

திட்ட சுருக்கம்

சாம்பல் நிற கிரானைட் குவாரி இன்
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

[EIA அறிவிப்பின்படி, 2006 (14.09.2006) மற்றும் திருத்தங்கள்]

வகை: பி1

திட்ட ஆதரவாளர்

M/s. எம்.பி. சுரங்க மற்றும் குத்தகை நிறுவனம்

எண்.2/226, கரிசல்குளம் சாலை,

வக்கனங்குண்டு,

காரியாபட்டி தாலுக்கா,

விருதுநகர் மாவட்டம் - 626 104

குவாரி தள விவரங்கள்

எஸ்.எஃப். எண் : 268/1Y, etc.,

பரப்பளவு : 1.84.0 ஹெக்டர்

கிராமம் : ஜகதேவிபாளையம்

தாலுக்கா : பர்கூர்

மாவட்டம் : கிருஷ்ணகிரி

ToR அடையாள எண்: T026B0108TN5155508N Dated: 25.06.2026

செயல்திட்ட தொகுப்பாளர்



ஆதி பூமி சுரங்கம் (ம) சுற்றுச்சூழல்
தொழில்நுட்ப நிறுவனம்,

(தேசிய சுற்றுச்சூழல் துறையினால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆலோசக நிறுவனம்)

எண் 3/216, கே.எஸ்.வி.நகர்,

நரசோதிப்பட்டி, சேலம் - 636 004.

அலைபேசி எண்: 98427 29655

2026



திட்டச் சுருக்கம்

1.0 அறிமுகம்

விண்ணப்பதாரர், M/s எம்.பி. மைனிங் அண்ட் லீசிங் கம்பெனி, எண் 2/226, கரிசல்குளம் சாலை, வக்கனங்குண்டு, கரியப்பட்டி தாலுகா, விருதுநகர் மாவட்டம் - 626104, தமிழ்நாடு. கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், பர்கர் தாலுகா, ஜகதேவிபாளையம் கிராமத்தில் உள்ள எஸ்.எஃப் எண்கள்: 268/1Y, 268/1Z, 268/1AA மற்றும் 268/2K ஆகியவற்றில் 1.84.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவிலான பட்டா நிலத்திலிருந்து சாம்பல் கிரானைட் கல்லை வெட்டி எடுப்பதற்காக, கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் சென்னை, புவியியல் மற்றும் சுரங்க ஆணையர் வழியாக, சென்னை -9 , ஃபோர்ட் செயின்ட் ஜார்ஜில் உள்ள அரசுச் செயலாளர், தொழிற்துறைக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார்.

தமிழ்நாடு அரசின் முதன்மைச் செயலாளர், விண்ணப்பதாரரான M/s எம்.பி. மைனிங் அண்ட் லீசிங் கம்பெனிக்கு, தமிழ்நாடு கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், பர்கர் தாலுகா, ஜகதேவிபாளையம் கிராமம், SF எண்கள்: 268/1Y, 268/1Z, 268/1AA மற்றும் 268/2K ஆகியவற்றில் உள்ள 1.84.00 ஹெக்டேர் பட்டா நிலத்தில், சாம்பல் கிரானைட் கல் குவாரி உரிமத்தை 20 ஆண்டுகளுக்கு வழங்குவதற்காக, 2006 ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) அறிவிக்கை மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைப் பெறவும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) இருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறவும் உத்தரவிட்டார்.

MoEF& CC அறிவிப்பு SO 141(E) மூலம் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை (EC) பெறுவதற்காக, சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை உரிய முறையில் கருத்தில் கொண்டு, 1999 ஆம் ஆண்டின் கிரானைட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகளின் விதி 12 மற்றும் 13 - இன் கீழ் சாம்பல் கிரானைட்டை வெட்டியெடுப்பதற்கான சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இந்த சுரங்கத் திட்டம், சென்னை, கிண்டியில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால், அவரது Roc எண் 330/MM5/2016, நாள்: 24.08.2016 கடிதத்தின் மூலம் 5 ஆண்டுகளுக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்டது. சுரங்கத் திட்டம் முடிக்கப்பட்டது. தற்போது விண்ணப்பதாரர் முதல் சுரங்கத் திட்ட வரைவைத் தயாரித்துள்ளார் 'அதுவும் சென்னை, கிண்டியில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால், Roc எண் 8035/MM4/2022, நாள்: 30.12.2022 கடிதத்தின் மூலம் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

82^{வது} SEAC கூட்டத்திலும், 18.11.2016 அன்று நடைபெற்ற SEIAA கூட்டத்திலும் வைக்கப்பட்டது. மேலும், சுரங்கக் குத்தகை காலம் கையெழுத்தான தேதியிலிருந்து 5 ஆண்டுகளுக்கு, கடித எண் SEIAA-TN/F.No.5764/1(a)/EC. எண்: 3904/2016, நாள்: 18.11.2016-இன் படி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டது. சுரங்கக் குத்தகையானது 10.02.2017 அன்று, 09.02.2037 வரை 20 ஆண்டு காலத்திற்கு கையெழுத்தானது. சுற்றுச்சூழல் அனுமதி 09.02.2022 அன்று காலாவதியானது.

கிருஷ்ணகிரி, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் துணை இயக்குநரால், M/s எம்.பி. மைனிங் அண்ட் லீசிங் கம்பெனிக்கு (1.84.0 ஹெக்டேர்) வழங்கப்பட்ட கிளஸ்டர் கடித எண் 435/2015/Mines/ நாள் 16.04.2026- இன் படி, 500 மீட்டர் ஆரம் கொண்ட ஒரு கிளஸ்டரின் கீழ் ஏற்கனவே உள்ள 3 கல் குவாரிகள் வருகின்றன. அவையாவன: M/s எம்.பி. கிராண்ட்ஸ் 1.80.0 ஹெக்டேர், திரு. எஸ்.எஸ். ஜமாலுதீன் 1.25.0 ஹெக்டேர் மற்றும் திரு. இ. ஜெகதீசன் 1.56.5 ஹெக்டேர். இந்த கிளஸ்டரின் மொத்தப் பரப்பளவு 6.51.0 ஹெக்டேர் ஆகும். இது 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக இருப்பதால், முன்மொழியப்பட்ட இந்தத் திட்டம், 2006-ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி, வகை B1-இன் கீழ் வருகிறது. தற்போது, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கான குறிப்பு விதிமுறைகளுக்காக (Terms of Reference) விண்ணப்பம் செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்தத் திட்டத்தின் செலவு சுமார் ரூ. 2.95 கோடி ரூபாய் மற்றும் EMP செலவு ரூ. 3.80 லட்சம் ஆகும்.

MoEF&CC அடிப்படையில் கிருஷ்ணகிரி, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் உதவி இயக்குநரால் வழங்கப்பட்ட கிளஸ்டர் கடிதத்தின் அடிப்படையில், 28.04.2023 தேதியிட்ட F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) என்ற அலுவலகக் குறிப்பு மற்றும், குத்தகைதாரர் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கான EIA ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்காக பரிவேஷ இணையதளம் மூலம் TOR விண்ணப்பத்தைச் சமர்ப்பித்தார். அதன் விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை 11.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1 பணி வரையறைகள் குறித்த விவரங்கள்

வ எண்	விண்ணப் பதாரரின் பெயர்	ToR விண்ணப்ப எண்	SEAC மற்றும் SEIAA சந்திப்பு எண்	TOR கடித எண்
1	M/s. எம்.பி. மைனிங் அண்ட் லீசிங் கம்பெனி	SIA/TN/MIN/577692/ 2026, தேதி 06.05.2026	718 வது SEAC கூட்டம் மற்றும் 17.06.2026 தேதியிட்ட 1017 வது SEIAA கூட்டம்	TO26B0108TN5155508N தேதி: 25.06.2026

1.1 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவர் பற்றிய விவரங்கள்

**அட்டவணை எண் 1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவர் குறித்த
விவரங்கள்**

விவரங்கள்	விவரங்கள்
திட்ட முன்மொழிபவரின் முகவரி	M/s. எம்.பி. மைனிங் அண்ட் லீசிங் கம்பெனி, எண்.2/226, கரிசல்குளம் சாலை, வக்கனங்குண்டு கரியப்பட்டி தாலுகா, விருதுநகர் மாவட்டம் - 626104,

	தமிழ்நாடு.
குத்தகை பகுதி	1.84.0 ஹெக்டேர் (பட்டா நிலம்)
தள இருப்பிடம்	SF எண்: 268/1Y, 268/1Z, 268/2K மற்றும் 268/1AA , ஜகதேவிபாளையம் கிராமம், பர்கூர் தாலுக்கா, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தமிழ்நாடு
புவியியல் ஆயத்தொலைவுகள்	அட்சரேகை: 12°28'25.42"N to 12°28'33.04"N தீர்க்கரேகை: 78°21'00.16"E to 78°21'05.59"E
நிலவரைபடத் தாள் எண்.	57L/7
உயரம்	இப்பகுதியின் உயரம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 451 மீட்டர் ஆகும்.
அரசாங்க உத்தரவு	அரசாணை (3D). எண். 72 தொழில்கள் (MME.2) துறை. நாள் 01.12.2016.
துல்லியமான பகுதி	கடித எண் 1298/MME.2/2016-1, நாள் 04.07.2016
சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் விவரங்கள்	பதிவு எண்: 330/MM5/2016, தேதி 24.08.2016
SEIAA-இடமிருந்து EC கடிதம்	கடித எண்: SEIAA-TN/F.No.5764/1(a)/EC. எண்: 3904/2016, தேதி: 18.11.2016
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள் (10.02.2017 முதல் 09.02.2037 வரை)
சுரங்கத் திட்டத்திற்கு ஒப்புதல்	பதிவு எண். 8035/MM4/2022, தேதி: 30.12.2022
AD கிளஸ்டர் கடிதம்	ஆர்.சி. எண் 435/2015/சுரங்கங்கள்/ நாள் 16.04.2026 .

1.2 திட்டத்தின் நோக்கம்

M/s. எம்.பி. மைனிங் அண்ட் லீசிங் கம்பெனிக்குச் சொந்தமான, தற்போதுள்ள சாம்பல் கிராண்ட் கல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கோரும் முன்மொழிவுக்கு, பொது விசாரணை நடத்துவதற்கும் SEAC/SEIAA-விடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கும், வரையறைக்குட்பட்ட விதிமுறைகளின்படி EIA/EMP அறிக்கை தேவைப்படுகிறது.

1.3 சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் மற்றும் சுரங்க விவரங்கள்

அம்சம்	விவரங்கள்
முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	M/s. எம்.பி. மைனிங் அண்ட் லீசிங் கம்பெனி, எண்.2/226, கரிசல்குளம் வீதி, வக்கனங்குண்டு கரியப்பட்டி தாலுகா, விருதுநகர் மாவட்டம் - 626104, தமிழ்நாடு.
தற்போதுள்ள/புதிய கல் குவாரி	தற்போதுள்ள குவாரி
கணக்கெடுப்பு எண்	268/1Y, 268/1Z, 268/2K மற்றும் 268/1AA

புவியியல் அம்சங்கள்	அட்சரேகை: 12°28'25.42"N to 12°28'33.04"N தீர்க்கரேகை: 78°21'00.16"E to 78°21'05.59"E நிலப்படத் தாள் எண்: 57L/07
தள இருப்பிடம்	ஜகதேவிபாளையம் கிராமம், பர்கூர் தாலுக்கா, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தமிழ்நாடு.
திட்டத்தின் வகை	சாம்பல் கிரானைட்
வகை	பி1
சுரங்க குத்தகை பகுதி	1.84.0 ஹெக்டேர்
புவியியல் வளங்கள் (RoM)	3,69,160 மீ ³
சுரங்க இருப்புக்கள் (RoM)	1,35,396 மீ ³
உற்பத்தி (RoM)	முதல் ஐந்தாண்டு சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் போது, 25 மீட்டர் ஆழம் வரை 42,381 கன மீட்டர் மீட்பு விகிதத்தில் 40% கிரானைட் 16,952 கன மீட்டர் மற்றும் கழிவில் 60% கிரானைட் 25,429 கன மீட்டர் எடுக்கப்பட்டது.
சுரங்கத்தின் ஆழம்	25 மீ bgl
நீர் மட்டம்	64 மீ bgl
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
வெடிப்பு முறை	வெடிபொருள் இல்லாத பாறை வெடிப்பு என்றும் அழைக்கப்படும் இரசாயனப் பாறை வெடிப்பில், தண்ணீருடன் கலக்கும்போது விரிவடையும் ஒரு இரசாயனப் பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது பாறையைப் பிளக்கும் அழுத்தத்தை உருவாக்குகிறது.
வெடிபொருட்களின் வகைகள்	இரசாயன வெடிபொருள் முன்மொழியப்படவில்லை. பாறை உடைக்கும் தூள் எனப்படும் Ca(OH) ₂ இரசாயனத் தூளும் கிரானைட் பிளப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
வெடிப்பதனால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகளைக் குறைக்க முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள்	இது ஒரு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த கல் குவாரி செயல்பாடு; இந்தக் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு வைரக் கம்பி ரம்பத்தால் வெட்டும் முறை பயன்படுத்தப்படும். இரசாயனப் பாறை வெடிப்பு, வெடிபொருளற்ற பாறை வெடிப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. வெடிப்பதனால் சுற்றுப்புறத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படவில்லை.
வெடிபொருள் சேமிப்பு	பொருந்தாது
வகை	பி1

சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல்	புவியியல் மற்றும் சுரங்க ஆணையர், சென்னை, ஆர்.சி. எண்: 8035/MM4/2022, நாள் 30.12.2022-இன் படி
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள்.
2006 ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஏதேனும் பொதுவான நிபந்தனைகள் இதற்குப் பொருந்துமா?	பொருந்தாது
மனித சக்தி	35 நபர்கள்
நீர் தேவை	மொத்த நீர் தேவை – 5.0 KLD குடிநீர் – 1.0 KLD வீட்டு உபயோகத்திற்காக – 1.0 KLD நீர் தெளித்தல் – 1.0 KLD, ஈரத் துளையிடல் மற்றும் கிரீன் பெல்ட் 2.0 KLD. ஆதாரம்: கனிம நீர் வழங்கல் மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகள்
EMP செலவு	ரூ. 3.80 லட்சம்
திட்டச் செலவு	ரூ. 2,95,16,000/-
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	0.40 கி.மீ - தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	சப்பமுடலு - 0.40 கி.மீ - தென்கிழக்கு
PMHC	பர்கூர் -8 கி.மீ -வடக்கு
அருகிலுள்ள நகரம்	பர்கூர் -8 கி.மீ -வடக்கு
அருகிலுள்ள சாலை	NH -77 -1.35 கி.மீ- தெற்கு எம்டிஆர் - 3.24 கி.மீ - மேற்கு போக்குவரத்துக்கான அணுகுசாலை கிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	திருப்பத்தூர் - 23 கி.மீ - கிழக்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	பெங்களூரு - 100 கி.மீ - வடமேற்கு
நீர்நிலைகள்	மத்தூர் ஆறு - 0.40 கி.மீ - தென்மேற்கு ஒரு சிறிய ஏரி - 1.40 கி.மீ - கிழக்கு ஒரு சிறிய ஏரி - 1.16 கி.மீ - மேற்கு ஒரு சிறிய ஏரி - 1.7 கி.மீ - வடகிழக்கு
மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லை	தமிழ்நாடு - ஆந்திரப் பிரதேசம் மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லை - 18 கி.மீ - வடக்கு
கடலோர மண்டலம்	வங்காள விரிகுடா - 183 கி.மீ - கிழக்கு
பாதுகாக்கப்பட்ட	குத்தகைக்கு கோரப்பட்ட பகுதியின்

வனப்பகுதி	எல்லையிலிருந்து சுமார் 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி. தொகரப்பள்ளி RF - 1.70 கிமீ - தெற்கு பர்கூர் ஆர்எஃப் - 7.62 கிமீ - வடகிழக்கு வரதனப்பள்ளி RF - 8.50 கிமீ - வடமேற்கு நந்திபெண்டா ஆர்எஃப் - 8.78 கிமீ - வடகிழக்கு			
வனவிலங்கு சரணாலயம்	10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் வனவிலங்கு சரணாலயமோ அல்லது தேசிய பூங்காவோ காணப்படவில்லை. காவேரி வடக்கு வனவிலங்கு சரணாலயம் - 52 கி.மீ - தென்மேற்கு காவேரி தெற்கு வனவிலங்கு சரணாலயம் - 92 கி.மீ - தென்மேற்கு			
நிலப் முறை	பயன்பாட்டு	எ ஸ். No	விளக்கம்	தற்போ தைய பரப்பள வு (ஹெ) பயன்படுத்த ப்பட்ட பரப்பளவு சதவீதத்தில்
		1	குவாரியின் கீழ் உள்ள பகுதி	0.71.5 38.9
		2	கழிவு கொட்டும் இடம்	0.48.65 26.4
		3	உள்கட்டமைப்பு	0 -
		4	சாலைகள்	0.01.0 0.5
		5	பசுமைப் பட்டை	0.03.0 1.6
		6	ஸ்டாக்கிங் பிளாக்ஸ்	0.59.85 32.5
		மொத்தம்		1.84.0 100 %

1.4 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

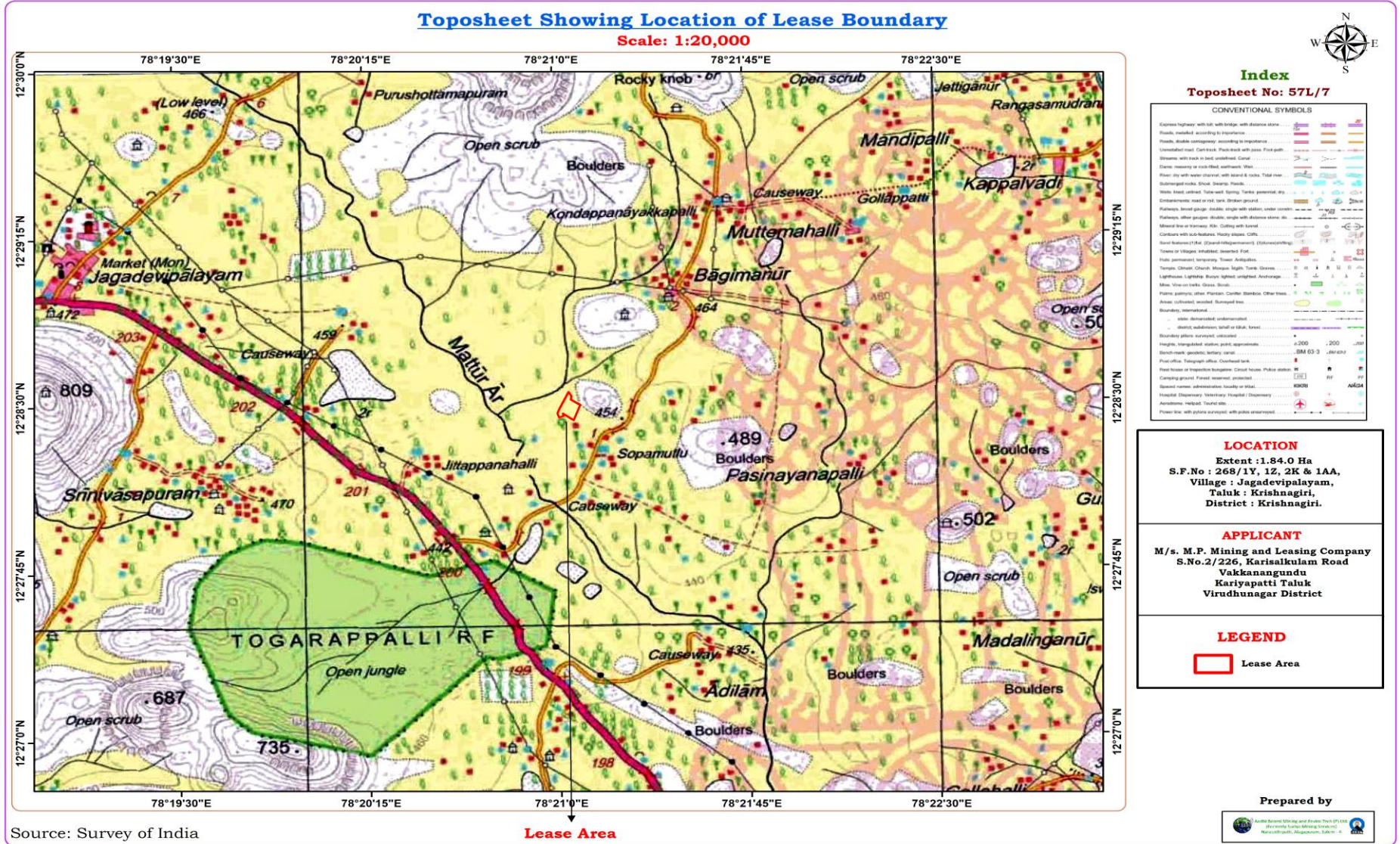
1.4.1 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதில், அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிப்பது ஒரு ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும். அப்பகுதியில் நிலவும் சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக, மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே, அதிலிருந்து 10 கி.மீ. ஆரம் வரையிலான பகுதி இடைநிலை மண்டலமாகவும் கருதப்பட்டது.

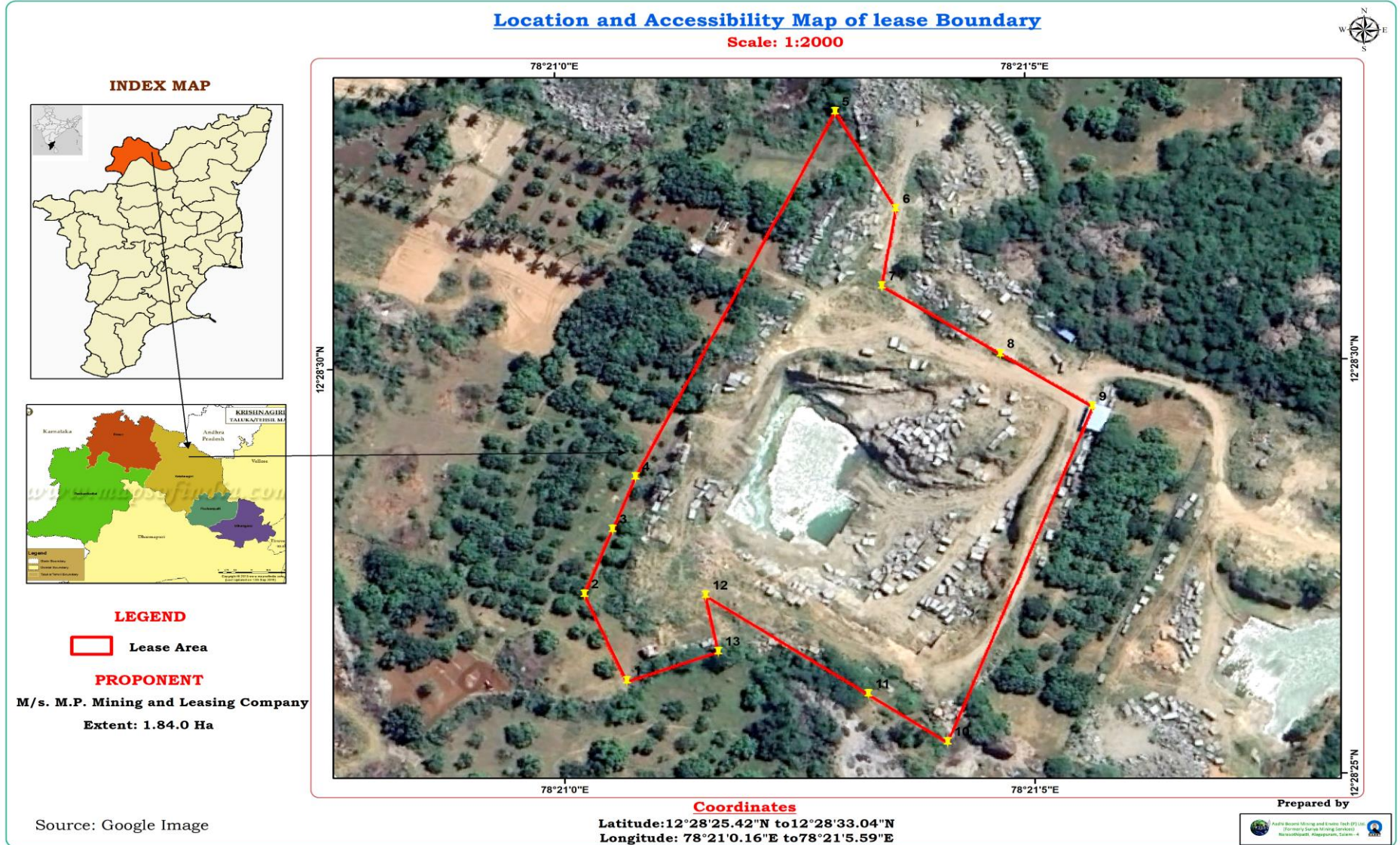
அட்டவணை எண் 1.6 அடிப்படைத் தரவு

விவரங்கள்	விவரங்கள்	தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு		
மழைப்பொழிவு (சராசரி)	45 மிமீ	--
வெப்பநிலை (சராசரி)	22-39°C	--
காற்றின் வேகம்	2.4 மீ/வி	--
காற்றின் திசை	மேற்கிலிருந்து கிழக்கு திசைகள்	
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (NAAQS)		
PM ₁₀	39-58 µg /m ³	100 µg /m ³
PM _{2.5}	17 – 33 µg /m ³	60 µg /m ³
SO ₂	6 - 21 µg /m ³	80 µg /m ³
NO _x	13 -27 µg /m ³	80 µg /m ³
இரைச்சல் அளவு (CPCB தரநிலைகள்)		
பகல் நேரம் (காலை 6:00 மணி முதல் இரவு 10:00 மணி வரை)	மையப் பகுதி – 40.2 முதல் 41.9 டெசிபல் (A) வரை தாங்கல் மண்டலம் – 36.2 முதல் 46.4 dB (A) வரை	தொழில்துறை பகுதி பகல் நேரம் - 75 டெசிபல் (A) குடியிருப்புப் பகுதி பகல் நேரம் – 55 டெசிபல் (A)
இரவு நேரம் (10:00 மணி) மாலை - காலை 06:00 மணி)	மையப் பகுதி – 32.5 முதல் 37.9 டெசிபல் (A) தாங்கல் மண்டலம் – 34.5 முதல் 41.2 dB(A) வரை	தொழில்துறை பகுதி இரவு நேரம் – 70 டெசிபல்(A) குடியிருப்புப் பகுதி இரவு நேரம் – 45 டெசிபல் (A)
நீரின் தரம் IS 10500:2012 (விரும்பத்தக்க வரம்புகள்)		
pH	6.98-7.60	6.5 முதல் 8.5 வரை
TDS	292-794 மி.கி/லி	500 மி.கி/லி
25°C இல் மின் கடத்துத்திறன்	780 முதல் 1925 மைக்ரோமோஸ்/செ.மீ.	
மொத்த கடினத்தன்மை	126-640 மி.கி/லி	200 மி.கி/லி
மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	2-12 மி.கி/லி	IS 3025:ப.17: 1984: R.2017
குளோரைடுகள் Cl	28-260 மி.கி/லி	250
மொத்த இரும்பு Fe	0.012 – 0.04	0.3 மி.கி/லி
சல்பேட்டுகள் SO ₄	20-40 மி.கி/லி	200 மி.கி/லி

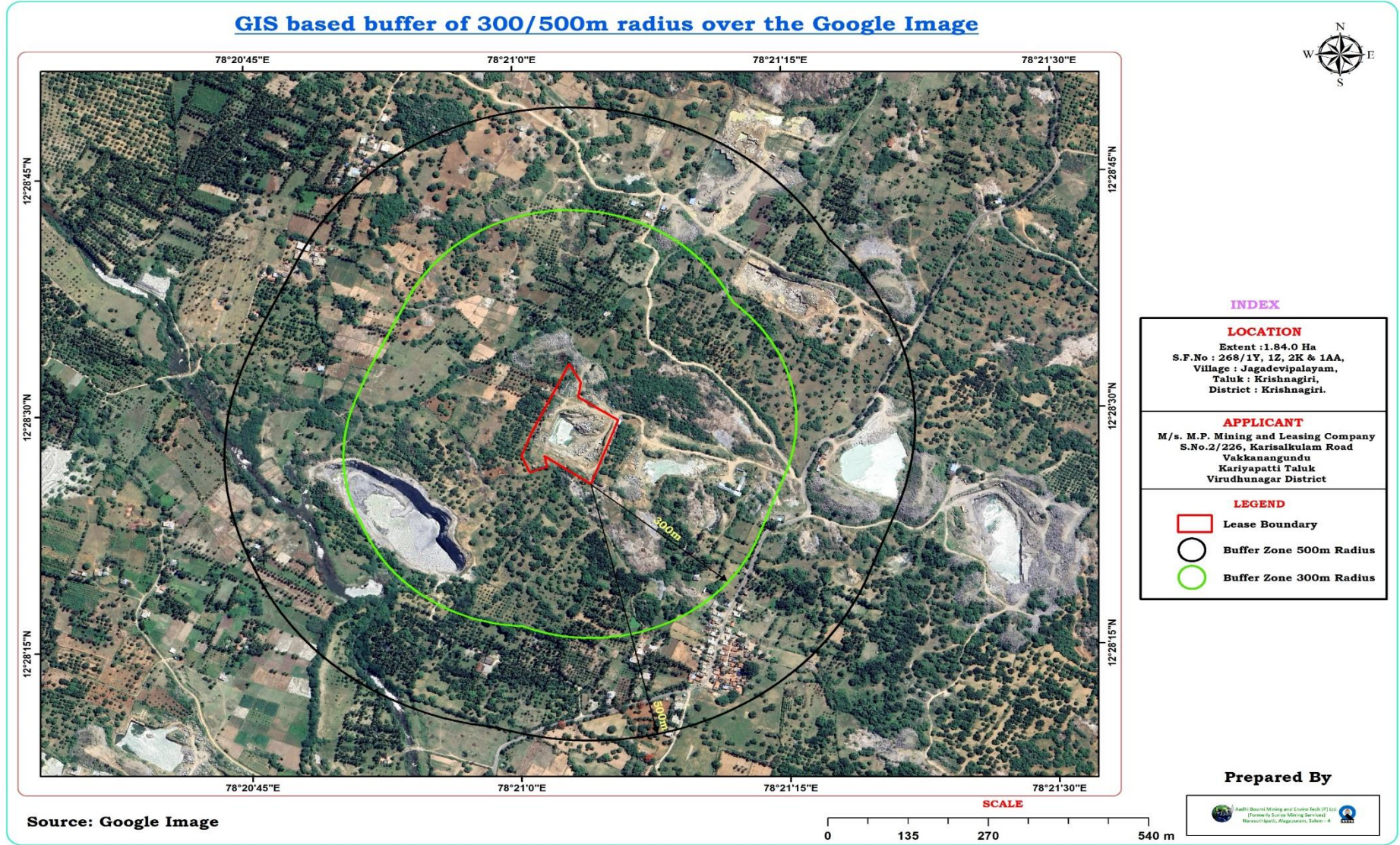
மண் தரம்		
pH	6.78 முதல் 7.86 வரை	நடுநிலை முதல் சற்றே காரத்தன்மை வாய்ந்தது
மொத்த அடர்த்தி	1.30-1.46 கிராம்/சிசி	தாவர வளர்ச்சிக்கு உகந்த பௌதீக சூழல்.
நீரியல் புவியியல்		
சுரங்க ஆழம்	25மீ bgl	
நீர் மட்டம்	64 மீ bgl	



படம் எண் 1.1 குத்தகை பகுதியின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் நிலவரைப்படம்.



படம் எண் 1.2: கல் குவாரிக் குத்தகை எல்லையின் இருப்பிடம் மற்றும் அணுகல்தன்மையைக் காட்டும் வரைபடம்.



படம் எண் 1.3: குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி 300மீ மற்றும் 500மீ ஆரத்தைக் காட்டும் கூகிள் எர்த் படம்.

1.5 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

1.5.1 காற்றுச் சூழல்

திறந்தவெளிச் சுரங்கத் தொழிலால் காற்றில் பரவும் துகள்களே முக்கியக் காற்று மாசுபடுத்தியாகும். ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதன் மூலம் துளையிடுதல், அகழ்வு, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறைகளைப் பின்பற்றி இந்தச் சுரங்கப் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

i) சரக்குச் சாலையில் லாரிகள் மூலம் கிராண்ட் மற்றும் சிதைந்த பாறைகளை ஏற்றுதல்/இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ii) கனிமங்களை வெடிவைத்துத் தகர்க்கும் போது ஏற்படும் PM₁₀ தாக்கத்தைக் கணிக்க AERMOD பயன்படுத்தப்பட்டது. சூழ்நிலை 1 அதாவது ஏற்றுதல்-இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் மற்றும் சூழ்நிலை 2 அதாவது வெடிவைத்துத் தகர்த்தல் ஆகியவற்றுக்கான திட்ட தளத்தில் கணிக்கப்பட்ட மொத்த 24-மணி நேர அதிகபட்ச PM₁₀ GLC முறையே 73.83µg/m³ மற்றும் 55.28 µg/m³ ஆகும். இந்த அதிகரிப்பு மதிப்புகள், சரக்குச் சாலையில் ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் மற்றும் வெடிவைத்துத் தகர்த்தல் ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த தாக்கத்தால் ஏற்பட்ட 27.83µg/m³ மற்றும் 9.28µg/m³ அதிகரிப்பு மதிப்புகளின் மீது, அடிப்படை மதிப்பான 46 µg/m³- ஐப் பொருத்திய பிறகு திட்ட தளத்தில் ஏற்பட்டன.

தொகுப்புப் பகுதியில் உள்ள அனைத்துச் சுரங்கங்களும் ஒன்றாகச் செயல்படும்போது, அதிகரிக்கும் நிலத்தடி நீர் உள்ளடக்கம் (GLC) அதிகமாக இருக்கும், மேலும் அது தேசிய சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகளால் (NAAQS) பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளைத் தாண்டக்கூடும். இத்தகைய சூழ்நிலையைச் சமாளிக்க, ஒரு தொகுப்புக் குழு அமைக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) அறிக்கையின்படி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் திறம்படச் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

1.5.2 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு ஒரு பெரிய சுகாதார அபாயத்தை ஏற்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட கிராண்ட் கல் குவாரியில் துளையிடுதல், வெடிவைத்தல் மற்றும் வாகனங்களின் நடமாட்டம் போன்றவை இரைச்சலுக்கான மூலங்களாக உள்ளன.

சுரங்க நடவடிக்கையால் உருவாகும் இரைச்சல், மையப் பகுதிக்குள் சிதறடிக்கப்படுகிறது. இதற்குக் காரணம், சம்பந்தப்பட்ட தூரம் மற்றும் இரைச்சலைக் குறைக்கும் பிற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் ஆகும். முடிவுகளிலிருந்து, அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் (பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில்), CPCB-ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள்ளும், DGMS-இன் 90dB (A) விதிமுறைகளுக்குள்ளும் இருக்கும் என்பது தெரியவருகிறது. தற்போது எந்தச் சுரங்க நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இருப்பினும், எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவுகள் எந்தப் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்த

வாய்ப்பில்லை. இயக்கப் பணியாளர்களுக்கு 8 மணி நேரத்திற்கு 85 dB (A) இரைச்சல் வெளிப்பாட்டு அளவைக் குறைவாக வைத்திருக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

1.5.3 நில அதிர்வு

மேற்கண்ட முடிவுகளிலிருந்து (அட்டவணை 4.22), 330 மீ மற்றும் 410 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு, ஒரு வெடிப்பிற்கான 12 கிலோகிராம் வெடிபொருளின் அளவு, 5 மிமீ/வி என்ற உச்சபட்ச துகள் வேகத்தை விட அதிகமாக உள்ளது என்பது தெளிவாகிறது. எனவே, நில அதிர்வின் உச்சபட்ச துகள் வேகத்தை (PPV) 5 மிமீ/வி-க்குக் கீழ் வைத்திருக்க, தாமத வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்துமாறு திட்ட முன்மொழிபவருக்குப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

1.5.4 நீர்ச் சூழல்

சுரங்கப் பணியின் போது இரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படாததால், சுரங்கத்தால் நீரின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் முக்கியமற்றதாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. தற்போதுள்ள சாம்பல் கிரானைட் குவாரிகளின் சுரங்க ஆழங்கள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்திற்கு மேலே உள்ளன, மேலும் அவை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைத் தொடாது. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் நீர் தரக் குறியீடு (WQI) அட்டவணை 4.25-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் நீர் தரக் குறியீடு மதிப்பு 51.6 முதல் 164.2 மி.கி/லி வரை இருப்பதைக் காணலாம், இது நிலத்தடி நீரின் தரம் நல்ல நிலையில் இருந்து மிகவும் மோசமான நிலை வரை இருப்பதைக் காட்டுகிறது. வெவ்வேறு இடங்களில் நிலத்தடி நீரின் நிலைத்தன்மை மாறுபடுவதை இந்தக் கண்டுபிடிப்புகள் நிரூபிக்கின்றன. அனைத்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளும் நல்ல நிலையில் இருந்து மிகவும் மோசமான நிலை வரை உள்ளன; இதற்கு உரங்கள் உறிஞ்சப்படுதல், புவியியல் நிலை, கால்வாய் நீர், திடக்கழிவுகள், கழிவுநீர் வடிகால், செப்டிக் டாங்கிகள் மற்றும் விவசாயக் கழிவுகள் காரணமாக இருக்கலாம். நீரில் கரைந்துள்ள திடப்பொருட்கள் மற்றும் மொத்த கடினத்தன்மையை தேவையான அளவிற்கு குறைக்க, தலைகீழ் சவ்வூடுபரவல் (reverse osmosis) மூலம் நீர் சுத்திகரிக்கப்பட வேண்டும்.

1.5.5 மண் சூழல்

11,829 கன மீட்டர் மேல்மண் உருவாகும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்கக் குத்தகை எல்லையில் மண் வரப்பாகக் கொட்டப்பட்டு, குத்தகைப் பகுதிக்குள் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்காகப் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க நடவடிக்கையின் போது எந்த இரசாயன அல்லது நச்சுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படாது. எனவே, கல் குவாரிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியும் உள்ள மண்ணின் ஆரோக்கியம் பாதிக்கப்படாது.

1.5.6 கழிவு கொட்டும் இடம்

ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான சாம்பல் கிரானைட்டின் உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி விகிதம் சுமார் 16,952 ஆகும். அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் வரை 40% மீட்பு

விகிதத்தில் 25,429 கன மீட்டர் கழிவு எடுக்கப்படும். மீதமுள்ள 60% கழிவுப் பொருளான 25,429 கன மீட்டர், சுரங்கப் பணிக்கான அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்தின்படி தென்மேற்குப் பகுதியில் உள்ள தற்போதைய குப்பைக் கிடங்கின் மீதும், கிழக்குப் பகுதியில் உள்ள கன்னி தரிசு நிலத்திலும் கொட்டப்படும். பருவமழை காலங்களில், குப்பைக் கிடங்கிலிருந்து வழிந்தோடும் நீரில் வண்டல் மற்றும் சிறு கற்கள் கலந்திருக்கும். இது திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நிலப் பயன்பாட்டைப் பாதிக்கும். அதாவது, இது ஓடையின் நீர் தாங்கும் திறன், ஏரிகளின் நீர் தேக்கும் திறன் மற்றும் அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களைப் பாதிக்கக்கூடும்.

1.5.7 உயிரியல் சூழல்

இப்பகுதியில், கல் குவாரி நடவடிக்கைகளால் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அறிவிக்கப்பட்ட அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை; எனவே, கல் குவாரி நடவடிக்கையால் உயிரியல் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு ஏற்படாது. கல் குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியும் நன்கு உருவாக்கப்பட்ட பசுமைப் பட்டை இருப்பதால், தூசி உருவாவதால் உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பு குறைக்கப்படுகிறது.

1.5.8 நிலச் சூழல்

சாம்பல் கிரானைட் கல் குவாரித் திட்டம், சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறையில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். அகழ்வாராய்ச்சி, மேலடுக்குக் கழிவுகளைக் கொட்டுதல், மண் அகழ்வு போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது, நிலத்தோற்றத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் ஏற்படும் தாக்கம் தவிர்க்க முடியாதது. இத்திட்டத்திற்கான நிலத் தேவை, செயல்பாட்டுத் தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எனவே, சிறந்த நில வள மேலாண்மைக்கான ஒரு படியாக, சுரங்கத்தால் பயன்படுத்தப்பட்ட நிலத்தை மீட்டெடுப்பதற்கு உரிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும். நிலத்தில் நச்சுத் தனிமங்கள் எதுவும் வெளியிடப்படவில்லை. அனைத்து நடவடிக்கைகளும் திட்ட வளாகத்திற்குள்ளேயே கட்டுப்படுத்தப்படுவதால், சுரங்க நடவடிக்கையால் இடைநிலை மண்டலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டில் பாதகமான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. சுரங்க நடவடிக்கைகள், குவாரி குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அழகியலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். நிலப் பயன்பாட்டுப் பகுப்பாய்வுகளின்படி, சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாந்தோட்டம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி நடவடிக்கையின் காரணமாக, காலப்போக்கில் மாந்தோட்டத்தின் விகிதம் அதிகரிக்கிறது. திட்டத்தின் முடிவில், குவாரி குழி ஒரு நீர் சேமிப்புக் குளமாகச் செயல்படும். சேமிக்கப்பட்ட நீர், சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாந்தோட்டத்தை மேம்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படும். இது கிராம மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும். குழியில் உள்ள நீரின் ஆவியாதல் விகிதம் அறிக்கையில் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.5.9 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்

கல் அகழ்வு நடவடிக்கையானது, திட்டப் பகுதியில் வேலைவாய்ப்பை (நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும்) நிச்சயமாக அதிகரிக்கும். இந்தத் தாக்கங்களில் சில நன்மை பயக்கும். அப்பகுதி மக்களின் எதிர்பார்ப்புகள் வேலைவாய்ப்பு, கல்வி, சாலை மற்றும் சுகாதார வசதிகள் தொடர்பானவையாக உள்ளன. கல் அகழ்வு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பொருளாதார நன்மைகளின் மூலம் எழுத்தறிவு விகிதம் அதிகரிக்கக்கூடும்.

நேரடி வேலைவாய்ப்பு – 35 நபர்கள்

மறைமுக வேலைவாய்ப்பு - 20 நபர்கள்

அட்டவணை 1.7 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்			
வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	சுரங்க நடவடிக்கை	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	காற்றுச் சூழல்	துளையிடுதல்	- தூசி வெளியேற்றத்தின் மூலத்திலேயே அதைக் கட்டுப்படுத்த, தூசி உறிஞ்சி அல்லது ஈரத் துளையிடல் முறையைப் பின்பற்ற வேண்டும். - கூர்மையான துரப்பண முனைகளைப் பயன்படுத்தி துளைகளை இடுதல் மற்றும் உகந்த வெடிபொருளைப் பயன்படுத்தி துளைகளை வெடிவைத்து, கால தாமத வெடிபொருளையும் பயன்படுத்துதல்.
		வெடிப்பு	வெடிவைத்து தகர்க்கப்பட்ட குவியல்கள் மீது சீரான இடைவெளியில் தண்ணீர் தெளிப்பது, கணிசமான தூசு மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவும்.
		ஏற்றுகிறது	ஏற்றுவதற்கு முன் தண்ணீர் தெளித்து ஈரமாக்க வேண்டும்.
		போக்குவரத்து	- கனிமங்கள் மற்றும் கழிவுகளைக் கொண்டு செல்லும் போது புழுதி பறப்பதைக் கட்டுப்படுத்த, சரக்குச் சாலையின் இருபுறமும் நீர் தெளிப்பான்கள் பொருத்தப்பட வேண்டும். - அதிகப்படியான சுமை ஏற்றுதல் தடுக்கப்படும் - தார்பாலின் உறைகளால் மூடப்பட்ட டிரக்குகள்/டம்பர்கள்
		டிஜி செட்கள்	- மின் தடை ஏற்படும் சமயங்களில் மட்டுமே டிஜி கருவிகள் பயன்படுத்தப்படும். - CPCB விதிமுறைகளின்படி, டீசல் ஜெனரேட்டர் (DG) தொகுப்புகளுக்குப் போதுமான அடுக்கு உயரம் வழங்கப்படும்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	- தூசிப் பறப்பைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக, ML எல்லையைச் சுற்றியுள்ள சாலைகளின் ஓரத்தில், MoEF- இன் விதிமுறைகளின்படி நிழல் தரும் மரங்கள் நடப்பட வேண்டும். - தொழிலாளர்களுக்கு, 1961 ஆம் ஆண்டு MMR திருத்தங்கள் மற்றும் DGMS-இன் சுற்றறிக்கைகளின்படி, காது மூடி, முகக்கவசம், பாதுகாப்பு கண்ணாடி போன்ற பாதுகாப்பு சாதனங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

			- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்கு தொழிற்சாலைகள் சட்டத்தின்படி வழக்கமான சுகாதாரப் பரிசோதனையும், ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான தொழில்சார் சுகாதார மதிப்பீடும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். - சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, வழக்கமான அடிப்படையில் சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.
2	நீர் சுற்றுச்சூழல்	மேற்பரப்பு நீர்	சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுநீர், தூசி அடக்குதல் மற்றும் மரம் நடுதல் நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுவதற்கு முன்பு, தேக்கத் தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
		நிலத்தடி நீர்	- சுரங்க நடவடிக்கையானது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைத் தொடாது. - பருவமழை காலத்திற்கு முன்பும், பின்பும் உடனடியாக வண்டல் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
		புயல் நீர்	- மழைநீரைச் சேமிக்க இந்தக் குழி பயன்படுத்தப்படும். - சுரங்கக் குழியில் உள்ள நீர்த்தேக்கத் தொட்டியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்பட்டு, அதில் உள்ள மிதக்கும் திடப்பொருட்களை அகற்றுவதற்காக 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ அளவிலான மேற்பரப்புத் தொட்டிக்கு வெளியேற்றப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட நீர், தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ள இடங்களில் தூசியைக் கட்டுப்படுத்தவும், பசுமைப் பட்டையை உருவாக்கவும் முறையாகப் பயன்படுத்தப்படும். - முன்மொழிபவர், மழைநீர் சேகரிப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரைச் சேகரித்து, சட்டப்படி பயன்படுத்துவார்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	நீரின் தரத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்து பகுப்பாய்வு செய்தல்
3	இரைச்சல் சூழல்	துளையிடுதல்	தொழிலாளர்கள் அதிகப்படியான இரைச்சலுக்கு ஆளாகும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்
		வெடிப்பு	பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிவைப்புப் பணிகளை

			மேற்கொள்வது, மேகமூட்டமான நாட்களில் அல்ல. ○ உகந்த வெடிமருந்து அளவு, சரியான தாமத வெடிபொருட்கள் மற்றும் துளைகள் வெடித்துச் சிதறுவதைத் தடுப்பதற்கான முறையான அடைப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இரைச்சல் அளவுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும். ○ இரைச்சல் மூலத்திலிருந்தும், இரைச்சல் ஏற்படக்கூடிய உபகரணங்களிலிருந்தும் தொழிலாளர்களைப் பிரித்து, அவர்களுக்கு முறையான இரைச்சல் புகாத அடைப்பிடத்தை வழங்குதல்.
		போக்குவரத்து	○ வாகனங்கள், இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களை முறையாகவும் தவறாமலும் பராமரித்தல் . ○ உபகரணங்களுக்கு முறையான மசகு எண்ணெய் இடுவதன் மூலம், அவற்றால் உருவாகும் இரைச்சல் குறைக்கப்படும் . ○ காலியான வாகனங்களால் ஏற்படும் தேவையற்ற இரைச்சலைத் தடுப்பதற்காக, சுரங்கத்திற்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும் லாரிகளின் வேகம் மிதமான வேகத்திற்குக் கட்டுப்படுத்தப்படும். ○ வாகனங்களின் அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும். ○ கிராமப் பகுதியில் குறைந்தபட்சம் ஹார்ன் பயன்படுத்த வேண்டும் மற்றும் வேக வரம்பு மணிக்கு 10 கி.மீ. ஆகும் . ○ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ்களைக் கொண்டிருப்பதை உறுதி செய்யப்படும்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	○ அதிக இரைச்சல் உருவாகும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள், காதுகளை மூடும் கருவிகள் மற்றும் காது அடைப்பான்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல். ○ பணியிட இரைச்சலில் இருந்து ஊழியர்கள் நிம்மதி பெறக்கூடிய அமைதியான இடங்களை வழங்குதல். ○ இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காகச் சுரங்கத்தின் சுற்றுப்புறத்தில் பசுமைப் பட்டைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.

			இரைச்சலால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவப் பரிசோதனையும் முறையான பயிற்சியும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
4	அதிர்வு	வெடிப்பு	- மாறுபட்ட மின்னூட்ட விகிதங்களுடன் கூடிய முறையான சோதனை அதிர்வு ஆய்வுகள் மூலம், ஒரு குறிப்பிட்ட மின்னூட்ட வடிவத்தை வடிவமைக்க வேண்டும் . - அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த, ஒவ்வொரு தாமதத்திற்கும் 25-50 மில்லி விநாடி இடைவெளியுடன் கூடிய மில்லி விநாடி வெடிபொருட்கள் முன்னுரிமையாகப் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். - அதிர்வு தொடர்ந்து வரம்பை மீறினால், மேற்பரப்பிற்கு அருகில் பயணிக்கும் நெட்டாங்கு அலைகளை உடைப்பதற்காக, அலையின் இயக்கத் திசையில் 6 மீட்டர் ஆழத்திற்கு ஒரு நீண்ட அகழி வெட்டப்படலாம்; இது முன்னுரிமையாகச் சுரங்கப் பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்கு அருகில் செய்யப்பட வேண்டும். - அனைத்து நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்ட போதிலும், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் ஒரு பகுதியாக, DGMS-ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நில அதிர்வுமானியைப் பயன்படுத்தி அதிர்வு மற்றும் இரைச்சலை அவ்வப்போது சோதிக்கும் நடைமுறை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
5	மண் சூழல்	மேல் மண்	- மக்கிய மேல் மண், காடு வளர்ப்பு மற்றும் விவசாயத்தில் மறுபயன்பாட்டிற்காகப் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். - மேல் மண்ணை மற்ற கழிவுகள் அல்லது நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்களுடன் கலக்கக் கூடாது. அதைச் சுரங்க வளாகத்திலேயே விவேகமான முறையில் பயன்படுத்திப் பாதுகாக்க வேண்டும். - மழைநீரால் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து மண் அடித்துச் செல்லப்படுவதைத் தடுப்பதற்காக, சுரங்கம் மற்றும் குப்பைக் கிடங்குகளைச் சுற்றி மாலை வடிவ வடிகால்கள் அமைக்கப்படும். இது சுரங்கக் குழிகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவதைத்

			தவிர்ப்பதோடு, அடுக்குகளின் நிலைத்தன்மையையும் பராமரிக்கும்.
6	கழிவு கொட்டும் இடம்	குப்பைகளின் நிலைப்படுத்தல்	- நிராகரிக்கப்பட்ட கழிவுக் குவியலானது, சரியான சரிவுக் கோணத்துடன் 1.5 மீட்டர் உயர மேடைகளாக முறையாகத் தட்டமைக்கப்பட வேண்டும். பின்னர், அந்தக் குவியல்கள் மற்றும் சரிவுகளின் மீது மேல் மண் பரப்பப்பட்டு, அவை சிறிது காலத்திற்கு மக்கிய உரமாக ஆக்கப்பட வேண்டும். நீர் தேக்கத்திற்கு ஏற்ற மண் உருவான பிறகு, நிலைப்படுத்தப்பட்ட அந்தக் குவியல்களின் மேல், சரிவு மற்றும் அடிவாரத்தில் மரங்கள் நடப்பட்டு தாவரங்கள் வளர்க்கப்படும். - குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றியுள்ள வடிகால் அமைப்பு, மேற்பரப்பு நீரினால் உருவாகும் நிலைநீர் அழுத்தத்தால் குப்பைக் கிடங்கின் அடியில் நீர் அரிக்கப்படுவதைத் தடுப்பதோடு, மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவுகளையும் கட்டுப்படுத்தும்.
7	தோட்டம்	சுரங்க குத்தகை எல்லை மற்றும் கழிவு கொட்டும் இடம்	- தூசியைக் கட்டுப்படுத்தவும், இரைச்சலைக் குறைக்கவும் குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பசுமைப் பட்டை அமைக்கப்பட்டுள்ளது. - மரங்கள் நடுவதன் மூலம் குப்பைக் குவியலை நிலைப்படுத்துதல் - ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஏற்படும் செடி இழப்பைக் கணக்கிட்டு, அடுத்தடுத்த தோட்டங்களில் மீண்டும் செடிகளை நட வேண்டும் என்று வலுவாகப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. - செடியை நாற்றங்காலில் இருந்து எடுத்து நட வேண்டும், அங்கு அது உயிர் பிழைக்கும் வாய்ப்பு அதிகம்.
8	நிலச் சூழல்		- சீரழிந்த நிலத்தை மீட்டெடுக்கும் பணியில், மேலடுக்கு மண் / கழிவுகளைக் கொண்டு மீண்டும் நிரப்புதல் மற்றும் சமன்படுத்துதல், பின்னர் அதன் மீது மேல் மண்ணைப் பரப்புதல் ஆகியவை அடங்கும். - குப்பைக் கிடங்குகளைச் சுற்றி கார்லண்ட் வடிகால் வசதி ஏற்படுத்துதல் - மீட்கப்பட்ட நிலத்தை நிலைப்படுத்த, வேகமாக வளரும்

			மரங்களும் மற்ற உள்ளூர் புதர்களும் நடப்படும். - பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்காக உரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும். - அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களுக்குப் பாசனம் செய்வதற்கான மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, மழைநீர் அந்தக் குழியில் சேமிக்கப்பட்டு நிலத்தடி நீரை நிரப்பும்.
9	சமூகப் பொருளாதாரம்		- இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு முறைகள் பின்பற்றப்படும், இது ஏற்படக்கூடிய இரைச்சல் பிரச்சனைகளைத் தவிர்க்க உதவும். - மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும். - துளையிடுதல், வெடிவைத்தல் போன்ற பணிகள் உரிய கால அட்டவணைப்படி மேற்கொள்ளப்படும். - மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில், உரிய காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். - தீயணைப்பு, வெளியேற்றம் மற்றும் உள்ளூர் தகவல் தொடர்பு ஆகியவற்றைக் கையாள்வதற்காக, ஒரு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டம் முன்கூட்டியே தயாரிக்கப்படும். - தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, 'பிஐஎஸ்' (இந்தியத் தர நிர்ணய அமைப்பு) தரநிலைகளுக்கு இணங்க, கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்புக் காலணிகள், பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள், மேலங்கிகள், முகக்கவசங்கள் மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. - பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, முன்மொழிபவர் உள்ளூர் பஞ்சாயத்து மூலம் சமூக நல நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்.
10	தொழில்சார்		சுரங்க விதிகள் 1955 இன் விதி (44) இன் கீழ் உள்ள

	சுகாதாரம்		விதிமுறைகளின்படி முதலுதவி வசதிகள் ○ விதி 29B மற்றும் 45 (A)-இன் கீழ் ஊழியர்களுக்கு ஆரம்ப மற்றும் காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை நடத்தப்பட வேண்டும். ○ சுரங்கங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் பெயரில் காப்பீடு எடுக்கப்படும். ○ தடிமனான கையுறைகள், பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள், காது அடைப்பான்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
--	-----------	--	---

1.6 மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு

கல் குவாரி அமையும் இடமானது, அப்பகுதியின் நிலவியல் மற்றும் கனிமப் படிவுகளைச் சார்ந்துள்ளது. எனவே, இந்தத் திட்டம் கனிமம் மற்றும் குறிப்பிட்ட இடத்தைச் சார்ந்தது; இத்திட்டத்திற்கு மாற்று இடம் எதுவும் பரிசீலிக்கப்படவில்லை.

1.7 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

எந்தவொரு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் வெற்றியும், அத்திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்குப் பொறுப்பான நிறுவன அமைப்பின் செயல்திறனைச் சார்ந்துள்ளது. மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களைத் தவறாமல் கண்காணிப்பதும் அவசியமாகும். SEIAA வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் TNPCB வழங்கிய செயல்படுவதற்கான ஒப்புதல் ஆகியவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் நடத்தப்படும்.

அட்டவணை எண்: 11.8 திட்டப் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

வ. எண்.	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		குறிப்புகள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	வானிலை ஆய்வு மற்றும் காற்றின் தரம்	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தொடர் கண்காணிப்பு வானிலை நிலையம் / அருகிலுள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் (IMD)	24 மணி நேரம்	மாதத்திற்கு ஒரு முறை	காற்றின் வேகம், திசை, வெப்பநிலை சாரீர ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு.
2	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு – பிஎம் _{2.5} , பிஎம் ₁₀ SO ₂ மற்றும் NO _x	5 இடங்கள் (மைய மண்டலத்தில் ஒரு நிலையம் மற்றும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு பகுதியில் குறைந்தபட்சம் ஒன்று, காற்று வீசும் திசையில் ஒன்று, காற்று செல்லும் திசையில் இரண்டு)	8 மணி நேரம்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	நுண்ணிய தூசி மாதிரி சேகரிப்பான் மற்றும் சுவாச தூசி மாதிரி சேகரிப்பான்

		நிலையங்கள் மற்றும் குறுக்குக் காற்று திசையில் ஒன்று)			
3	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு	சுரங்கக் கழிவுநீர், பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் அருகிலுள்ள நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீருக்காக எடுக்கப்பட்ட உடனடி மாதிரிகளின் தொகுப்பு.	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	இயற்பியல் - வேதியியல், நுண்ணுயிரியல் பண்புகள்
4	நீரியல் புவியியல்	சுமார் 1 கி.மீ இடைப்பட்ட பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	நீர் மட்ட கண்காணிப்பு சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்படலாம்.
5	இரைச்சல்	சுரங்க எல்லை, அதிக இரைச்சல் உருவாக்கும் பகுதிக்குள் குத்தகை மற்றும் அருகிலுள்ள குடியிருப்புப் பகுதியில்	24 மணி நேரம்	மாதத்திற்கு ஒரு முறை	ஒலி அளவுமானி
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (புகாரளிக்கும் பட்சத்தில்)	-	வெடிப்பின் போது செயல்பாடு	டிஜிட்டல் நிலநடுக்கமானி
7	மண்	மைய மண்டலம் மற்றும் இடைநிலை மண்டலம் (மாதிரிகளைச் சேகரிக்கவும்)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்

1.8 திட்டப் பலன்கள்

முன்மொழிபவரான, M/s எம்.பி மைனிங் அண்ட் லீசிங் கம்பெனி என்பது பரந்த சமூகத்திற்கான தனது கடமைகளை நன்கு உணர்ந்துள்ளார். மரக்கன்றுகள் நட்டம் திட்டத்தின் கீழ், கல் குவாரி குத்தகை பகுதியின் எல்லை நெடுகிலும் பசுமைப் பட்டையை மேலும் மேம்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. பசுமைப் பட்டைகள் மற்றும் காற்றில் பரவும் புகையை அகற்றுவதற்கும், இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குமான அழகியல் சார்ந்த மரக்கன்றுகள் நடுதல் தவிர, மற்ற அனைத்து பெரிய அளவிலான மரக்கன்றுகள் நட்டம் முயற்சிகளும் நிபுணர்களின் உதவியுடனும், உள்ளூர் சமூகத்தின் ஒத்துழைப்புடனும் செயல்படுத்தப்படும். கல் குவாரி செயல்பாடு கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். மேலும், உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை அமைத்தல், கிராண்ட் மற்றும் சரளைக் கற்களை உரிய இடங்களுக்குக் கொண்டு செல்லுதல், சுகாதாரம், கல் குவாரிக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் மற்றும் பிற சமூக சேவைகள் போன்ற ஒப்பந்தப் பணிகள் வடிவில் இன்னும் பலருக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும். உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு பெறுவதில் முன்னுரிமை அளிக்கப்படும் இத்திட்டத்தை முன்மொழிபவர், குழந்தைகளுக்கு கல்வி வசதிகளை வழங்குவதன் மூலமும், பள்ளிகளுக்கு குடிநீர், கிராமங்களுக்கு சாலை மற்றும் மருத்துவ வசதிகள் போன்ற நல வசதிகளை ஏற்படுத்தித் தருவதன் மூலமும், அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்கு வேலைவாய்ப்புகளை வழங்குவதன் மூலமும் கிராமத்தின் சமூகப் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு உதவுவார். பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு (CSR) நிதி ஒதுக்கீடாக லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.9 முடிவுரை

விவாதிக்கப்பட்டபடி, மாசுபடுத்திகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் கட்டுப்படுத்த போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும் என்பதால், இத்திட்டம் அப்பகுதியின் சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்புகளை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை என்று உறுதியாகக் கூறலாம். மொத்த செயல்பாடுகளும் தொழிலாளர்களுக்கு குறைந்தபட்ச ஆபத்துடன் எளிதாக மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், சுற்றுச்சூழலில் மிகக் குறைந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்தி, அப்பகுதியைப் பாதுகாப்பான சூழலில் வைத்திருக்கும். கல் குவாரி நடவடிக்கையால் ஏற்படும் பாதிப்பை மரக்கன்றுகள் நடுவது ஈடுசெய்யும். கல் குவாரி நடவடிக்கை, வேலைவாய்ப்பு, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு போன்ற துறைகளில் சமூக-பொருளாதார நன்மைகளை மேம்படுத்த உதவும்.