திட்ட சுருக்கம்

”B1” வகை – மைனர் மினரல் – குழுமம்- வனமற்ற நிலம்
குழும பரப்பளவு = 9.16.0 ஹெக்டர்

திரு.M.குணசேகரன்
சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்

பரப்பளவு – 1.92.5 ஹெக்டர்
புல எண் – 710/3,712/2
குப்பம் கிராமம்,
புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

குறிப்பு விதிமுறை எண்
Lr.No. SEIAA-TN/F.No.9576/SEAC/ToR-1353/Dated: 10.02.2023

திட்ட உரிமையாளர்

திரு. M.குணசேகரன்,
S/o முத்துசாமி,
எண் 3/37, கரைப்பாளையம், திருக்காடுதுறை,
புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்,
தமிழ்நாடு மாநிலம் - 639 117

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யுசன்ஸ்

பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,
அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,
சேலம் – 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.
அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு sector 1 ‘A’,31 & 38 Category ‘B’
சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276
தொலைபேசி : 0427 – 2431989
மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com
வலையதளம்: www.gemssalem.com

ஆய்வகம்

EHS 360 LABS PRIVATE LIMITED
(Approved by ISO/IEC 17025:2017)
10/2, தரை தளம், 50வது தெரு, 7வது அவென்யூ, அசோக் நகர், சென்னை - 600 083, தமிழ்நாடு, இந்தியா.
அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் – மார்ச் 2023 – மே 2023

1.0 அறிமுகம் -

கட்டுமானத் தொழிலுக்கு சாதாரண கல் முக்கியத் தேவை. திரு.M.குணசேகரன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் முன்மொழிவில் இருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாடு மாநிலம், கரூர் மாவட்டம் புகளூர் வட்டம்,குப்பம் கிராமத்தில் மொத்த பரப்பளவு 9.16.0 ஹெக்டேர், கிளஸ்டர் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின் படி கணக்கிடப்படுகிறது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016.

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான EMP ஆய்வுகள், SEIAA, தமிழ்நாட்டிற்குச் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கோரி விண்ணப்பித்தவர் மற்றும் EIA ஐச் செயல்படுத்துவதற்காக Lr.No SEIAA-TN/F.No.9576/SEAC/ToR-1353/ Dated:10.02.2023 இல் ToR பெற்றார்.

EIA ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கும் EIA மற்றும் EMP ஆய்வுகளைத் தயாரிப்பதற்கும் முன்மொழியப்பட்ட திரு.M.குணசேகரன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் M/s. ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ், சேலம், தமிழ்நாடு. இணைந்து MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை தேதி: 29.08.2017 மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு S.O. 996 (இ) தேதி: 10.04.2015.ஆகியவற்றின் விதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை) அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

"தமிழ்நாட்டின் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்காக பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் மேற்கொள்வதற்காக வெளியிடப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை

1.1 திட்ட உரிமையாளரின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
திட்டத்தின் பெயர்	திரு. M.குணசேகரன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
புல எண்	710/3 and 712/2
பரப்பளவு	1.92.5 ஹெக்டர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம், வட்டம் & மாவட்டம்	குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிறுவனத்தின் பெயர்	திரு. M.குணசேகரன்
முகவரி	எண் 3/37, காரைப்பாளையம், திருக்காடுதுறை, புகளூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்
கைபேசி	+91 97879 11811
நிலை	உரிமையாளர்

1.2 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்களின் விவரங்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்				
வ.எண்	**விண்ணப்பதாரர்**	**புல எண் & கிராமம்**	**பரப்பளவு**	**நிலை**
P1	திரு. M.குணசேகரன், S/o முத்துசாமி, எண் 3/37, கரைப்பாளையம், திருக்காடுதுறை, புகளூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 639 117	710/3,712/2	1.92.50	TOR Obtained: Lr.No. SEIAA-TN/F.No.9576/SEAC/ToR-1353/Dated: 10.02.2023
மேலும் உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்				
P2	M/s அன்னை ப்ளூ மெட்டல்ஸ், புல எண்.451, காளிபாளையம், குப்பம் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்	682(P)	1.92.0	TOR Obtained: Lr No.SEIAA-TN/F.No.8693/SEAC/ToR 1 0771202 I Dated : 01.03.2022
		மொத்தம்	**3.84.5** ஹெக்டேர்	
நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்				
வ.எண்	**உரிமையாளர்**	**புல எண் & கிராமம்**	**பரப்பளவு**	**குத்தகை காலம்**
E1	திருமதி. S. தமிழ்செல்வி, W/o. சபாபதி, கணேச நகர், ஏனாம் கரூர் 1வது தெரு, கரூர் தாலுகா & மாவட்டம்.	706 (P)	3.36.0	18.08.2017 To 17.08.2022
E2	திருமதி. S.K.கிருஷ்ணமூர்த்தி 1/22, காவடிகாரனூர், தங்கையூர் கிராமம், இடப்பாடி வட்டம், கரூர் மாவட்டம்	679,680/1 (P)	1.95.5	04.07.2018 to 03.07.2023
		மொத்தம்	**5.31.5 ஹெக்டேர்**	
		மொத்த குழும பரப்பளவு	**9.16.0 ஹெக்டேர்**	

அட்டவணை – 1.3 உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.M.குணசேகரன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க திட்டம்	
சுரங்க காலம்	5 ஆண்டுகள்	
நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58 - F/13	
அட்சரேகை	10°58'49.04"N to 10°58'55.76"N	
தீர்க்கரேகை	77°55'56.49"E to 77°56'02.53"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	179 மீ AMSL	
புவியியல் இருப்புகள்	7,24,430 மீ^{3} சாதாரண கல்	29,112 மீ^{3} கிராவல்
சுரங்க இருப்புக்கள்	1,60,982 மீ ^{3} சாதாரண கல்	11,446 மீ ^{3} கிராவல்
ஆண்டு உற்பத்தி	1,40,607 மீ ^{3} சாதாரண கல்	11,446 மீ ^{3} கிராவல்
இறுதி குழி பரிமாணம்	170m (L) * 114 m (W) * 37m (D)	
சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் நீர்மட்டம்	கோடையில் 69 மீட்டர் ஆழத்திலும், மழைக்காலத்தில் 65 மீட்டர் ஆழத்திலும் நீர்மட்டம் காணப்படுகிறது.	
சுரங்க முறை	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 179மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி 2 மீ தடிமன் கொண்ட சரளை உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் பாரிய சார்னோகைட்.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேம்மர் துளைப்பான்கள்	4 Nos
	கம்பிரசர்	1 Nos
	எக்ஸவேட்டர்	1 Nos
	சரக்குந்து	2 Nos
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை கரடுமுரடான கல்லை அகற்றுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	தாத்தாம்பாளையம் ஏரி	8.5 கிமீ_தென்கிழக்கு
	ஓடை	7 கிமீ_தென்கிழக்கு
	ஓடை	6 கிமீ_வடமேற்கு
	காவேரி ஆறு	9 கிமீ_வடக்கு
வேலைவாய்ப்பு	20 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs.47,30,000/-	
CER செலவு	ரூ.5,00,000/-	

1.4 அதிகார வரம்பு விவரங்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம் – P1

- திட்ட உரிமையாளர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார் தேதி 23.07.2021
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் கரூர் மாவட்ட ஆட்சியரால் வழங்கப்பட்டது, Rc.No.297/Mines/2021, Dated: 04.03.2022
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு, கரூர் மாவட்டத்தின் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது, Rc.No.297/Mines/2021, Dated: 27.05.2022.
- ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/404784/2022, Dated: 03.11.2022 அன்று சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற ToR-க்கு உரிமையாளர் விண்ணப்பித்தார்.
- இந்த முன்மொழிவு 12.01.2023 அன்று நடைபெற்ற 346 வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது மற்றும் குழுவானது ToR வழங்குவதற்கு பரிந்துரைத்தது.
- 10.02.2023 அன்று நடைபெற்ற 591 வது SEIAA கூட்டத்தில் இந்த முன்மொழிவு பரிசீலிக்கப்பட்டு, SEIAA-TN/F.No.9576/SEAC/ToR-1353/ Dated:10.02.2023

2.0 திட்ட விளக்கம் -

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை. ஜேக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெற்றோர் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவதை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டியெடுக்க முன்மொழியப்பட்டது. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு.

2.1 உத்தேசிக்கபட்ட சுரங்கத்தின் போக்குவரத்து இணைப்புக்கள்

அருகிலுள்ள சாலை	(NH 81)-கோயம்புத்தூர் - திருச்சி – 2 கிமீ தெற்கு (SH 84) ஈரோடு - கரூர் – 6 கிமீ வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	குப்பம் - 3 கிமீ – வடமேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	க.பரமத்தி –3 கி.மீ தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	நொய்யல்– 8 கி.மீ வடக்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி - 86 கிமீ – தென்கிழக்கு
துறைமுகம்	கொச்சின்– 216 கி.மீ தென்மேற்கு

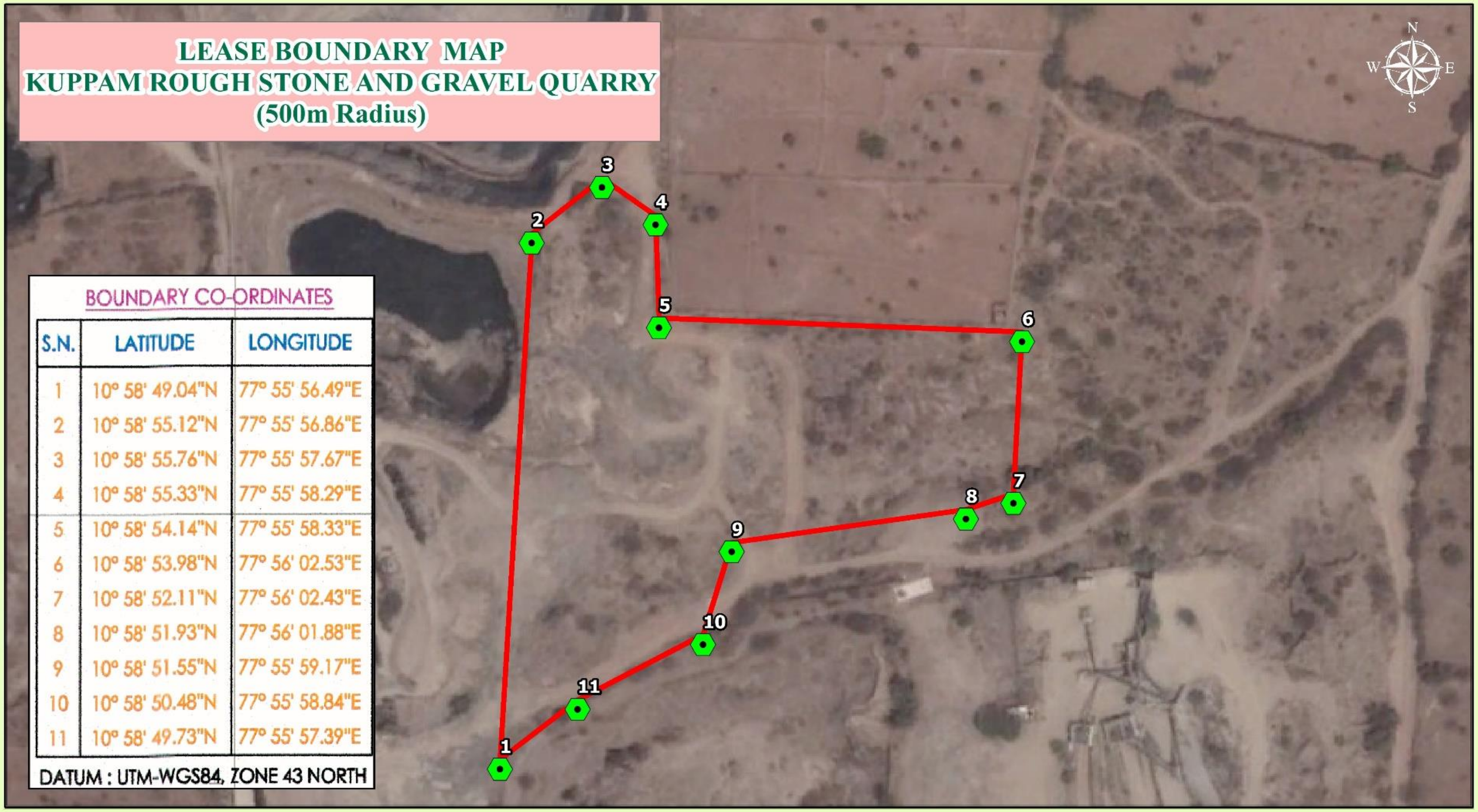
2.2 நிலப்பரப்பு பொருந்திய பகுதியின் நிலப்பரப்பைப் பயன்படுத்துதல்

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி ஹெக்டர்	சுரங்க காலத்தின் இறுதியில் உள்ள பகுதி ஹெக்டர்
சுரங்க பகுதி	Nil	4.23.0
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
பாதை	Nil	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.30.0
பயன்படுத்தாத பகுதி	4.85.0	0.29.0
மொத்தம்	**4.85.0**	**4.85.0**

2.3 செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விளக்கம்	சாதாரண கல் மீ^{3} ஐந்தாண்டு சுரங்கத்திட்டம்	கிராவல் 3 ஆண்டு சுரங்கத்திட்டம்
புவியியல் வளங்கள்	7,24,430 மீ^{3}	29,112 மீ^{3}
கனிம இருப்புக்கள்	1,60,982 மீ^{3}	11,446 மீ^{3}
ஆண்டு உற்பத்தி	1,40,607 மீ^{3}	11,446 மீ^{3}
சுரங்க காலம்	5 ஆண்டுகள்	
மொத்த வேலை நாட்கள்	300 நாள்	
தின உற்பத்தி	94 மீ^{3}	12 மீ^{3}
தின சரக்குந்து சுமை (6மீ^{3} ஒரு நடை)	7	1
மொத்த சுரங்க ஆழம்	37 மீ (2 மீ கிராவல் + 35 மீ சாதாரண கல்)	

படம் 1: திட்டதளத்தின் செயர்க்கைகோள் புகைப்படம் – P1



Cluster Extent	:	22.62.5Ha
Village	:	Kuppam
Taluk	:	Pugalur
District	:	Karur
State	:	Tamil Nadu

Legend

- Coordinates
- Proposed Quarry

Graphic Scale 0.05 0.025 0 0.05 Km

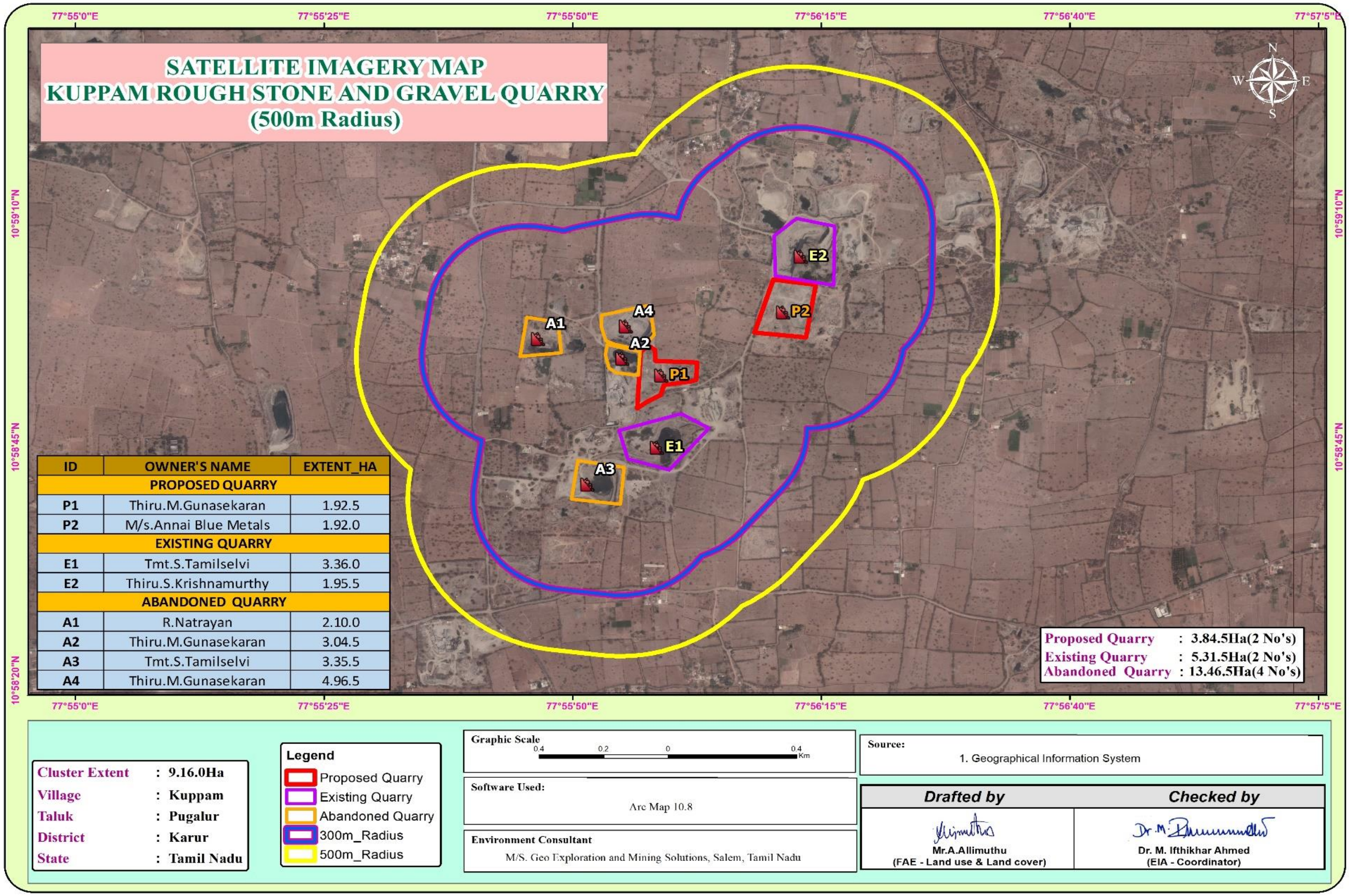
Software Used: Arc Map 10.8

Environment Consultant
M/S. Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

Source:
1. Geographical Information System

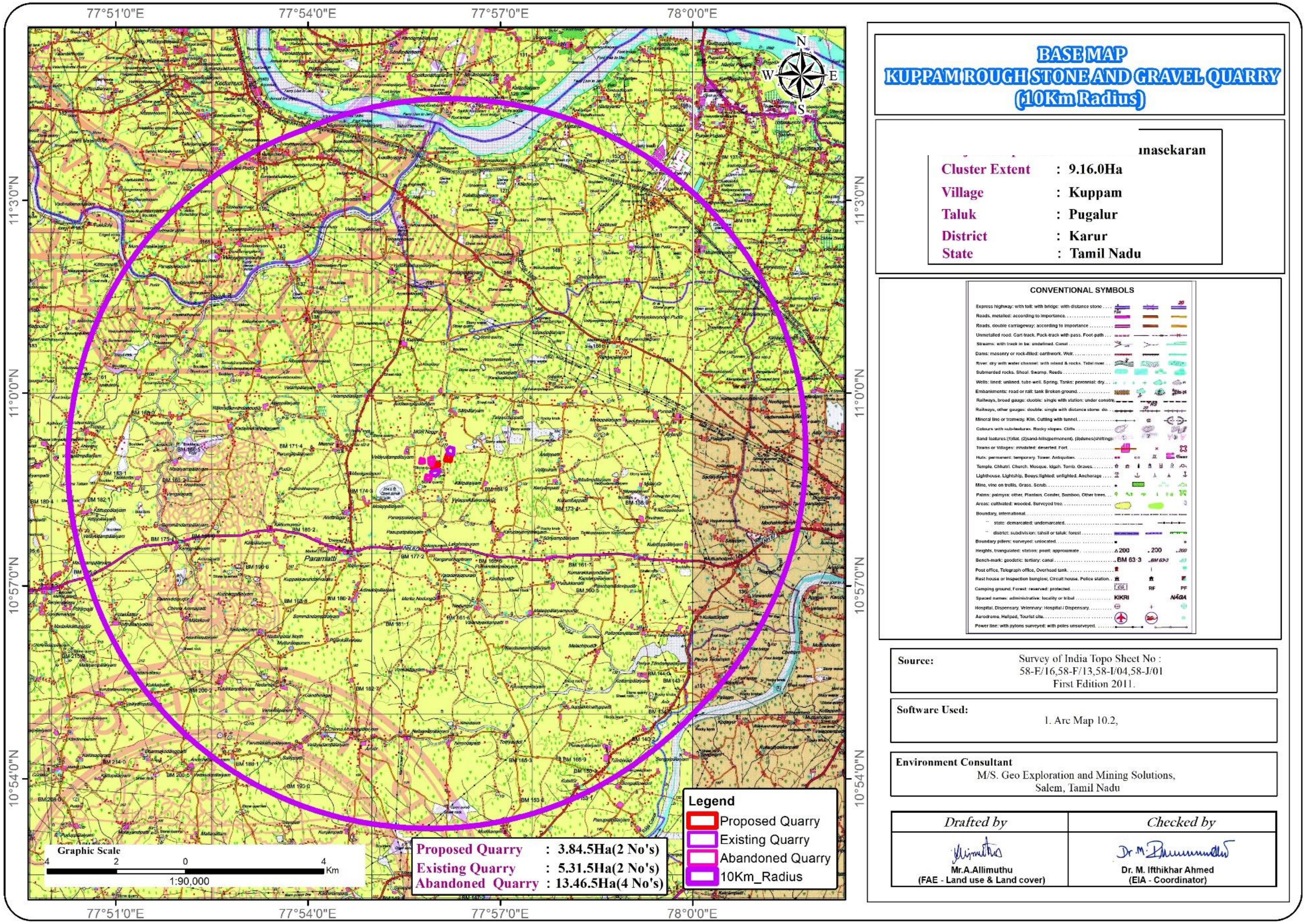
Drafted by	Checked by
Mr.A.Allimuthu (FAE - Land use & Land cover)	Dr. M. Ifthikhar Ahmed (EIA - Coordinator)

படம் - 2: திட்டத்தளத்தின் செயற்கைகோள் புகைப்படம் (500 மீ சுற்றளவு)

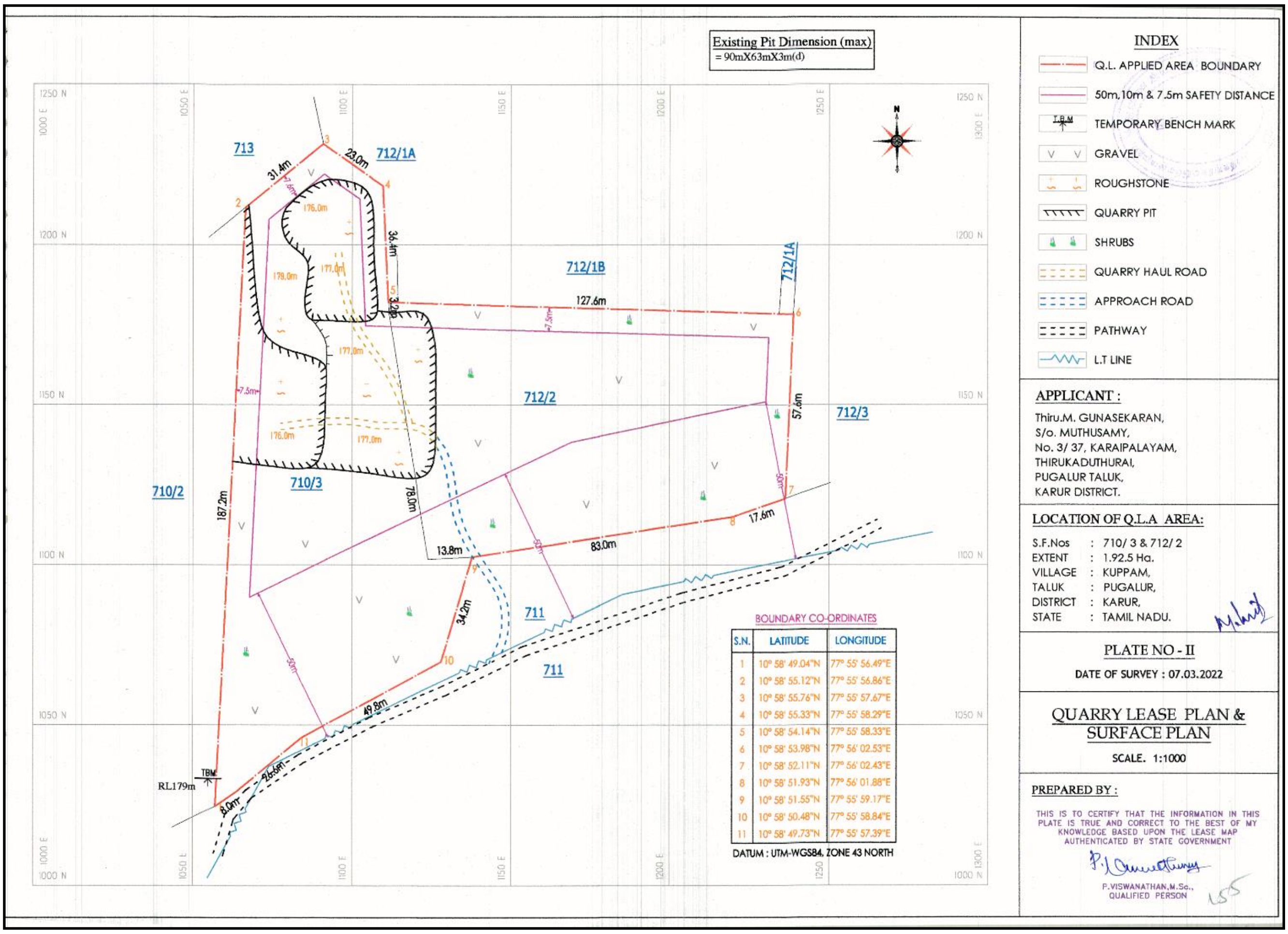


ID	OWNER'S NAME	EXTENT_HA
PROPOSED QUARRY		
P1	Thiru.M.Gunasekaran	1.92.5
P2	M/s.Annai Blue Metals	1.92.0
EXISTING QUARRY		
E1	Tmt.S.Tamilselvi	3.36.0
E2	Thiru.S.Krishnamurthy	1.95.5
ABANDONED QUARRY		
A1	R.Natrayan	2.10.0
A2	Thiru.M.Gunasekaran	3.04.5
A3	Tmt.S.Tamilselvi	3.35.5
A4	Thiru.M.Gunasekaran	4.96.5

படம் - 3: அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)



படம் - 4: திட்டதளத்தின் குத்தகை & மேற்பரப்பு வரைபடம்



2.4 சுரங்கம் செயல்படும் முறை

ஓபன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை 5.0 மீட்டர் உயரமுள்ள பெஞ்ச் அகலத்துடனன் பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. இருப்பினும், சாதாரண கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) இன் விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பது, சுரங்கப் பிரச்சனைகளுடன் இணைந்த பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோ மரபணு காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளில் தளர்வு பெற முன்மொழியப்பட்டது, இதற்குத் தேவையான ஏற்பாடுகள் MMR-1961 இன் 106 (2) (b) மைன் சட்டம் 1952 இன் கீழ் உள்ளது.

மேல்மண்ணின் மேல் அடுக்கு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மூலம் நேரடியாக தோண்டி எடுக்கப்பட்டு, கண்ணிவெடி மூடும் கட்டத்தில் பசுமை அரண் வளர்ச்சியை எளிதாக்கும் வகையில் பாதுகாப்புத் தடையுடன் பாதுகாக்கப்படும். சாதாரண கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டு துண்டாக

உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், வாளி அலகுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் டிப்பர்களில் சாதாரண கல் ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிட்ஹெட்டில் இருந்து கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள நொறுக்கிகள்.

2.5 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரத் துறை

வகை	எண்	வடிவம்திறன்	சக்தி
ஜாக் ஹேம்மர்	4	1.2m to 2.0m	கம்பிரஸ்டு ஏர்
கம்பிரச்சர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
எக்ஸ்கவேட்டர்/ ராக் பிரேக்கர்	1	300	டீசல்
டிப்பர்	2	20 Tonnes	டிரைவ்

2.6 இணக்கமான சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்கத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவ வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

2.7 இறுதி குழி பரிமாணம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம் – P1			
குழி	**நீளம் (மீட்டர்)**	**அகலம் (மீட்டர்)**	**ஆழம் (மீட்டர்)**
இறுதி குழி பரிமாணம்	170	114	37 மீ தரை மட்டத்திற்க்கு கீழ்

3.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள்-

பரந்த அளவிலான நிலைமைகளை நன்கு புரிந்து கொள்வதற்காக திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB & MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மார்ச் முதல் மே 2021 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டன.

3.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அளவுகள்

Sl.No.	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	ஆதாரம் மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, PM 2.5, SO2, NO2	8 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர 1 மைய மண்டலம் & 7 இடைப்பகுதி மாதிரிகள்
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழை	திட்டதளத்தின் அருகில் தொடர்ச்சியாக மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை வானிலை அளவுகளை வானிலை ஆய்வு மையத்திலிருந்து சேகரித்தல்
3	நீரின் தரம்	இயந்திர, இரசாயன மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிக்கும் காலத்தில் ஒரு முறை 5 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 1 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களில் கிராப் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது
5	ஒலி மட்டங்கள்	DB (A) இல் சத்தம் நிலைகள்	8 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை ஒலி தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் அளவுருக்கள்	கண்கானிப்பு காலத்தில் 6(1 கோர் & 5 இடைப்பகுதி) இடங்களில் கண்காணிக்கப்பட்டது
7	நிலப்பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கான நில பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியாவின் நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை கணக்கெடுப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்
8	சமூகப்பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	2011 கணக்கெடுப்பு போன்ற முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் அடிப்படையில்.
9	நிலத்தடிநீர்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள்	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட நீர்-புவியியல் ஆய்வு அறிக்கை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இந்த அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது
10	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	தீ மற்றும் வெடிகள் மற்றும் நச்சுப் பொருட்களின் வெளியீடு ஆகியவற்றால்	சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய அபாயத்திற்காக செய்யப்பட்ட இடர் பகுப்பாய்வின் மூலம் கண்டுபிடிக்கப்படும்

		பேரழிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்	

3.2 நில சுற்றுச்சூழல்

நில பயன்பாட்டு மேப்பிங்கைத் தயாரிப்பதற்காக NNRMS பெங்களூர் & லெவல் III வகைப்பாடு 1:50,000 அளவுகோல் மூலம் வழங்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின் அத்தியாயம் - V இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விசைகளின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்கு ஒரு காட்சி விளக்க நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது. புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு வரைபடம் நிலப் பயன்பாட்டுக் கவரை ஆய்வு செய்வதற்காக எடுக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 3.1: நில பயன்பாடு / நில அட்டை அட்டவணை 10 கிமீ சுற்றளவு

வ.எண்	வகைப்பாடு	ஹெக்டரில் பரப்பளவு	% இல் பரப்பளவு
1	நகர்ப்புற கட்டமைத்தல்	919.60	2.77
2	கிராமப்புற கட்டமைத்தல்	1589.35	4.78
3	சுரங்க கட்டமைத்தல்	756.52	2.27
4	பயிர் நிலம்	14057.11	42.27
5	விவசாய தோட்டம்	902.47	2.71
6	தரிசு நிலம்	13177.96	39.63
7	வனத்தோட்டம்	686.58	2.06
8	புதர் நிலம்	448.50	1.35
9	தரிசு பாறை	167.83	0.50
10	நீர் நிலைகள்	548.98	1.65
மொத்தம்		**33254.89**	**100.00**

மேலே உள்ள அட்டவணை மற்றும் பட்டை வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி பயிர் மற்றும் தரிசு நிலம் 81.76 %, அதைத் தொடர்ந்து உள்ளமைந்த நிலம் 11.41%, ஸ்க்ரப் நிலம் 0.53% என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 655.09 ஹெக்டேர் அதாவது 2.01 %. 7.34.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது மொத்த சுரங்கப் பரப்பில் 1.12% ஆய்வுப் பகுதிக்குள் பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.3 மண் சூழல்

"மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (எம்.எல். ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண்ணுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட முக்கிய பண்புகள் மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி, ஊடுருவல் விகிதம், pH மற்றும் கரிமப் பொருட்கள், நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகும்.

இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் களிமண் மண் 32.7-37.8 மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.09– 1.28 கிராம்/சிசி வரை மாறுபடுகிறது. நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் 43.1-412% மற்றும் மண் மாதிரிகளின் போரோசிட்டி நடுத்தரமாக அதாவது 41.3 - 45.1 % வரை இருக்கும்.

இரசாயன பண்புகள் -

• மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 7.89 முதல் 8.57 வரை இருக்கும்

• கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 275 முதல் 362 கிலோ வரை இருக்கும்

• கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 1.47 முதல் 2.07 கிலோ வரை இருக்கும்

• கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 31.2 முதல் 48.4 mg/kg வரை

3.4 நீர்ச்சூழல் –

ஆய்வுப் பகுதியானது குடிநீருக்கான ஆதாரமாகச் செயல்படும் சில தொட்டிகளால் நிரம்பியுள்ளது மற்றும் அவற்றின் உபரியானது அருகிலுள்ள தொட்டிகளுக்கு உணவளிக்கிறது. இப்பகுதியில் மிதமான மழைப்பொழிவு உள்ளது, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு இப்பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு இரண்டு மாதங்களுக்கு நன்னீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது.

மேற்பரப்பு நீர்

Ph:

pH 7.83 தரநிலைகளுக்குள் காணப்படும் கொந்தளிப்பு (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை இருக்கும்).

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடமான 610 mg/l, TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்கள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு உள்ளடக்கம் 110 mg/l. நைட்ரேட்டுகள் 13.2 mg/l, சல்பேட் 48.2 mg/l.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.36 முதல் 7.87 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகளின் PH, சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பில், தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 515- 685mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் 208 - 252mg/l இடையே மொத்த கடினத்தன்மை மாறுபடுகிறது.

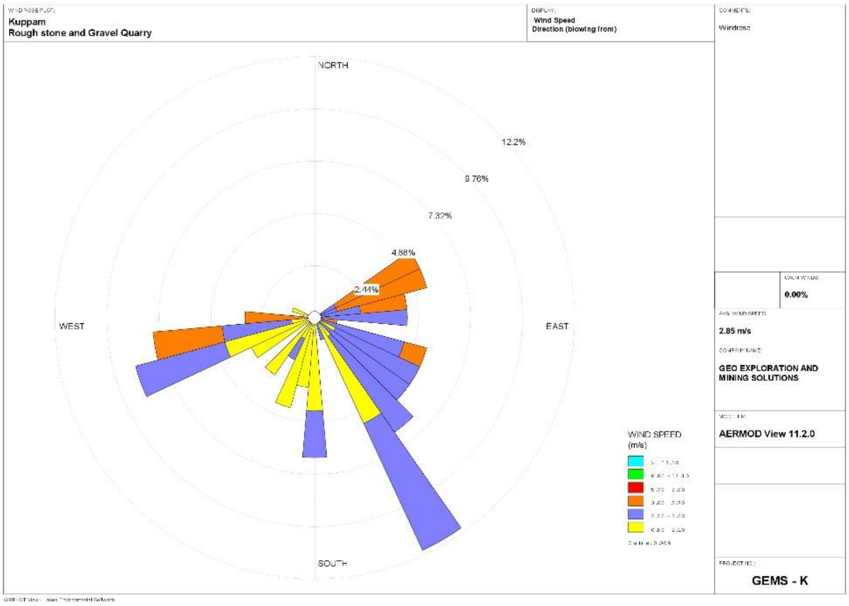
நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்களில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அளவுருக்கள் IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடப்பட்டு பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

3.5 காற்றுச்சூழல் -

காற்றுச்சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும்.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது.

படம் – 5 காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



3.6 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் சுருக்கம்

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM_{10} 41.2 μg/m^3 முதல் 49.3 μg/m^3 வரையிலும், $PM_{2.5}$ தரவு 20.3 μg/m^3 முதல் 29.3 μg/m^3 வரையிலும், SO_2 வரம்பு 6.8 μg/m^3 முதல் 8.8 μg/m^3 வரையிலும் உள்ளது. 21.6 μg/m^3 இலிருந்து 25.6 μg/m^3 வரை. CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

3.7 ஒலிச்சூழல் -

ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், அடிப்படை ஒலி அளவை நிறுவுவதும், திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதும் ஆகும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 42.9 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 37.5 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 37.3 முதல் 41.7 dB (A) Leq வரையும், இரவில் 35.0 லிருந்து 37.0 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது.

3.8 உயிரியல் சூழல் -

புலத்தில் ஆய்வு நடத்துவதன் மூலம் முதன்மை தரவு சேகரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள ஆய்வு, முன்னர் வெளியிடப்பட்ட அறிக்கைகள் மற்றும் பதிவுகளில் உள்ள மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் பதிவுகளை ஆய்வு செய்தல். தகவலின் பகுப்பாய்வு என்பது திட்ட தளத்தின் சூழலில் சாத்தியமான மாற்றத்தின் பார்வையாகும். விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்புக்கு, நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய செயல்பாடு சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.9 சமூகப்பொருளாதாரம் -

இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகள், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களும் இதில் அடங்கும். அடிப்படை மட்டத்தில், இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும்.

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூகப்பொருளாதார ஆய்வு, அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்களுடைய நாளுக்கு நாள் இயங்குவதற்கு நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 40 நபர்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை 60 நபர்களை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது மற்றும் சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

4.0 எதிர்பார்க்கின்ற சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் -

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும்.

4.1 நில சுற்றுச்சூழல்:

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பு சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்.
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கம் சில சமயங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்துவதுடன், போக்குவரத்து பாதிப்புகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.
- நிலத்தின் சீரழிவு காரணமாக மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் நிலவேலைகள் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.
- வெளிப்படும் பணியிடத்தில் இருந்து உரிய கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், நீர் ஓட்டத்தை பாதிக்கலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எக்ஸ்கவேஷன் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரண் பகுதி வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- சுரங்க குழிகளைச் சுற்றி வடிகால் அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வளையத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் பகுதி போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில், சுரங்கத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- சுரங்கத்தை சுற்றியுள்ள இயற்கையான தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் பகுதி மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.

- சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

அரிப்பு மற்றும் வண்டல் (பாதுகாப்பான தாவர உறைகளை அகற்றுதல்; மேற்பரப்பு அடுக்குகளை விட குறைவான ஊடுருவக்கூடிய அல்லது அதிக அரிக்கும் தன்மை கொண்ட மண்ணின் அடிவானங்களை வெளிப்படுத்துதல்; மழையை உறிஞ்சும் மண்ணின் திறன் குறைதல்; செறிவு மற்றும் வேகம் காரணமாக புயல்-நீர் ஓட்டத்தில் அதிகரித்த ஆற்றல்; மற்றும் தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற மேற்பரப்புப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு).

மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ரன்-ஆஃப் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க, திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மலர் வடிகால்கள் கட்டப்படும். மற்றும் தாவர இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.
- வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்

4.3 நீர்ச்சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:
- வாகனங்களை கழுவுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
- மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல்
- வீட்டு கழிவுநீர்
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம்

- குத்தகை பகுதியின் கீழ்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- நீரைப் பிரித்தெடுப்பது நீர்மட்டத்தை குறைக்க வழிவகுக்கும்

தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் –

- சுரங்க குத்தகைகளில் வடிகால், தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். தனிப்பட்ட குத்தகைகளின் வடிகால்கள் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, தீர்வு செய்யப்பட்ட பிறகு தண்ணீர் இயற்கையான வடிகாலுக்கு வெளியேற்றப்படும்.
- மழைநீர் சுரங்கக் குழிகளில் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ அளவுள்ள மேற்பரப்பு அமைப்புத் தொட்டிக்கு வெளியேற்றப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றை அகற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்பட்ட நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து பயன்படுத்துவர்.
- உள் சரிவுகளுடன் கூடிய பெஞ்சுகளை வழங்குதல் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீரை சுற்றியுள்ள வடிகால்களுக்குள் அனுமதித்தல், இதனால் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேங்குவதைக் குறைத்தல்
- புயலின் போது சேகரிக்கப்படும் நீரை தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமைப் அரண் உருவாக்குவதற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தபடுகிறது
- எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்களை நிறுவுதல். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக செல்லும்;
- பருவமழை காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களின் தீர்வுகளைப் பயன்படுத்துதல்;
- சுரங்க குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீரின் தரம் பற்றிய அவ்வப்போது பகுப்பாய்வு.
- மைன் குத்தகையில் வழங்கப்பட்ட தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள்/கழிவறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

- திறந்த கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்

4.4 காற்றுச்சூழல்–

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- எக்ஸ்கவேஷன் போது, எக்ஸ்கவேஷன், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களின் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு நிலைகளில், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் ஆகியவை முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.
- வெடிபொருளின் முழுமையற்ற வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியிடப்படும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் –

துளையிடுதல் - மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் வழங்கப்படும்.

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்: -

- இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு அருகில் அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் பணிச்சூழல் தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் புள்ளியில் இருந்து மேம்படுத்தப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இயந்திரம், கம்ப்ரசர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- துளையிடுதலின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல் -

- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரத்தையும் அமைக்கவும்

- வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும், அதாவது வெப்பநிலை தலைகீழ் ஏற்படக்கூடிய மற்றும் பலத்த காற்று குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி வீசும் போது
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது தகுந்த வெடிக்கும் மின்னேற்றம் மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான அளவு துளைகளை இடுதல் மற்றும் நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு வெடிப்பதை கட்டுப்படுத்துதல், அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில், வெடி வைத்தல்
- பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்

சுரங்க சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வருவதற்கு முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களை அதிகமாக ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளின் தரப்படுத்தல்.

பசுமை அரண் -

- டிப்பர்கள்/டிரக்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கச் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்

- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்கள் மத்தியில் தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.

4.5 ஒலிச்சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

ஒலி மாசுபாடு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பெரும் சுகாதார ஆபத்தை ஏற்படுத்துகிறது. தற்போதுள்ள திறந்தவெளி சுரங்கத் திட்டத்தில் துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு கவனிக்கப்படுகின்றன.

தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் –

- துளையிடும் போது கூர்மையான துளையிடுதல் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, ஸ்டெம்மிங் மற்றும் உகந்த வெடிமருந்து/டிலே கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புடன் பராமரிக்கப்படும்;
- பிளாஸ்டிங் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும்;
- இரைச்சல் உற்பத்தியைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்;
- அதிக அளவிலான சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமை அரண் /தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.6 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

10 கிமீ சுற்றளவில் வன நிலம், தேசிய பூங்காக்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை.

புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள், புலம்பெயர்ந்த பறவை-விலங்குகள், அரிதான உள்ளூர் மற்றும் அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை. இப்பகுதியில் வன விலங்குகள் இல்லை. திட்ட தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயம் 10 கிமீ சுற்றளவில் காணப்படவில்லை. சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள குப்பைகள் / கட்டுகள் தவறான விலங்குகள் நுழைவதற்கு நல்ல தடையாக செயல்படுகின்றன. சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், சுரங்கப் பள்ளங்களில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தைச் சுற்றிலும் கம்பி வேலி அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இவை அனைத்தையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் கீழ் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உயிரி-வடிப்பானாக தாவர இனங்களின் பங்கைப் புரிந்துகொள்வதன் மூலம், பொருத்தமான தாவர இனங்கள் (முக்கியமாக மர இனங்கள்) பரப்பளவு/தளத் தேவைகள் மற்றும் குறிப்பிட்ட உயிரினங்களின் தேவையான செயல்திறன் ஆகியவற்றை ஒப்புக்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆண்டு வாரியாக முன்மொழியப்பட்ட தோட்டத் திட்டத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும்

தாவரப் பரப்பின் இழப்பை ஈடுசெய்யும் வகையில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி,

பல்வேறு கட்டங்களில் தோட்டத் திட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட தொகுதியில், முக்கியமாக முன்மொழியப்பட்ட பகுதிகளில் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த வாழ்விட மேம்பாட்டுத் திட்டம், விலங்கினங்கள் மீண்டும் குடியேற்றப்படுவதை உறுதிசெய்து மைய மண்டலத்தில் மிகுதியான நிலையை மேம்படுத்தும்.

பசுமை அரண் நோக்கங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

· ஒலி குறைப்பு

· சூழலியல் மறுசீரமைப்பு

· மேம்படுத்தப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் தோட்டப் பரப்பின் காரணமாக பிரதேசத்தின் அழகியல், உயிரியல் மற்றும் காட்சி

பசுமை அரண் அமைத்தல்

வருடம்	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	வளர்ச்சி %	நடவு செய்யப்பட இடம்	மரம் வகைகள்
I	1200	80%	பாதுகாப்பு மண்டலம் சுரங்க சாலை & கிராம சாலைகள்	வேம்பு, புங்கை மரம்,

4.7 சமூகப்பொருளாதார சூழல்.

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் சாலைகள் சேதமடையலாம்
- நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துதல்

தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் -

- அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.
- மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி வழங்கப்படும்.
- இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்குப் பயன் பெறலாம்.
- மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

5.0 மாற்றுப்பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

அனைத்து சுரங்கத் தளங்களும் கனிமங்களைக் கொண்டவை என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை

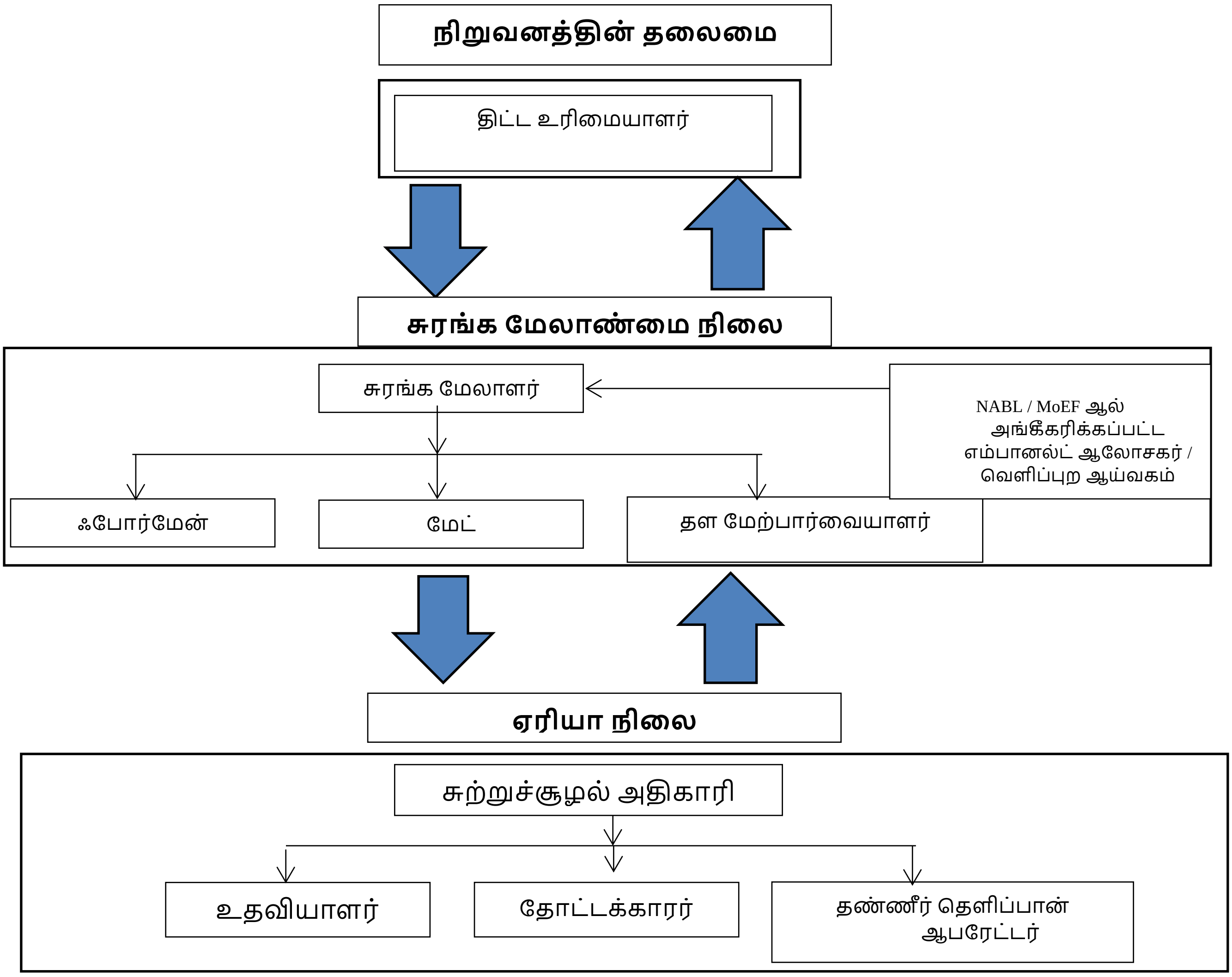
6.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் -

முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளிலும் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்.

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு
- எடுக்கப்பட்ட மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க
- சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



6.2 சுற்றுச்சூழல் சுத்திகரிப்பு கண்காணிப்பு அட்டவணை

அட்டவணை எண் 6.1 சுற்றுச்சூழல் சுத்திகரிப்பு கண்காணிப்பு அட்டவணை

S. No.	சுற்றுச்சூழல் தரவுகள்	இடங்கள்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			காலம்	அதிர்வெண்	
1	காற்றுத்தரம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1இடையகம்)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	$PM_{2.5}$, PM_{10}, SO_2 and NO_x.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்று கண்காணிப்பு & ஐஎம்டி இரண்டாம் நிலை தரவு	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை,
3	நீர் தரக் கண்காணிப்பு	2இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS: 10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்
4	நீர் அமைப்பு	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் 1 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலத்தில் திறந்த கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	ஆழம்
5	ஒலி	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	மணிநேரம் / தினசரி	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் மற்றும் இரவு
6	அதிர்வு	அருகில் உள்ள குடியிருப்பில்	–	வெடிக்கும் செயல்பாட்டின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	–	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை அரண்	திட்ட பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	பராமரிப்பு

7.0 கூடுதல் கண்காணிப்பு -

7.1 இடர் அளவிடல்

இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை, தன்பாத், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (டிஜிஎம்எஸ்) வெளியிட்ட குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலை அடிப்படையாகக் கொண்டது, 2002 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண் 13 உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக, வேலைச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களை அடையாளம் காணவும் மற்றும் அந்த ஆபத்துகளின் ஆபத்து நிலைகளை மதிப்பீடு செய்யவும். மேலும், இந்த ஆபத்துகளுக்கு காரணமான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டு, குறிப்பிட்ட பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

தன்பாத்தின் டிஜிஎம்எஸ் வழங்கிய மெட்டல்ஃபெரஸ் சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதி சான்றிதழ் வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு சுரங்க செயல்பாடும் மேற்கொள்ளப்படும். இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பது மற்றும் அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பது பற்றியது

7.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளதால் கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்கவில்லை.

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை
- மற்றவர்களைப் பாதுகாக்கவும்;
- உடைமை மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ஆரம்பத்தில் நிகழ்வைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுப்பாட்டிற்குள் கொண்டு வருவது;
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வைப் பாதுகாக்கவும் மற்றும்
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்தடுத்த விசாரணைக்கு பொருத்தமான பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்

7.3 ஒட்டுமொத்த தாக்க விளைவு

சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி

வ.எண்	10 ஆண்டு உற்பத்தி	ஆண்டு உற்பத்தி	தின உற்பத்தி	தின சரக்குந்து சுமை
P1	1,60,982	32,196	107	18
P2	2,27,340	45,468	152	25
E1	3,49,706	69,941	233	39
E2	1,75,435	35,087	117	10
மொத்தம்	**9,13,463**	**1,82,692**	**609**	**92**

கிராவலின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி

வ.எண்	1-3 ஆண்டு உற்பத்தி	ஆண்டு உற்பத்தி	தின உற்பத்தி	தின சரக்குந்து சுமை
P1	11,446	3,815	13	2
P2	15,256	5,085	17	2
E1	445	445	1	1
E2	15400	5,133	17	2
மொத்தம்	**42,547**	**14,478**	**48**	**7**

சுரங்கங்களின் முன்கூட்டிய சத்ததின் இயல்பற்ற மதிப்பு 500 மீ சுற்றளவு

அமைவிடம்	பின்னணி மதிப்பு (பகல்) dB(A)	இயல்பற்ற மதிப்பு dB(A)	மொத்தமாக கணிக்கப்பட்டது dB(A)	குடியிருப்பு பகுதியில் தரநிலைகள் dB(A)
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு– P1	46.3	44.0	48.3	55
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு– P2	44.3	46.3	48.4	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு– E1	43.2	43.7	46.5	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு– E2	43.8	49.2	50.3	

சமூகப்பொருளாதாரம்

வ.எண்	வேலைவாய்ப்பு	மொத்த முதலீடு	CER
P1	20	Rs.47,30,000/-	Rs.5,00,000/-
P2	15	Rs.48,60,000/-	Rs.5,00,000/-
E1	18	Rs.22,25,000/-	Rs.44,500/-
E2	17	Rs.35,00,000/-	Rs.70,000/-
மொத்தம்	**70**	**Rs. 1,53,15,000/-**	**Rs 11,14,500/-**

8.0 திட்ட நன்மைகள் –

திரு.M.குணசேகரன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் 5 ஆண்டுகளில் சுமார் 1,40,607 m^3 சாதாரண கல் & 11,446 m^3 கிராவல் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளன. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்

இது அருகாமையில் உள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்

- வேலை வாய்ப்பு அதிகரிப்பு
- சமூக-பொருளாதார நலனில் முன்னேற்றம்
- உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்
- சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

9.0 சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு.

சுரங்க நிர்வாகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதையும், சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதையும் உறுதி செய்யும்.

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

- நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்
- வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு

- நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய 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 அரண் வளர்ச்சி
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்
- சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.0 முடிவுரை -

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீது நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறையான விளைவுகளின் அடிப்படையில், தாக்கங்களின் ஒட்டுமொத்த மதிப்பீட்டிலிருந்து, சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றியுள்ள சூழலில் எந்த எதிர்மறையான விளைவையும் ஏற்படுத்தாது என்று முடிவு செய்யலாம்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தணிக்க, நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் மற்றும் விரிவான பிந்தைய திட்ட கண்காணிப்பு அமைப்பு ஆகியவை வழக்கமான கண்காணிப்பு மற்றும் தளத்தில் உடனடியாக சரிசெய்வதற்காக வழங்கப்படுகின்றன. குழும சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக, திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார நிலைமைகள் கணிசமாக மேம்படுத்தப்படும். எனவே, முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விரைவில் வழங்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது