

# திருவாளர்கள் எஸ்.ஜெ.நேட்சுரல் மினரல்ஸ் நிறுவனத்தின் செயலாக்கத் திட்ட சுருக்கம்

கரிசல்பட்டி பலவண்ண கல் குவாரி

‘B2’ பிரிவு

புல எண்கள் : 113/1A, 113/2A, 113/2B, 113/3A, 113/3B,  
113/4B, 113/5B, 121/1A மற்றும் 121/2A  
பரப்பளவு : 7.56.5 hectare  
கிராமம் : கரிசல்பட்டி  
வட்டம் : சாத்தூர்  
மாவட்டம் : விருதுநகர்  
நோக்கம் : சுற்றுச்சூழல் தடையின்மைச் சான்று  
பெறுதல்

உத்தேச உற்பத்தி அளவு : 37,125 கன மீட்டர் (பலவண்ண கல்)  
திட்ட மதிப்பீடு : 3,43,75,000 ரூபாய்

## திட்ட உருவாக்குபவரின் முகவரி

திருவாளர்கள்.எஸ்.ஜெ. நேட்சுரல் மினரல்ஸ்,  
கதவு எண்: 1259, சோலை காலனி,  
சிவகாசி வட்டம்,  
விருதுநகர் மாவட்டம்.  
தமிழ் நாடு – 626 189.  
அலைபேசி எண்: 94431 36073, 94421 36928

தயாரிப்பவர்



## ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் சுரங்க தீர்வுகள்



பழைய எண். 260-B, புதிய எண். 17,  
அத்தை ஆஸ்ரம் சாலை, அழகாபுரம்,  
சேலம் – 636 004, தமிழ் நாடு, இந்தியா  
அங்கீகாரம் பெற்ற துறைகள் 1, 28 & 38 வகை ‘A’



இந்தியாவின் தர ஆலோசனை சபை  
கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகாரம் பெற்ற சபை  
சான்று எண் : டிபய் / 1004 / 1921 / 1999/122

## 1. முன்னுரை

திருவாளர். எஸ்.ஜெ.நேட்சுரல் மினரல்ஸ் நிறுவனம் பல வண்ண கிராளைட் கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற, தமிழ் நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், சாத்தூர் வட்டம், கரிசல்பட்டி கிராமத்தில் புல எண்கள்: 113/1A, 113/2A, 113/2B, 113/3A, 113/3B, 113/4B, 113/5B, 121/1A மற்றும் 121/2A இவைகளில் 7.56.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவிற்கு விண்ணப்பம் செய்துள்ளனர்.

இந்த தனிப்பட்ட குத்தகை உரிமம் கோரும் பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல், அதாவது 7.56.5 ஹெக்டேராக இருக்கிறது. எனவே இ.ஐ.ஏ அறிவிப்பு எண். எஸ்.ஓ.1533 (இ) நாள்: 14.09.2006 மற்றும் பிறகு வந்த இதனின் திருத்தங்களின் படி, இந்த திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை கணக்கீடு செய்ய, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை தயாரிக்கப்படுகிறது.

உத்தேச மொத்த கிராளைட் கற்கள் உற்பத்தி 1,23,750 கனமீட்டர் (இதில் உத்தேச பல வண்ண கிராளைட் கற்கள் உற்பத்தி - 37,125 கனமீட்டர்)

### திட்டத்தின் அமைவிடம்

இந்த திறந்தவெளி குவாரியானது, தமிழ் நாடு மாநிலம், விருதுநகர் மாவட்டம், சாத்தூர் வட்டம், கரிசல்பட்டி கிராமத்தில் புல எண்கள்: 113/1A, 113/2A, 113/2B, 113/3A, 113/3B, 113/4B, 113/5B, 121/1A மற்றும் 121/2A - ல் அமைந்துள்ளது.

### சட்டப்படியான விவரங்கள்

1. கிராளைட் கல் குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற மனு செய்த நாள்:03.08.2017.
2. சென்னை தலைமைச்செயலகம், தொழில்துறை மூலம் சரியான பரப்பு தெரியப்படுத்தப்பட்ட கடித நாள்:14.05.2018.
3. சென்னை, கிண்டி, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை இயக்குநரால் சுரங்கத்திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நாள்: 13.07.2019.
4. டி.ஓ.ஆர் பெற மனு சமர்ப்பித்த நாள்:13.07.2019.
5. டி.ஓ.ஆர் பெறப்பட்ட கடித எண். SEIAA-TN/F.No.6642/SEAC/ToR-642/2019, நாள்: 05.09.2019

### திட்டம் உருவாக்குபவரின் விவரங்கள்

#### முகவரி

திருவாளர்கள்.எஸ்.ஜெ. நேட்சுரல் மினரல்ஸ்,  
கதவு எண்: 1259, சோலை காலனி,  
சிவகாசி வட்டம்,  
விருதுநகர் மாவட்டம்.  
தமிழ் நாடு - 626 189  
அலைபேசி எண்: 94431 36073, 94421 36928

திருவாளர்கள்.எஸ்.ஜெ. நேட்சுரல் மினரல்ஸ் என்பது கூட்டுவியாபார நிறுவனம். திரு.பழனிவேல் முருகன் என்பவர் இந்த சுரங்க திட்ட தொடர்பாக கையொப்பமிட அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளார்,

## 2. திட்டத்தைப்பற்றிய விவரங்கள்:

வ.எண்	குறிப்புகள்	விவரங்கள்
1.	திட்டத்தின் பெயர்	கரிசல்பட்டி பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரி
2.	திட்டம் உருவாக்குபவர்	திருவாளர்கள்.எஸ்.ஜெ. நேட்சுரல் மினரல்ஸ்
3.	திட்டம் அமைவிடம்	புல எண்கள்: 113/1A, 113/2A, 113/2B, 113/3A, 113/3B, 113/4B, 113/5B, 121/1A மற்றும் 121/2A கிராமம் : கரிசல்பட்டி வட்டம் : சாத்தூர் மாவட்டம் : விருதுநகர்.
4.	பூமியில் சரியான அமைவிடம் (அட்ச ரேகை மற்றும் தீர்க்க ரேகை எண்கள்)	அட்ச ரேகை எண் 09°16'25.14"N to 09°16'35.64"N தீர்க்க ரேகை எண் 77°52'47.87"E to 77°52'58.68"E பூமி வரைப்பட தள எண்: 58-G/15
5.	பரப்பளவு மற்றும் குவாரியின் உற்பத்தி திறன்	பரப்பு: 7.56.5 ஹெக்டேர் உற்பத்தி திறன்: 1,23,750 கனமீட்டர் (பலவண்ண கிரானைட் 37,125 க.மீ மற்றும் 86,625 க.மீ கழிவு)
6.	புவியியல் தன்மை மற்றும் கடல் மட்டத்தில் இருந்து உயரம்	ஏறக்குறைய சமதளம் கடல்மட்டத்திற்கு மேல் 85 மீட்டர்
<b>சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்</b>		
7.	அருகாமை ரயில் நிலையம்	நல்லி ரயில் நிலையம் - 4.44கி.மீ - கிழக்கு
8.	அருகாமை விமான நிலையம்	மதுரை - 65.83கி.மீ - வடக்கு
9.	மாநில எல்லை	கேரளா - 67.38கி.மீ - மேற்கு
10.	கடற்கரை பகுதி	வங்காள விரிகுடா - 51.65கி.மீ - தென் கிழக்கு
11.	ஒதுக்கப்பட்ட வனம்	10கி.மீ தொலைவிற்குள் இல்லை
12.	வனவிலங்கு சரணாலயம்	கிரிசில்டு அணில் சரணாலயம் - 48.13கி.மீ - வடமேற்கு
13.	அறிவிக்கப்பட்ட முக்கிய தொல்லியல் இடம், நினைவுச் சின்னங்கள்	திட்டப் பகுதியில் இல்லை.
14.	வரலாற்றுச்சின்னம் மற்றும் சுற்றுலா இடங்கள்	திட்டப் பகுதியில் இல்லை.

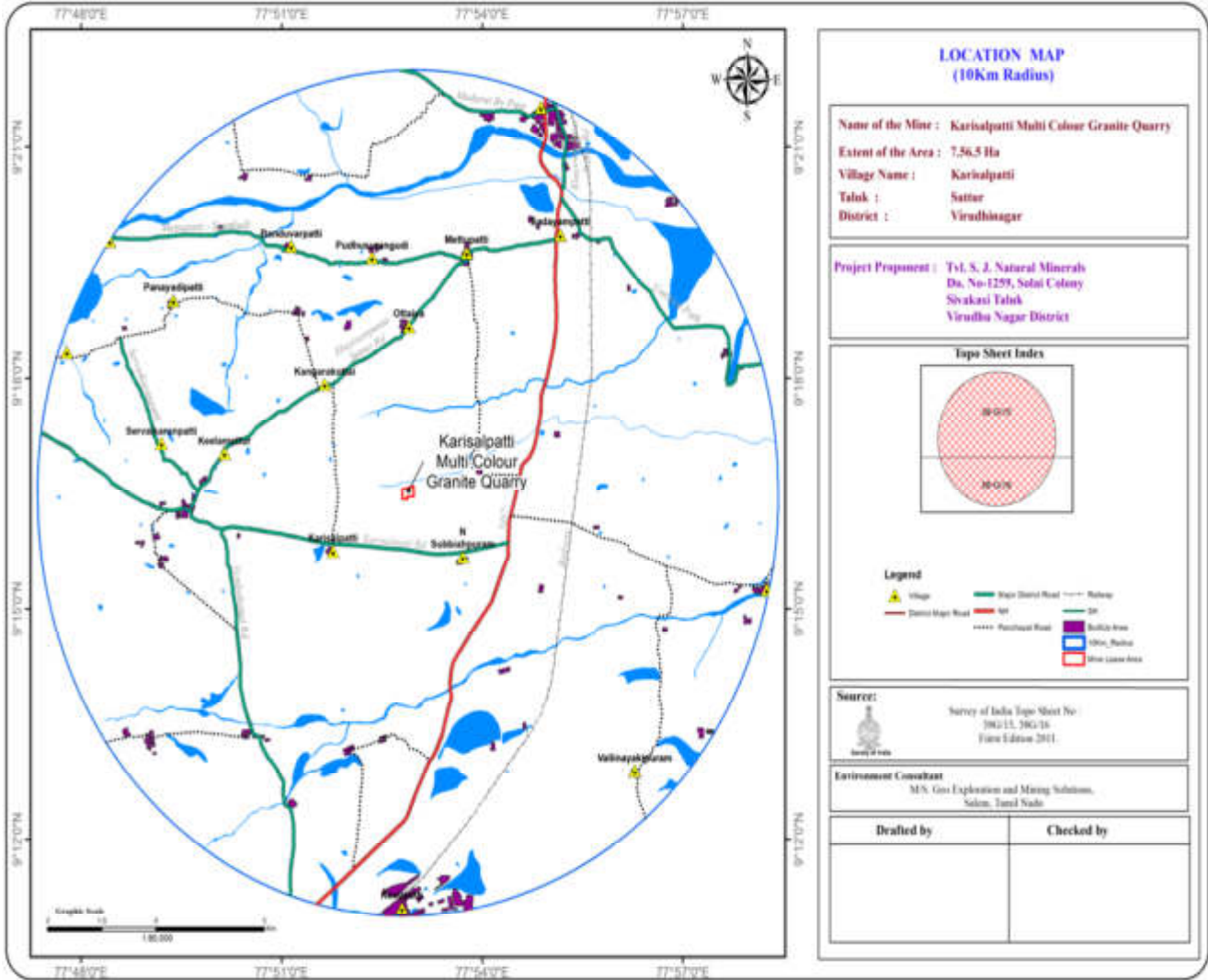
15.	வனவிலங்கு பாதுக்காப்புச் சட்டப்படி சுற்றுப்புற சூழ்நிலை பாதிக்கப்படும் வனம், பாதுக்காக்கப்பட்ட வனப்பகுதி (புலி, யானைகளுக்கு) தேசிய பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம் முதலியன	10கி.மீ தொலைவிற்குள் ஏதுமில்லை.
16.	நாட்டின் பாதுகாப்பு நிலையங்கள்	10கி.மீ தொலைவிற்குள் இல்லை.
17.	பூகம்பம் ஏற்படும் பகுதி	2-வது பகுதி (மிகக்குறைவான செயல்பாடு)

**திட்டத்தைப்பற்றிய மேலும் விவரங்கள்:**

கனிம ஆதாரம் மற்றும் இருப்பு		
வ.எண்	குறிப்புகள்	விவரங்கள்
1.	கனிமத்தின் புவியியல் ஆதார அளவு	கனிம மொத்த அளவு = 6,48,725க.மீ கிரானைட் கற்கள் 30% ல் = 1,94,621க.மீ கிரானைட் கழிவு 70% ல் = 4,54,104க.மீ கனிம கழிவு விகிதம் = 1:13.2 கணிக்கப்பட்ட ஆழம் = 38மீ
2.	வெட்டி எடுப்பதற்குரிய கனிம அளவு	கனிம மொத்த அளவு = 4,99,675க.மீ கிரானைட் கற்கள் 30% ல் = 1,49,903க.மீ கிரானைட் கழிவு 70% ல் = 3,49,772க.மீ கனிம கழிவு விகிதம் = 1:4.2 கணிக்கப்பட்ட ஆழம் = 38மீ
3.	வருடவாரி உற்பத்தி (இந்த சுரங்க திட்ட காலத்தில்)	கனிம மொத்த அளவு = 1,23,750க.மீ கிரானைட் கற்கள் 30% ல் = 37,125க.மீ கிரானைட் கழிவு 70% ல் = 86,625க.மீ கனிம கழிவு விகிதம் = 1:2.7 கணிக்கப்பட்ட ஆழம் = 13மீ
குவாரி வேலை செய்யும் முறை மற்றும் எந்திரங்களின் விவரம்		
4.	குவாரி வேலை செய்யும் முறை	திறந்தவெளி மனித மற்றும் எந்திர சக்தியுடன் குவாரி வேலை
5.	குவாரியில் படியின் உயரம் மற்றும் அகலம்	5மீ உயரம் மற்றும் 5மீ அகலம்
6.	எந்திரங்களின் பெயர் மற்றும் எண்கள்	திரவசக்தி வெட்டும் எந்திரம் - 2 Nos தூக்கும் எந்திரம் - 1 No காற்றழுத்த எந்திரம் (125 குதிரை திறன்) - 1 No வைர அறுப்பு எந்திரம் - 2 Nos குழி போடும் எந்திரம் - 10 Nos

# திட்ட அமைவிடம்

10கி.மீ வட்ட வரைபடம்



## 3. சுற்றுச்சூழல் விளக்கம்

திட்டப்பகுதியின் காற்று, நீர், நிலம், மண், சுற்றுப்புற உயிரினங்களின் விவரம் மற்றும் சமூக பொருளாதார நிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படை தகவல்களை தயார் செய்து தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் தரத்தை தீர்மானித்தல். இந்த அடிப்படை தகவல்கள் சேகரிக்கும் பணி மழைக்காலத்திற்கு பிறகு (அக்டோபர் - டிசம்பர் 2019) நடத்தப்பட்டது.

### 3.1 நிலத்தின் சுற்றுச்சூழல்

**உள் மண்டலம்:**

திட்டப்பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலமாகும், மேலும் இந்தப்பகுதி பெரும்பாலும் சமதளமாகவும், 3மீ தடிமனுக்கு மேல் மண் மூடியுள்ளதாகவும் இருக்கிறது. இங்கு குடியிருப்பு, மரங்செடி, கொடிகள் மற்றும் எவ்வித கட்டுமானங்களோ இல்லை.

இது காய்ந்த வெற்று நிலமாகும் மற்றும் கிணற்றுப்பாசனத்தால் மேட்டுப்பயிர் விவசாயம் செய்யப்படுகிறது. திட்டப்பகுதியான 7.56.5 ஹெக்டேரில் குவாரி வேலை 2.35.4 ஹெக்டேரில் தான் செய்யப்படுகிறது. மற்றப்பகுதியில் கழிவு குவியல்,சாலை முதலியன உள்ளன.

### திட்டப்பகுதியின் உள் மண்டலத்தில் நில உபயோக விவரம்

தலைப்பு	குவாரி திட்டகாலத்தில் நிலத்தின் உபயோக விவரம் (ஹெக்டேர்)	குவாரி குத்தகை முடிவில் நிலத்தின் உபயோக விவரம் (ஹெக்டேர்)
குவாரி பணி	2.35.4	3.87.0
கழிவு குவியல்	0.60.6	நிரப்பப்பட்டது
கட்டுமானம்	0.05.0	0.05.0
சாலைகள்	0.03.0	0.05.0
பசுமைப்பகுதி	0.44.7	1.26.3
கிராணைட் கல் சேமிப்பு களம்	4.07.8	2.33.2
மொத்த நிலம்	7.56.5	7.56.5

### திட்டப்பகுதியின் செயல்தாக்கத்தை குறைக்கும் மண்டலம்

திட்டப்பகுதியைச் சுற்றி 10கி.மீ. சுற்றளவுள்ள இடமானது தாக்கம் குறைக்கும் மண்டலமாகும். நில உபயோகமென்பது, நிலத்தில் மனிதனின் செயல்பாடு மற்றும் இதர செயல்களும் பயன்படுத்துவதாகும். நிலத்தின் போர்வை என்பது நிலத்தில் உள்ள இயற்கையான தாவரங்கள், நீர்நிலைகள், பாறை, மண் மற்றும் செயற்கையாக ஏற்படுத்தப்பட்டவைகள் மற்றும் நிலத்தை மாற்றம் ஏற்படுத்தக்கூடிய செயல்பாடுகளுமாகும்.

மேலும் திட்டப்பகுதியில் பெரும்பாலும் விவசாயமாகும். மொத்த திட்டப்பகுதியில் குவாரி பணி செய்யக்கூடியது 30 சதவீகிதமாகும். தற்போது உள்ள திட்டப்பகுதியில் நிலப்பகுதி உலர்ந்த புல்புண்டு இல்லாத சொந்த பட்டாவாகும், வனப்பகுதி ஏதுமில்லை.

### 3.2 மண் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல்

பெரும்பகுதியான நிலம் இந்த மாவட்டத்தில் கரிசல் மண்ணாகும். இங்குள்ள மண் வகைகள் வளம் நிறைந்தது, வண்டல் கலந்தது, மணல் கலந்த வளம் நிறைந்தது மற்றும் மணல் கலந்த களிமண் போன்றவை. ஐந்து மண் மாதிரிகளில் ஒன்று திட்டப்பகுதியிலும், மற்ற நான்கு சுற்றியுள்ள தாக்கம் குறைந்த பகுதியிலும் சேகரிப்பட்டது; இதன் கார அமில நிலையானது 7.69 முதல் 8.61 வரையிலும் மேலும் காரநிலை மிதமான தன்மையிலிருந்து அதிகப்படி உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து சேகரிப்பட்ட மண் மாதிரிகள் வளமுள்ள களிமண் தன்மை கொண்டதாக உள்ளது. இதனுடைய நீர் தாங்கும் திறன் 38.8-45.2 சதவிகிதமாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

இங்கு குறைந்த அடர்த்தியான மண் சாதகமான பௌதிக தன்மையும், அதிக அடர்த்தியுள்ள மோசமான தன்மையும் கொண்டதாக விவசாய பயிர்கள் செய்யும் பொழுது தெரியவருகிறது. திட்டப்பகுதியின் மண் அடர்த்தி 1.07 - 1.35 கி/க.செ.மீ. தாவர வளர்ச்சிக்கு தேவையான சத்துக்கள் நிறைந்ததாக உள்ளது.

### 3.3 நீரின் சுற்றுச்சூழல் தன்மை

அக்டோபர் - டிசம்பர் காலத்தில் நிலத்தடி மற்றும் தரைமட்ட நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு நீரின் இன்றைய தன்மை திட்டப்பகுதியில் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது.

ஒரு நீரோடை, புல எண் 119/2-ல் இருந்து வடகிழக்கில் 50மீ பாதுகாப்பு தூரத்தில் உள்ளது.

சுவாமிநாதபுரத்தின் ஊர்க்குளம் புல எண் 114/2- ல் இருந்து 29மீ தொலைவில் உள்ளது.

தொடர்ந்து நீர் இருக்கக்கூடிய தரைமட்ட நீர் நிலைகள் திட்டப்பகுதியில் இல்லை.

நிலத்தடி நீரின் பல மாதிரிகளை பரிசோதனை செய்ததில் நீரின் தன்மை வரையறுக்கப்பட்டுள்ள எல்லைக்கு உட்பட்டதாகவே உள்ளது.

நிலத்தடி நீர்மட்டம் திட்டப்பகுதியின் அருகாமையில் ஆழ்துளை கிணறு மற்றும் புவியியல் கருவி அளவீடு செய்ததின்படி தரைமட்டத்திலிருந்து 53மீ கீழ் உள்ளது. குவாரிப்பகுதி செய்ய உத்தேசித்துள்ள ஆழம் நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு மிகவும் மேலேயே உள்ளது. ஆதலால் குவாரி பணி நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை குறுக்கீடு செய்யாது.

### நிலத்தடி நீர்

- கார அமில தன்மை - 7.12 - 7.77.
- சுண்ணாம்பு அளவு - 81.6 - 99.4மி.கி/லிட்டர்
- மொத்த கரைந்த திடப்பொருள் - 569 - 768மி.கி/லிட்டர்
- கடினத்தன்மை அளவு - 354 - 417மி.கி/லிட்டர்

### தரைமட்ட நீர்

- கார அமில தன்மை - 7.05 - 7.35.
- சுண்ணாம்பு அளவு - 78.2 - 91.1 மி.கி/லிட்டர்
- மொத்த கரைந்த திடப்பொருள் - 551 - 689 மி.கி/லிட்டர்
- கடினத்தன்மை அளவு - 321.5 - 328மி.கி/லிட்டர்

### 3.4 காற்றின் சுற்றுப்புறத் தூய்மை

வானிலை மற்றும் தட்ப வெப்பநிலை:

வருடாந்திர சராசரி குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகப்பட்ச வெப்பநிலை முறையே 23.78°சி மற்றும் 33.95°சி. பகல் நேர வெப்பம் கடுமையாக உள்ளது, வெப்பநிலை உயர்ந்த அளவாக 40.2°சி ஆக உள்ளது. தாழ்ந்த வெப்பநிலை அளவு 19.3° சி ஆக பதிவாகியுள்ளது. காலை நேரத்தில் சராசரி ஈரப்பதம் 65 லிருந்து 85 சதவிகிதம். இதுவே பிற்பகலில் பொதுவாக 40 லிருந்து 70 சதவிகிதம். மாவட்டத்தின் மழை அளவு 724 லிருந்து 913 மி.மீ

### காற்றின் தர அளவீடு

திட்டப்பகுதியில் அதிகப்படியாக காற்று வீசும் கீழ் திசையில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தினை அறியும் ஆறு நிலையங்கள், காற்றின் திசையறியும் கருவிகொண்டு பருவ நிலைக்கு முன்பாக காற்றின் தரத்தையறிய தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

இங்கு காற்றின் தரமறியும் கணக்கெடுப்பு 2019-ல் செப்டம்பர் 15 லிருந்து டிசம்பர் 15 வரை காற்றின் அலகுகளான PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, NH<sub>3</sub>, As, Ni, Pb, Bap மற்றும் C<sub>6</sub> H<sub>6</sub> போன்றவற்றிற்கு நடத்தப்பட்டது. இந்த காற்றின் தரம் அறியும் கணக்கெடுப்பு ஒரு வாரத்தில் 2 நாட்கள் 24 மணிநேரம் வீதம் மூன்று மாதத்திற்கு ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் செய்யப்பட்டது.

வ.எண்	அலகு (Parameter)	முடிவு µg/m <sup>3</sup> (98வது சதவீத மதிப்பு)	CPCB தரநிலை
1	PM <sub>10</sub>	44.2	100
2	PM <sub>2.5</sub>	23.4	60
3	SO <sub>2</sub>	10.0	80
4	NO <sub>x</sub>	14.9	80

மேற்குறிப்பிட்ட அட்டவணையிலிருந்து, திட்டப்பகுதியில் சுற்றுமண்டல காற்றில் உள்ள அலகுகளான PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> மற்றும் NO<sub>x</sub> போன்றவற்றின் அளவு மத்திய மாசுகட்டுப்பாட்டு கழகம் குறிப்பிட்ட எல்லைக்கு உட்பட்டு உள்ளன.

### 3.5 திட்டப்பகுதியில் சத்தத்தின் சுற்றுச்சூழல்

இந்தப் பகுதியில் சத்தத்தின் அளவை கணக்கெடுக்க ஆய்வுப் பகுதியில் (திட்டப்பகுதி) 5 இடமும், தாக்கம் குறைந்த பகுதியில் 4 இடமும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு பதிவு செய்ததில் திட்டப்பகுதியில் 43.3 – 49.3 dB (A) Leq டெசிபல் பகலிலும், 38.6 – 40.0 dB (A) Leq டெசிபல் இரவிலும் தெரியவந்துள்ளது. இது மத்திய மாசுகட்டுப்பாட்டு கழகம் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள அளவிற்குள் உள்ளது.



### 3.6 தாவர மற்றும் விலங்கினங்கள் சுற்றுச்சூழல் தன்மை

திட்டப்பகுதியில் கணக்கெடுப்பு செய்ததில் இந்தியன் வனவிலங்கு பாதுக்காப்புச்சட்டம் 1972 – படி, பகுதி I – ல் குறிப்பிட்டுள்ள வகைகளோ, IUCN சிகப்பு பட்டியலில் குறிப்பிடப்பட்ட வகைகளோ காணப்படவில்லை.

### 3.7 சமூக பொருளாதார சூழ்நிலை

தாக்கம் குறைந்த பகுதியான 10கி.மீ சுற்று வட்டாரத்தில் 46 கிராமங்கள் உள்ளன. இந்த பகுதியில் பொருளாதார சம்பந்த மட்டில் நல்ல நிலைமையில் உள்ளது. திட்டப்பகுதியினில் உள் கட்டமைப்பு சராசரியாகத்தான் உள்ளது. மேலும் இந்த ஆய்வுப் பகுதியில் கல்வி, சுகாதாரம், குடிநீர் வசதி மற்றும் தொலைதொடர்பு போன்ற சௌகரியங்களில் சற்று குறைந்த அளவாகத் தான் இருக்கிறது. இந்தப் பகுதிக்கு பிரசவ குழந்தை நல மையங்கள் ஏதுமில்லாததால் மருத்துவ வசதி அத்தியாவசியமாக தேவைப்படுகிறது மற்றும் அதிகப்படியான போக்குவரத்து தொலைதொடர்பு வசதிகள் தேவைப்படுகிறது. சமூக பொருளாதார ஆய்வு செய்ததில் இந்தப்பகுதி கல்வி மற்றும் வேலைவாய்ப்பு ஆகியவற்றில் சுமாராகத் தான் முன்னேறி இருக்கிறது.

## 4. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

### 4.1 நில சுற்றுச்சூழல்

திறந்தவெளி முறையில் குவாரி பணி செய்வதால் நிலத்தில் சுற்றுச்சூழல் அதிக அளவில் பாதிக்கப்படுகிறது. இந்த திட்டப்பகுதி பெரும்பாலும் வறண்ட வெட்டவெளியாக உள்ளது. வனப்பகுதி ஏதுமில்லை. இந்த திட்டப்பகுதியில் மொத்த பரப்பான 7.56.5 ஹெக்டேரில் முதல் ஐந்தாண்டில் 2.35.4 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் மட்டும் குவாரி பணி உத்தேசிப்பட்டுள்ளது. இதன் காரணமாக குவாரி பணியின் தாக்கம் ஏற்படும். குவாரி பணி முடிந்தவுடன் கிராண்ட் கல் வெட்டியெடுத்த பகுதியை நிரப்பிவிட்டு மரங்கள் வளர்க்க உபயோகப்படுத்தப்படும்.

திட்டப்பகுதியில் தற்போது மரங்கள் ஏதும் காணப்படவில்லை. குவாரி பணி முழுவதும் முடிவடைந்த பிறகு குத்தகை விண்ணப்ப பகுதி மரங்கள் வளர்க்க பயன்படுத்தப்படும்.

இந்த மரங்கள் வளர்ப்பு கழிவு குவியல் பகுதியிலும், மீதமுள்ள நிலப்பரப்பிலும் விரிவாக்கப்படும்.

மொத்த குத்தகை நிலப்பரப்பில் சுமார் 1.26.3 ஹெக்டேர் பகுதி குத்தகைகாலம் முடிந்த பொழுது மரங்கள் வளர்க்கப்பட்ட பகுதியாக இருக்கும். குவாரி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட ஒரு பகுதி நிரப்பப்படவும், மீதமுள்ள பகுதி மழைநீர் சேகரிக்கவும் பயன்படுத்தப்படும்.

## 4.2 நீர் சுற்றுச்சூழல்

குவாரி பணி உத்தேசித்துள்ள ஆழம் நிலத்தடி நீர் மட்டத்திற்கு மிகமேல் மட்டத்திலேயே உள்ளது மற்றும் குவாரி பகுதியில், எந்தவித நீர்நிலை கால்வாய்ளோ, ஓடைகளோ குறுக்கிடவில்லை.

புல எண். 114/2 - லிருந்து மேற்கு புறம் 29மீ தொலைவில் உள்ள ஓடையிலிருந்தும், புல எண். 119/2 - லிருந்து வடகிழக்குப் பகுதியிலிருக்கும் ஊரணியிலிருந்தும் நீரோட்டம் குவாரிக்குள் நுழையாமலிருக்க தடுப்பு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது.

### தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

குவாரி பகுதியை சுற்றி நீர் வடிகால், வண்டல் மண் பிடித்தம் முறையுடன் அமைக்கப்பட்டு, நீரோட்டம் இயற்கையான வாட்டத்தில் செல்லும் படி மாற்றப்படும்.

வண்டல் மண் சேருமிடம், பருவகாலத்தில் வார ஒருமுறையும், மற்ற காலத்தில் மாதம் ஒருமுறையும் சுத்தம் செய்யப்படும்.

குவாரி பகுதிக்குள் மழைநீர் செல்லாமல் இருக்க சுற்றிலும் வாய்க்கால் அமைக்கப்பட்டு, குவாரியின் கீழ்ப்பகுதியில் மழைநீரை சேகரித்து, அதை மரங்கள் வளர்க்கவும், குவாரி சாலைகளில் தெளிப்பான்கள் மூலம் தெளிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

## 4.3 காற்றின் சுற்றுச்சூழல்

குவாரி பணி செய்யும் பொழுதும், குவாரியில் போக்குவரத்து நடக்கும் பொழுதும் உற்பத்தியாகி காற்றுடன் கலந்து இருக்கும் துகள்கள் தான் காற்று அதிகமாக மாசுபட காரணம். SO<sub>2</sub> மற்றும் NO<sub>x</sub> போக்குவரத்து வாகனத்திலிருந்து வெளிப்படும் புகையிலிருந்து காற்றில் காற்றில் கலக்கிறது. ஆனால் இது மிகக்குறைவானது.

எதிர்பார்க்கப்பட்ட அதிகப்படியான தரைமட்டத்தில் 24 மணி நேரத்தில் சராசரியாக குவிந்துள்ள துகள்கள், ஆரம்ப கணக்கெடுக்கப்பட்ட துகள்கள் மேல் படிவதால் குவாரி பணி முடிவில் சராசரி துகள் அளவுகள் தான் கிடைக்கும்.

98வது சதவீத மதிப்பில் PM<sub>10</sub> துகள் 44.2 µg/க.மீ ஆகவும், PM<sub>2.5</sub> துகள் 23.4 µg/க.மீ ஆகவும் உள்ளது. இது குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே மோசமான பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது. மேலும் மனித மற்றும் விலங்கினங்களின் ஆரோக்கியத்திற்கு மோசமான பாதிப்பு எதையும் ஏற்படுத்தாது மற்றும் தாவரங்களுக்கும் தீங்கில்லை.

### தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- கிரானைட் கல் வெட்ட வைரம்பதித்த ரம்ப கயிறு பயன்படுத்துவது மற்றும் கூர்மை துளைபோடும் துண்டு எந்திரத்தில் பயன்படுத்துவது.

- குவாரிப்பணி நடக்கும் இடம், பாரம் ஏற்றுமிடம் மற்றும் கனிமம் பயன்படுத்துமிடம் இந்த பகுதிகளில் நீர் தெளிப்பான்கள் அமைப்பது
- கனரக எந்திரங்கள் செல்லும் குவாரி சாலைகளிலும் நீர் தெளிப்பான் அங்கங்கே பொறுத்துவது
- அவ்வப்பொழுது கழிவு குவியலிலும், சாலையிலும் நீர் தெளித்து துகள் உண்டாகாமல் தடுத்தல்.
- கனிம போக்குவரத்தில் அதிகப்படியான பாரம் ஏற்றுதலை தடுப்பது மற்றும் பாரம் எடுத்து செல்லும் வாகனத்தின் மேல் தார்பாலின் கொண்டு மூடுவது.
- துகள்கள் பரவுவதை தடுக்க பசுமை மரச்சுவர்கள் அமைப்பது
- காற்றிலுள்ள மாசுவை கட்டுப்படுத்த அவ்வப்பொழுது காற்றுத்தரத்தை கணக்கெடுப்பது.
- கணக்கெடுப்பு திட்டப்படி வாயு மண்டல காற்றின் தர கணக்கெடுப்பு செய்து காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வது.

#### 4.4 திட்டப்பகுதியில் சத்த சுற்று சூழல்:

சுற்றுப்புறம் சத்தத்தினால் மாசு ஏற்படுவது முக்கியமாக குவாரியில் எந்திரங்கள் வேலைசெய்வதாலும் மற்றும் டிப்பர் வாகனங்களினாலும் ஆகும்.

திட்டப்பகுதியிலிருந்து மிக அருகிலுள்ள கிராமமான கரிசல்பட்டி சுமார் 2.20கி.மீ தொலைவில் உள்ளது.

வரையறுக்கப்பட்ட அளவிற்கு மேல் சத்த அளவு தொடர்ச்சியாக இருக்குமானால் விலங்கினங்களுக்கும் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கும் ஒருதாக்கத்தை ஏற்படுத்தமுடியும்.

#### தணிப்பு நடவடிக்கை:

- அதிமிகுதியான சத்தம் ஏற்படும் குவாரி பணி பகுதியில் காதுமூடிகள் (அ) காது அடைப்பான்கள் (அ) வேறு தகுதியான பாதுகாப்பு சாதனம் வேலை செய்பவர்களுக்கு வழங்கப்படும்.
- திருத்த நடவடிக்கைகாக ஒழுங்கான சத்த அளவு கணக்கெடுப்பு முறை அவ்வப்பொழுது செயல்படுத்த வேண்டும்.
- குவாரி சுற்றிலும், அலுவலகங்கள் சுற்றிலும் மற்றும் குவாரி சாலை நெடுகிலும், சத்தம் ஏற்படும் இடத்திற்கும், சத்தத்தை கேட்கும் இடப்பகுதிக்கும் இடையே ஒருதடுப்புசுவர் மாதிரி அமைந்து, சத்தத்தை கிரகிக்கும் படியான பசுமையான மரம் வளர்ப்பு முறை அமல்படுத்துவதால் சத்தத்தின் வெளிப்பாடு அளவு குறைக்கப்படுகிறது.

#### 4.5. தாவர, விலங்கின சுற்றுச்சூழல்:

- இந்த திட்டப்பகுதியில் 10 கி.மீ சுற்றுவட்டாரத்தில், வனப்பகுதி வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிரினங்களுக்கு பாதிப்பும் ஏற்படாத மண்டலம் போன்ற எதுவுமில்லை.
- கனரக எந்திரங்களினால் வெளியேற்றப்படும், மாசுபடுத்தக்கூடிய வாயுக்களால் தாக்கம் ஏற்படுகிறது, போதுமான தூசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள், தூசு வெளியேற்றத்தை கட்டுப்படுத்த அமல் படுத்தப்படும்; மேலும் குவாரிப்பணி பகுதி, குவாரி சாலைப்பகுதி போன்ற பகுதிகளில் தூசு உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த அடர்த்தியான பசுமை மர வளர்ப்பு முறையை அபிவிருத்தி செய்யப்படும். மேலும் துகள்களான Pm<sub>10</sub>, Pm<sub>2.5</sub> மற்றும் SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> போன்றவற்றின் அளவுகல் வாயுமண்டலகாற்றுத்தரத்தின் வரையறுக்கப்பட்ட அளவிற்குள் இருக்கின்றன.

#### 4.6 சமூக பொருளாதார சுற்றுச்சூழல்:

இங்கு குவாரி பணி நடக்க இருப்பதால் 41 திறமையுள்ள, திறமை குறைந்த நபர்களுக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பு நன்மை கிடைக்கிறது. மேலும் சுமார் 100 நபர்கள் மறைமுக வேலைவாய்ப்பினை அடைவார்கள். கூடுதல் வசதிகளான, மருத்துவம், கல்வி மற்றும் உள் கட்டமைப்பு விரிவாக்கம் போன்றவைகளுடன் CSR/CER-ன் படி மற்றவசதிகளும் செய்து கொடுக்கப்படும்.

இந்த திட்டப்பகுதியில், சமூக, பொருளாதார மற்றும் சமூகத்தர நிலையைப்பார்க்கும் பொழுது, இத்திட்டத்தால் சமூக பொருளாதாரமட்டம் மற்றும் இந்தப்பகுதியின் மக்கள் வாழ்க்கைத்தரம் பொதுவாக அதிகமாகும்.

### 5. தொழில்நுட்பம் மற்றும் திட்டப்பகுதி) மாற்று ஏற்பாட்டிற்கான பரிசீலனை

#### திட்டப்பகுதியின் மாற்று ஏற்பாடு:

பல வண்ண கிரானைட் கல் உண்டாகி இருக்ககுமிடமானது இயற்கையாகவே தனித்தன்மை வாய்ந்ததாகவும், மற்றும் இந்த உத்தேசித்துள்ள பகுதி புவியியல் படியும், கனிமம். அமைந்திருக்கும் நிலையின் படியும் பார்க்கும் பொழுது வேறுதிட்டப்பகுதி உத்தேசிக்கப்படவில்லை.

#### குவாரி தொழில்நுட்பத்தில் மாற்றம்:

பொருளாதார முறையிலும், முரையாக கனிமத்தை சேதாரமில்லாமலும் சுற்றுப்புற பாதிப்பில்லாமலும் குவாரி பணி செய்ய திறந்தவெளி-எந்திர குவாரிப்பணி முறை

சிறந்ததாகும். மற்றதொழில்துறை மாதிரி, இந்த குவாரித் திட்டப்பகுதி, வேறொரு பகுதிக்கு மாற்ற முடியாது.

இந்த திட்டம் தரைமட்டத்திலிருந்து அமைந்த கனிமத்தை எடுப்பதற்காகவும் அதிகப்படியாக சேதாரமில்லா கனிமத்தை எடுக்கவேண்டியிருப்பதாலும் திறந்தவெளி குவாரிபணி முறை கடைப்பிடிக்கப்படும்.இந்தமுறை கீழ்மட்ட சுரங்கமுறையை விட அதிக உற்பத்தியை கொடுப்பதாகவும், பொருளாதார வகையிலும் ஏற்றதாகவுள்ளது.

## 6. சுற்றுப்புறசூழ்நிலைதாக்க கணக்கெடுக்கும் முறை:

சுற்றுப்புற தாக்கமதிப்பீட்டு ஆய்வு வழக்கமாக குறைந்த காலத்திலேயே நடத்தி முடிக்கப்படும்; மற்றும் இந்த மதிப்பீட்டுகணக்கு, இயற்கையின் சீற்றத்தாலோ அல்லது மனிதனின் செயல்பாடுகளாலோ ஏற்படும் மாற்றங்களையும் கொண்டுவரமுடியாது. எனவே சுற்றுப்புற சூழ்நிலையில் ஏற்படும் மாற்றங்களை கண்டறிய சுற்றுப்புற சூழ்நிலையில் அலகுகளை நிரந்தரமாக கணக்கெடுக்கும் பணி முக்கியமானதாகும்.

**கணக்கெடுப்பணி (அ) அளவீடுசெய்வதன் நோக்கம்:**

- கட்டுப்படுத்தக்கூடிய முறைகளின் தன்மை மதிப்பீடு (அ) தணிக்கை செய்வது
- எதிர்காலத்தில் தாக்கமதிப்பீட்டை ஆய்வு செய்வதற்காக ஒரு அடிப்படை கணக்குமுறையை ஏற்படுத்துவது

## 7. கூடுதல் ஆய்வுகள் - ஆபத்து மற்றும் இடையூறுகளை ஏற்படுத்தும் காரணிகளை மதிப்பீடு செய்தல்:

குவாரிகளில் உள்ள கழிவு குவியல்கள், மற்றும் கனரக எந்திரங்கள் தான் ஆபத்து மற்றும் இடையூறுகள் உண்டாவதற்கு காரணமாக உள்ளன. குவாரி பணி தொடக்கத்திலிருந்தே மேற்குறிப்பிட்ட காரணிகளால் ஏற்படும் சம்பவங்களை தடுக்கும், வழிகளை திட்டமிட்டு அமல்படுத்த வேண்டும். முறையான ஆபத்துகளை கட்டுப்படுத்தும் நிர்வாக முறைகள் வழிவகுத்து விபத்து மற்றும் அபாயங்கள் தடுக்கப்படும்.

## 8. திட்டத்தால் ஏற்படும் நன்மைகள்:

விவசாயம் அபூர்வமாக உள்ள விருதுநகர் மாவட்டத்தில் இந்த பலவண்ண கிராணைட்கல் குவாரி வருகிறது. மேலும் இங்கு புதிய தொழிற்சாலைகளும் உருவாகிக் கொண்டிருக்கிறது.

குவாரி குத்தகை கோரும் பகுதியில் பெரிய தொழிற்சாலைகளோ அதிகப்படியான விவசாயத் தொழிலோ இல்லை. இந்தப் பகுதி மக்களின் வருமானம்

மிகக்குறைவாக உள்ளது மற்றும் இவர்கள் பெரும்பாலும் அவ்வப்போது செய்யும் விவசாயத்தையே நம்பியுள்ளனர். அதனால் அதிகபடியான இப்பகுதி மக்கள், தொழிலும், தொழிற்சாலைகளும் சார்ந்துள்ள பக்கமான நகரங்களுக்கு குடியேறிவிடுகின்றனர்.

இந்த திட்டம் நேரடியாக 41 நபர்களுக்கும், மறைமுகமாக போக்குவரத்து மற்றும் கனிம பதப்படுத்தும் தொழிலுக்காக 100 நபர்களுக்கும் வேலை வாய்ப்பு கொடுக்கிறது. இந்த மாநிலத்தில் கனிம தொழிற்சாலைகள் இந்த மாநில மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு சந்தர்ப்பம், இந்த குறிப்பிட்ட பகுதியில் ஏற்படுத்தி கொடுக்கிறது.

- வெளி மற்றும் உள் கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்.
- சமூக மற்றும் பொருளாதார கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்.
- வேலைவாய்ப்புக்கான வாய்ப்புக்கள் உருவாக்கம்.
- திட்டத்தின் உரிமையாளரால் இந்தப் பகுதியிலுள்ளவர்களுக்கும் பயன்படும்படியாக சமுதாய விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள், மருத்துவ உதவி, சுகாதார மற்றும் குடும்ப நல முகாம் முதலியவைகள் ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது.
- இந்தப்பகுதி குவாரிபணியால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை தணிப்பதற்கும், சுற்றுப்புறதூய்மை நிலையை மேம்படுத்துவதற்கும், அதிகபடியாக மரங்கள் வளர்க்கும் திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்படும்.

## 9. சுற்றுப்புற சூழ்நிலையினால் ஏற்படும் செலவின் நன்மைகள் சிபாரிசு செய்யப்படவில்லை.

குவாரிப்பணி செய்வதால் ஏற்படும் தாக்கத்தை தணிக்கவும், தொடர்ச்சியாக அளவீடு மற்றும் பகுதியிலேயே நிவர்த்தி செய்யவும் ஒரு நல்ல திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்திட்டமும், விரிவான திட்டத்திற்கு பிறகு கணக்கீடு செய்யும் முறை ஏற்பாடு செய்யப்படும். இந்தப்பகுதி குவாரி பணி செய்யப்படுவதால், திட்டப்பகுதியிலும், அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் சமூக, பொருளாதார நிலையானது வெகுவாக முன்னேற்றம் அடையும்.

எனவே சுற்றுச்சூழல் தடைநீக்கக் சான்று விரைவில் கொடுக்கவேண்டும்.

## 10. சுற்றுப்புற சூழ்நிலையை நிர்வாகம் செய்யும் திட்டம்:

சுற்றுப்புறசூழ்நிலையை கணக்கீடு செய்யும் ஒருபிரிவை திட்ட உரிமையாளர் ஏற்படுத்தவேண்டும்; சுற்றுப்புறசூழ்நிலையின் தாக்கத்தை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளை நிர்வகிப்பதும், அவைகளை அமல்படுத்துவதும் இந்தப்பிரிவின் பொறுப்பாகும் அடிப்படையில் சுற்றுப்புற காற்று, நீர், மண் மற்றும் ஒலி

ஆகியவற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் மாசு அளவைக் கணக்கீடு செய்ய இந்தப்பிரிவு ஒரு வெளிப்புறமுகவர்களை ஏற்படுத்தி மேற்பார்வை செய்து வரவேண்டும்.

### **தொழிலில் ஈடுபடுபவரின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:**

ஒரு குவாரி எப்படி வேலை செய்யவேண்டும் என்ற முறை சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குநரால் உருவாக்கப்பட்ட விதிமுறைகளால் ஒழுங்குபடுத்தப்படுகிறது. சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் ஆரோக்கிய விதிகளின் வழிகாட்டுதலின்படி, தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்குத் தேவையான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைக்கள் கடைபிடிக்கப்படும் மற்றும் பணி செய்பவர்களின் ஆரோக்கியத்திற்கு குறிப்பிட்ட கால அளவில், பரிசோதனைகள் நடத்தப்படும்.

### **11. அறிக்கையின் முடிவு**

திட்டப்பகுதியில் சுற்றுப்புறதூழ்நிலையின் அலகுகளின் தாக்கமதிப்பீட்டில் கண்ட சாதக, பாதக பலன்களின்படி, இங்கு குவாரி பணி செய்வதால், இந்தப்பகுதி சுற்றுப்புறதூழ்நிலைக்கு எந்தவித மோசமான பாதிப்பு ஏற்படாது என்று தெரியவருகிறது.