# சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு திட்டம் பற்றிய சுருக்கம்

## ஒட்டக்கோவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-2

| விவரங்கள் | |
|---|---|
| பரப்பளவு | 57.36 ஹெக்டேர் |
| திட்ட இருப்பிடம் | ஒட்டக்கோவில் கிராமம், அரியலூர் வட்டம் மற்றும் மாவட்டம், தமிழ்நாடு |
| நில வகை | சொந்த பட்டா நிலம் |
| சுரங்க விவரங்கள் | |
| உற்பத்தி | 12,49,031டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 6,66,150மீ3 மேல் மண் 5 ஆண்டுகளில் |
| இறுதி ஆழம் | 2.75மீ (1.50மீ மேல் மண் + 1.25மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்) |
| குத்தகை காலம் | 5 ஆண்டுகள் |
| சுரங்க முறை | துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்க முறை. |
| திட்ட விவரங்கள் | |
| ToR குறிப்பு | SEIAA-TN/F.No.10503/2023/SEAC/ToR-1671/2024 தேதி 08.02.2024 |
| அடிப்படை ஆய்வுகள் | குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024) |

**நிறுவனர்**


தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம்
அவுராஸ் கார்ப்பரேட் சென்டர்,
5வது தளம், 98-A ராதாகிருஷ்ணன் சாலை,
மயிலாப்பூர், சென்னை-600014.

அறிக்கை தயாரித்தவர்

கிரியேட்டிவ் இஞ்சினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ஸ்
(மத்திய சுற்றுச்சூழல் துறையினரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம்)
சென்னை – 600059, 9444133619


ஜூன்– 2024

## 1.1 முன்னுரை:

**தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம், அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் வட்டம், ஒட்டக்கோவில் கிராமத்தில் 57.36ஹெக்டர் சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-2 ய் அமைக்க உள்ளனர். முழு குத்தகைப் பகுதியும் தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனம் வசம் உள்ளது. இது சிறு கனிம வகை சுரங்கத் திட்டம் என்பதால், இந்த திட்டம் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் அறிவிக்கையின்படி பி1 வகைக்கு (B1 Category) உட்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT), பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது.**

**தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் ஒட்டக்கோவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-2 இல் இருந்து ஐந்து ஆண்டுகளில் 12,49,031 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 6,66,150மீ3 மேல் மண் (உச்ச உற்பத்தி - 6,99,891 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் வருடம் 1இல்) மொத்தம் 2.75 மீட்டர் ஆழம் வரை (1.50மீ மேல்மண்+1.25மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்) உற்பத்தி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது..**

**இந்த குவாரியில் இருந்து வெட்டி எடுக்கப்படும் சுண்ணாம்பு கன்கர் தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் நிறுவனத்தின் சொந்த சிமெண்ட் ஆலையின், தேவைக்காக பயன்படுத்தப்படும். சிமெண்ட் ஆலையில் சுண்ணாம்பு கன்கர் சுண்ணாம்புக் கற்களுடன் கலக்கப்பட்டு சிமெண்ட் உற்பத்திக்கான மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படும்.**

## 1.2 அரசு அனுமதி விவரம்:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | அனுமதி கடிதம் ( Precise area communication letter) | Rc.No.2962/MMC.2/2022-1 தேதி: 19.05.2023. |
| 2 | சுரங்க திட்டம் (Mining Plan) அனுமதி | Rc.No.1272/MM7/2021 தேதி: 17.08.2023 |
| 3 | ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR) உரிம கடித எண் | SEIAA-TN/F.No.10503/2023/SEAC/ToR-1671/2024 தேதி: 08.02.2024 |

**அரசு அனுமதி கடிதத்தின் அடிப்படையில் (Precise area communication letter) முருகன் ஏரி, சடையப்ப உடையார் குட்டை, ஓடைகள், கால்வாய் மற்றும் தாழ்வழுத்த மின் பாதை ஆகிய இடங்களுக்கு 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும்,**

குத்தகை பகுதியில் உள்ள இடைப்பட்ட அரசு புறம்போக்கு நிலங்கள் மற்றும் கோவில் நிலங்களை சுற்றி 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும், பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதியில் உள்ள இடைப்பட்ட மற்ற நிலங்கள் மற்றும் அதை சுற்றி விடப்பட்ட 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி பகுதிக்கு தகுந்த வழி விடப்பட்டு பாதுகாக்கபடும்.

TOR நிபந்தனையின் படி, தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் நிறுவனத்தின் ஒட்டக்கோவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-2 க்கு தயாரிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கையின்சுருக்கம் பின்வருமாறு:

**2.1. இருப்பிட விளக்கம்:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | திட்டத்தின் பெயர் | - | ஒட்டக்கோவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-2 |
| 2. | திட்ட இருப்பிடம் | - | ஒட்டக்கோவில் கிராமம், அரியலூர் தாலுகா, அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு |
| 3. | அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை | - | 11°12'15"N to 11°11'45"N வடக்கு<br>79°06'35"E to 79°06'32"E கிழக்கு |
| 4. | சுரங்க குத்தகை பரப்பு | - | 57.36ஹெக்டர் |
| 5 | நிலவகை | - | சொந்த பட்டா நிலம். |
| 6. | சுரங்க மேற்பரப்பின் அமைப்பு | | சமதளம் |
| 7. | குத்தகைப் பகுதியை அணுகும் முறை | - | அரியலூரில் இருந்து செந்துறை கிராமத்தை இணைக்கும் கிழக்குப் பகுதியில் சுமார் 270 மீ தொலைவில் உள்ள தார் சாலை வழியாக குத்தகைப் பகுதியை அணுகலாம். இச்சாலை குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் சுமார் 5.7கிமீ தொலைவில் உள்ள (SH-136) (பெரம்பலூர் - கீழப்பலூர்) சாலையில் இணைக்கிறது |
| 8. | அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை | - | (SH-136) பெரம்பலூர் - கீழப்பலூர்– 5.7கிமீ - (தெற்கு) |
| 9. | அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம் | - | அரியலூர் – 6.8கிமீ - (தெற்கு) |
| 10. | அருகிலுள்ள விமான நிலையம் | - | நெய்வேலி - 63கிமீ (வடகிழக்கு) |
| 11. | அருகிலுள்ள பெரிய நீர் நிலைகள் (10 கி.மீ சுற்றளவில்) | - | ➢ கல்லாறு – 3.8மீ-(தெற்கு),<br>➢ வெண்மணி ஓடை -6.4மீ-(வடமேற்கு),<br>➢ ஆனைவாரி ஓடை -6.8மீ-( வடமேற்கு),<br>➢ வாஞ்சியம் ஓடை -7.0கிமீ (தென்மேற்கு) |
| 12. | பாதுகாப்பு நிறுவனங்கள்/ முக்கிய இடங்கள்/ தேசிய பூங்காக்கள்/ | - | 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | சரணாலயங்கள் | | |
| 13. | வரலாற்று சின்னம் / சுற்றுலா தலம் | - | 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. |
| 14. | ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் | - | வண்ணான்குறிச்சி காடு – 8.05 கிமீ (கிழக்கு) |
| 15. | நில அதிர்வு மண்டலம் | - | பகுதி – II (மிக குறைந்த வாய்ப்புள்ள மண்டலம்) |

2.2.திட்ட விளக்கம்:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | மொத்த கனிம இருப்புகள் | - | 16,13,250 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் |
| 2. | வெட்டியெடுக்கக் கூடிய கனிம இருப்புகள் | - | 12,49,031 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் |
| 3. | சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை | - | • துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்க முறை மேற்கொள்ளப்படும்.<br>• சுரங்கபணியின் போது வெட்டிஎடுக்கபடும் மேல் மண் அதே சமயம் அருகில் உள்ள வெட்டியெடுக்கப்பட்ட சுரங்க பகுதியில் மீண்டும் நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.<br>• சுரங்கத்தின் ஆழம் 2.75மீ மட்டுமே. |
| 4. | உற்பத்தி திறன் | - | 12,49,031 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 6,66,150மீ3 மேல் மண் 2.75 மீட்டர் ஆழம் வரை 5 ஆண்டுகளில் வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. |
| 5. | சுரங்க ஆயுள் காலம் | - | 5 வருடம் |
| 6. | மொத்த திட கழிவு | - | திட்ட காலத்தில், 6,66,150மீ3 மேல் மண் உற்பத்தி செய்யப்படும், இது வெட்டியெடுக்கப்பட்ட சுரங்க பகுதியில் மீண்டும் நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்படும். |
| 7. | சுரங்கத்தின் அதிகபட்ச ஆழம் | - | 2.75மீ |
| 8. | வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை | - | நேரடியாக – 16, மறைமுகமாக – 50 நபர்கள் |
| 9. | நீர்த்தேவை / நீர் ஆதாரம் | - | மொத்த நீர் தேவை - 15KLD. சிமெண்ட் ஆலையிலிருந்து பெறப்படும். |
| 10. | மின்சார தேவை | | அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். பணிமனை, அலுவலகம் மற்றும் ஓய்வு அறை போன்றவைகாண மின் தேவை, மாநில மின் தொகுப்பிலிருந்து பெறப்படும். |
| 11. | சுரங்க உள்கட்டமைப்பு | - | அலுவலகம், முதலுதவி அறை, ஓய்வு அறை சுரங்க |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | பகுதியில் அமைக்கப்படும் |
| 12. | திட்ட மதிப்பீடு | - | ரூ. 491.50/- லட்சம் |
| 13. | CER செலவுத் திட்டம் | - | ரூ. 10.0 லட்சம் |

**3.1 தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் விபரம்:**

சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (MOEF & CC), இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம் (IS Code) வழிகாட்டுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, டிசம்பர்– 2023 – பிப்ரவரி – 2024 காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன.

இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி (buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

மக்கள் தொகை விபரம்: (2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி)

| | | |
|---|---|---|
| **1. மக்கள் தொகை விபரம்** | | |
| ஆண்கள் | : | 93803 (50.84%) |
| பெண்கள் | : | 90719 (49.16%) |
| மொத்தம் | : | 184522 (100%) |
| **2. சமூக விபரம்** | | |
| தாழ்த்தப்பட்டோர் | : | 41568 (22.53%) |
| பழங்குடியினர் | : | 906 (0.49%) |
| மற்றவர்கள் | : | 142048 (76.98%) |
| மொத்தம் | : | 184522 (100%) |
| **3.எழுத்தறிவு விபரம்** | | |
| மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை | : | 118629 (64.29%) |
| மற்றவர்கள் | : | 65893 (35.71%) |
| மொத்தம் | : | 184522 (100%) |
| **4. தொழிலாளர்கள் விபரம்** | | |
| மொத்தம் முக்கிய தொழிலாளர்கள் | : | 81120 (44.00%) |
| மொத்த குறு தொழிலாளர்கள் | : | 22453 (12.20%) |
| மொத்த தொழிலாளர்கள் | : | 103573 (56.20%) |
| மற்றவர்கள் | : | 80949 (43.90%) |
| மொத்தம் | : | 184522 (100%) |

3.2.1 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்:

**A) காற்றின் தன்மை:**

சுற்று வட்டார காற்றின் தன்மை குறித்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்கள் / முறைகளின்படி 5 இடங்களில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.அதன் விபரம் வருமாறு:

(அளவுகள் µg/m3)

| வரிசை எண் | விபரம் | சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.10) | நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.2.5) | கந்தக டைஆக் ஸைடு ($SO_2$) | நைட்ரஜன்டை ஆக்ஸைடு ($NO_2$) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | குத்தகை பகுதி (1 இடம்) | 39.8 to 51.3 | 18.3 to 23.6 | 5.1 to 7.4 | 8.2 to 10.5 |
| 2 | ஆய்வுப்பகுதி (5) இடங்கள் | 41.1 to 56.9 | 19.3 to 27.4 | 5.2 to 8.9 | 8.4 to 14.5 |
| வரையறுக்கப்பட்டஅளவு | | 100 | 60 | 80 | 80 |
| குறிப்பு: BDL - கண்டுபிடிக்ககூடிய அளவுக்கு கீழ், DL - கண்டுபிடிக்ககூடிய அளவு. | | | | | |
| முடிவு: மேற்கண்ட அட்டவணைப்படி மிதக்கும் துகள்கள் ($PM_{10}$), நுண் மிதக்கும் துகள்கள்($PM_{2.5}$), கந்தக டை ஆக்சைடு ($SO_2$), நைட்ரஜன் ஆக்சைடு ($NO_2$) இவை அனைத்தும் மத்திய மாசுகட்டுப்பாடு வாரியம் (CPCB) வரையறுக்கப்பட்ட 100 µg/m³, 60 µg/m³, 80 µg/m³& 80 µg/m³ அளவிற்குள் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது. | | | | | |

**B) நீரின் தன்மை:**

நீரின் தன்மை அறிய 5 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுக்கப்ப்பட்டது.

| 5 - நீர் மாதிரிகள் (ஆழ்துளை கிணறு), | | |
|---|---|---|
| இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுகள் | ஆய்வுப்பகுதி (5 இடங்கள்) | வரையறுக்கப்பட்டஅளவு |
| pH மதிப்பு | 6.79 – 7.81 | 6.5-8.5 |
| மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி) | 616 – 1035 | 2000 |
| குளோரைடு (மிகி/லி) | 139 – 271 | 1000 |
| மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி) | 269 – 560 | 600 |
| மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி) | 304– 398 | 600 |
| சல்பேட் (மிகி/லி) | 78.60 – 292 | 400 |
| இரும்பு (மிகி/லி) | 0.03 – 0.08 | 0.3 |
| நைட்ரேட் (மிகி/லி) | 1.76 – 4.65 | 45 |
| ஃபுளோரைடு (மிகி/லி) | 0.33 – 0.54 | 1.5 |
| முடிவு: அனைத்து நீர் மாதிரியின் தன்மை ISO10500 : 2012 பிரசுரிக்கப்பட்ட குடிநீர் தரங்களுக்குள் இருப்பதாக அறியப்பட்டது. | | |

**C) ஒலிச்சுழல்: (அளவுகள் dB(A)**

| ஆய்வுப்பகுதி – 6 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ஒலி அளவு டெசிபல் (அ) | சுரங்கப்பகுதி (1 இடம்) | வரையறுக்கப்பட்ட வேலைப்பகுதி அளவு | ஆய்வுப் பகுதி (5 இடங்கள்) | *(MOEF&CC) வரையறுக்கப்பட்ட அளவு |
| பகல் நேர சமம் | 51.0 | 90 | 47.3 to 50.1 | 55 |
| இரவு நேர சமம் | 41.7 | | 37.8 to 41.1 | 45 |
| * மத்திய சுற்றுச்சூழல், காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் வரையறுக்கப்பட்ட அளவு | | | | |

**முடிவு : மேற்கூறிய ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட ஒலி அளவானது மத்திய சுற்றுச்சூழல், காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகத்தின் வரையறுக்கப்பட்ட அளவின் கீழ் உள்ளது.**

**D) மண்ணின் தரம் அறிய எடுக்கப்பட்ட மாதிரின் படி.**

| விபரம் | ஆய்வுப்பகுதி (5 இடம்) |
|---|---|
| பி.எச் | 6.69 – 7.45 |
| மின் கடத்தும் திறன் (µMhos/cm) | 76.58 – 120.3 |
| கரிம தன்மை அளவு % | 0.64 – 2.12 |
| மொத்த நைட்ரஜன் மி.கி/கி.கி | 162 – 640 |
| பாஸ்பரஸ் மி.கி/கி.கி | 1.75 – 3.36 |
| சோடியம் மி.கி/கி.கி | 266 – 632 |
| பொட்டாசியம் மி.கி/கி.கி | 292 – 532 |
| முடிவு : மண்ணின் தரம் பொதுவாக சில்டி லோம் வகையாகும். | |

**3.2.2 நிலச்சூழல்:**

**குத்தகைப்பகுதி மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப்பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 22.99% தரிசு நிலமாகவும், 27.75% தோட்டமாகவும் இருப்பதைக் காட்டுகிறது.**

**3.2.3 உயிரியல் சூழல்:**

**தாவரங்கள்: குத்தகை பகுதி காடு அல்லாத, தனியார் நிலம். குத்தகை பகுதி பெரும்பாலும் தரிசாக உள்ளது, முக்கியமாக நுனா மரங்கள் உள்ளன. குத்தகை சுற்றுப்புறங்களில் சில வேம்பு மற்றும் பனை மரங்கள் காணப்படுகின்றன. நுணா, சீமைக்கருவேலம், நாவல், வேப்ப மரம், பனை, வாகை, கத்திக் கருவேல் போன்ற பொதுவான தாவர வகைகள் ஆய்வு பகுதியில் காணப்படுகின்றன.**

**விலங்கினங்கள்: 10 கிமீ. பரப்பளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் இல்லை. ஆய்வு பகுதியில் பொதுவான வீட்டு விலங்குகள் மற்றும் பறவைகள் காணப்படுகின்றன. சுரங்கம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் (அட்டவணை– 1) எந்த இனங்களும் இல்லை.**

**3.2.4 நீரியல் ஆய்வு:**

**இந்த பகுதியின் நீரியல் அமைப்பு பொதுவாக இரண்டு நீர்த்தாங்கி அமைப்புகளால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, இதில் சுண்ணாம்பு மற்றும்**

**சுண்ணாம்புக்கல்லில் ஒரு நீர்மட்ட நீர்த்தேக்கம் மற்றும் மணற்கல்லில் ஒரு அரை அடைபட்ட ஒன்று சுண்ணாம்பு உருவாக்கத்திற்கு கீழே காணப்படுகிறது. நிலத்தடி நீர்மட்டம் பொதுவாக வீட்டு உபயோகம் மற்றும் சிறிய நீர்ப்பாசன தேவைகளுக்காக கடந்த காலத்தில் கட்டப்பட்ட கிணறுகள் மூலம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அரைகுறை அடைபட்ட நீர்த்தேக்கங்கள் பெரும்பாலும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் மேம்படுத்தப்படுகின்றன.**

**ஒட்டக்கோவிலில் கன்கர் பகுதியில் 2.75மீட்டர் ஆழத்திற்கு சுரங்கப்பணி செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. எனவே சுரங்கப்பணியால் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் தாக்கம் ஏதும் இருக்காது. அரியலூர் வட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டு நிலை 70% < உள்ளது மற்றும் பெரம்பலூர் CGWB அறிக்கையின்படி "பாதுகாப்பான பிரிவில்" உள்ளது.**

## <u>4.1 எதிர்நோக்கும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:</u>

**இந்த திட்டத்தில சிறியஅளவிலான இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கப் பணி மேற்கொள்ளப்படும். இந்த திட்டத்தில் பின்வரும் காரணங்களால் பெரிய அளவு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஏற்படாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது:**

- **துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இருக்காது.**
- **சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 2.75மீட்டர் மட்டுமே, சுரங்க முகப்பில் தோண்டியெடுக்கப்பட்ட தாது நேரடியாக போக்குவரத்துக்காக லாரிகளில் ஏற்றப்படும்.**
- **மேல் மண் அதே நேரத்தில் மீண்டும் சுரங்க பணி செய்த வெற்றிடத்தில் மீண்டும் நிரப்பப்படும், இதனால் மேல் மண்னை வெளியே எடுத்து செல்லும் எந்த போக்குவரத்தும் இருக்காது மற்றும் வெளிப்புற மண் குவியல்கள் இருக்காது.**
- **சுரங்கத்தில் உபகரணங்கள் குறைந்த எண்ணிக்கையில் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும்.**

**காற்று, நீர், ஒலி, அதிர்வு, நிலம், போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுடன் தொடர்புபடுத்தி சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் போது இந்த சுரங்கத்தால் அடையாளம் காணப்பட்ட தாக்கங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.**

### 4.1.1 காற்றுச்சுழல்:

**சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட செயல்பாடுகள் தகுந்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படாவிட்டால் மாசு காரணமாக காற்றின் தரத்தில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தகூடும்:**

- **சுரங்கப்பணிகள் மேற்கொள்ளும் பொழுது**
- **எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது**
- **லாரி போக்குவரத்து**

**சுரங்க நடவடிக்கையினால் காற்று மாசு படுவதைத் தவிர்க்க கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகள் பின்பற்றப்படும்.**

- **சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்.**
- **முறையான சாலை பராமரிப்பு**
- **கனிமம் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் அதிக சுமைகள் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல் தூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்**
- **அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் லாரிகளை சரியாக பராமரித்தல்**
- **வாகன ஓட்டுனருக்கு முறையான பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு பயிற்சியளித்தல்**
- **குத்தகையில் இருந்து வாகனம் வெளியேறும் பகுதியில் டயர்களுக்கு தண்ணீர் தெளிப்பான் வசதியை அமைத்தல்.**
- **டிஜிட்டல் ஸ்மோக் மீட்டர் மூலம் வாகன புகை பரிசோதனை.**
- **குத்தகை சுற்றளவைச் சுற்றிலும் எல்லாப் பக்கங்களிலும் பசுமை வலை அமைத்தல்.**
- **சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல்**

**சுரங்க நடவடிக்கையின் போது காற்றுச்சூழலில் உருவாகும் தாக்கம் கணினி மாதிரிகள் ( AERMOD) மூலம் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.**

**சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 53.6µg/m3 to 57.9µg/m3 ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 25.7µg/m3 to 28.4µg/m3 ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும்**

**துகள்கள்(அதாவது $PM_{10}$ - 100µg/m$^3$), $PM_{2.5}$ - 60µg/m$^3$), வரம்பிற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.**

**மேற்கண்ட பராமரிப்பு பணிகள் தொடர்ந்து செயல்படுத்தப்பட்டு சுற்றுச்சூழலில் பெறிதளவு தாக்கம் ஏற்படாமல் காற்றின் தன்மை பாதுகாக்கப்படும்.**

**4.1.2 நீர்ச்சுழல்:**

**சுரங்க நடவடிக்கையின் போது நீர் தெளித்தல் (Water Sprinkling), பசுமைப்போர்வை வளர்த்தல்(Green Belt), குடிநீர் மற்றும் இதர தேவைக்கு நாள் ஒன்றுக்கு சுமார் 15.0 கிலோ லிட்டர் நீர் பயன்படுத்தப்படும். இந்த தேவை சிமெண்ட் ஆலையிலிருந்து பெறப்படும்..**

**சுரங்கப் பணிகளுக்குப் பிந்தைய நிலையில் குவாரி குத்தகைப் பகுதியில் அதே நேரத்தில் சுரங்கம் பணி மேற்கொள்ளப்பட்டு, மீண்டும் நிரப்பவும் உத்தேசிக்கப்படுவதால், நில அமைப்பில் பெரிய மாற்றம் ஏற்படாது. சுரங்கபணி மேற்கொள்ளப்பட்ட பகுதிகளில் விழும் மழைநீர் மீண்டும் சுரங்கபணி மேற்கொள்ளப்பட்ட பகுதிகள் வழியாக ஊடுருவி நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டப்படும். சுரங்கப் பணியின் போது, மேற்பரப்பு நீர் வழிந்தோடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக சுரங்கத்தை சுற்றி மண் மேடு போன்ற முறையான வடிகால் ஏற்பாடுகள் செய்யப்படும். கிராம மக்கள் மற்றும் உள்ளூர் நிர்வாக அமைப்புகளுடன் ஒருங்கிணைந்து குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் அருகிலுள்ள குளம், கன்மாய் போன்ற இயற்கை நீர்நிலைகளை பராமரிக்கும் திட்டத்தில் நிறுவனரின் பங்களிப்பும் இருக்கும்.**

**மேற்கூறிய படி, அரசு அனுமதி கடிதத்தின் அடிப்படையில் (Precise area communication letter) சுரங்கத்தின் அருகில் உள்ள ஏரி, குட்டை, ஓடைகள், போன்ற நீர் நிலைகளுக்கு 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடப்பபட்டு சுரங்க பணி மேற்கொள்ளாமல் பாதுகாக்கபடும். இந்த பாதுகாப்பு இடைவெளி பகுதியில் மண் மேடு அமைக்கப்பட்டு, பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்குள் நல்ல மரக்கன்றுகள் நடப்படும். மேலும், இந்த வடிகால்கள் அனைத்தும் மிகச் சிறிய மற்றும் பருவகால வடிகால் வாய்க்கால்களாகவும், பருவமழைக் காலங்களில் மட்டும் மழைநீரை வெளியேற்றும் வழிகளாகவும் உள்ளன. இந்த நீர்நிலைகளில் கழிவுகள் எதுவும் வெளியேற்றப்படாது. திட்ட செயல்பாடுகளால் நீர்நிலைகளுக்கு பெரிய பாதிப்பு ஏதும் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கபடும் .**

### 4.1.3 ஒலிச்சூழல்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது இயக்கப்படும் வாகனங்களில் ஒலி உருவாகும். சுரங்கப் பணியின்போது இயந்திரங்கள் மூலம் ஏற்படும் ஒலி அருகிலேயே கட்டுபடுத்தப்படுவதால் தாக்கத்தின் அளவு வெகு குறைவாக இருக்கும். அடர்த்தியான பசுமை வளையங்களை அமைத்தல், இயந்திரங்களின் வடிவமைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு, ஒலி தவிர்க்கும் கருவி, ஒலித்தடைகளும், அடைப்பான்களும் பொருத்துதல் போன்ற நடவடிக்கைகளால் ஒலியின் தாக்கம் குறைவாக இருக்கும். இவை சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு விதிகள் மற்றும் வரம்புகளுக்குள்ளேயே கட்டுப்படுத்தப்படும்.

### 4.1.4 நில அதிர்வு:

சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரியில் எக்ஸ்கவேட்டர் இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி எளிதில் எடுக்ககூடிய வகையில் இருப்பதால் சுரங்க நடவடிக்கையில் எந்த துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இருக்காது. இதனால், வெடிப்பு மற்றும் அதனால் ஏற்படும் அதிர்வு இருக்காது.

### 4.1.5 நிலச்சுழல்:

இறுதியாக 44.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பில், 26.08 ஹெக்டேர் மீண்டும் நிரப்பப்பட்டு சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நிலைக்கு கொண்டு வரப்படும். மீதமுள்ள 18.33 ஹெக்டேர் நிலம் மழைநீர் சேமிக்க பயன்படுத்தப்படும். 0.01 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்பு, 5.00 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் மற்றும் 7.94 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் தாவரங்களும் அமைக்கப்படும். மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும்.

### 4.1.6 உயிர்ச்சுழல்:

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை. சுரங்கத்தின் அருகில் காணப்படும் மரங்கள், செடிகள், மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த ஒரு பாதிப்பும் ஏற்படாத வண்ணம் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது மேற்கூறிய பல்வேறு தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். பாதுகாப்பு இடைவெளியில் பசுமை வளையம் வளர்க்கப்படும்.

### 4.1.7 சமூக பொருளாதார சுழல்:

குத்தகை நிலம் அனைத்தும் திட்ட விண்ணப்பதாரருக்குச் சொந்தமான தனியார் பட்டா நிலமாகும். சுரங்கபகுதியில் வீடு மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை .ஆகையால் நில இழப்போ அல்லது வீடுகள் மாற்றமோ இருக்காது.

சுரங்க நடவடிக்கையின் மூலம் கீழ் கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது:

- சுமார் 16 பேருக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பு.
- திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய கீழ்கண்ட பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரங்களை உயர்த்துவதற்கான கீழ் கண்ட மறைமுக வேலைவாய்ப்பு:
- மத்திய மாநிலத்திற்கு வரி மற்றும் இதர வாய்ப்புகள்.

முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் விரிவான CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டுள்ளார். 2021-2024 ஆம் ஆண்டு முதல் உள்ளாட்சி அமைப்புகளின் வளர்ச்சிக்காக இதுவரை ரூ.3.19 கோடி செலவிடப்பட்டுள்ளது. மேலும், முன்மொழிபவர் கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ் ரூ.10 லட்சம் ஒதுக்கியுள்ளார். மேலும் CER இன் கீழ் கண்டறியப்பட்ட செயல்பாடுகள் படிப்படியாக அருகிலுள்ள அரசுப் பள்ளிகளில் வசதிகள் ஏற்படுத்தப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும்.

### 4.1.8 போக்குவரத்து மீதான தாக்கம்:

இந்த குவாரியில் இருந்து வெட்டியெடுக்கப்படும் சுண்ணாம்பு கன்கரை சுமார் 6 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான கோவிந்தபுரம் சிமெண்ட் ஆலையில் உள்ள சிமெண்ட் உற்பத்தி தேவைக்கு பயன்படுத்தப்படும். உச்ச உற்பத்தியின் போது ( வருடம் 1), ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 6 பயணங்கள் இருக்கும். பின் வரும் காலங்களில், உற்பத்தி திறன் குறைவதனால் ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 1 முதல் 4 பயணங்கள் இருக்கும். மேலும் இந்த திட்டத்தின் போக்குவரத்து சாலை முறையாக பராமரிக்கப்படும். பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- சுரங்க மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள சாலை பகுதிகள் நீர் தெளித்து மற்றும் லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லும்போது தூசிகள் வெளிவராவண்ணம் கட்டுப்படுத்துதல்.
- சம்பந்தப்பட்ட துறையுடன் கலந்தாலோசித்து போக்குவரத்துச் சாலையின் இருபுறமும் மரங்களை நடவு செய்தல்.
- சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
- வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல்
- லாரிகளில் தார்பலின் கொண்டு மூடுதல்.
- போக்குவரத்து கட்டுப்பாட்டாளர்களை தேவையான இடங்களில் பயன்படுத்துதல்.
- வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்
- பாதிக்கப்படக்கூடிய இடங்களில் தடுப்புகளை நிறுவுதல்.

**4.1.9 கழிவு மேலாண்மை:**

இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து கழிவு உற்பத்தி எதுவும் இல்லை. தமிழக அரசு. GO(Ms)No.84 படி பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாடு சுரங்க பகுதியில் தடை செய்யப்படும். தொழிலாளர்கள் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

**5.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:**

சுற்றுச்சூழல் நிர்ணியக்கபட்ட தர அளவுகளுக்குள் உள்ளவாறு கண்காணிப்பதற்கும், பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதை கண்காணிப்பதற்கும் பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடைமுறைபடுத்தப்படும்

சுரங்க மேலாளர் மூலம் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள் உடனடியாகவும் திறம்படவும் மேற்கொள்ளப்படும்.

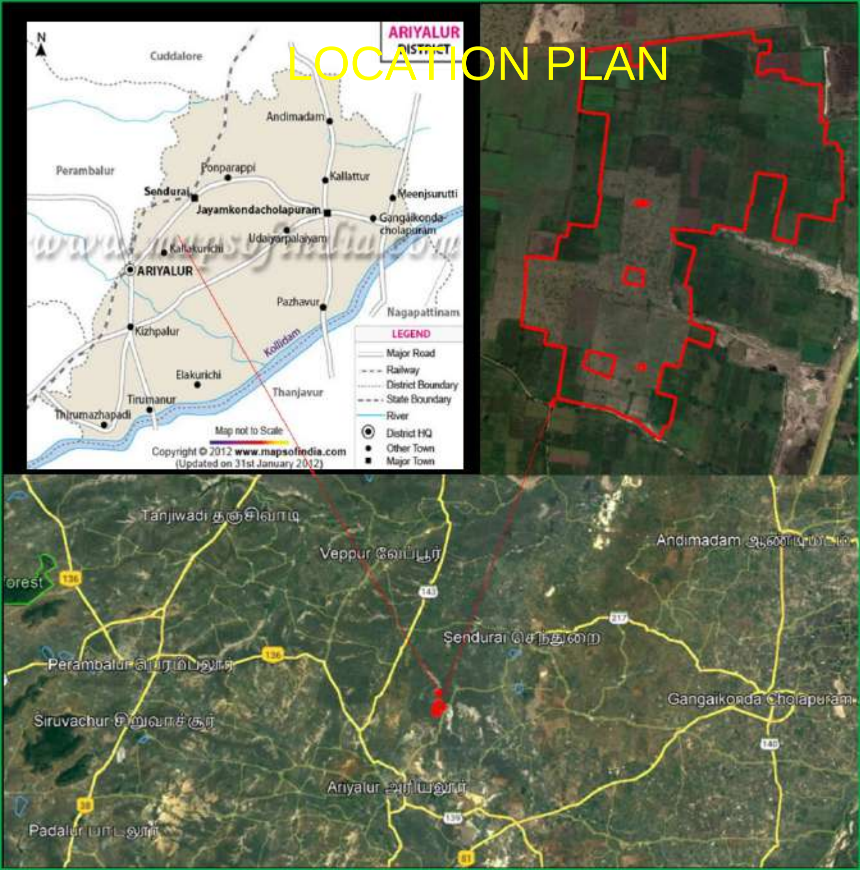
சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 34.81 லட்சம் மூலதனமாக (CAPITAL COST)ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதை தவிர ஆண்டுக்கு ரூபாய். 31.42 லட்சம் தொடர் செலவினம் (RECURRING COST) கீழ் செலவிடப்படும்.

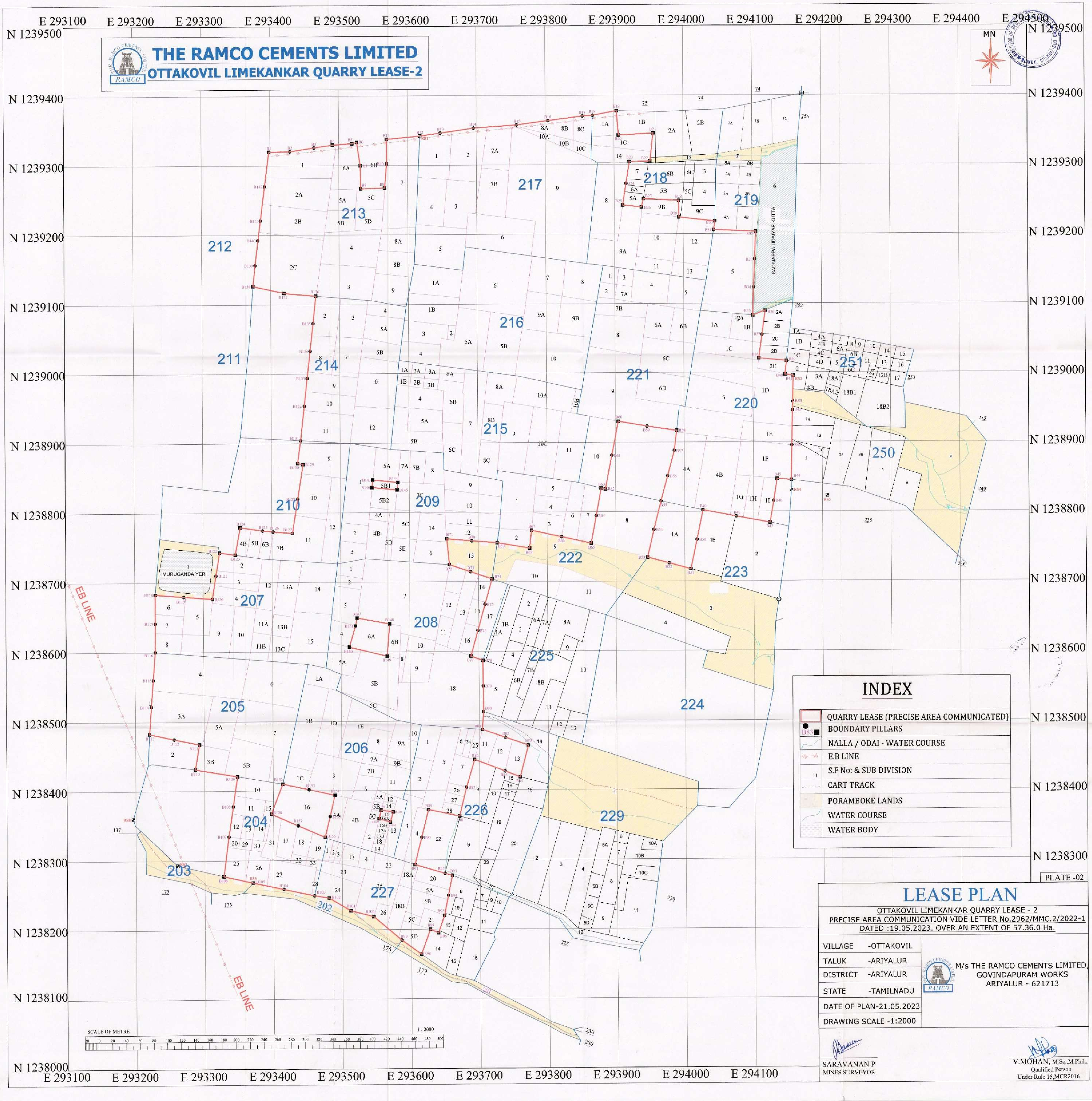
இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள குவாரியின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது.

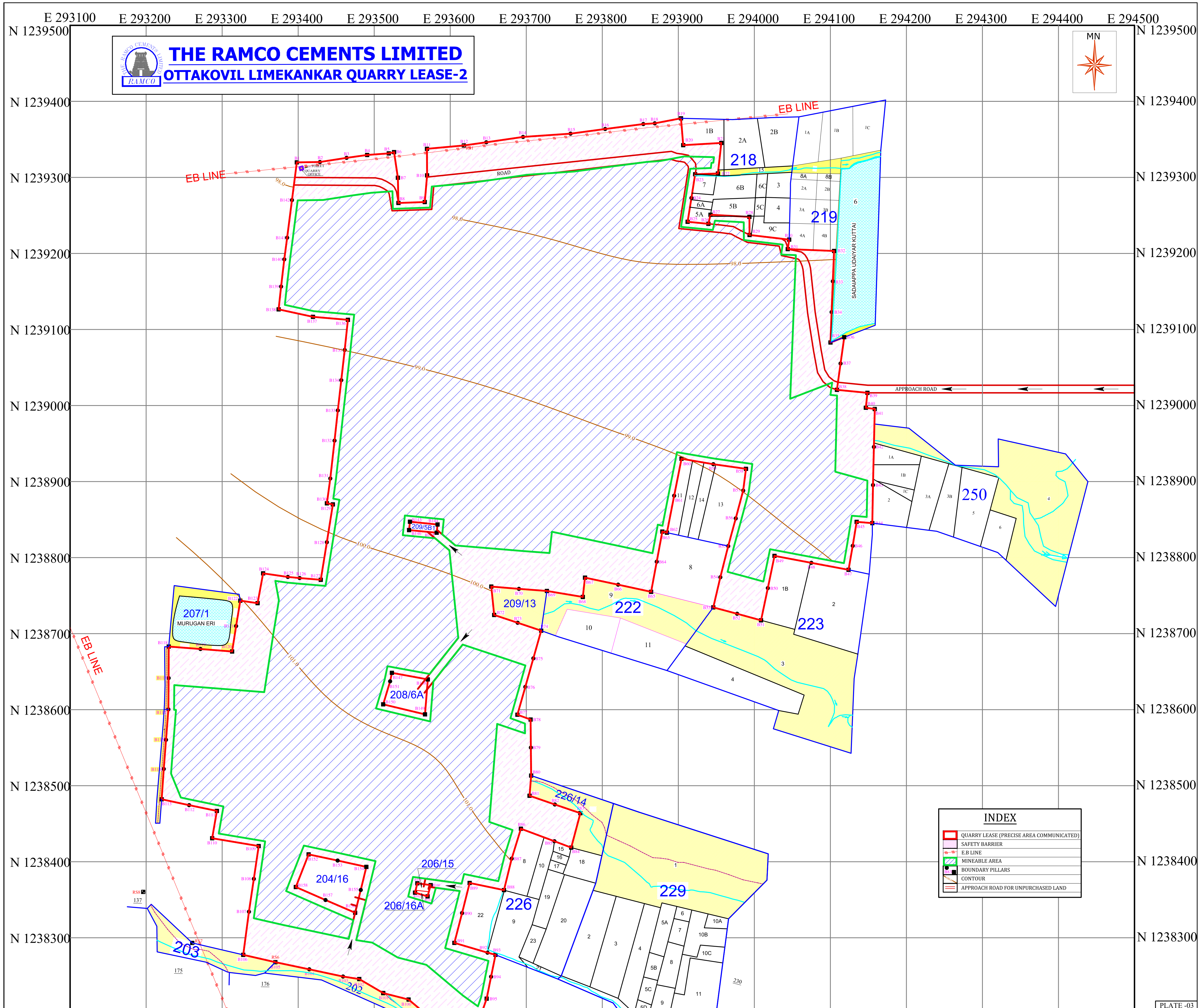
**6.1 முடிவுரை:**

**சுரங்கப் பணியின் போது பயன்படுத்த உள்ள நவீன தொழில்நுட்பம் மற்றும் மாசுக்கட்டுபாட்டு முறைகளால், சுற்றுச்சூழலில் பெரிய அளவு பாதிப்பு ஏற்படாமல் சுற்றுச்சூழல் வாரியத்தால் வரையறுக்கப்பட்ட தர அளவுக்குள்ளேயே கட்டுப்படுத்தப்பட்டு இருக்கும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல், குறைந்த அளவிலான உற்பத்தி, குறைவான எண்ணிக்கையிலான உபகரணங்கள் மற்றும் 2.75 மீ மிகக் குறைந்த ஆழத்துடன் மேற்கொள்ளப்படும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது. சுரங்கப் பணியின் மூலம் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பல்வேறு சமூக முன்னேற்ற நலன்கள் உருவாகும். இதைத்தவிர மத்திய மற்றும் மாநில அரசாங்கங்கள் நிதிவருவாய் மூலம் GST வரி, போன்றவை நேரடியாக மற்றும் மறைமுகமாக கிடைக்கும். இது தவிர, இது கட்டுமானத் தொழிலின் மூலப்பொருட்களின் தேவையையும் பூர்த்தி செய்யும்.**

*********


LOCATION PLAN
ARIYALUR DISTRICT
N
Cuddalore
Perambalur
Andimadam
Ponparappi
Kallattur
Sendurai
Jayamkondacholapuram
Meenjsurutti
Gangaikonda-cholapuram
Udaiyarpalaiyam
Kallakurichi
ARIYALUR
Pazhavur
Nagapattinam
Kizhpalur
Kollidam
Elakurichi
Thanjavur
Tirumanur
Thirumazhapadi
LEGEND
Major Road
Railway
District Boundary
State Boundary
River
District HQ
Other Town
Major Town
Map not to Scale
Copyright © 2012 www.mapsofindia.com
(Updated on 31st January 2012)
Tanjiwadi
Veppur
Andimadam
Forest
Sendurai
Perambalur
Gangaikonda Cholapuram
Siruvachur
Ariyalur
Padalur
136
143
217
140
38
81


THE RAMCO CEMENTS LIMITED
OTTAKOVIL LIMEKANKAR QUARRY LEASE-2
RAMCO
MN
E 293100
E 293200
E 293300
E 293400
E 293500
E 293600
E 293700
E 293800
E 293900
E 294000
E 294100
E 294200
E 294300
E 294400
E 294500
N 1239500
N 1239400
N 1239300
N 1239200
N 1239100
N 1239000
N 1238900
N 1238800
N 1238700
N 1238600
N 1238500
N 1238400
N 1238300
N 1238200
N 1238100
N 1238000
212
213
217
218
219
211
214
216
221
251
220
215
250
210
209
222
223
MURUGANDA YERI
207
208
225
224
205
206
226
229
204
203
227
SADAIAPPA UDAIYAR KUTTAI
EB LINE
EB LINE
INDEX
QUARRY LEASE (PRECISE AREA COMMUNICATED)
BOUNDARY PILLARS
NALLA / ODAI - WATER COURSE
E.B LINE
S.F No: & SUB DIVISION
CART TRACK
PORAMBOKE LANDS
WATER COURSE
WATER BODY
SCALE OF METRE
1 : 2000
PLATE -02
LEASE PLAN
OTTAKOVIL LIMEKANKAR QUARRY LEASE - 2
PRECISE AREA COMMUNICATION VIDE LETTER No.2962/MMC.2/2022-1
DATED :19.05.2023. OVER AN EXTENT OF 57.36.0 Ha.
VILLAGE -OTTAKOVIL
TALUK -ARIYALUR
DISTRICT -ARIYALUR
STATE -TAMILNADU
DATE OF PLAN-21.05.2023
DRAWING SCALE -1:2000
M/s THE RAMCO CEMENTS LIMITED,
GOVINDAPURAM WORKS
ARIYALUR - 621713
SARAVANAN P
MINES SURVEYOR
V.MOHAN, M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person
Under Rule 15,MCR2016




# SURFACE PLAN

OTTAKOVIL LIMEKANKAR QUARRY LEASE - 2
PRECISE AREA COMMUNICATION VIDE LETTER No.2962/MMC.2/2022-1
DATED :19.05.2023. OVER AN EXTENT OF 57.36.0 Ha.

| | |
|---|---|
| VILLAGE | -OTTAKOVIL |
| TALUK | -ARIYALUR |
| DISTRICT | -ARIYALUR |
| STATE | -TAMILNADU |
| DATE OF PLAN | -21.05.2023 |
| DRAWING SCALE | -1:2000 |

M/s THE RAMCO CEMENTS LIMITED,
GOVINDAPURAM WORKS
ARIYALUR - 621713

SARAVANAN P
MINES SURVEYOR

V.MOHAN, M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person
Under Rule 15,MCR2016

Anaivari Odai
Venmani Odai
Sendurai
10 KM
Poyyandanallur
Mel Mattur
Ottakkovil
Vannankurichi RF
5 KM
Vanchyiam Odai
Kallar River
Ariyalur
N
S
E
W
LEGEND
CORE ZONE AREA
HUTMENTS
ROAD
FOREST
RIVER
TOPO SHEET NO - 58M- 3,4 & 58I-16
M/s. THE RAMCO CEMENTS LIMITED
OTTAKOVIL LIMEKANKAR QUARRY LEASE-2
STUDY AREA WITH IN 10KM RADIUS