே 1,2,3 லக்க நபர்கள் ஒப்படைத்து 4 லக்க நபர் சுவாதீனம் அடைந்து கொண்டபடியால் நாளது

1. [signature] 3. M. Sundaraj

2. P. Manikandan 4. P. Manikandan

1 புத்தகம் 2026 ம் வருடத்திய 362 ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
2 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

Scanned with OKEN Scanner

தேதியிலிருந்து 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகளுக்கு அதாவது 28.08.2026ம் தேதி முதல் 27.08.2041ம் தேதி வரை எந்தவித ஆட்சேபணையும் இல்லாமல் கல் குவாரி அமைத்து தொழில் செய்து 4 லக்க நபர் அனுபவித்துக் கொள்ளவேண்டியது.

நாளது தேதியிலிருந்து 15 (பதினைந்து) ஆண்டுகள் முடிந்தவுடன் (27.08.2041) எந்தவிதமான ஆட்சேபணையும் இல்லாமல் இதன் 1.2.3 லக்க நபர்கள் இதில் கண்ட சொத்துக்களை சுவாதீனம் பெற்றுக்கொள்ளவேண்டியது.

குத்தகை காலத்தில் நிலவரியை இதன் 1.2.3 லக்க நபர்களே செலுத்தி கொள்ளவேண்டியது. இந்தப்படி நம் நான்கு பேர்களின் முழுமனச்சம்மதத்துடன் எழுதிக்கொண்ட குத்தகை பத்திரம்.

## சொத்து விபரம்

பழனி ரிடி. பழனி சப்டி 2. பழனி வட்டம். வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி கிராமம். பட்டா எண்கள்.1178-ல் கண்ட

சர்வே 157/2 நிர் முழுப்புலம் ஹெக்.1.48.00-க்கு ஏக் 3 செ 66-ம்

சர்வே 157/3 நிர் முழுப்புலம் ஹெக்.1.31.50-க்கு

ஏக் 3 செ 25-ல் வடபுறம் கிழமேலாக ஹெக்.0.28.34-க்கு ஏக் 0 செ 70-ம்

ஆக மொத்தம் ஹெக்.1.76.34-க்கு ஏக் 4 செ 36 உள்ள புஞ்சை நிலத்திற்கு நான்கு மால் விபரம்.

| | | |
|---|---|---|
| வடக்கு | - | சர்வே 156/1 நிர் தே.உஷா நிலம் |
| கிழக்கு | - | சர்வே 48 நிர் வண்டிப்பாதை |
| தெற்கு | - | சர்வே 157/3 நிர் எங்கள் கைவசம் உள்ள மீதி நிலம் |
| மேற்கு | - | சர்வே 157/1A, 157/1C நிர் சுந்தர்ராஜ் (வ) நிலங்கள் |

1. [signature] 3. M. [signature]

2. P. [signature] 4. P. [signature]

1 புத்தகம் 2026ம் வருடத்திய 3162 ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
3 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

இதற்குள் மேற்படி ஹெக்.1.76.34-க்கு ஏக் 4 செ 36 உள்ள புஞ்சை நிலங்களும், மேற்படி நிலங்களுக்கு ஏற்பட்ட சகல மாமூல் அனுபவ பாத்தியமும் மாமூல் வழிநடை பாதை பாத்தியமும் சேர்ந்து.

1.
2.
3. M. Sundarraj
4.

சாட்சிகள் :

1. K.N.சஸ்வத் சாம்ராஜ் (Aadhaar No: 9280 8800 0616)
த/பெ.நடராஜ், 3/252, காரச்சேரி, பெரியகுயிலை கிணத்துக்கடவு. (Cell No: 99528 18640)

2. V.செந்தில்குமார் (Aadhaar No: 2123 4476 6304)
த/பெ.வேலுச்சாமி, 2/155பி, எஸ்விடி காலனி, பெரியகுயிலை, சூலூர். (Cell No: 99429 22777)

ஆவணம் தயாரித்தவர்:

R.பவுல் டாமினிக்,பழனி.
L.No.B99/PLN/1991
pauldominic61@gmail.com
Cell.98941 38510
88252 50850.

1 புத்தகம்2026 ம் வருடத்திய 3162 ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
4 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

Scanned with OKEN Scanner

## உறுதிமொழி

இந்த ஆவணத்தை எழுதிக் கொடுப்பவர்களும், எழுதிப்பெறுபவர்களும் கீழ்க்கண்ட உறுதி மொழியை அளிக்கின்றோம்.

வழக்கிடை ஆவண சொத்து பதிவுச்சட்டம் 1908 பிரிவு 22 (A) மற்றும் பிரிவு 22(B)-க்கு உட்பட்டதல்ல எனவும், ஆவணத்துடன் இணைக்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் இந்திய தண்டனை சட்டம் 1860 பிரிவு 470-ன்படி Forged Document அல்ல எனவும், ஆவணத்தை எழுதிப்பெறுவர் அனைத்து ஆவணங்களையும் பரிசீலித்து வில்லங்கம் சரிபார்த்து எழுதிப் பெறுகிறார் எனவும், சொத்து மாற்றுச் சட்டம் 1882-ன்படி சொத்து பரிமாற்றம் தொடர்பான அனைத்து பிரிவுகளுக்கும் உட்பட்டு செயல்பட்டுள்ளோம் எனவும் உறுதிமொழி அளிக்கின்றோம்.

மேலும் இதனில் நாங்களுக்கு தவறான தகவல்கள் அல்லது சான்று அளிக்கப்பட்டதாக பின்னால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அதற்கு நாங்கள் மட்டுமே பொறுப்பு ஆவோம் எனவும் அதற்கான சட்டபூர்வ நடவடிக்கைக்கு கட்டுப்படுகிறோம் எனவும், இதற்கு சார்பதிவாளர் எவ்விதத்திலும் பொறுப்பாக மாட்டார் எனவும் உறுதிமொழி அளிக்கின்றோம்.

<u>மேற்படி சொத்தானது நீர்நிலை பகுதியில் அமையப் பெறவில்லை என்பதற்கான சான்று/உறுதிமொழி (உயர்நீதி மன்ற நீதிபேராணை எண். 22163/2018 வழங்கப்பட்ட தீர்ப்புரையின்படி)</u>

இந்த ஆவணத்தில் கண்ட சொத்தானது நீர்நிலைகள், நீர்வழிப்பாதைகள், நீர்பிடிப்பு பகுதிகளில் கட்டுப்படவில்லை என சான்றளிக்கிறேன். மேலும் இதனில் தங்களுக்கு தவறான தகவல் அல்லது சான்று அளிக்கப்பட்டதாக பின்னாளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அதனால் நான் சட்ட பூர்வ நடவடிக்கைகளுக்கு உட்படுத்தப்படுவேன் என்பதையும் அறிவேன்.

1.
2.
3.
4.

1 புத்தகம் 2026 ம் வருடம் 3162 ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
5 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

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

**மாவட்டம் : திண்டுக்கல்** **வட்டம் : பழனி**

**வருவாய் கிராமம் : தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு** **பட்டா எண் : 1178**

**உரிமையாளர்கள் பெயர்**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | பெருமாள்சாமி | மகன் | மணிகண்டன் |
| 2. | மயில்சாமி | மகன் | சுந்தர்ராஜ் |
| 3. | ராயன் | மகன் | நடராஜ் |

| புல எண் | உட்பிரிவு | புன்செய் | | நன்செய் | | மற்றவை | | குறிப்புரைகள் |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | |
| | | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | ஹெக் - ஏர் | ரூ - பை | |
| 157 | 2 | 1 - 48.00 | 3.18 | -- | -- | -- | -- | 2026/0103/13/004264- -- ------ Digitally signed:Karpagam D Head Quarters Deputy Tahsildar 18/02/2026 04:58:45:PM |
| 157 | 3 | 1 - 31.50 | 2.83 | -- | -- | -- | -- | 2026/0103/13/004264- -- ------ Digitally signed:Karpagam D Head Quarters Deputy Tahsildar 18/02/2026 04:58:45:PM |
| | | 2 - 79.50 | 6.01 | | | | | |

1 புத்தகம் 2026 ம் வருடத்திய 3162 ம் ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது 6 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

**குறிப்பு :**

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **P/13/21/104/01178/140497** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 28-08-2026 அன்று 11:22:28 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்



Scanned with OKEN Scanner

Government of India

DOB: 08/11/1969

MALE

Aadhaar is proof of identity, not of citizenship or date of birth.

**7685 3631 0567**

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Unique Identification Authority of India

Address:
RAYAN, 3/232-5, KARACHERI, Karacheri, PO: Periyakuyili, DIST: Coimbatore, Tamil Nadu - 641201

**7685 3631 0567**

VID : 9158 9239 9803 5762

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

आयकर विभाग — भारत सरकार

INCOME TAX DEPARTMENT — GOVT. OF INDIA

NATARAJ

RAYAN

08/11/1969

Permanent Account Number

BDJPN5206Q

Signature

*In case this card is lost / found, kindly inform / return to:*
Income Tax PAN Services Unit, UTIITSL
Plot No. 3, Sector 11, CBD Belapur,
Navi Mumbai - 400 614.

इस कार्ड के खोने/पाने पर कृपया सूचित करें/लौटाएं:
आयकर पैन सेवा यूनिट, UTIITSL

M. Sundarraj

1 புத்தகம் 2026ம் வருடத்திய 3162
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
7 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

Scanned with OKEN Scanner

आधार

இந்திய அரசாங்கம்

Government of India

இந்திய தனிப்பட்ட அடையாள ஆணைய அமைப்பு

Unique Identification Authority of India

பதிவேட்டு எண்/ Enrolment No.: 2193/10307/80898

Download Date: 25/08/2020

To
பெ மணிகண்டன்
P Manikandan
S/O: Perumalsamy
7/68
KARACHERY
KINATHUKADAVU/TK
Chettipalayam
Chettipalayam
Coimbatore Tamil Nadu - 641201
9842896223

Issue Date: 17/08/2020

Signature valid

உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

3801 9799 1056
VID : 9147 1672 6635 7558

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

Download Date: 25/08/2020

பெ மணிகண்டன்
P Manikandan
பிறந்த நாள்/DOB: 18/07/1973
ஆண்/ MALE

Issue Date: 17/08/2020

**3801 9799 1056**
**VID : 9147 1672 6635 7558**

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

आयकर विभाग  
INCOME TAX DEPARTMENT

भारत सरकार  
GOVT. OF INDIA

MANIKANDAN P
PERUMALSAMY
18/07/1973
Permanent Account Number
BMEPM6055N

Signature

1 புத்தகம்2026 ம் வருடத்திய 3162
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
8 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்

Scanned with OKEN Scanner

आयकर विभाग
INCOME TAX DEPARTMENT
भारत सरकार
GOVT. OF INDIA
स्थायी लेखा संख्या कार्ड
Permanent Account Number Card
DJDPS8639Q
नाम / Name
SUNDARRAJ
पिता का नाम / Father's Name
MYILSAMY GOUNDER
जन्म की तारीख / Date of Birth
05/05/1977
M-Sundarraj
हस्ताक्षर / Signature

Government of India
Aadhaar no. issued: 17/08/2018
சுந்தர்ராஜ்
Sundarraj
பிறந்த நாள்/DOB: 05/05/1977
ஆண்/ MALE
Aadhaar is proof of identity, not of citizenship or date of birth. It should be used with verification (online authentication, or scanning of QR code / offline XML).
2855 3850 1633
எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Unique Identification Authority of India
முகவரி:
கே மயில்சாமி, 3/252-1, காரச்சேரி,
பெரியகுயிலை, கிணத்துக்கடவு,
காரச்சேரி, பெரியகுயிலை,
கோயம்புத்தூர்,
தமிழ் நாடு - 641201
Address:
K MYILSAMY, 3/252-1, KARACHERI,
PERIYAKUILAI, KINATHUKKADAVU, Karacheri,
PO: Periyakuyilai, DIST: Coimbatore,
Tamil Nadu - 641201
2855 3850 1633
VID : 9112 7671 8884 7752
1947 help@uidai.gov.in www.uidai.gov.in

M-Sundarraj

P. Myilsamy

1 புத்தகம் 2026 ம் வருடத்திய 3162 ம் ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது 9 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

भारत सरकार

आधार

இந்திய அரசாங்கம்

Government of India

இந்திய தனிப்பட்ட அடையாள ஆணைய அமைப்பு

Unique Identification Authority of India

பதிவேட்டு எண்/ Enrolment No.: 2193/10307/80898

Download Date: 23/08/2020

To
பெ மணிகண்டன்
P Manikandan
S/O: Perumalsamy
7/68
KARACHERY
KINATHUKADAVU/TK
Chettipalayam
Chettipalayam
Coimbatore Tamil Nadu - 641201
9842896223

Issue Date: 17/08/2020

Signature valid

உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

3801 9799 1056

VID : 9147 1672 6635 7558

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

இந்திய அரசாங்கம்

Government of India

Download Date: 23/08/2020

பெ மணிகண்டன்
P Manikandan
பிறந்த நாள்/DOB: 18/07/1973
ஆண்/ MALE

Issue Date: 17/08/2020

3801 9799 1056

VID : 9147 1672 6635 7558

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

आयकर विभाग | INCOME TAX DEPARTMENT

भारत सरकार | GOVT. OF INDIA

MANIKANDAN P

PERUMALSAMY

18/07/1973

Permanent Account Number

BMEPM6055N

Signature

M. Sundarraj

1 புத்தகம்20 21ம் வருடத்திய 3162 ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
10 வது தாள்

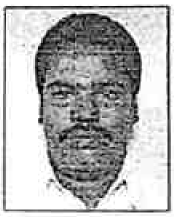
பதிவு அலுவலர்

Scanned with OKEN Scanner

Government of India

Download Date: 13/02/2021

Issue Date: 06/02/2021



செந்தில்குமார் வேலுச்சாமி
Senthilkumar Velusamy
பிறந்த நாள்/DOB: 21/04/1975
ஆண்/ MALE

**2123 4476 6304**

**VID : 9155 3042 4015 9070**

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

---

Unique Identification Authority of India

முகவரி:
S/O: வேலுச்சாமி, 2/155 பி, எஸ் வி டி கார்டன், பெரியகுயிலை, சூலூர் தாலுகா, பச்சாபாளையம், கோயம்புத்தூர், தமிழ் நாடு - 641201

**Address:**
S/O: Velusamy, 2/155 B, S V T GARDEN, PEARIYAKUILI, SULUR TALUKA, Pachapalayam, Coimbatore, Tamil Nadu - 641201

**2123 4476 6304**

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

---

भारत सरकार
Government of India

Aadhaar no. issued: 10/11/2013

சஸ்வத் சாம்ராஜ் க ந
Saswath Samraj K N
பிறந்த நாள் / DOB : 22/08/2003
ஆண் / Male

Aadhaar is proof of identity, not of citizenship or date of birth. It should be used with verification (online authentication, or scanning of QR code / offline XML).

**9280 8800 0616**

मेरा आधार, मेरी पहचान

---

भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण
Unique Identification Authority of India

Details as on 21/04/2025

முகவரி: அப்பா பெயர் நடராஜ், 3/252, கிணத்துக்கடவு, காரச்சேரி, கோவை, தமிழ் நாடு, 641201
Address: S/O NATARAJ, 3/252, KINATHUKADAVU, Karacheri, PO:Periyakuyilai, DIST:Coimbatore, Tamil Nadu, 641201

**9280 8800 0616**

1947 help@uidai.gov.in www.uidai.gov.in

---

M. Sundarraj

1 புத்தகம் 2026 ம் வருடத்திய 3162 ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
11 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

Scanned with OKEN Scanner

1899ம் ஆண்டு இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 42வது பிரிவின் கீழான சான்று

2026ம் ஆண்டு வரிசை எண் 2694

7/68, காரச்சேரி, கிணத்துக்கடவு, கோயம்புத்தூர், கோயம்புத்தூர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 642103-ல் வசிக்கும் திரு மணிகண்டன் என்பவரிடமிருந்து ₹ 100/- (ரூபாய் நூறு மட்டும்) இந்த ஆவணத்திற்காக இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 41வது பிரிவின் படி குறைவாயிருந்த முத்திரைக் கட்டணம் வசூலிக்கப்பட்டது என நான் இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

சார்பதிவாளர் : 2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி — சார்பதிவாளர், மற்றும் இந்திய முத்திரைச் சட்டம் பிரிவு ... ன் படி ஆட்சியர்
நாள்: 07/09/2026

2-ம் எண் இணை சார்பதிவாளர்
பழனி.

2026 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 07ம் தேதி பி.ப. 03:38 மணியளவில் 2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ₹ 610/- செலுத்தியவர்.

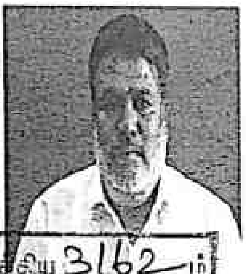
| | | |
|---|---|---|
| இடது பெருவிரல்<br> | கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி | |
| எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்<br>இடது பெருவிரல்<br> | 'சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்' என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் :<br>UKC:8564714f2b734733217489b8c5e7e730fca2f96<br>(Details from UIDAI : Nataraj R RAYAN, 08-11-1969, xxxxxxxx0567 ) | |
| எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்<br>இடது பெருவிரல்<br> | 'சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்' என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண்<br>UKC:5732894b6864b2ec3584994a494a91260aa8480f<br>(Details from UIDAI : P Manikandan S/O Perumalsamy, ... | |

புத்தகம் 1 ... 3162 ம்
ஆவணமாக பதிவு செய்யப்பட்டுக் கொண்டது
12 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்



Scanned with OKEN Scanner

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி/புத்தகம்-1/3162/2026

| | | |
|---|---|---|
| | 18-07-1973, xxxxxxxx1056 ) | |
| எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்<br>வலது பெருவிரல்<br> | M. Sundaraj<br>"சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் :<br>UKC:136450260c385b9a18e420c856947e2715e10f7<br>(Details from UIDAI : Sundarraj K MYILSAMY, 05-05-1977, xxxxxxxx1633 ) | |
| எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர்<br>இடது பெருவிரல்<br> | P. Mailsamy<br>கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி | |
| இன்னாரென்று நிரூபித்தவர்கள் Witness 1<br>இடது பெருவிரல்<br> | Sawath<br>திரு சஸ்வத் சாம்ராஜ் த/பெ நடராஜ் 3/252, காரச்சேர, பெரியகுயிலை, கிணத்துக்கடவு, கோயம்புத்தூர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 642103<br>"சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் :<br>UKC:2485035e2aab8eaed194459ae3e2c5e16dd9834<br>(Details from UIDAI : Saswath Samraj K N S/O NATARAJ, 22-08-2003, xxxxxxxx0616 ) | |
| இன்னாரென்று நிரூபித்தவர்கள் Witness 2<br>இடது பெருவிரல்<br>  | திரு செந்தில்குமார் த/பெ வேலுச்சாமி 2/155பி, எஸ் வி டி கார்டன், பெரியகுயிலி, பச்சாபாளையம், சூலூர், கோயம்புத்தூர்., கோயம்புத்தூர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 642103<br>"சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண்<br>UKC:56344949b02c66bed434a4cb5ee96ad8536e948 | |

1 புத்தகம் ...ம் வருடத்திய 3162ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
13 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்



Scanned with OKEN Scanner

| | | |
|---|---|---|
| | (Details from UIDAI : Senthilkumar Velusamy S/O: Velusamy, 21-04-1075, xxxxxxxx6304 ) | |

2026 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 7ம் நாள்

2-ம் எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி
2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி/புத்தகம்-1/3162/2026 எண்ணாகப் பதிவு செய்யப்பட்டது.

நாள்: 07/09/2026
2 எண் இணை சார்பதிவாளர் பழனி

பழனிச்சார்பதிவாளர்
-2-ம் எண் இணை சார்பதிவாளர்
பழனி.

1 புத்தகம் 2026 ம் வருடத்திய 3162 ம்
ஆவணம் 14 தாள்களைக் கொண்டது
14 வது தாள்

பதிவு அலுவலர்



Scanned with OKEN Scanner

# ANNEXURE-7

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1015 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1015 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 03.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1016 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1016 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 03.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 56.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1017 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1017 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 04.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 56.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1018 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1018 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 04.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 52.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1019 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1019 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 05.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 41.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 19.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 7.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1020 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1020 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 05.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1021 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1021 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 06.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 44.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1022 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1022 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 06.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1023 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1023 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 07.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 45.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1024 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1024 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 07.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1025 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1025 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 07.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1026 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1026 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 08.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 48.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1027 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1027 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 08.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 55.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1028 | Report Date. | 13.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1028 | Sample Received on | 09.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 09.03.2026 |
| Sample Collected on | 08.03.2026 | Test Completed on | 13.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 52.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1105 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1105 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 10.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 32°C | Relative Humidity | 30% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 40.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 18.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 4.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 7.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1106 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1106 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 10.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 32°C | Relative Humidity | 30% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 46.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1107 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1107 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 10.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 32°C | Relative Humidity | 30% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 54.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1108 | Report Date. | 20.03.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1108 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 11.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 32°C | Relative Humidity | 37% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 43.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 19.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1109 | Report Date. | 20.03.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1109 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 11.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 29.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1110 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1110 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 11.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 58.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1111 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1111 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 12.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1112 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1112 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 12.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 59.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1113 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1113 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 13.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 24% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 44.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1114 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1114 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 13.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 24% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1115 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1115 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 14.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 21% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 67.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 32.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 8.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 12.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1116 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1116 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 14.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 21% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 55.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1117 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1117 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 15.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 63.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 30.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1118 | Report Date. | 20.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1118 | Sample Received on | 16.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 16.03.2026 |
| Sample Collected on | 15.03.2026 | Test Completed on | 20.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1195 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guidelines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1195 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 17.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 72.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 34.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 8.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 13.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1196 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1196 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 17.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 55.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1197 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1197 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 18.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 35% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 68.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 32.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1198 | Report Date. | 27.03.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1198 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 18.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 35% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 48.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1199 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1199 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 19.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 35% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 42.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 19.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1200 | | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1200 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 19.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 35% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 55.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd, Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1201 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1201 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 20.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 44.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1202 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1202 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 20.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1203 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1203 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 21.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 52.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1204 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1204 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 21.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**

**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1205 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1205 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 21.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 52.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1206 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1206 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 22.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 33% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 47.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1207 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1207 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 22.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 33% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 54.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1208 | Report Date. | 27.03.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1208 | Sample Received on | 23.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 23.03.2026 |
| Sample Collected on | 22.03.2026 | Test Completed on | 27.03.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 33% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 45.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1285 |
|---|---|

| Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1285 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 24.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 30% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 44.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1286 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1286 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 24.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 30% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 47.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1287 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1287 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 24.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 30% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 54.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit
.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1288 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1288 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 25.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 47.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 21.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 5.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 9.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1289 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1289 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 25.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 58.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1290 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1290 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 25.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 58.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1291 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1291 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 26.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 40.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 18.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 7.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1292 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1292 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 26.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 60.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 29.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1293 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1293 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 27.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 20% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 43.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 19.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1294 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1294 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 27.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 20% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**

J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1295 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1295 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 28.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 62.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 29.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1296 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1296 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 28.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 45.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1297 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1297 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 29.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 71.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 34.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1298 | Report Date. | 03.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1298 | Sample Received on | 30.03.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 30.03.2026 |
| Sample Collected on | 29.03.2026 | Test Completed on | 03.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1375 | Report Date. | 10.04.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1375 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 31.03.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 48.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1376 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1376 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 31.03.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1377 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1377 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 01.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 24% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 54.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1378 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1378 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 01.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 24% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1379 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1379 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 02.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 41.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 19.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1380 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1380 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 02.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1381 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1381 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 03.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 26% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 43.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1382 | Report Date. | 10.04.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1382 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 03.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 26% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1383 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1383 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 04.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 31% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 46.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1384 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1384 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 04.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 31% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 41.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 19.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 5.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 7.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1385 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1385 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 04.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 31% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1386 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1386 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 05.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1387 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1387 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 05.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 45.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

**Authorized Signatory**

**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1388 | Report Date. | 10.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1388 | Sample Received on | 06.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 06.04.2026 |
| Sample Collected on | 05.04.2026 | Test Completed on | 10.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 46.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd, Chennai - 45.

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1465 |
|---|---|

| Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1465 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 07.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 42.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 18.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1466 | | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1466 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 07.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 60.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1467 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1467 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 07.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 60.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1468 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1468 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 08.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 44.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 20.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 5.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 8.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1469 | Report Date. | 17.04.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1469 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 08.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 56.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1470 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1470 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 08.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 60.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1471 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1471 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 09.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 34% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1472 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1472 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 09.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 34% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 55.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1473 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1473 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 10.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 33% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 46.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1474 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1474 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 10.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 33% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1475 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1475 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 11.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 33% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 60.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1476 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1476 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 11.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 33% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 46.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1477 | | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1477 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 12.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 29% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 65.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 31.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit
.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1478 | Report Date. | 17.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1478 | Sample Received on | 13.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 13.04.2026 |
| Sample Collected on | 12.04.2026 | Test Completed on | 17.04.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 29% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 48.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1555 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1555 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 14.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 24% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1556 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1556 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 14.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 24% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1557 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1557 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 15.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 55.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1558 | Report Date. | 24.04.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1558 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 15.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 46.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1559 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1559 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 16.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 45.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1560 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1560 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 16.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 58.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**

**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1561 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1561 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 17.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 47.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1562 | Report Date. | 24.04.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1562 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 17.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**

**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1563 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1563 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 18.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 21% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 54.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 24.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 7.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 10.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1564 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1564 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 18.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 21% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 44.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 20.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 5.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 8.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/1565 | Report Date. | 24.04.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1565 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 18.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 21% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 47.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1566 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1566 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 19.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 21% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 42.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 19.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 5.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 8.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1567 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1567 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 19.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 21% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1568 | Report Date. | 24.04.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1568 | Sample Received on | 20.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 20.04.2026 |
| Sample Collected on | 19.04.2026 | Test Completed on | 24.04.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 21% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1645 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1645 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 21.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 55.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1646 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1646 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 21.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 42.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 20.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 5.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 7.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1647 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1647 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 21.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 56.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1648 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1648 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 22.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 50.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1649 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1649 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 22.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 48.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1650 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1650 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 22.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 59.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1651 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1651 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 23.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 41.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 19.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 7.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1652 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1652 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 23.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 25% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 59.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1653 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1653 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 24.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 45.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1654 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1654 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 24.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 22% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 48.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1655 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1655 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 25.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 27% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 73.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 35.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 14.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1656 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1656 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 25.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 27% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 47.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1657 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1657 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 26.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 70.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 33.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 8.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 13.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1658 | Report Date. | 01.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1658 | Sample Received on | 27.04.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 27.04.2026 |
| Sample Collected on | 26.04.2026 | Test Completed on | 01.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 23% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1735 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1735 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 28.04.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 61.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 29.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1736 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1736 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 28.04.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 28% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1737 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1737 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 29.04.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 31% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 69.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 33.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1738 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1738 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 29.04.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 31% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 54.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 24.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 7.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 11.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1739 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1739 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 30.04.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1740 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1740 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 30.04.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 32% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 53.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 25.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 7.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 10.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1741 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1741 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 01.05.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 34% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 47.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1742 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1742 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 01.05.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 34% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 50.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1743 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1743 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 02.05.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 34% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 41.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 19.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1744 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1744 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 02.05.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 34% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 61.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1745 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1745 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 02.05.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 34% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 50.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1746 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1746 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 03.05.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 48.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 22.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 6.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 9.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1747 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1747 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 03.05.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 57.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 26.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 7.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 10.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1748 | Report Date. | 08.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1748 | Sample Received on | 04.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 04.05.2026 |
| Sample Collected on | 03.05.2026 | Test Completed on | 08.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 47.8 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1825 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1825 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 05.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1826 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1826 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 05.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 43.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 20.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 7.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1827 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1827 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 05.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1828 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1828 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 06.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 41% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 54.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1829 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1829 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 06.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 41% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 47.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 21.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1830 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1830 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 06.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 41% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1831 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1831 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 07.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 49% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 46.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 21.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 6.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 9.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1832 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1832 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 07.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 49% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 52.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 25.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 8.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 12.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1833 | | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1833 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 08.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 43% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 48.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1834 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1834 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 08.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 43% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 60.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1835 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1835 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 09.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 27°C | Relative Humidity | 70% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 52.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.3 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1836 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1836 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 09.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 27°C | Relative Humidity | 70% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 52.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1837 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1837 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 10.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 29°C | Relative Humidity | 59% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 57.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 27.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 7.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 11.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1838 | Report Date. | 15.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1838 | Sample Received on | 11.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 11.05.2026 |
| Sample Collected on | 10.05.2026 | Test Completed on | 15.05.2026 |
| Temperature | 29°C | Relative Humidity | 59% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 54.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1915 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1915 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 12.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 73.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 34.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.8 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 14.1 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1916 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1916 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 12.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 35°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 47.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 21.8 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 6.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 10.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1917 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1917 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 13.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 35% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 66.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 31.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1918 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1918 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 13.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 35% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 50.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1919 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1919 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 14.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 39% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 48.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1920 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1920 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 14.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 39% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

S Pal
**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

J. G.
**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1921 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1921 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 15.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 42.7 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 19.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1922 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1922 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 15.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 62.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 30.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1923 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1923 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 16.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 44% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 44.1 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 20.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 5.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 8.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1924 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1924 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 16.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 44% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 56.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1925 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1925 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 16.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 44% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 48.5 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 22.4 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 5.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 11.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1926 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1926 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 17.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 10.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1927 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1927 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 17.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/1928 | Report Date. | 22.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-1928 | Sample Received on | 18.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 18.05.2026 |
| Sample Collected on | 17.05.2026 | Test Completed on | 22.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 36% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 51.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 5.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL(DL-1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2005 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2005 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 19.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 46% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 49.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 22.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2006 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2006 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 19.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 46% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 50.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 8.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2007 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2007 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 19.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 34°C | Relative Humidity | 46% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 59.2 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 27.6 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.2 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 13.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2008 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A5- Chinnakalayamputhur |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2008 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 20.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 65% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 51.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 23.3 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 6.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 9.7 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2009 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A6-Pappampatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2009 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 20.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 65% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 9.2 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2010 |
|---|---|

| Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A7-Neikarapatti |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2010 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 20.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 33°C | Relative Humidity | 65% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 55.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 25.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 5.7 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 12.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2011 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2011 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 21.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 39% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 50.3 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 23.2 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.5 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2012 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2012 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 21.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 38°C | Relative Humidity | 39% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 58.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 28.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.5 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2013 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A3-Kasanayampatty |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2013 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 22.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m$^3$ | 46.9 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m$^3$ | 21.7 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m$^3$ | 6.6 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m$^3$ | 10.0 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m$^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2014 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A4-Ayyampalayam |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2014 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 22.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 37°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 56.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.9 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.0 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.6 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2015 | | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2015 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 23.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 41% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.4 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 25.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 6.9 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2016 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2016 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 23.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 41% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 57.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 26.0 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 8.1 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 12.8 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2017 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A1- Within Mine Lease area |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2017 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | µg/m³ | 59.0 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | µg/m³ | 28.1 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | µg/m³ | 7.4 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | µg/m³ | 11.9 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | mg/m³ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2018 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | AMBIENT AIR QUALITY |
| Sampling Procedure | IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines |

| | |
|---|---|
| Sample Location | A2-Velusamudram |
| Positioned height of Sampler | 1.5 M above Ground Level |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Duration | 24 hrs |
| Sample Reference No | SARL/A/CHE-2018 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Temperature | 36°C | Relative Humidity | 38% |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Particulate Matter less than 10micron size ($PM_{10}$) | IS:5182: Part 23:2006 | $\mu g/m^3$ | 53.6 | 100 |
| 2 | Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$) | IS 5182 (Part 24):2019 | $\mu g/m^3$ | 24.5 | 60 |
| 3 | Sulphur dioxide ($SO_2$) | IS:5182: Part 02:2001 | $\mu g/m^3$ | 7.3 | 80 |
| 4 | Nitrogen Dioxide ($NO_2$) | IS:5182: Part 06:2006 | $\mu g/m^3$ | 11.4 | 80 |
| 5 | Carbon monoxide (CO) | SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023) | $mg/m^3$ | BDL (D.L – 1.1) | - |

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2099 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | W1-Within Mine Lease area |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/W/CHE-2099 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits Permissible |
|---|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA 24$^{th}$ Edition 2130 B: 2023 | NTU | <1.0 | 5.0 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA 24$^{th}$ Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.99 | 6.50-8.50 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA 24$^{th}$ Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 256.8 | - |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 154 | 2000 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 66.5 | 600 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 18.9 | 200 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 4.67 | 100 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 47.3 | - |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 19.2 | - |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 86.5 | 600 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 48.9 | 1000 |

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2099 | | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Permissible |
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) | 1.0 |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 13.20 | 400 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.06 | 0.3 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 1.58 | 45 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.22 | 1.5 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.05) | 0.3 |

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2100 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | W2-Velusamudram |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/W/CHE-2100 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits Permissible |
|---|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA $24^{th}$ Edition 2130 B: 2023 | NTU | <1.0 | 5.0 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA $24^{th}$ Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.84 | 6.50-8.50 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA $24^{th}$ Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 1079.0 | - |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 650 | 2000 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 290 | 600 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 78.4 | 200 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 22.84 | 100 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 196 | - |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 94.0 | - |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 254 | 600 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 266 | 1000 |

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2100 |
|---|---|

| Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Permissible |
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) | 1.0 |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 120 | 400 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.05 | 0.3 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 2.05 | 45 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.34 | 1.5 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.05) | 0.3 |

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2101 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | W3-Kasanayampatty |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/W/CHE-2101 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits Permissible |
|---|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA 24$^{th}$ Edition 2130 B: 2023 | NTU | <1.0 | 5.0 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA 24$^{th}$ Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.56 | 6.50-8.50 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA 24$^{th}$ Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 1336.7 | - |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 802 | 2000 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 292 | 600 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 45.7 | 200 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 43.25 | 100 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 114 | - |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 178.0 | - |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 294 | 600 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 243 | 1000 |

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2101 |
|---|---|

| Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Permissible |
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) | 1.0 |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 230 | 400 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.06 | 0.3 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 2.83 | 45 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.59 | 1.5 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.05) | 0.3 |

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd * Chennai - 45.

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2102 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | W4-Ayyampalayam |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/W/CHE-2102 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits Permissible |
|---|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA 24th Edition 2130 B: 2023 | NTU | <1.0 | 5.0 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.24 | 6.50-8.50 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA 24th Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 1316.6 | - |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 790 | 2000 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 347 | 600 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 79.8 | 200 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 35.97 | 100 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 199 | - |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 148 | - |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 276 | 600 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 227 | 1000 |

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2102 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Permissible |
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) | 1.0 |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 164 | 400 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.14 | 0.3 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 2.68 | 45 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.38 | 1.5 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.05) | 0.3 |

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2103 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | W5- Chinnakalayamputhur |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/W/CHE-2103 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits Permissible |
|---|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA 24$^{th}$ Edition 2130 B: 2023 | NTU | <1.0 | 5.0 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA 24$^{th}$ Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.16 | 6.50-8.50 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA 24$^{th}$ Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 1451.7 | - |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 872 | 2000 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 466 | 600 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 103.4 | 200 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 50.45 | 100 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 258 | - |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 208 | - |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 200 | 600 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 283 | 1000 |

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2103 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Permissible |
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) | 1.0 |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 208 | 400 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.13 | 0.3 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 5.77 | 45 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.65 | 1.5 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.05) | 0.3 |

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2104 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | W6-Pappampatti |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/W/CHE-2104 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits Permissible |
|---|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA $24^{th}$ Edition 2130 B: 2023 | NTU | <1.0 | 5.0 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA $24^{th}$ Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.71 | 6.50-8.50 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA $24^{th}$ Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 1072.9 | - |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 644 | 2000 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 289 | 600 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 78.9 | 200 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 22.30 | 100 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 197 | - |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 91.8 | - |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 260 | 600 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 264 | 1000 |

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2104 | | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **Permissible** |
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) | 1.0 |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 117 | 400 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.05 | 0.3 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 1.39 | 45 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.38 | 1.5 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.05) | 0.3 |

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45.

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2105 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | W7-Neikarapatti |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/W/CHE-2105 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits Permissible |
|---|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA 24th Edition 2130 B: 2023 | NTU | <1.0 | 5.0 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.32 | 6.50-8.50 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA 24th Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 1322.6 | - |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 794 | 2000 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 352 | 600 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 78.4 | 200 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 37.91 | 100 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 196 | - |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 156 | - |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 280 | 600 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 226 | 1000 |

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2105 | | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result | *Limits |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Permissible |
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) | 1.0 |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 166 | 400 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.15 | 0.3 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 2.76 | 45 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.42 | 1.5 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.05) | 0.3 |

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

.

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45.

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2106 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | SOIL |
| Sample Mark | S1-Within Mine Lease area |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | EPA/600/R-92/128 |
| Sample Reference No | SARL/SO/CHE-2106 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | IS 2720: Part 26: 1987 | - | 7.12 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS 14767: 2000 | µmhos/cm | 95.8 |
| 3 | Dry matter content | IS 15106: 2002 | % | 97.25 |
| 4 | Water Content | IS 15106: 2002 | % | 2.56 |
| 5 | Organic Matter | IS 2720: Part 22: 1972 | % | 1.54 |
| 6 | Nitrogen and Nitrogenous compounds | IS 14684: 1999 | mg/kg | 342 |
| 7 | Soil Texture | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | Silty Clay |
| 8 | Grain Size Distribution<br>i. Sand | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 2.69 |
| | ii. Silt | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 53.65 |
| | iii. Clay | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 43.66 |
| 9 | Phosphorus as P | IS 10158: 1982 | mg/kg | 1.45 |
| 10 | Sodium as Na | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 690 |
| 11 | Potassium as K | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 432 |
| 12 | Total soluble sulphates | IS 2720: Part 27: 1977 | % | BDL (D.L.0.02) |
| 13 | Porosity | SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023 | % | 30.6 |
| 14 | Water holding capacity | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011 | Inches/foot | 44.0 |

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2107 |
|---|---|

| Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | SOIL |
| Sample Mark | S2-Velusamudram |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | EPA/600/R-92/128 |
| Sample Reference No | SARL/SO/CHE-2107 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | IS 2720: Part 26: 1987 | - | 6.58 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS 14767: 2000 | µmhos/cm | 122 |
| 3 | Dry matter content | IS 15106: 2002 | % | 98.24 |
| 4 | Water Content | IS 15106: 2002 | % | 1.76 |
| 5 | Organic Matter | IS 2720: Part 22: 1972 | % | 1.26 |
| 6 | Nitrogen and Nitrogenous compounds | IS 14684: 1999 | mg/kg | 136 |
| 7 | Soil Texture | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | Clay |
| 8 | Grain Size Distribution<br>i. Sand | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 5.52 |
| | ii. Silt | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 16.21 |
| | iii. Clay | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 78.27 |
| 9 | Phosphorus as P | IS 10158: 1982 | mg/kg | 0.86 |
| 10 | Sodium as Na | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 512 |
| 11 | Potassium as K | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 245 |
| 12 | Total soluble sulphates | IS 2720: Part 27: 1977 | % | BDL (D.L.0.02) |
| 13 | Porosity | SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023 | % | 46.2 |
| 14 | Water holding capacity | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011 | Inches/foot | 41.3 |

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2108 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | SOIL |
| Sample Mark | S3-Kasanayampatty |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | EPA/600/R-92/128 |
| Sample Reference No | SARL/SO/CHE-2108 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | IS 2720: Part 26: 1987 | - | 7.14 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS 14767: 2000 | µmhos/cm | 186 |
| 3 | Dry matter content | IS 15106: 2002 | % | 96.97 |
| 4 | Water Content | IS 15106: 2002 | % | 3.03 |
| 5 | Organic Matter | IS 2720: Part 22: 1972 | % | 2.16 |
| 6 | Nitrogen and Nitrogenous compounds | IS 14684: 1999 | mg/kg | 199 |
| 7 | Soil Texture | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | Clay |
| 8 | Grain Size Distribution<br>i. Sand | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 8.19 |
| | ii. Silt | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 30.24 |
| | iii. Clay | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 61.58 |
| 9 | Phosphorus as P | IS 10158: 1982 | mg/kg | 2.06 |
| 10 | Sodium as Na | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 590 |
| 11 | Potassium as K | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 361 |
| 12 | Total soluble sulphates | IS 2720: Part 27: 1977 | % | BDL (D.L.0.02) |
| 13 | Porosity | SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023 | % | 35.1 |
| 14 | Water holding capacity | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011 | Inches/foot | 41.1 |

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/2109 | Report Date. | 29.05.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | SOIL |
| Sample Mark | S4-Ayyampalayam |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | EPA/600/R-92/128 |
| Sample Reference No | SARL/SO/CHE-2109 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | IS 2720: Part 26: 1987 | - | 7.96 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS 14767: 2000 | µmhos/cm | 184 |
| 3 | Dry matter content | IS 15106: 2002 | % | 97.36 |
| 4 | Water Content | IS 15106: 2002 | % | 2.64 |
| 5 | Organic Matter | IS 2720: Part 22: 1972 | % | 2.91 |
| 6 | Nitrogen and Nitrogenous compounds | IS 14684: 1999 | mg/kg | 258 |
| 7 | Soil Texture | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | Silty Clay |
| 8 | Grain Size Distribution<br>i. Sand | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 7.88 |
| | ii. Silt | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 54.22 |
| | iii. Clay | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 37.90 |
| 9 | Phosphorus as P | IS 10158: 1982 | mg/kg | 1.36 |
| 10 | Sodium as Na | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 960 |
| 11 | Potassium as K | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 569 |
| 12 | Total soluble sulphates | IS 2720: Part 27: 1977 | % | BDL (D.L.0.02) |
| 13 | Porosity | SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023 | % | 35.1 |
| 14 | Water holding capacity | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011 | Inches/foot | 46.4 |

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2110 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | SOIL |
| Sample Mark | S5- Chinnakalayamputhur |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | EPA/600/R-92/128 |
| Sample Reference No | SARL/SO/CHE-2110 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | IS 2720: Part 26: 1987 | - | 7.07 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS 14767: 2000 | µmhos/cm | 199 |
| 3 | Dry matter content | IS 15106: 2002 | % | 97.44 |
| 4 | Water Content | IS 15106: 2002 | % | 4.93 |
| 5 | Organic Matter | IS 2720: Part 22: 1972 | % | 1.32 |
| 6 | Nitrogen and Nitrogenous compounds | IS 14684: 1999 | mg/kg | 233 |
| 7 | Soil Texture | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | Silty Clay |
| 8 | Grain Size Distribution<br>i. Sand | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 6.26 |
| | ii. Silt | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 48.93 |
| | iii. Clay | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 44.81 |
| 9 | Phosphorus as P | IS 10158: 1982 | mg/kg | 1.96 |
| 10 | Sodium as Na | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 667 |
| 11 | Potassium as K | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 314 |
| 12 | Total soluble sulphates | IS 2720: Part 27: 1977 | % | BDL (D.L.0.02) |
| 13 | Porosity | SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023 | % | 46.2 |
| 14 | Water holding capacity | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011 | Inches/foot | 42.2 |

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| | | | |
|---|---|---|---|
| Report No. | SARL/2026/2111 | Report Date. | 29.05.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | SOIL |
| Sample Mark | S6-Pappampatti |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | EPA/600/R-92/128 |
| Sample Reference No | SARL/SO/CHE-2111 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | IS 2720: Part 26: 1987 | - | 6.48 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS 14767: 2000 | µmhos/cm | 146 |
| 3 | Dry matter content | IS 15106: 2002 | % | 97.44 |
| 4 | Water Content | IS 15106: 2002 | % | 2.54 |
| 5 | Organic Matter | IS 2720: Part 22: 1972 | % | 1.22 |
| 6 | Nitrogen and Nitrogenous compounds | IS 14684: 1999 | mg/kg | 131 |
| 7 | Soil Texture | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | Clay |
| 8 | Grain Size Distribution<br>i. Sand | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 5.46 |
| | ii. Silt | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 15.90 |
| | iii. Clay | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 78.64 |
| 9 | Phosphorus as P | IS 10158: 1982 | mg/kg | 0.86 |
| 10 | Sodium as Na | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 504 |
| 11 | Potassium as K | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 238 |
| 12 | Total soluble sulphates | IS 2720: Part 27: 1977 | % | BDL (D.L.0.02) |
| 13 | Porosity | SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023 | % | 45.3 |
| 14 | Water holding capacity | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011 | Inches/foot | 42.2 |

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2112 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan, Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north, Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | SOIL |
| Sample Mark | S7-Neikarapatti |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | EPA/600/R-92/128 |
| Sample Reference No | SARL/SO/CHE-2112 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| S. No. | Parameters | Protocol | Unit | Results |
|---|---|---|---|---|
| 1 | pH at 25 °C | IS 2720: Part 26: 1987 | - | 7.94 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS 14767: 2000 | µmhos/cm | 182 |
| 3 | Dry matter content | IS 15106: 2002 | % | 96.24 |
| 4 | Water Content | IS 15106: 2002 | % | 2.64 |
| 5 | Organic Matter | IS 2720: Part 22: 1972 | % | 2.15 |
| 6 | Nitrogen and Nitrogenous compounds | IS 14684: 1999 | mg/kg | 264 |
| 7 | Soil Texture | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | Silty Clay |
| 8 | Grain Size Distribution<br>i. Sand | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 7.98 |
| | ii. Silt | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 55.60 |
| | iii. Clay | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011 | % | 36.42 |
| 9 | Phosphorus as P | IS 10158: 1982 | mg/kg | 1.42 |
| 10 | Sodium as Na | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 952 |
| 11 | Potassium as K | USEPA 3050 B: 1996 | mg/kg | 576 |
| 12 | Total soluble sulphates | IS 2720: Part 27: 1977 | % | BDL (D.L.0.02) |
| 13 | Porosity | SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023 | % | 35.8 |
| 14 | Water holding capacity | Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011 | Inches/foot | 47.1 |

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
**J. GNANAPRAKASAM**
**Technical Manager**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


# TEST REPORT

| | |
|---|---|
| Report No. | SARL/2026/2113 |
| Report Date. | 29.05.2026 |

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | SW1-Amaravathi River (upstream) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/SW/CHE-2113 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result |
|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA 24$^{th}$ Edition 2130 B: 2023 | NTU | 143.48 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA 24$^{th}$ Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.56 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA 24$^{th}$ Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 372.5 |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 224 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 73.2 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 15.4 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 8.41 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 38.6 |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 34.6 |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 104.0 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 71.5 |

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2113 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result |
|---|---|---|---|---|
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 40.5 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.62 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 1.44 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.38 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L-0.05) |
| 19 | Chemical Oxygen Demand | APHA 24th Edition 5220 B: 2023 | mg/L | 38.9 |
| 20 | Biochemical Oxygen Demand 3 Days at 27°c | IS 3025 (Part 44): 1993 | mg/L | 7.6 |
| 21 | Total Suspended Solids | APHA 24th Edition 2540 D: 2023 | mg/L | 26 |
| 22 | Dissolved Oxygen | IS 3025 (Part 38): 1989 | mg/L | 6.2 |

Remarks: BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

**Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2114 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | WATER |
| Sample Mark | SW2-Amaravathi River (Downstream) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Procedure | IS 17614: Part 14: 2021 |
| Sample Reference No | SARL/SW/CHE-2114 | Sample Received on | 25.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | Test Commenced on | 25.05.2026 |
| Sample Collected on | 24.05.2026 | Test Completed on | 29.05.2026 |
| Sample Condition | Fit for Analysis | | |

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result |
|---|---|---|---|---|
| **A.** | **Physical parameters** | | | |
| 1 | Odour | IS 3025 (Part 5): 2018 | - | Agreeable |
| 2 | Turbidity | APHA 24$^{th}$ Edition 2130 B: 2023 | NTU | 80.18 |
| 3 | pH at 25 ˚C | APHA 24$^{th}$ Edition 4500 – H+ B: 2023 | - | 7.69 |
| 4 | Electrical Conductivity | APHA 24$^{th}$ Edition 2510 B: 2023 | (µS/cm) | 280.6 |
| **B.** | **Chemical parameters** | | | |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 24th Edition 2540-C: 2023 | mg/L | 168 |
| 6 | Total hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2340 C: 2023 | mg/L | 98.7 |
| 7 | Calcium (as Ca) | IS 3025 (Part 40): 1991 | mg/L | 28.2 |
| 8 | Magnesium (as Mg) | IS 3025 (Part 46): 1994 | mg/L | 6.85 |
| 9 | Calcium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023 | mg/L | 70.5 |
| 10 | Magnesium Hardness (as CaCO3) | APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023 | mg/L | 28.2 |
| 11 | Total alkalinity (as CaCO3) | APHA 24th Edition 2320 B: 2023 | mg/L | 64.9 |
| 12 | Chloride (as Cl) | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | 40.6 |

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2114 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| Sl. No. | Parameters | Protocol | Unit | Result |
|---|---|---|---|---|
| 13 | Free Residual chlorine | APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.2) |
| 14 | Sulphate as (SO42-) | APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023 | mg/L | 43.2 |
| 15 | Iron (as Fe) | APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023 | mg/L | 0.44 |
| 16 | Nitrate (as NO3) | IS 3025 (Part 34): 1988 | mg/L | 1.58 |
| 17 | Fluoride (as F) | APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023 | mg/L | 0.33 |
| 18 | Manganese (as Mn) | APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023 | mg/L | BDL (D.L - 0.05) |
| 19 | Chemical Oxygen Demand | APHA 24th Edition 5220 B: 2023 | mg/L | 41.5 |
| 20 | Biochemical Oxygen Demand 3 Days at 27°c | IS 3025 (Part 44): 1993 | mg/L | 8.6 |
| 21 | Total Suspended Solids | APHA 24th Edition 2540 D: 2023 | mg/L | 18 |
| 22 | Dissolved Oxygen | IS 3025 (Part 38): 1989 | mg/L | 6.4 |

Remarks: BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

**Authorized Signatory**
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

# TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2117 | Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| Customer Name & Address | Rough stone & Gravel Quarry of Thiru.P.Manikandan,<br>Extent of 1.48.0 Ha at S.F.No. 157/2, Thathanaickenpatti north,<br>Palani Taluk, Dindigul District, Tamil Nadu. |
| Sample Description | NOISE LEVEL DATA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Customer Reference | By Mail | Sampling Method | SARL/IOP/023 |
| Sample Reference No | SARL/N/CHE-2117 | Date of Monitoring | 24.05.2026 |
| Sample Collected by | LABORATORY | | |

| Time in hrs | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **06.00** | 33.6 | 32.5 | 44.6 | 41.7 | 43.7 | 40.5 | 33.7 |
| **07.00** | 35.2 | 34.1 | 47.4 | 43.1 | 41.3 | 42.1 | 35.1 |
| **08.00** | 37.1 | 36.0 | 45.7 | 46.7 | 44.7 | 44.0 | 38.7 |
| **09.00** | 40.7 | 39.6 | 49.5 | 48.7 | 46.2 | 47.6 | 40.7 |
| **10.00** | 42.7 | 41.6 | 51.7 | 51.1 | 53.6 | 49.6 | 43.1 |
| **11.00** | 44.5 | 43.4 | 54.6 | 53.1 | 52.6 | 51.4 | 45.1 |
| **12.00** | 45.4 | 44.4 | 55.9 | 57.6 | 49.2 | 52.4 | 49.6 |
| **13.00** | 47.3 | 46.3 | 52.0 | 59.2 | 50.1 | 54.3 | 51.2 |
| **14.00** | 48.7 | 47.6 | 49.5 | 56.8 | 56.0 | 55.6 | 48.8 |
| **15.00** | 45.9 | 44.9 | 47.3 | 58.0 | 55.8 | 52.9 | 50.0 |
| **16.00** | 51.7 | 50.7 | 51.6 | 54.8 | 54.3 | 58.7 | 46.8 |
| **17.00** | 49.7 | 48.7 | 50.5 | 53.9 | 55.8 | 56.7 | 45.9 |
| **18.00** | 44.3 | 43.2 | 48.5 | 54.8 | 52.3 | 51.2 | 46.8 |
| **19.00** | 43.1 | 42.0 | 49.2 | 48.3 | 48.5 | 50.0 | 40.3 |
| **20.00** | 42.1 | 41.1 | 46.4 | 44.4 | 47.9 | 49.1 | 36.4 |
| **21.00** | 38.9 | 37.8 | 44.6 | 43.1 | 45.9 | 45.8 | 35.1 |
| **22.00** | 35.8 | 34.8 | 45.3 | 42.5 | 47.5 | 42.8 | 34.5 |
| **23.00** | 32.1 | 31.1 | 43.6 | 42.4 | 45.5 | 39.1 | 34.4 |
| **24.00** | 31.0 | 29.9 | 42.6 | 41.8 | 43.1 | 37.9 | 33.8 |
| **01.00** | 30.1 | 29.1 | 44.1 | 40.7 | 44.9 | 37.1 | 32.7 |
| **02.00** | 31.6 | 30.5 | 43.3 | 40.4 | 43.7 | 38.5 | 32.4 |
| **03.00** | 29.2 | 28.1 | 43.4 | 40.9 | 42.5 | 36.1 | 32.9 |
| **04.00** | 32.2 | 31.2 | 41.8 | 40.6 | 41.0 | 39.2 | 32.6 |
| **05.00** | 33.3 | 32.2 | 41.5 | 42.1 | 41.1 | 40.2 | 34.1 |

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com


## TEST REPORT

| Report No. | SARL/2026/2117 |
|---|---|

| Report Date. | 29.05.2026 |
|---|---|

| | N1 | N2 | N3 | N4 | N5 | N6 | N7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DAY EQUIVALENT** | **45.5** | **44.5** | **50.5** | **53.8** | **51.8** | **52.5** | **45.8** |
| **NIGHT EQUIVALENT** | **32.3** | **31.3** | **43.3** | **41.5** | **44.2** | **39.3** | **33.5** |
| **DAY & NIGHT EQUIVALENT** | **43.8** | **42.7** | **49.1** | **52.1** | **50.4** | **50.7** | **44.1** |

Remarks:

**LOCATIONS:**

N1-Within Mine Lease Area
N2-Velusamudram
N3-Kasanayampatty
N4-Ayyampalayam
N5- Chinnakalayamputhur
N6-Pappampatti
N7-Neikarapatti

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

**Verified**

**Authorized Signatory**
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

***END OF THE REPORT***

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com


**Terms and conditions:**
**(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.**

# ANNEXURE-8

National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories

NABL

# CERTIFICATE OF ACCREDITATION

## SHRIENT ANALYTICAL & RESEARCH LABS PRIVATE LIMITED

**has been assessed and accredited in accordance with the standard**

## ISO/IEC 17025:2017

## "General Requirements for the Competence of Testing & Calibration Laboratories"

**for its facilities at**

**416/15, DHARGAS ROAD, PERUNGALATHUR, WEST TAMBARAM, CHENNAI, KANCHIPURAM, TAMIL NADU, INDIA**

**in the field of**

## TESTING

**Certificate Number:** TC-12339

**Issue Date:** 30/09/2025 **Valid Until:** 29/09/2029

**This certificate remains valid for the Scope of Accreditation as specified in the annexure subject to continued satisfactory compliance to the above standard & the relevant requirements of NABL.**

**(To see the scope of accreditation of thislaboratory, you may also visit NABL website www.nabl-india.org)**

**Name of Legal Entity:** SHRIENT ANALYTICAL AND RESEARCH LABS PRIVATE LIMITED

**Signed for and on behalf of NABL**

Anuja Anand
Director

Chakravarthy T. Kannan
Chief Executive Officer

# ANNEXURE-9

# பள்ளி மேலாண்மைக் குழு
## ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளி
வடக்குத் தாதநாயக்கன்பட்டி, பழனி-புறநகர்.

தலைவர்:
P. Sudha
8973343355

துணைத்தலைவர்:

கூட்ட அழைப்பாளர்:
(தலைமையாசிரியர்)
இரா. செந்தில்செல்வன்
9865859462

உறுப்பினர்கள்:
ஆசிரியர் பிரதிநிதி
[illegible]

பெற்றோர்கள்:
1. ராமத்தாள். மா.
2. ச. ராஜேஸ்வரி
3. மா. பிரபு
4. சு. சாந்தி
5. ச. பிரியா
6.
7. கரு. கிப்பாத்தாள்
8. ம. லோகநாயகி
9. ப. தங்கராஜ்
10. த. கண்ணகி
11.
12.

உள்ளாட்சிப் பிரதிநிதிகள்:
1.
2.

கல்வியாளர் /அரசு சாரா அமைப்பினர்/ ஓய்வு பெற்ற ஆசிரியர்:

மகளிர் சுய உதவிக் குழு உறுப்பினர்:
த. மகேஸ்வரி

---

நாள்: 10.04.2026

அனுப்புநர்:
பள்ளி மேலாண்மைக் குழு,
ஊ.ஒ.தொ.பள்ளி,
வடக்கு தாதநாயக்கன்பட்டி
பழனி வட்டாரம் - 624621.

பெறுநர்:
P. மணிகண்டன் அவர்கள்,
திருச்செந்தூர் முருகன் ஸ்ரீ மெட்டல்ஸ்,
தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு
பழனி தாலுகா

பொருள்: சி.எஸ்.ஆர் பண்டில் பள்ளி சீரமைப்பு செய்து தருமாறு கோருதல் தொடர்பாக

மதிப்புமிகு ஐயா,

எங்கள் ஊ.ஒ.தொ.பள்ளியின் முன்புறம், தென் பகுதியில் (43x11') அடி நீளxஅகலத்தில், சுமார் 473 ச. அடி பரப்பளவில் கூரை ஷீட் அமைத்தல் மற்றும் (5) நாற்காலி வழங்கவும்.

தாங்கள், எங்கள் பள்ளிக்கு மேற்கண்ட வசதிகளை செய்து தரும்படி பணிவுடன் கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

பள்ளி மேலாண்மைக் குழு
ஊ. ஒ. தொ. பள்ளி
தாதநாயக்கன்பட்டி வடக்கு

P. Sudha — தலைவர்
இரா. செந்தில்செல்வன் — நடத்துனர்
10.04.2026