

திட்ட சுருக்கம்

திட்ட முன்மொழிபவர்

திட்ட முன்மொழிபவர்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்	பரப்பளவு
திரு.K.குப்புராஜ், S/o.கருத்திருமகவுடர், எண்.16, காமராஜர் தெரு, கொங்கு நகர், வாணிபுதூர், T.N.பாளையம், ஈரோடு மாவட்டம் - 638506.	சர்வே எண்கள். 49/1, 55/2B (P) மற்றும் 55/6 (P) கவுண்டம்பாளையம் கிராமம், கோபிசெட்டிபாளையம் தாலுகா, ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்.	2.29.73 ஹெக்டேர்

திரு.K.குப்புராஜ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

“B1” வகை (குழுமம்) – சிறு கனிமம் – பட்டா நிலம் – வனம் அல்லாத நிலம்
குழும சுரங்கங்களின் பரப்பளவு – 9.86.23 ஹெக்டேர்

கவுண்டம்பாளையம் கிராமம், கோபிசெட்டிபாளையம் வட்டம், ஈரோடு
மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

கோப்பு எண்: 13192 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5156627N தேதி: 13.02.2026

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்



பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,

அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,

சேலம் – 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1 வகை 'A', பிரிவு 31 & 38 வகை 'B'

சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276

தொலைபேசி : 0427 – 2431989



மின்னஞ்சல் : infogeoeexploration@gmail.com



வலையதளம்: www.gemssalem.com

ஆய்வகம்

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட்,

(AAI, AGMARK, APEDA, BIS, EIC, FSSAI, GAFTA,

IOPEPC, MOEF மற்றும் தேயிலை வாரியத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது)

சான்றிதழ் எண்: ISO/IEC 17025:2017 |

தேதி: 16.06.2024.

செல்லுபடியாகும் காலம்: 15.06.2026 வரை

ஜோதி காம்ப்ளக்ஸ், 83,

M.K.N சாலை, கிண்டி,

சென்னை – 600 032.

அடிப்படை கண்காணிப்புக் காலம் - மார்ச் 2026 முதல் மே 2026 வரை

ஜூன் 2026

MoEF & CC அறிவிக்கை – S.O. 2269(E), தேதி: 01.07.2016-இன் படி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

1. அறிமுகம் -

திட்ட உரிமையாளர் திரு.க.குப்புராஜ், ஈரோடு மாவட்டம், கோபிசெட்டிபாளையம் தாலுக்கா, கவுண்டம்பாளையம் கிராமத்தில், S.F.எண். 49/1, 55/2B (P) மற்றும் 55/6 (P) இல் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் பரப்பளவு 2.29.73 ஹெக்டேர் ஆகும்.

- திட்ட ஆதரவாளர் 04.10.2024 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- ஈரோடு மாவட்ட ஆட்சியரால் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் எண். 840/சுரங்கங்கள்/2024, தேதி: 27.11.2025 அன்று வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம், அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு, ஈரோடு மாவட்டப் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால், Rc.எண். 840/சுரங்கங்கள்/2024, தேதி: 19.12.2025 அன்று அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- புது தில்லி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம் பிறப்பித்த உத்தரவுகள் (O.A. எண் 173/2018 மற்றும் O.A. எண் 186/2016; தேதிகள்: 04.09.2018 மற்றும் 13.09.2018) மற்றும் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் (MoEF & CC) அலுவலகக் குறிப்பாணை (F. எண் L-11011/175/2018-IA-II (M); தேதி: 12.12.2018) ஆகியவற்றின்படி, முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டமானது "B1" பிரிவின் கீழ் வருகிறது.
- திட்ட முன்மொழிவாளர், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கான விதிமுறைகளை முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/562673/2025, தேதி: 22.10.2025. இல் பரிந்துரையாளர் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- இந்த முன்மொழிவு 19.01.2026 அன்று நடைபெற்ற 665-வது SEAC கூட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் ToR வழங்க குழு பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 05.02.2026 அன்று நடைபெற்ற 957-வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு கோப்பு எண்: 13192 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5156627N தேதி: 13.02.2026 இல் ToR வழங்கப்பட்டது.

ToR அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வின் அடிப்படையில், ஒரு பருவத்தில் அதாவது **மார்ச் - மே 2026** வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் இந்தத் திட்டங்களால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கங்களைக் கருத்தில் கொள்வதற்காக இந்த EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. அதைத் தொடர்ந்து அந்த பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்படுகிறது.

1.1 திட்டத்தின் விவரங்கள்

திட்டத்தின் பெயர்	திரு.க.குப்புராஜ் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
சர்வே எண்கள்	49/1,55/2B (P) & 55/6(P)
பரப்பளவு	2.29.73 ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம், தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கவுண்டம்பாளையம் கிராமம், கோபிசெட்டிபாளையம் தாலுகா, ஈரோடு மாவட்டம்

1.2 500 மீ சுற்றளவிற்குள் உள்ள சுரங்க விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	புல எண்கள் & கிராமம்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	திரு.K.குப்புராஜ்	49/1, 55/2B (P) மற்றும் 55/6 (P) கவுண்டம் பாளையம்	2.29.73	கோப்பு எண்: 13192 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5156627N தேதி: 13.02.2026
P2	T.M. மனோகரன் மற்றும் இருவர்	49/1, 55/2B (P) மற்றும் 55/6 (P) கவுண்டம் பாளையம்	1.99.0	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டது சுற்றுச்சூழல் அனுமதி அடையாள எண்: EC25B0108TN5644274N தேதி: 19.08.2025
மொத்தம்			4.28.73 ஹெக்டேர்	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
குறியீடு	முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	புல எண்கள் & கிராமம்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	Lease Period
E-1	திரு.K.இந்திராணி	55/1A(P), 3(P) & 58	2.91.50	09.01.2024 – 08.01.2029
E-2	திரு.S.கந்தசாமி	63/1, 64/1A, 3A, 5A	2.66.00	15.09.2023 – 14.09.2028
மொத்தம்			5.57.50 ஹெக்டேர்	
காலாவதியான/ கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்				
EX-1	திரு.K.குப்புராஜ்	52/2C	1.27.0	02.12.2014 – 01.12.2019
EX-2	திரு.S.கந்தசாமி	70/9 பகுதி	5.00.0	09.01.2011 – 08.01.2016
EX-3	திரு. M. சீனிவாசன்	70/9 தென் பகுதி	2.00.0	26.04.2010 – 25.04.2020
EX-4	திரு.T.R. வேலுசாமி	38 தென் பகுதி	2.00.0	26.04.2010 – 25.04.2015
EX-5	திரு.R. பால்ராஜ்	38 வடக்குப் பகுதி	2.06.0	26.04.2010 – 25.04.2015
மொத்தம்			12.33.00 ஹெக்டேர்	
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு			9.86.23 ஹெக்டேர்	

குறிப்பு: தொகுப்புப் பகுதியானது, MoEF & CC அறிவிக்கை – S.O. 2269 (E), நாள்: 01.07.2016-இன் படி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

1.3 உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்
திட்டத்தின் விளக்கம்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.க.குப்புராஜ், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்	
டோபோஷீட் எண்	58E/06	
நில வகைப்பாடு	இது ஒரு பட்டா நிலமாகும்; இது பட்டா எண்கள் 7 மற்றும் 235 வாயிலாக, முன்மொழிபவரின் (திரு. K. குப்புராஜ்) பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.	
அட்சரேகை	11°31'00.66"N to 11°31'07.06"N	
தீர்க்கரேகை	77°22'34.01"E to 77°22'39.12"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	264 மீ AMSL	
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம் ToR விதிமுறைகளின்படி	57 மீ (2மீ கிராவல் + 55மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	12,63,515	45,946
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	4,06,025	35,802
முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான ஆண்டுவாரியான உற்பத்தி மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	2,09,225	35,802
இரண்டாவது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான ஆண்டுவாரியான உற்பத்தி மீ3	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
	1,96,800	-
சுரங்கத் திட்டத்தின் படி இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	153 மீ (நீளம்) x 117 மீ (அகலம்) x 57 மீ (ஆழம்) [தரைமட்டத்திற்குக் கீழே]	
சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 130மீ	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ள பகுதி ஒரு சமவெளிப் பகுதியாகும். இப்பகுதி கிழக்கு திசையை நோக்கி மென்சரிவைக் கொண்டுள்ளது; மேலும் இப்பகுதியின் உயரம், சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 264 மீட்டராக உள்ளது. இப்பகுதி சுமார் 2 மீட்டர் தடிமன் கொண்ட கிராவல் கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளது. இதற்கு அடியில், அருகிலுள்ள கல் குவாரிக் குழிகளைக்கொண்டு தெளிவாக அறியமுடிவது போல, திண்மையான சார்னகைட் (சார்னாக்கைட்டு) பாறைகள் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம், பொதுவான நிலப்பரப்பு மட்டத்திலிருந்து 130 மீட்டர் ஆழத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியின் சராசரி ஆண்டு மழை அளவு சுமார் 703 மி.மீ ஆகும்.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	7
	கம்பிரசர்	2
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1
	டிரக்	2
	தண்ணீர் தெளிக்கும் டேங்கர்	1

வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	30 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 1,23,78,000/-	
CER செலவு	ரூ. 3,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	நீர்நிலைகள்	தூரம் மற்றும் திசை
	வாய்க்கால்	60 மீ - மேற்கு
	ஓடை	220 மீ - வடகிழக்கு
	ஓடை	1.1 கி.மீ - மேற்கு
	பவானி ஆறு	3.8 கி.மீ - தென்மேற்கு
	பெரும்பள்ளா ஆறு	8.2 கி.மீ - மேற்கு
	பெரும்பள்ளம் அணை	8.5 கி.மீ - வடமேற்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலம், கிராமச் சாலை மற்றும் ஊராட்சிச் சாலைகளில் 1,150 மரங்களை நட முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
தண்ணீர் தேவைகள்	3.5 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	330மீ - தென்கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.3 அதிகார வரம்பு விவரங்கள் தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்-

- திட்ட ஆதரவாளர் 04.10.2024 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- ஈரோடு மாவட்ட ஆட்சியரால் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் எண். 840/சுரங்கங்கள்/2024, தேதி: 27.11.2025 அன்று வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம், அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதிவாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு, ஈரோடு மாவட்டப் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால், Rc.எண். 840/சுரங்கங்கள்/2024, தேதி: 19.12.2025 அன்று அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- திட்ட முன்மொழிவாளர், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கான விதிமுறைகளை முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/562673/2025, தேதி: 22.10.2025 இல் பரிந்துரையாளர் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு விண்ணப்பித்தார்.

தெளிவுரை -

- இந்த முன்மொழிவு 19.01.2026 அன்று நடைபெற்ற 665-வது SEAC கூட்டத்தில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் ToR வழங்க குழு பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 05.02.2026 அன்று நடைபெற்ற 957-வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு கோப்பு எண்: 13192 ToR அடையாள எண்: TO25B0108TN5156627N தேதி: 13.02.2026 இல் ToR வழங்கப்பட்டது.

2. திட்ட விளக்கம் -

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. இந்த திட்டத்தில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை.

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளுக்கும் சுரங்க முறை பொதுவானது. சாதாரண கல் ஆகியவை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளன, இதில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெற்றோர் பாறை வெகுஜனத்திலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர், பிட்ஹெட் முதல் தேவைப்படும் நொறுக்கிகள் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்களுக்கு சாதாரண கல்லை ஏற்றுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2.1 உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் போக்குவரத்து இணைப்புகள்

அருகிலுள்ள சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை - NH-948 சத்தியமங்கலம் - கோயம்புத்தூர் - 16 கிமீ - தென் மேற்குப் பக்கம் மாநில நெடுஞ்சாலை - SH-82 அத்தானி - சத்தியமங்கலம் - 1.08கிமீ - தெற்குப்பக்கம்
அருகிலுள்ள கிராமம்	துக்கநாயக்கன்பாளையம் - 330 மீ தென்கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	கவுண்டம்பாளையம் - 1.3 கி.மீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	திருப்பூர் ரயில் நிலையம் - 45 கி.மீ - தெற்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் - 65.0 கி.மீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	கொச்சி - 210 கி.மீ - தென்மேற்கு

2.2 நிலப்பரப்பு பொருந்திய பகுதியின் நிலப்பரப்பைப் பயன்படுத்துதல்

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	திட்டக் காலத்தின் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் தேவைப்படும் பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	1.85.90	1.85.90
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.00	0.01.00
சாலைகள்	Nil	0.02.00	0.02.00
பசுமை அரண்	Nil	0.21.67	0.40.83
பயன்படுத்தாத நிலம்	2.29.73	0.19.16	Nil
மொத்தம்	2.29.73	2.29.73	2.29.73

2.3 செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விளக்கம்	விவரங்கள்	
	சாதாரண கல் மீ³ (10 வருட திட்ட காலம்)	கிராவல் மீ³ (3 வருட திட்ட காலம்)
புவியியல் வளங்கள் மீ³	12,63,515	45,946
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ³	4,06,025	35,802
முதல் ஐந்தாண்டு உற்பத்தி மீ³	2,09,225	35,802
இரண்டாவது ஐந்தாண்டு உற்பத்தி மீ³	1,96,800	-
சுரங்கத் திட்டக் காலம் / குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த காலம்	10 ஆண்டுகள்	3 ஆண்டுகள்
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி மீ³	135	40
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (12மீ³ ஒரு லோடு)	11	3
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 57 மீ (2மீ கிராவல் + 55மீ சாதாரண கல்)	

2.4: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் புவியியல் வளங்கள்

Description	சாதாரண கல் மீ³	கிராவல் மீ³
புவியியல் வளம் (மீ³)	12,63,515	45,946
சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய வளம் (மீ³)	4,06,026	35,802

முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான முன்மொழிவின் ஆண்டுவாரியான உற்பத்தி

ஆண்டு	சாதாரண கல் மீ³	கிராவல் மீ³
I	39,675	11,934
II	53,550	11,934
III	39,375	11,934
IV	38,200	-
V	38,425	-
மொத்தம்	2,09,225	35,802

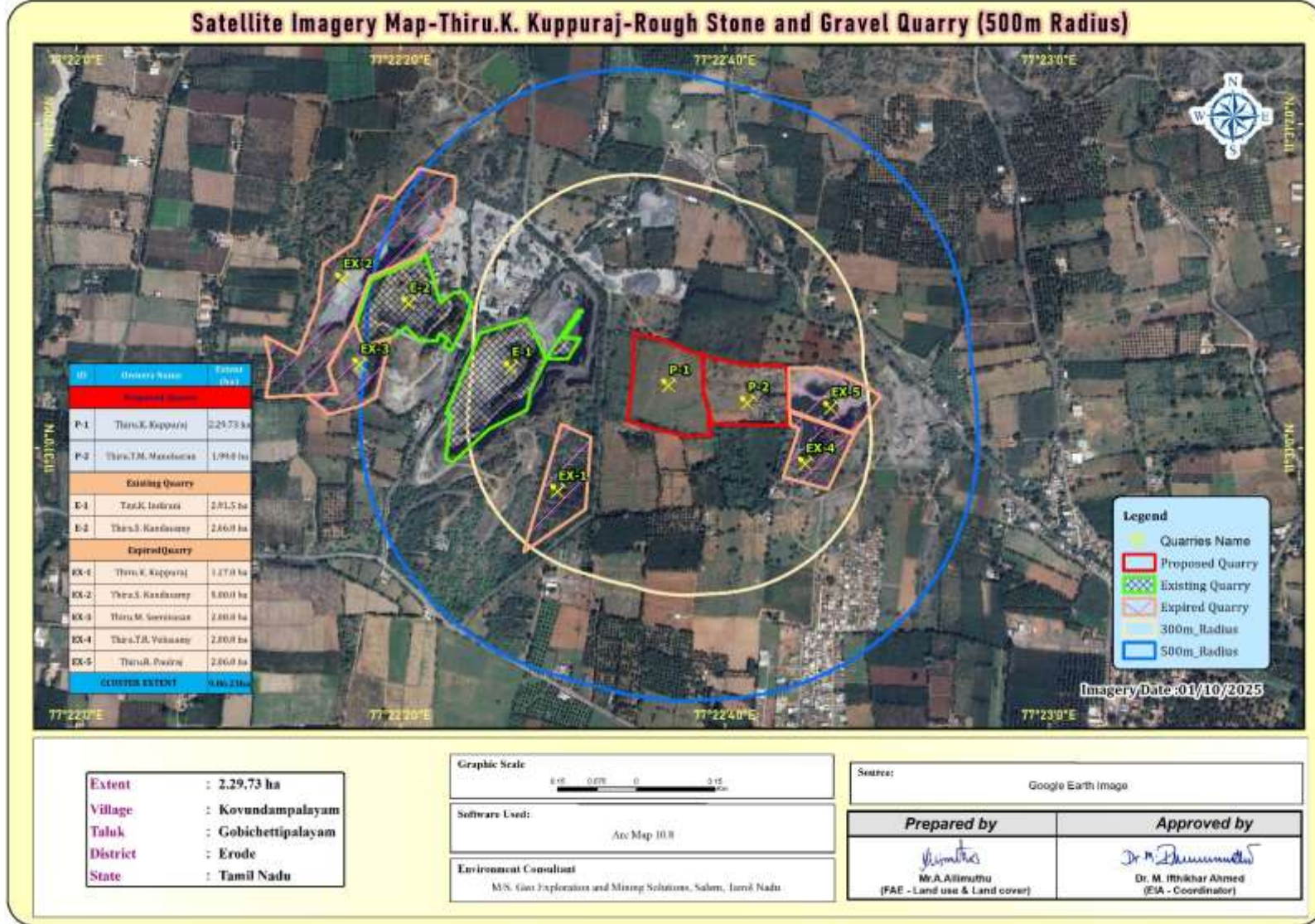
இரண்டாவது ஐந்தாண்டுகளுக்கான முன்மொழிவின் மூலம் ஆண்டுவாரியான உற்பத்தி

ஆண்டு	சாதாரண கல் மீ³
I	39,500
II	39,050
III	39,325
IV	39,425
V	39,500
மொத்தம்	1,96,800

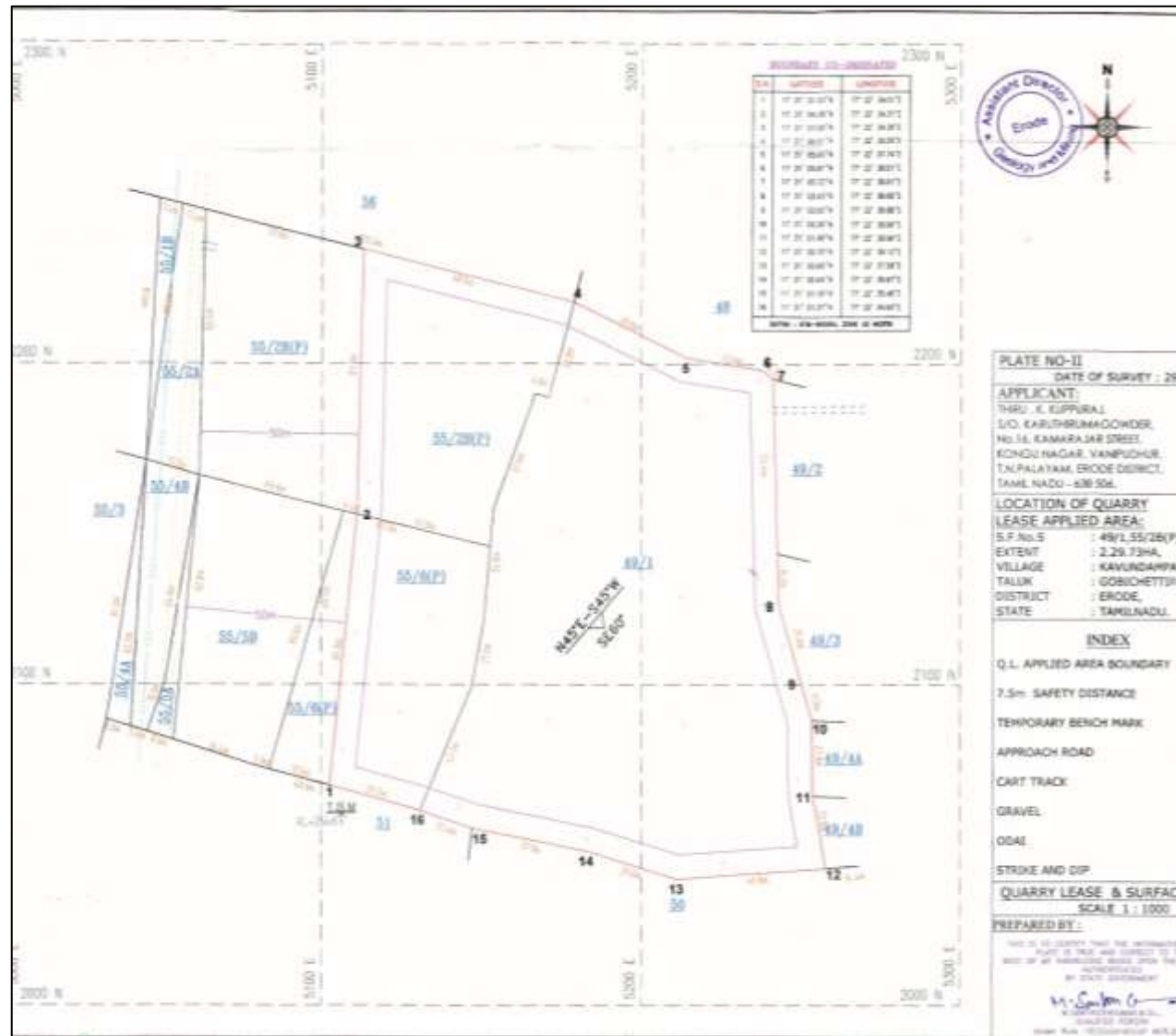
படம் 1: திட்டதளத்தின் செயற்க்கைகோள் புகைப்படம்



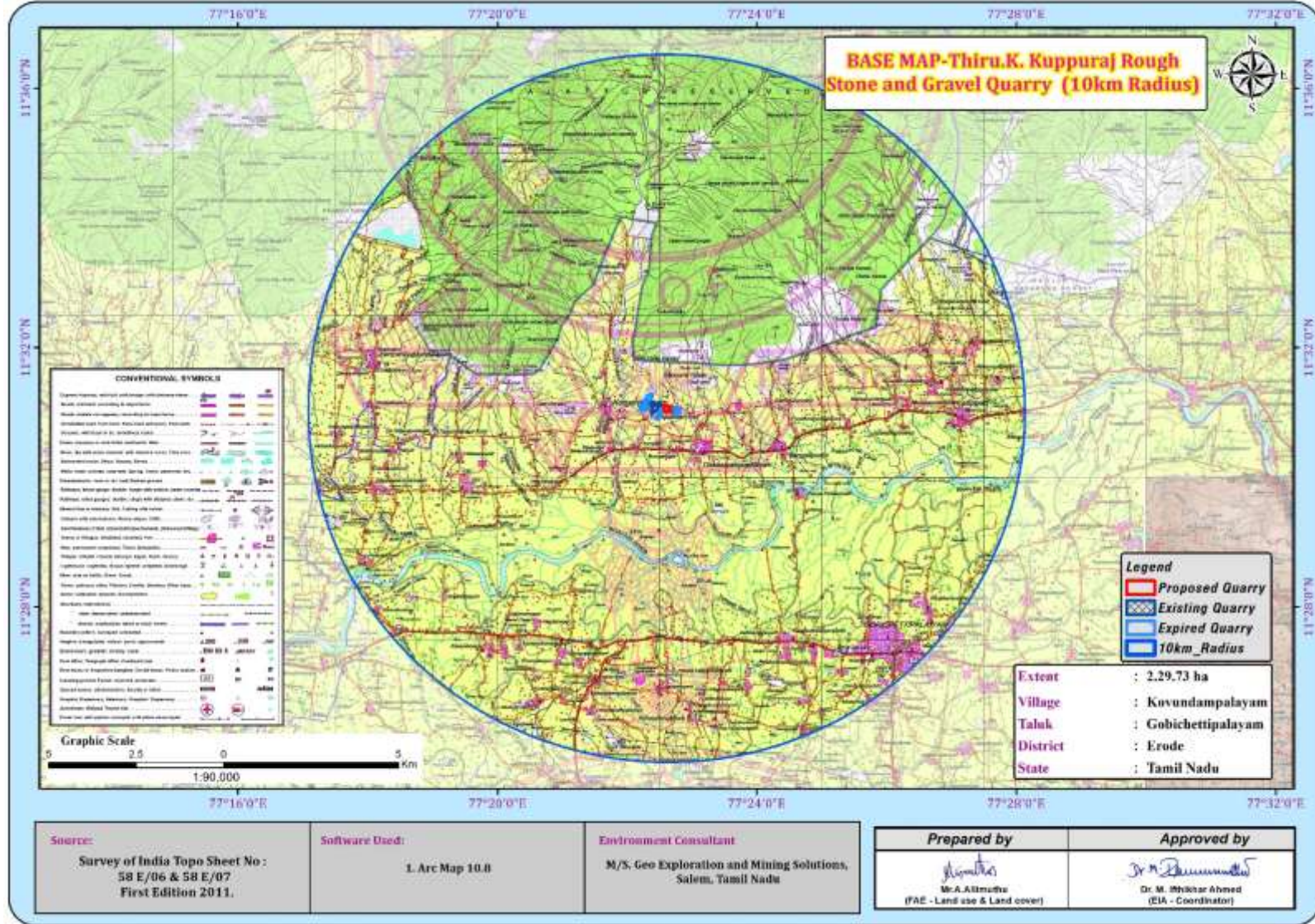
படம் - 2: திட்டத்தளத்தின் செயற்கைகோள் புகைப்படம் (500 மீ சுற்றளவு)



படம் - 3: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் & மேற்பரப்புத் திட்டம்



படம் - 4: அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)



2.5 சுரங்கம் செயல்படும் முறை

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்பட்டது. பெஞ்ச் சாய்வு 60° ஆக பராமரிக்கப்படும்.

சாதாரண கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கருடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் / டிப்பர் கலவையுடன் கூடிய வாளி, வெடித்த பிறகு சாதாரண கல்லை தோண்ட / உடைக்க ஈடுபடுத்தப்படும். சாதாரண கல்லை டிப்பர்களில் ஏற்றுவதற்கு வாளி அலகுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் பயன்படுத்தப்படும், பின்னர் கல் பிட்டுஹெட்டில் இருந்து அருகிலுள்ள கிரவுர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

கனரக பூமியை நகர்த்தும் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல், வெடித்தல் மற்றும் சுரங்க மேலாளர் நியமனம் போன்றவற்றுக்கு புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் தேவையான சட்டப்பூர்வ அனுமதியைப் பெற பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

2.6 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரத் துறை

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஜாக்ஹாம்மர்	7	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	2	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	2	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்
5	நீர் தெளிக்கும் டேங்கர்	1	10,000 ltrs	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.7 இணக்கமான சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்கத் திட்டம்

- சுரங்க வாழ்நாளின் முடிவில், தோண்டப்பட்ட சுரங்கப் பள்ளம்/ வெற்றிடமானது மழை நீரை சேகரிப்பதற்கான செயற்கை நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படுவதோடு, வறட்சிக் காலத்தில் ஏற்படும் தேவை அல்லது நெருக்கடிகளைச் சமாளிக்க உதவும்.
- சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுற்றுச்சூழலை மேம்படுத்தும்.
- சுரங்க மூடல் என்பது ஒரு தொந்தரவு செய்யப்பட்ட தளத்தை அதன் இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் அல்லது சுற்றுச்சூழலில் ஏதேனும் பாதகமான விளைவுகளைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் அல்லது மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான அச்சுறுத்தல்களைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் ஒரு செயல்முறையாகும்.
- புனர்வாழ்வளிக்கப்பட்ட சுரங்கங்கள் மனிதர்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பாக இருப்பது, புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானது, புவி-வேதியியல் ரீதியாக

மாசுபடுத்தாதது/மாசுபடுத்தாதது மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறன் கொண்டதாக இருத்தல் ஆகியவை முக்கிய மூடல் நோக்கங்களாகும்.

2.8 இறுதிச் சுரங்கக் குழிப் பரிமாணங்கள்

நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
153	117	தரை மட்டத்திலிருந்து 57 மீ கீழே

3. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள்-

திட்டத் தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான களக் கண்காணிப்பு ஆய்வுகள், CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே 2026 ஆகிய மாதங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் தரவுகள், AAI, AGMARK, APEDA, BIS, EIC, FSSAI, GAFTA, IOPEPC, MOEF மற்றும் தேயிலை வாரியம் (TEA BOARD) ஆகியவற்றால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகமான சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தால் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அளவுகள்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு முறை	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு நிலப்பரப்பு	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	கண்காணிப்பு பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மேற்பரப்பு நீர் & 5 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள் தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு

* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x தப்பியோடிய தூசி	24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (மார்ச் 2026 – மே 2026)	7 (2 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	7 (2 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	ஐஎஸ் 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வுப்பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம் தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சமூக-பொருளாதார பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

3.2 நில சுற்றுச்சூழல்

நில பயன்பாடு / நில அட்டை அட்டவணை 10 கிமீ சுற்றளவு

வ.எண்	வகைப்பாடு	10 கி.மீ. ஆரம்		2.0 கி.மீ ஆரம்	
		பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
பிட்டப்					
1	கிராமப்புறம்	922.40	2.88	117.57	8.50
2	நகர்ப்புறம்	451.95	1.41	0.00	0.00
3	சுரங்கத் தொழில்	160.67	0.50	103.91	7.51
விவசாய நிலம்					
4	பயிர் நிலம்	17656.20	55.08	789.41	57.09
5	தண்ணீர் சாகுபடி	829.34	2.59	64.35	4.65
6	தரையிறங்கும் நிலம்	1219.23	3.80	18.09	1.31

காடு					
7	வன நிலம்	9314.21	29.05	148.89	10.77
தரிசு/கழிவு நிலங்கள்					
8	புதர் நிலம்	209.58	0.65	76.16	5.51
சதுப்பு நிலங்கள்/ நீர்நிலைகள்					
9	நீர்நிலைகள்/ஏரி/ஆறு	1294.66	4.04	64.31	4.65
மொத்தம்		32058.25	100.00	1382.68	100.00

மேற்கண்ட அட்டவணை, வட்ட வரைபடம் மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடம் ஆகியவற்றிலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலங்களில் பெரும்பான்மையானவை விவசாய மற்றும் தரிசு நிலங்களே (பயிர் நிலங்கள் உட்பட) என அறியப்படுகிறது; இவை 61.47% ஆகும். இதற்கு அடுத்தபடியாக, குடியிருப்புகள் மற்றும் கட்டடங்கள் நிறைந்த நிலங்கள் 4.79%, புதர் மற்றும் வன நிலங்கள் 29.71%, மற்றும் நீர்நிலைகள் 4.04% என்ற அளவில் அமைந்துள்ளன.

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அமைந்துள்ள மொத்தச் சுரங்கப் பரப்பு 160.67 ஹெக்டேர் ஆகும்; அதாவது, இது மொத்தப் பரப்பில் 0.50% ஆகும். 9.8623 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட சுரங்கக் குழம்பு பகுதியானது, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்தச் சுரங்கப் பரப்பில் சுமார் 6.13% பங்களிப்பை அளிக்கிறது. மிகச் சிறிய சதவீதத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இச்சுரங்கச் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலின் மீது எவ்விதக் குறிப்பிடத்தக்கத் தாக்கமும் ஏற்படாது.

3.3 மண் சூழல்

இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகளான மண் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, துளைத்தன்மை மற்றும் நீர் பிடிப்புத் திறன் ஆகியவை ஆய்வு செய்யப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மண் அமைப்பானது களிமண், மணல் கலந்த களிமண் முதல் மணல் கலந்த வண்டல் மண் (மணல் கலந்த வண்டல் மண்) வரை அமைந்துள்ளது; மேலும், இப்பகுதி மண்ணின் மொத்த அடர்த்தியானது 0.9 முதல் 1.08 g/cm³ வரை மாறுபடுகிறது. மண் மாதிரிகளின் நீர் பிடிப்புத் திறன் மற்றும் துளைத்தன்மை ஆகியவை நடுத்தர நிலையில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது; அதாவது, இவை முறையே 36.3 – 42.8% மற்றும் 32.3 – 39.5% என்ற வரம்புகளில் அமைந்துள்ளன.

இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரத்தன்மை முதல் அதிக காரத்தன்மை வரை உள்ளது; இதன் pH அளவு 7.36 முதல் 8.14 வரை இருக்கும்.
- மண்ணில் கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் அளவு 188 முதல் 358 mg/kg வரை உள்ளது.
- மண்ணில் கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் அளவு 30.1 முதல் 41.4 mg/kg வரை உள்ளது.
- மண்ணில் கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் அளவு 28.8 முதல் 41.3 mg/kg வரை உள்ளது.

3.4 நீர் சூழல் –

மேற்பரப்பு நீர்

Ph:

pH அளவு 7.91 ஆக இருந்தது; அதேவேளையில், கலங்கல் தன்மை நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்குள் அமைந்திருந்தது (நீடித்த நீர்வாழ் உயிரின வாழ்க்கைக்கு உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை ஆகும்).

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்களின் அளவு 752 mg/l ஆகும்; இந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) முக்கியமாக கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் ஆகியவற்றின் கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்டுகள் மற்றும் நைட்ரேட்டுகள், அத்துடன் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனவை.

மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு அளவு 256.2 mg/l ஆகும். நைட்ரேட்டுகள் 13.3 mg/l ஆகவும், சல்பேட்டுகள் 49.2 mg/l ஆகவும் உள்ளன.

நிலத்தடி நீர்

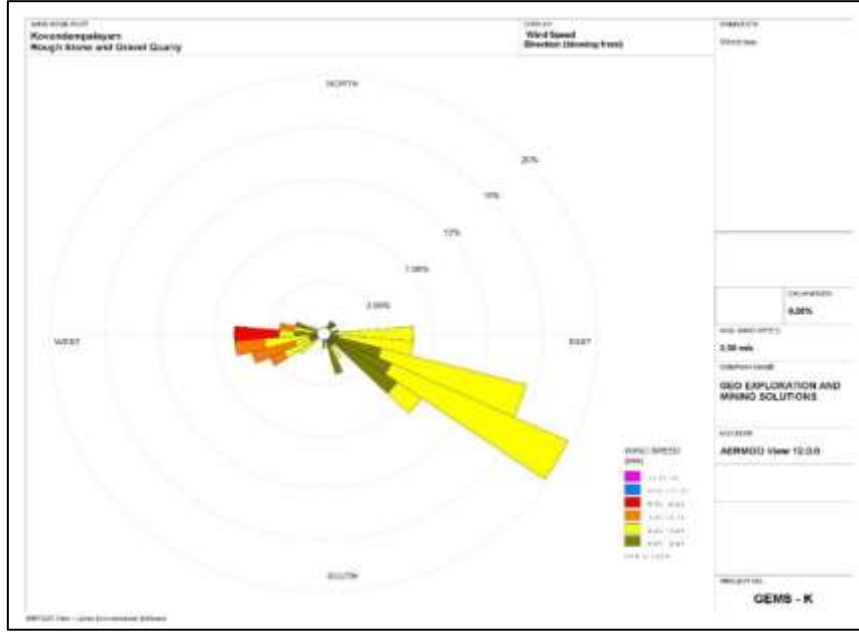
சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH அளவு 7.1 முதல் 7.56 வரை இருந்தது; இது 6.5 முதல் 8.5 வரையிலான ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் அமைந்துள்ளது. அனைத்து நீர் மூலங்களிலிருந்தும் பெறப்பட்ட மாதிரிகளின் pH, சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகளின் அளவுகள், நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலையின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கலங்கல் தன்மையைப் பொறுத்தவரை, நீர் மாதிரிகள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்களின் அளவு 457 முதல் 690 mg/l வரையிலான வரம்பில் காணப்பட்டது. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்தக் கடினத்தன்மையின் அளவு 124 முதல் 200 mg/l வரை மாறுபட்டிருந்தது.

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

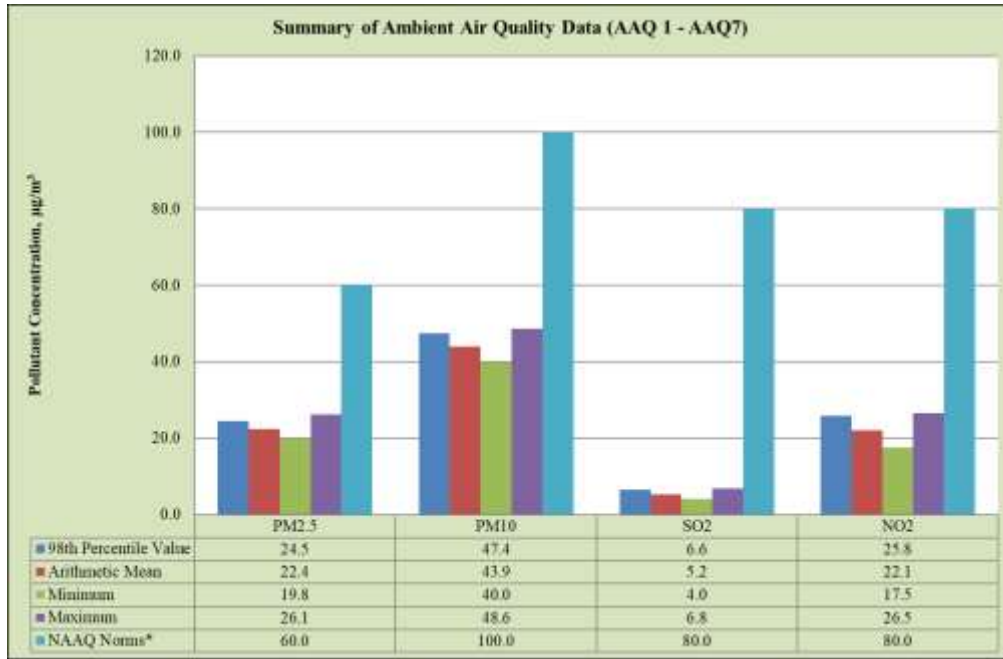
3.5 காற்று சூழல்

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது.

படம் -5 காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



படம் - 6. AAQ 1 - AAQ7 இன் சுருக்கத்தின் பட்டி வரைபடம்



(மார்ச் 2026 - மே 2026) சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பின் முடிவுகள் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவு மூன்று மாதங்களுக்கு இணங்கப்பட்டது.

விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM10 அளவுகள் $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $48.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5 அளவுகள் $19.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $26.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், SO2 அளவுகள் $4.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $6.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், NO2 அளவுகள் $17.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $26.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் உள்ளன. மேற்கூறிய அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவளவுகள், CPCB-யால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட NAAQS வரம்புகளுக்குள் முழுமையாக அமைந்திருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

3.6 ஒலி சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 7 (ஏழு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் (மைய மண்டலம்) பகல் நேரத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 40.4 – 41.7 dB (A) Leq வரையிலும், இரவு நேரத்தில் 35 – 35.4 dB (A) Leq வரையிலும் இருந்தன. இடைநிலை மண்டலத்தில் (இடையக மண்டலம்) பகல் நேரத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 40.5 முதல் 45.4 dB (A) Leq வரையிலும், இரவு நேரத்தில் 35.4 முதல் 40.1 dB (A) Leq வரையிலும் இருந்தன. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.7 சூழலியல் சூழல்

10 கிமீ சுற்றளவில் வன நிலம், தேசிய பூங்காக்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியலையும் ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் அடிப்படை சூழலியல் (நிலப்பரப்பு) நிலையை மதிப்பிடுவதைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது.

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.

3.8 சமூக பொருளாதார சூழல்

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 சமூக-பொருளாதார 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. நாள் வாழ்க்கை. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும், மேலும் சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

4. எதிர்பார்க்கின்ற சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் -

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழல் தொடக்கத்தை பராமரிக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலை குறித்த ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். இது பொருத்தமான மேலாண்மை திட்டங்களை நிலையான வள பிரித்தெடுத்தலை உருவாக்க உதவும்.

4.1 நிலச் சூழல்:

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் வாழ்நாளின் முடிவில் ML பகுதியின் நிலப்பரப்பு 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 நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.
- சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவினால், நீரின் ஓட்டம் மூச்சுத் திணறலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரணின் கட்டம் வாரியான வளர்ச்சி போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கையான தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.

- கருத்தியல் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.
- திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் தொல்லியல் தளங்கள், பாரம்பரிய தளங்கள் எதுவும் இல்லை, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் எக்ஸ்கவேட்டரின் காரணமாக நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும்.

4.2 நீர் சூழல்

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:

- வாகனம் கழுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
- மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவதல்
- வீட்டு கழிவுநீர்
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- ஓ மைன் குழி நீர் வெளியேற்றம்
- குத்தகைப் பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் மழைக்காலத்தில் வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்.
- நீரை உறிஞ்சுவது நீர்மட்டத்தை குறைக்க வழிவகுக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கப் பாதைகளில் தூவுதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு போன்ற குவாரி நடவடிக்கைகளுக்கான நீர், குறிப்பாக மழை நீரை சேகரிக்க ஒதுக்கப்பட்ட சுரங்க குழியின் கீழ் பகுதியில் இருந்து பெறப்படும்.
- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மாலை வடிகால், தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். கார்லண்ட் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளில் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு 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 சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.

- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர்/கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்கவேலையின் போது, தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களை கொண்டு செல்வது போன்ற பல்வேறு நிலைகளில், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் ஆகியவை முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.
- வெடிமருந்து முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தலாம்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல் - மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவி 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, கம்பர்சர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல் -

- அதிக சுமை மற்றும் வானிலை உள்ள பகுதியை அகற்ற மட்டுமே வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரத்தையும் அமைக்கவும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது தகுந்த வெடிப்புக் கட்டணம் மற்றும் குறுகிய கால டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான அளவு துளைகளை அகற்றுவது மற்றும் வெடிப்பதை நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு கட்டுப்படுத்துவது, அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில், ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் கட்டணம் துளை சுற்று.
- பொருட்களை ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

இழுத்துச்செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், கற்களை ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- கற்களைக் கொண்டு செல்லுதல் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் சுமை தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுக்களைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் ஆகும்; எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரப்படுத்துதல்.

பசுமை அரண்

- டிப்பர்கள்/டிர்க்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

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

4.4 ஒலி சூழல்

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 துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;
- பிளாஸ்டிக் 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 அளவு 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;
- HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தபோதிலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள், புலம்பெயர்ந்த பறவை-விலங்குகள் மற்றும் அரிதான உள்ளூர் மற்றும் அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் 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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி படிவதால் அப்பகுதியின் இயற்கையான தாவரங்கள்/விலங்கு நிலைகளில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க, தூசி உற்பத்தியை தடுக்க தூசி அதிகம் உள்ள அனைத்து பகுதிகளிலும் தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் நீர் தெளித்தல் அமைப்புகள் உறுதி செய்யப்படும். முறையான மற்றும் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட தோட்டத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.1. பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர்வாழ்தல் %	நடவு செய்யப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்
I	முதல் ஆண்டில் 1,150 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	80%	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புத் தடுப்பு ஊராட்சிச் சாலை மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமச் சாலைகள்	வேம்பு, பொங்கமியா, பின்னட்டா, அசோகா போன்றவை.

4.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- சுரங்கப் பணிகளிலிருந்து எழும் தூசு, தொழிலாளர்களின் மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளில் வசிக்கும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தின் மீது பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- டிப்பர் வாகனங்களின் நடமாட்டத்தினால் அணுகுச் சாலைகள் சேதமடையக்கூடும்.
- நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் அதிகரிப்பதன் மூலம், அப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

தணிப்பு 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 பசுமை அரண் 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. மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

கீழே உள்ள புவியியல் ஆய்வு மற்றும் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது:

- குறிப்பிட்ட இடத்தில் தாதுக்கள் ஏற்படுதல்.
- பொருட்கள் மற்றும் மனிதவளத்திற்கான போக்குவரத்து வசதி.
- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தணிப்பு சாத்தியக்கூறுகளின் மீதான ஒட்டுமொத்த தாக்கம்
- சமூக - பொருளாதார பின்னணி. கனிம வைப்பு இயற்கையில் குறிப்பிட்ட தளம்; எனவே இந்த திட்டத்திற்கு மாற்று இடம் தேடும் கேள்வி எழவில்லை.

6. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் -

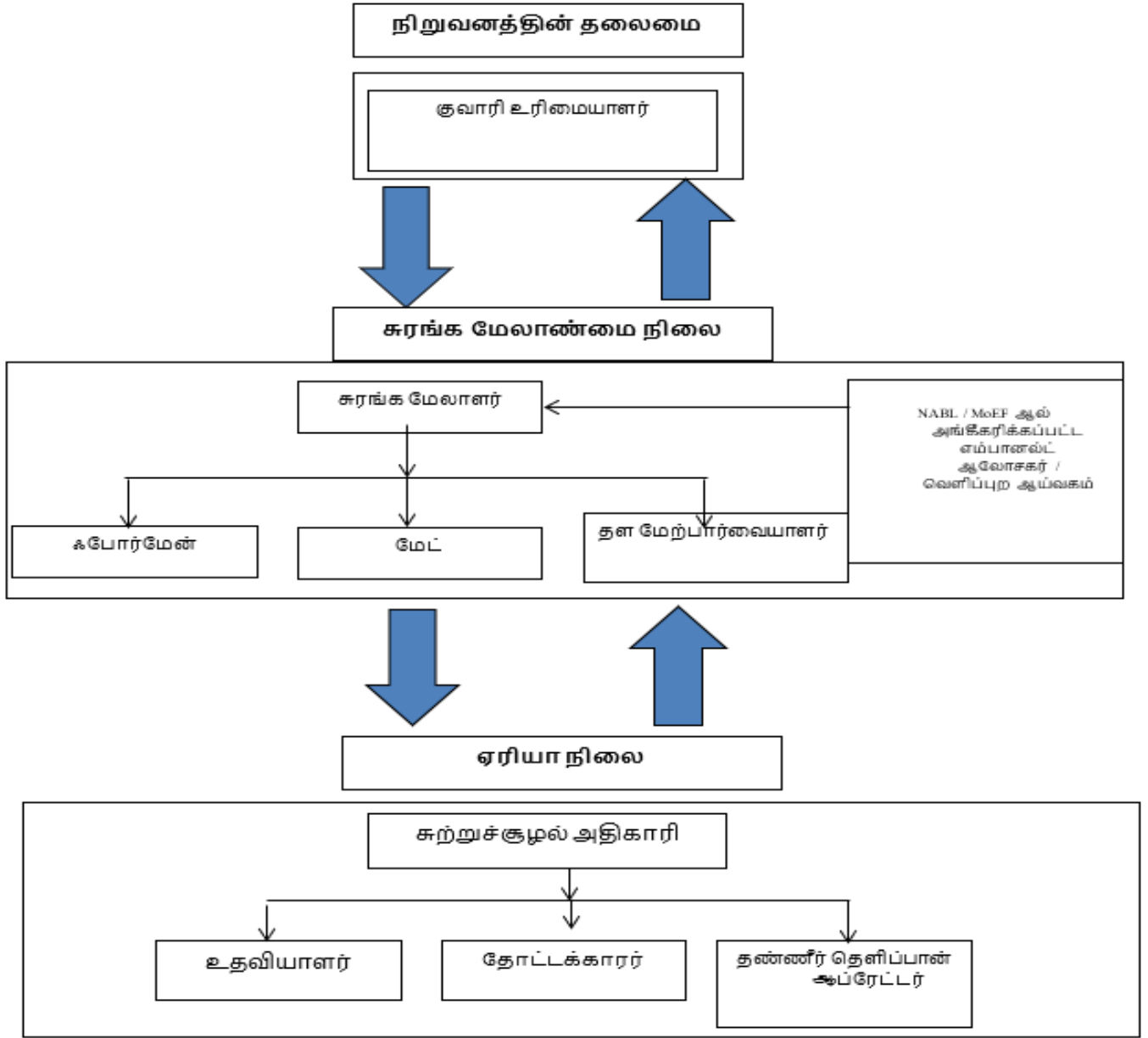
வழக்கமாக, ஒரு தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு குறுகிய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் தரவு இயற்கை அல்லது மனித நடவடிக்கைகளால் தூண்டப்பட்ட அனைத்து மாறுபாடுகளையும் கொண்டு வர முடியாது. எனவே சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்வதற்கு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு திட்டம் அவசியம்.

கண்காணிப்பின் நோக்கம் -

- கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க அல்லது மதிப்பீடு செய்ய;
- எதிர்கால தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளுக்கான தரவு தளத்தை நிறுவுதல்.

6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



6.2 சுற்றுச்சூழல் சுத்திகரிப்பு கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ. எண்	சுற்று சூழல் தரவுகள்	இடங்கள்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			காலம்	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	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 தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (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.கூடுதல் கண்காணிப்பு -

7.1 இடர் அளவிடல்

2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

DGMS, வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும்.

7.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் முன்னுரிமை வரிசையில் வாழ்க்கை பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு, நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மீட்பது மற்றும் மீட்பு நடவடிக்கைகளை உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

அனர்த்த முகாமைத்துவ திட்டத்தின் நோக்கமானது சுரங்கத்தின் இணைந்த வளங்கள் மற்றும் வெளிப்புறச் சேவைகளைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைய வேண்டும்

- 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

குவாரி	பாதுகாப்பு அளபுருக்களைக் கருத்தில் கொண்டு பத்தாண்டு / ஐந்தாண்டுத் திட்டக் காலத்திற்கான உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு ஏற்றப்படும் லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 12 மீ ³)
P1	4,06,025	40,602	135	11
தற்போதுள்ள கல் குவாரிகளின் பட்டியல்				
குவாரி	பாதுகாப்பு அளபுருக்களைக் கருத்தில் கொண்டு பத்தாண்டு / ஐந்தாண்டுத் திட்டக் காலத்திற்கான உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு ஏற்றப்படும் லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 12 மீ ³)
E1	4,04,470	80,894	270	22
E2	2,97,605	59,521	185	17
ஒட்டு மொத்தம்	11,08,100	1,81,017	603	50

கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	பாதுகாப்பு அளபுருக்களைக் கருத்தில் கொண்டு மூன்றாண்டுத் திட்டக் காலத்திற்கான உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு ஏற்றப்படும் லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 12 மீ ³)
P1	35,802	11,934	40	3
தற்போதுள்ள கல் குவாரிகளின் பட்டியல்				
குவாரி	பாதுகாப்பு அளபுருக்களைக் கருத்தில் கொண்டு மூன்றாண்டுத் திட்டக் காலத்திற்கான உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு ஏற்றப்படும் லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 12 மீ ³)
E1	2,006	2,006	7	1
E2	25,380	8,460	28	2
ஒட்டு மொத்தம்	63,188	22,400	75	6

குழும குவாரிகளின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி			
இருப்பிடம் ID	வேலைவாய்ப்பு	திட்ட செலவு	CER
P1	30	Rs. 1,23,78,000/-	Rs. 3,00,000/-
தற்போதுள்ள குவாரி			
இருப்பிடம் ID	வேலைவாய்ப்பு	திட்ட செலவு	CER
E1	40	Rs.65,90,000/-	Rs. 5,00,000/-
E2	36	Rs.60,11,000/-	Rs. 5,00,000/-
ஒட்டு மொத்தம்		Rs. 2,49,79,000/-	Rs. 13,00,000/-

பசுமை அரண் வளர்ச்சி பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி				
குறியீடு	நடப்பட உத்தேசிக்கப் பட்டுள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு%	மூடப்பட்ட பகுதி	இனத்தின் பெயர்
திரு.K.குப்புராஜ்	1150	80	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புத் தடுப்பு, பஞ்சாயத்துச் சாலை மற்றும் கிராமச் சாலைகள்	வேம்பு, பின்னடா, பொங்கமியா, அசோகா போன்றவை,
ஒட்டு மொத்தம்	1,918			

8.திட்ட நன்மைகள் -

திரு.K. குப்புராஜ் கவுண்டம்பாளையம் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி எடுப்பதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 5 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 4,06,025மீ³ சாதாரண கற்களையும், 35,802மீ³ கிராவல் 3 ஆண்டுகளில் உற்பத்தி செய்வதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

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

9.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 மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் சட்ட விதிகள், விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.முடிவுரை -

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடையதாக இருப்பதால், EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். திட்டத்திற்குப் பொறுப்பான மூத்த நிர்வாகம், EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக EMP மற்றும் அதன் செயலாக்கத்தை மதிப்பாய்வு செய்யும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து

இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கான நிதியும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது.

*****_*****_*****