

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் திட்டச்சுருக்கம்

கருப்பு கிரானைட் குவாரி
பரப்பளவு: 29.00.23 ஹெக்டேர்

சர்வே எண்: 254(Part)

பத்தலஹள்ளி கிராமம்

கரிமங்கலம் தாலுகா

தர்மபுரி மாவட்டம்

தமிழ்நாடு



தமிழ்நாடு மினரல்ஸ் லிமிடெட்

(இந்த திட்டம் (EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் பின்சேர்க்கை) படி 1 (அ)
சுரங்கங்கள் (B1) பிரிவின் கீழ் கூறப்பட்டது)

Proposal No: SIA/TN/MIN/442957/2023

ToR: Lr No. SEIAA-TN/F.No.10401/SEAC/ToR-1599/2023 Dated: 06.11.2023

ஆய்வு காலம்: மார்ச் 2024 - மே 2024



சுற்றுச்சூழல் தாக்க அறிக்கை ஆலோசகர்

ஹூபர்ட் என்விரோ கேர் சிஸ்டம்ஸ் (P) LTD, சென்னை

NABET Certificate No & Validity: NABET/EIA/24-27/RA 0335, valid up to 31.03.2027

NABL Certificate No: TC-12310 Dated: 30.04.2022 Valid Till 24.09.2025

பிப்ரவரி 2025

திட்டச்சுருக்கம்

1. திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட பத்தலஹள்ளி கருப்பு கிராண்ட் சுரங்க திட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவு 29.00.23 ஹெக்டாராகும். இது தமிழ்நாட்டில் உள்ள தர்மபுரி மாவட்டம், கரிமங்கலம் தாலுகா, பத்தலஹள்ளி கிராமத்தில் உள்ள ச.வே எண்: 254 (பகுதி) இல் அமைந்துள்ளது. EIA அறிவிப்பு 2006 இன்படி 1(அ) சிறுகனிமங்களின் சுரங்க 'B1' வகையின் கீழ் குறிப்பிடப்படும். திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு அரசு புறம்போக்கு நிலம்.

TAMIN-ஆனது 13.56.0Ha-கான குத்தகையை Vide Lease G.O Ms. No 517 Industries (H2) Department -இன் மூலம் 16.05.1986 -இல் பெற்றது. இந்த குத்தகையானது அப்போதைய கதிர்நாயக்கனஹள்ளியில் (இப்போது பத்தலஹள்ளி எனப் பெயர் மாற்றப்பட்டுள்ளது), அரூர் தாலுக்கா (தற்போது கரிமங்கலம் தாலுக்கா), தருமபுரி மாவட்டத்தில் 23.06.1987 முதல் 22.06.2007 வரை பெறப்பட்டது. பின்னர் TAMIN 2.25.04 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலத்தை சரணடைதலுக்கான விண்ணப்பத்தை தமிழக அரசிடம் சமர்ப்பித்தது. பின்னர் 11.04.2002 தேதியிட்ட அரசாங்கத்தின் G.O(D) எண். 113 இண்டஸ்ட்ரீஸ் (MME1) மூலம் சரண்டர் முன்மொழிவு தமிழக அரசால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

அதைத்தொடர்ந்து, TAMIN 29.00.23 ஹெக்டேருக்கு புதிய குத்தகையை விண்ணப்பித்து, அரசு கடிதம் எண்.3774153/MME.1/2022-1, தேதி: 14.02.2023 மூலம் முன்மொழிவு கடிதத்தைப் பெற்றது. சுரங்கத்திட்டத்திற்கான ஒப்புதல் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை ஆணையரால் கடித எண்.7377/MM4/2022 தேதி 28.08.2023 மூலம் ஒப்புதல் வழங்கப்பட்டது.

பின்னர் TN SEIAA க்கு ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/442957/2023 மூலம் ToR விண்ணப்பம் 11.09.2023, அன்று சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி குவாரியின் முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 10,500m³ கருப்பு கிராண்ட் ஆகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் ஆழம் மலை உச்சியில் இருந்து 30மீ. இத்திட்டம் 13.10.2023 அன்று நடைபெற்ற 416 வது SEAC கூட்டத்திலும், 06.11.2023 அன்று நடைபெற்ற 670 வது SEIAA கூட்டத்திலும் இந்த திட்டம் மதிப்பிடப்பட்டது. மேலும் 06.11.2023 ஆம் தேதி கடித எண். SEIAA-TN/F.No.10401/SEAC/ToR-1599/2023 யின்படி EIA/EMP தயாரிக்க குறிப்பு விதிமுறைகளை வெளியிட்டது.

வரைவு EIA/EMP அறிக்கை மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டத்திற்காக (PH) சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டம் நிறைவடைந்த பின்னர் பொது மக்களால் கேட்கப்பட்ட கேள்விகளும் அதற்கான பதில்களும் EIA அறிக்கையில், குவாரி செயல் திட்டங்களோடு இணைக்கப்படும். இறுதியில் இயற்கை வளங்களை பெருக்கும் திட்டம் மற்றும் சமூக வளத்தை பெருக்கும் திட்டம் ஆகியவற்றுடன் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை TNSEAC-க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக சமர்ப்பிக்கப்படும்.

அட்டவணை-1 திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

புல எண்	S.F.எண்: 254 (பகுதி)
கிராமம்	பத்தலஹள்ளி
தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	கரிமங்கலம்
மாநிலம்	தமிழ்நாடு
டோபோஷீட் எண்	D44S8
அட்சரேகை	12° 09'00.00051"N to 12°09'22.02671"N
தீர்க்கரேகை	78°17'05.70541"E to 78°17'35.81481"E
நில வகைப்பாடு	அரசு புறம்போக்கு நிலம்
திட்ட செலவு	99.97 லட்சம்
பரப்பளவு	29.00.23 Ha
குத்தகை காலம்	20 வருடங்கள்
மதிப்பிடப்பட்ட புவியியல் இருப்புக்கள் (ROM மீ ³)	15,59,462
மதிப்பிடப்பட்ட சுரங்க இருப்புக்கள் (ROM மீ ³)	13,31,059
கிராண்ட் உற்பத்தி (மீ ³)	10,500
சுரங்கத்தின் ஆழம்	30m
சுரங்க முறை	திறந்த வார்ப்பு அரை - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை
அருகிலுள்ள சாலைகள்	<ul style="list-style-type: none"> SH -60A (தர்மபுரி- மொரப்பூர்- ஹரூர்) ~ 0.96km, S NH-44 (ஸ்ரீநகர்- தருமபுரி- கன்னியாகுமரி) ~12.06km, WNW
அருகிலுள்ள இரயில் நிலையம்	தொங்கனூர் ~ 10.38km, SE
அருகிலுள்ள விமான நிலையம் & துறைமுகம்	<ul style="list-style-type: none"> கெம்பேகவுடா சர்வதேச விமான நிலையம் ~ 128.43km, NNW

	• சேலம் விமான நிலையம் ~ 46.41km, SSW
அருகிலுள்ள நகரம்	தருமபுரி, ~13km, W
தண்ணீர் தேவை	3.5KLD
நீர் ஆதாரம்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
சக்தி தேவை	60kVA
எரிபொருள் தேவைகள்	200 liters/day
நிலத்தடி நீர் மட்டம்	11.6m (as per TWAD)

2. திட்ட செயல்முறை விளக்கம்

2.1 குவாரியின் செயல்பாட்டு முறை

குவாரி செயல்பாடு 106 விதியின் கீழ் மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தி நடவடிக்கைகளுக்காக HEMM உடன் திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

கருப்பு கிராண்ட் இருப்புக்கள்

பிளாக் கிராண்ட்டின் புவியியல் இருப்பு, புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. கருப்பு கிராண்ட் இருப்புகளின் சராசரி ஆழம் 30மீ மற்றும் கிராண்ட்டின் புவியியல் இருப்பு 15,59,462மீ³ ஆகும்.

கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில் பாதுகாப்பு இருப்புக்களை நீக்கிய பிறகு, சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள் 13,31,059மீ³ ஆகக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன, மீட்பு 10% ஐப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பயனுள்ள (விற்கக்கூடிய) சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள் 1,33,106மீ³ ஆகக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன.

மொத்த முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன் 10,500மீ³ ஆகும், சுரங்கத் திட்டத்தின் முதல் ஐந்தாண்டு காலத்தில் 10% மீட்பு என்ற விகிதத்தில் ஆண்டு உச்ச உற்பத்தி 5000மீ³ ஆகவும் இருக்கும்.

அட்டவணை -2 அல்டிமேட் பிட் பரிமாண விவரங்கள்

S. No	Description	Ultimate Pit Dimensions (m)		
		Length	Width	Depth
1	Top	917	96	30

2	Bottom	869	55	
---	--------	-----	----	--

அட்டவணை -3 முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்

S. No	Year	ROM (m ³)	Recovery@10% (m ³)	Granite Waste @ 90% (m ³)
1	1 st Year	25,000	2,500	22,500
2	2 nd Year	50,000	5,000	45,000
3	3 rd Year	10,000	1,000	9,000
4	4 th Year	10,000	1,000	9,000
5	5 th Year	10,000	1,000	9,000
Total		1,05,000	10,500	94,500

அட்டவணை-4 உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த கழிவு விவரங்கள்

S. No	Year	Over Burden (m ³)	Side Burden (m ³)	Granite Rejects @ 90% (m ³)
1	1 st Year	10,647	--	22,500
2	2 nd Year	13,230	4,320	45,000
3	3 rd Year	--	--	9,000
4	4 th Year	1,251	--	9,000
5	5 th Year	1,871	--	9,000
Total		26,999	4,320	94,500

2.2 கழிவு மேலாண்மை

சுரங்க நடவடிக்கையின் போது உருவாகும் கழிவுகள், அதாவது பக்கவாட்டு மண், கிரானைட் கழிவுகள் மற்றும் மீட்டெடுக்க முடியாத/அளவற்ற கழிவுகள் மற்றும் இடிபாடுகள் போன்றவை, ஏற்கனவே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருத்தமான பகுதியில் கொட்டப்படும். குத்தகைப் பகுதியின் வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்குப் பகுதியில் கழிவுகளை அகற்றும் பகுதி அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.

விற்கப்படாத கனிமங்கள் குவாரியில் எல்லைக்குள் வைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த சுரங்க காலத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த கழிவுகள் சுமார் 1,25,819 மீ³ ஆக இருக்கும். 2.39.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கழிவுக் கிடங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும். மொத்த கழிவுப் பொருட்களும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்குப் பகுதியில் கொட்டப்படும். குப்பைக் கிடங்கு 5 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் பராமரிக்கப்படும் மற்றும் சாய்வு கோணம் கிடைமட்டத்திலிருந்து 45° இல் இருக்கும்.

2.3 பசுமை வளைய விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட பசுமை வளையத்திற்கான மொத்த பரப்பளவு 5 ஆண்டுகளுக்கு 0.13.00 ஹெக்டேர் ஆகும்.பாதுகாப்பு இடையக மண்டல சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும், முன்மொழியப்பட்ட பசுமை வளைய மேம்பாட்டு பகுதியிலும் 3,650 மரங்களை நடுவதற்கு TAMIN முன்மொழிகிறது.

அட்டவணை-5 முன்மொழியப்பட்டபசுமை வளைய மேம்பாட்டு விவரங்கள்

ஆண்டுகள்	ஆண்டுகள் நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	தாவர இனத்தின் பெயர்	எதிர்பார்க்கப்படும் வளரும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை (%)	வளரும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை
2025-26	3,650	வேம்பு, புங்கம், வேங்கை	80	2,900

2.4 மனிதவள தேவை

மனிதவள விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-6 மனிதவள தேவை

எண்	விளக்கம்	நபர்களின் எண்ணிக்கை
A	தொழில்நுட்ப நபர் (நேரடி)	
1	புவியியலாளர்	1
2	சுரங்க மேலாளர் (Holder of Manager Certificate of Competency under MMR, 1961)	1
3	மைனிங் மேட் கம் பிளாஸ்டர்	1
4	இயந்திர ஆபரேட்டர்	6
5	டீசல் மெக்கானிக்	1
B	தொழிலாளர்கள்	
1	பயிற்சிபெற்ற தொழிலாளர்கள்	1
2	பகுதி பயிற்சிபெற்ற தொழிலாளர்கள்	9
3	பயிற்சியற்ற தொழிலாளர்கள்	10
Total		30

2.5 இயந்திரங்களின் பட்டியல்

இயந்திரங்களின் பட்டியல் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-7 இயந்திரங்களின் பட்டியல்

வரிசை எண்	இயந்திரங்கள்	திறன்	எண்கள்
1	எஸ்கவேட்டர் (Excavator)	300 LC	1
2	கம்ப்ரெஸ்சர் (Compressor)	400 cfm	2
3	டம்பர் (Dumpers)	25 Tonnes	2
4	டைமண்ட் வயர் ஷா (Diamond wire saw)	30 m ³ /day	1
5	ஜாக் ஹேமர் (Jack Hammers) (32mm dia.)	1.2 to 6m	6
6	டீசல் ஜெனரேட்டர்	125 kva	1
7	டிராக்டரில் பொருத்தப்பட்ட காற்று அழுக்கி (Tractor Mounted Air Compressor)		1

2.6 நிலப் பயன்பாடு

அட்டவணை-8 நில பயன்பாட்டின் விவரங்கள்

எண்	நில உபயோகம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	தற்போதைய சுரங்கத் திட்டகாலத்தில் தேவைப்படும் பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் முடிவில் உள்ள பகுதி
1.	கனிம உற்பத்தி செய்யும் இடம் (mine pit)	1.25.00	1.09.00	8.62.00
2.	கழிவு கொட்டகை	1.74.00	2.39.00	13.70.50
3.	உள் கட்டமைப்பு	0.01.00	--	0.01.00
4.	சாலை	0.17.00	--	0.17.00

5.	சுரங்க சாலை	0.59.00	--	0.11.50
6.	பசுமை வளையம்	0.28.50	0.13.00	1.00.00
7.	பயன்படுத்தப் படாத பகுதி	24.95.73	21.34.73	5.38.23
மொத்தம்		29.00.23	24.95.73	29.00.23

3. சுற்றுப்புறச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க திட்டத்தின் காரணமாக ஏற்படும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்படுகின்றது. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பொதுவாகப் பாதிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்:

3.1 நிலச் சூழல்

தாக்கங்கள்

நிலச் சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் சாத்தியமான பாதிப்புகள்

- டைக்கின் மேல் உள்ள மலை சரிவுகளில் காணப்படும் மேல் மண் மற்றும் புதர்கள் முற்றிலும் அகற்றப்படும். மேல் மலை முகடு தோண்டப்படும், இது உள்ளூர் அழகியல் பார்வைக்கு இடையூறு விளைவிக்கும்.
- முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு மலையின் சாய்வு மற்றும் இயற்கையான வடிகால் அமைப்பை மாற்றும்.
- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக, மலைப் பகுதியின் மேல் ஒரு குழி உருவாக்கப்படும், அதன் தோராயமான அளவுகள் கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை -9 அல்டிமேட் பிட் பரிமாண விவரங்கள்

S. No	Description	Ultimate Pit Dimensions (m)		
		Length	Width	Depth
1	Top	917	96	30
2	Bottom	869	55	

- ஐந்து வருட சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் உருவாக்கப்படும் மொத்தக் கழிவுகள் (கிரானைட் கழிவு+ மேல் சுமை + பக்கச் சுமை) சுமார் 1,25,819 m³ ஆகும். இந்த கழிவுகள் குத்தகை பகுதியின் வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பகுதியில் கொட்டப்பட உள்ளது.
- ராக் பிரேக்கிங் பவுடர் (Ca(OH)₂) போன்ற இரசாயனங்கள், இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு பொருட்கள், எரிபொருள் மற்றும் இயந்திரங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் லூப்ரிகண்டிள் ஆகியவை மண்ணின் தரம் மற்றும் வளத்தை பாதிக்கும்.
- அலுவலக கட்டிடம், ஓய்வு தங்குமிடம், முதலுதவி மையம், கழிப்பறைகள் மற்றும் பிற சேவை வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குதல்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- மண் மாசுபாட்டின் அபாயங்களை அகற்ற/குறைக்க, நல்ல பராமரிப்பு மற்றும் கழிவுகளை கையாளும் சிறந்த நடைமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
- உருவாகும் கழிவுகள் தற்காலிக சேமிப்புக் கிடங்குகளில் சேமித்து, அருகிலுள்ள நகராட்சி குப்பைத் தொட்டிகள் மூலம் அகற்றப்படும். குவாரி இயந்திரங்களில் இருந்து உருவாகும் கழிவு எண்ணெய் TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட டீலர்கள் மூலம் அகற்றப்படும்.
- தண்ணீர் டேங்கர்களைப் பயன்படுத்தி தூசி கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவில் உள்கட்டமைப்பைச் சுற்றி பூர்வீக தாவரங்களைப் பயன்படுத்தி பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.
- சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி முறையான வேலி அமைக்கப்படும்

3.2 காற்று சூழல்

காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள் DG, கிரானைட் சுரங்க வேலை பாட்டுக்கு பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகன போக்குவரத்து ஆகும். குவாரி தோண்டுதல், துளையிடுதல், கிரானைட் பாறைகளை

வெடித்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகள் காற்று மாசுபாட்டை ஏற்படுத்தும். காற்று வெளியேற்றத்தின் ஆதாரங்கள் அட்டவணை-10 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-10 குவாரியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள்

வ.எண்	உமிழ்வின் ஆதாரம்	மாசுபடுத்திகள்
1	கிராண்ட் தோண்டுதல்	PM
2	டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு	காற்று மாசு வாயு வெளியேற்றம்
3	போக்குவரத்து	PM, NO _x , CO

தாக்கங்கள்

- சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ஏற்படும் காற்று மாசுபாடு சுவாச பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தும்.
- காற்று மாசுபாடு அருகிலுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள், தாவரங்கள், கால்நடைகளின் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர் ஆதாரங்களை பாதிக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

காற்று சுற்றுச்சூழலை பாதுகாப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-11 குவாரியில் தூசி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ.எண்	செயல்பாடு	கட்டுப்பாடுகள்
1	துளையிடுதல்	<ul style="list-style-type: none">• துளையிடும் கருவிகளில் தூசி பரவுவதை தடுக்க பக்கவாட்டில் நீரை உட்செலுத்துதல்.• கட்டுப்பாட்டு சாதனத்திலிருந்து உமிழ்வைக் கைப்பற்றுதல் மற்றும் வெளியேற்றுதல்.• துரப்பணங்களில் தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவிகள் (உலர்ந்த அல்லது ஈரமான அமைப்பு) வழங்கப்பட வேண்டும்.
2	வெடித்தல்	<ul style="list-style-type: none">• வெடிப்பதற்கு முன் தண்ணீர் தெளிக்கவும்• போக்குவரத்துக்கு முன் வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கவும்• கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துதல்
3	கனிமங்களை வாகனங்களில் ஏற்றுதல்	<ul style="list-style-type: none">• போக்குவரத்துக்கு முன் தண்ணீர் தெளிக்கவும்
4	இழுத்தல்	<ul style="list-style-type: none">• நீர் தெளித்தல், மண்ணை நிலைப்படுத்துதல்,

	(சாலைகளில் இருந்து வெளியேற்றம்)	<ul style="list-style-type: none"> போக்குவரத்து கட்டுப்பாடு.
5	போக்குவரத்து	<ul style="list-style-type: none"> கற்கள் சரிவதைத் தடுக்க, லாரிகள் / டம்பர்கள்ளின் மேற்புறம்தார்பாய் கொண்டு மூடப்படுத்தல் சமன்செய்யப்பட்ட சாலையை பயன்படுத்துதல் வாகனங்களில் வேகக் கட்டுப்பாடு சாலையின் இருபுறமும் தகுந்த அகலத்தில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல்.

3.2.1 காற்று மாதிரியாக்கம்

அட்டவணை-12 உமிழ்வுகளிலிருந்து வெளிப்படும் மொத்த அதிகபட்ச ஜி.எல்.சி.

மாசுபடு	அதிகபட்ச அடிப்படை வரி செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	மதிப்பிடப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	மொத்த செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NAAQ தரநிலை
PM	53.38	10.73	64.11	100
SO ₂	14.07	0.73	14.8	80
NO _x	28.13	1.11	29.24	80

3.3 போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

வாரத்திற்கு 2 முறை மட்டுமே டிப்பர்கள் மூலம் கிராண்ட் ஏற்கனவே உள்ள சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும். இந்த குறைந்தபட்ச போக்குவரத்து ஏற்கனவே இருக்கும் போக்குவரத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வாகன இயக்கம் அட்டவணை-13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-13 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு போக்குவரத்து அளவு

For the Road	Volume of Traffic	Volume (V)	Road Capacity (C)	V/C Ratio	LOS Category*	Traffic Classification
Existing	2359	2832	15000	0.31	"A"	Free Flow Traffic
After implementation	2379	2863	15000	0.34	"A"	Free Flow Traffic

*LOS (Level of Service) categories are A-Free Flow, B- Reasonably Free Flow, C-Stable Flow, D- Approaching unstable flow, E- Unstable flow, F- Forced or breakdown flow

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக வாகன இயக்கத்தில் சிறிதளவு அதிகரிப்பு இருக்கும். ஆனால் எதிர்பார்க்கப்படும் சேவை நிலை (LOS) ஏதுவான ஓட்டமாக இருக்கும்.

3.6.1. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தூசி மற்றும் பாறை துகள்கள் காற்றில் கலப்பதை தவிர்க்க லாரிகள்/டம்பர்களை தார்பாய் கொண்டு மூடுதல்.
- போக்குவரத்துக்கு முன் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல்
- சாலையை பராமரித்தல்
- வாகனங்களில் வேகக் கட்டுப்பாடு
- சாலைகளின் இருபுறமும் பொருத்தமான அளவில் பசுமை வளையம் உருவாக்குதல்

3.4 நீர் சூழல்

தாக்கங்கள்

- சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது கழிவு நீர் உற்பத்தியால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்
- சுரங்கங்களில் இருந்து உருவாகும் கழிவு நீர் மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்துகிறது. இது வனவிலங்குகள் மற்றும் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

மேற்பரப்பு நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பொருத்தமான அளவு வடிகால்கள் அமைத்தல் மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, தடுப்பு அணைகள் கட்டுதல்

- பருவமழைக் காலத்தில், சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் மழைநீர் மற்றும் சுரங்க குழியில் இருந்து வெளியேறும் அதிகப்படியான நீர் தூசியை கட்டுப்படுத்துவதற்கும், பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- சுரங்கங்களில் இருந்து வெளியேறும் நீரை தடுக்க தடுப்பு சுவர் அல்லது அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு அகழிகளை அமைத்தல்.
- மண் அரிப்பைத் தடுக்க, மரங்கள் வளர்த்தல்.

நிலத்தடி நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

- 1.2 KLD கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்படும்.
- அருகில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் உள்ள நீர் நிலைகள் மற்றும் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

3.5 மழைநீர்

தாக்கங்கள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மழைநீர் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள் பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- கனமழையால் சுரங்கப் பகுதியில் அதிக நீர் தேக்கம் ஏற்படலாம், இது உபகரணங்களை சேதப்படுத்தும் மற்றும் தொழிலாளர் பாதுகாப்பை அச்சுறுத்தும்.
- மழைநீர் ஒரு சுரங்க தளத்தில் இருந்து அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு மாசுக்களை கொண்டு செல்ல முடியும்; இந்த மாசுபடுத்திகளில் கன உலோகங்கள், அமிலங்கள் மற்றும் தண்ணீரை மாசுபடுத்தும் பிற பொருட்கள் அடங்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- வடிகால்களின் பாதையில் தகுந்த இடைவெளியில் தடுப்புகளை அமைத்து தண்ணீர் செல்வதை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.
- சுரங்கங்களில் இருந்து வெளியேறும் நீரை தடுக்க தடுப்பு சுவர் அல்லது அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு அகழிகளை அமைத்தல்.
- இயற்கையான வடிகால் அமைப்பை பராமரிக்க தேவையான ஏற்பாட்டை வழங்குதல்.

- மழைநீர் சுரங்க குத்தகைக்குள் உள்ள சம்ப பகுதிக்கு வடிகால்கள் மூலம் திருப்பி விடப்படும். சேமித்து வைக்கப்படும் நீர் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கும், தூசியை அடக்கும் நோக்கத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

3.6 இரைச்சல் சூழல்

வேலை செய்யும் சூழலில் இரைச்சலின் தாக்கம்

சுரங்கத்தில் இரைச்சலுக்கான முக்கிய ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

- போக்குவரத்து வாகனங்கள்
- கனிமங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல்
- துளையிடுதல்
- வெடித்தல்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்:

- இரைச்சல் அளவுகள் 85dB(A)ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், தொழிலாளர்களுக்கு காதுகுழாய்கள், காது செருகிகள் போன்றவை வழங்கப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து வாகனங்களும் இயந்திரங்களும் முறையாக உயலூட்டப்பட்டு தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
- குவாரிக்குள் நுழையும் மற்றும் வெளியேறும் வாகனங்களின் வேகம் மணிக்கு 25 கி.மீ இருக்க வேண்டும்.
- வாகன ஓட்டிகள் தேவையில்லாமல் ஹாரன்களை பயன்படுத்துவது தவிர்க்கப்படும்.
- NONEL ப்ளாஸ்டிக் (Non-Electric Detonator) பயன்படுத்தப்படும்.
- சாதகமான வளிமண்டல நிலையில் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

3.7 அதிர்வின் தாக்கம்

தாக்கங்கள்

சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் அதிர்வுகளின் தாக்கங்கள் பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்கு கட்டமைப்பு சேதம்.
- நிலப்பரப்பில் ஏற்படும் சேதாரங்கள்
- சோர்வு, தசைப்பிடிப்பு, மூட்டு வலி, தூக்கக் கலக்கம், இருதயப் பிரச்சனைகள் போன்ற மனித உடல்நலப் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகின்றன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- கிராண்ட் குவாரி நடவடிக்கைகளுக்கு முதன்மை வெடிப்பு பயன்படுத்தப்படாது. இரண்டாம் நிலை கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும்.
- NONEL பிளாஸ்டிக் பயன்படுத்தப்படும்.
- குவாரியைச் சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும்.
- அனைத்து வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள் முறையாக உயலூட்டப்பட்டு தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது உடல்நலப் பரிசோதனை செய்யப்படும்.

3.8 உயிரியல் சூழல்

சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் பல்லுயிர் மீது அவற்றின் தாக்கம்

அட்டவணை-14 பல்லுயிர் மீதான தாக்கங்கள்

வ.எண்	செயல்பாடு	அம்சங்களின் எடுத்துக்காட்டுகள்	பல்லுயிர் தாக்கத்தின் எடுத்துக்காட்டுகள்
1	பிரித்தெடுத்தல்	நிலத்தை தயார் செய்தல்	வாழ்விட இழப்பு, தாவர நோய்களின் தாக்கம், நீர்நிலைகளின் வண்டல் படிவுகள்
2	வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் இழுத்தல்	தூசி, சத்தம், அதிர்வு, நீர் மாசு	நீர்நிலைகளின் சீர்குலைவு, நீரியல் மற்றும் நீரின் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக நீர்வாழ் உயிரினங்களின் பாதிப்பு
3	கழிவுகளை கொட்டுதல்	சுத்தம் செய்தல், நீர் மற்றும் மண் மாசுபாடு	சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

4	காற்று உமிழ்வுகள்	காற்று மாசுபாடு	வாழ்விட இழப்பு, மண் மற்றும் நீர் மாசுபாடு,
5	கழிவு அகற்றல்	எண்ணெய் மற்றும் நீர் மாசுபாடு	வாழ்விடம் அல்லது இனங்களின் இழப்பு
6	சாலைகள்	நிலத்தை தயார் செய்தல்	வாழ்விடங்கள் மாறுதலுக்கு உட்படுகிறது.
7	நீர் வழங்கல் (குடிநீர் அல்லது தொழில்துறை)	நீர் உறிஞ்சுதல் அல்லது சுரங்க நீர் நீக்கம்	வாழ்விடம் அல்லது இனங்கள் அமைப்பில் இழப்பு அல்லது மாற்றங்கள்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து தூசி உருவாக்கப்படுவதால் தாவரங்கள் / விலங்கினங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க, தூசி உற்பத்தியை தடுக்க அனைத்து தூசி நிறைந்த பகுதிகளிலும் நீர் தெளித்தல் அமைப்புகள் உறுதி செய்யப்படும்.
- சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமை வளையம் உருவாக்குதல்

3.9 திட்ட செயல்பாடுகள் காரணமாக தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

தாக்கங்கள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக பின்வரும் தொழில்சார் சுகாதார பிரச்சனைகள் காணப்படுகின்றன.

- இரசாயனங்கள் வெளிப்பாடு
- தூசி
- சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
- அதிக வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதம்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அட்டவணை-15 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு

வ.எண்	செயல்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	தோண்டுதல்	• திட்டமிடப்பட்ட தோண்டுதல் முறையை பயன்படுத்துதல்
2	துளையிடுதல்	• ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் பிற

	மற்றும் வெடித்தல்	தொழிலாளர்களுக்கு முகமூடிகள், ஹெல்மெட்கள், கையுறைகள் மற்றும் காது அடைப்பான்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
3	பாதுகாப்பு மண்டலம்	<ul style="list-style-type: none"> உள்ளூர் குடியிருப்பு மற்றும் சுரங்க பகுதிக்கு இடையே குறிப்பிட்ட அகலத்தில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்க வேண்டும். தடைசெய்யப்பட்ட நுழைவு, சைரன்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் கனிம பாறை வெடிக்கும் பகுதியை சுற்றி பாதுகாப்பு அமைத்தல் ஆகியவை விபத்துகளைத் தவிர்ப்பதற்கான சில நல்ல நடைமுறைகளாகும்.
4	மேற்சுமை மண் உறுதிப்படுத்தல்	<ul style="list-style-type: none"> மேற்சுமை மண் (over burden) சரிவதால் விபத்துகள் நடப்பதாக அறியப்படுகிறது. எனவே, சரிவைத் தடுக்க உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
5	பணியாளரின் சுகாதார கண்காணிப்பு	<ul style="list-style-type: none"> தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான சுகாதார ஆய்வுத் திட்டங்கள் செயல்படுத்த வேண்டும். சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு பற்றிய விழிப்புணர்வை ஊழியர்களுக்கிடையே ஏற்படுத்துதல்

4.திட்டச் செலவு மற்றும் முடிவடைய மதிப்பிடப்பட்ட நேரம்

4.1 திட்டச் செலவு

திட்டத்தின் முதலீடு அட்டவணை-16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை -16 மூலதன முதலீட்டு திட்டம்

எண்	செலவு விவரம்	செலவு
நிலையான செலவு		
1.	நிலத்தின் விலை	Nil
2.	தொழிலாளர் கொட்டகை	50,000/-

3.	சுகாதார வசதிகள்	50,000/-
4.	வேலி வசதிகள்	1,25,000/-
மொத்தம்		2,25,000/-
செயல்பாட்டுசெலவு		
1.	ஜாக் ஹாம்மேர்	1,98,000/-
2.	கம்ப்ரெஸ்ஸர்	19,82,000/-
3.	டைமோண்ட் வயர் சா	4,87,000/-
4.	டீசல்	4,00,000/-
5.	எஸ்க்காவடோர்	6,00,000/-
6.	டிப்பெர்ஸ்	58,00,000/-
7.	குடிநீர் வசதி	50,000/-
8.	பாதுகாப்பு கருவிகள்	50,000/-
மொத்தம்		95,67,000/-
EMP செலவு		
1.	காற்று தர சோதனை	25,000/-
2.	நீர் தர சோதனை	25,000/-
3.	சப்தம்சோதனை/ தரை அதிர்வு	25,000/-
4.	நீர் தெளித்தல்	50,000/-
5.	மரம் வளர்ப்பு	30,000/-
6.	CSR	50,000/-
மொத்தம் EMP தொகை		2,05,000/-
மொத்தம்		Rs.99,97,000/-

4.2 ஒப்புதல் மற்றும் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தை முடிப்பதற்கான கால அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது,

அட்டவணை-17 திட்ட கால அட்டவணை

விவரங்கள்	கால அட்டவணை
பொது மக்கள் கருத்துக்கேட்புக்கான வரைவு EIA/EMP சமர்ப்பிப்பு	பிப்ரவரி 2025

பொது மக்கள் கருத்துக்கேட்பு கூட்டத்தை நடத்துதல்	மார்ச் 2025
இறுதி EIA/EMPஐச் சமர்ப்பிப்பு	மே 2025
SEAC க்கு முன் PPT மூலம் விளக்குதல் மற்றும் EC ஐப் பெறுதல்	ஜூன் 2025

SEIAA இலிருந்து EC மற்றும் PCB இலிருந்து CTO ஆகியவற்றைப் பெற்ற பிறகு இந்தத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்.

4.3 CER செயல்பாடு

O.M F.No அடிப்படையில் 22-65/2017-IA.III தேதி: 01.05.2018, திட்டச் செலவில் 1.0% CER நடவடிக்கைகளுக்குச் செலவிட வேண்டும், அதாவது ரூ. 1.0 இலட்சம். இருப்பினும், TAMIN ரூ. 4.0 இலட்சங்கள் பத்தலஹள்ளி அரசுப் பள்ளிக்கான CER செயல்பாடுகளின் கீழ் திட்டச் செலவில் 4.0% ஆகும்.

5. சுரங்க மூடல் திட்டம்

கிராண்ட் தொகுதியின் சுரங்கம், கழிவுகளை அகற்றுதல், முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான பல்வேறு அட்டவணைகள் EIA/EMP அறிக்கையில் முழுமையாக உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. மீதமுள்ள இருப்புக்கள் முழுமையாக எடுக்கப்பட்டவுடன், சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, தகுதியான அதிகாரியிடம் ஒப்புதல் பெறுவதற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, அதுவே செயல்படுத்தப்படும். குவாரி யின் முடிவில், குழி எல்லைகளைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும். பின்னர் 7.5 மீட்டர் அளவுக்கு பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும் மற்றும் குழியில் சேமிக்கப்படும் மழை நீர் அல்லது கசிவு நீர் விவசாய நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். குவாரிப் பகுதியைச் சுற்றிலும் மழைநீர் குழிக்குள் செல்வதைத் தடுக்கும் வகையில் வடிகால் அமைக்கப்படும்.

6. புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம்

இந்த உத்தேச திட்டத்தில் புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இருக்காது.

7. தள பகுப்பாய்வு

வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

7.1 சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்

திட்ட எல்லைக்கு 15 கிலோமீட்டர் தொலைவுக்குள் இருக்கும் சிறப்பம்சங்கள் பின்வரும் அட்டவணைகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-18 நீர்நிலைகள் பட்டியல்

எண்	நீர்நிலைகள் பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
1.	ஓடசல்பட்டி புதூர் அருகே உள்ள குளம்	0.7	SE
2.	கொல்லப்பட்டி அருகே உள்ள ஏரி	0.99	N
3.	பாமண்டப்பட்டி அருகே உள்ள ஏரி	4.3	NE
4.	செம்மண்ட குப்பம் ஆறு	5.05	N
5.	பூலாப்பட்டி ஆறு	5.8	N
6.	சிரியாம்பட்டி ஏரி	6.15	NW
7.	கடத்தூர் அருகே ஏரி	6.21	S
8.	கம்பைநெல்லூர் ஏரி	6.37	NNE
9.	சின்ன கவுண்டன்பட்டி ஏரி	6.64	E
10.	கொல்லஹள்ளி அருகே உள்ள ஏரி	7.61	W
11.	பொன்னையார் ஆறு	9.92	NE
12.	பைசுஹள்ளி ஏரி	11.07	WNW
13.	விருபாக்ஷிபுரம் பள்ளம்	11.93	W
14.	துரிஞ்சிஹள்ளி ஆறு	12.26	SSE
15.	அன்னசாகரம் ஏரி	12.55	WSW
16.	ராமக்கல் ஏரி	13.1	W
17.	வடமங்கலம் ஏரி	13.84	N

அட்டவணை -19 காப்பு காடுகள்

எண்	காப்பு காடுகளின் பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
1.	முக்கனூர் காப்பு காடு	3.28	SW
2.	முக்கனூர் காப்பு காடு	10.69	SSW
3.	மொரப்பூர் காப்பு காடு	14	ESE

4.	கவரமலை காப்பு காடு	14.49	SSE
5.	கவரமலை காப்பு காடு	14.94	S

அட்டவணை -20 நினைவுச்சின்னங்கள்

எண்	பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
Nil			

அட்டவணை -21 அருகில் உள்ள குடியிருப்புகள்

எண்	கிராமம் பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை	மக்கள் தொகை (2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி)
1.	ஓடசல்பட்டி புதூர்	0.04	E	700
2.	கதிர்நாயக்கனஹள்ளி	0.36	ENE	500
3.	தின்னப்பட்டி	0.51	W	350
4.	ஓடசல்பட்டி	0.91	S	1000
5.	கொல்லப்பட்டி	1.42	N	250

8. அடிப்படை ஆய்வு

8.1 ஆய்வு காலம்

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

8.2 சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தன்மை

அட்டவணை -22 காற்று தரநிலைகள்

வ.எண்	அளவுருக்கள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	NAAQ தரநிலைகள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1.	PM ₁₀	35.92	44.92	100
2.	PM _{2.5}	20.63	24.71	60
3.	SO ₂	8.49	11.84	80
4.	NO ₂	16.97	23.67	80

8.3 ஒலி சூழல்

பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை-23 ஒலி சூழல் தன்மை

வ .எண்	ஒலியின் அளவு dB(A)		CPCB தரநிலைகள்	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு
	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்		
1.	43.56	53.58	பகல் 55 dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி
	40.45	43.91	இரவு 45 dB(A)	
2.	65.48		பகல் 75 dB(A)	தொழில்துறை பகுதி
	52.86		இரவு 70 dB(A)	

8.4 நீரின் தரம்

மேற்பரப்பு நீரின் தரம்:

அட்டவணை-24 மேற்பரப்பு நீரின் தரம்

வ .எண்	அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	IS 2296 தரநிலைகள்
1.	pH	7.15	7.84	6.5 - 8.5
2.	TDS (mg/l)	391	466	500
3.	COD (mg/l)	16	24	-
4.	BOD (mg/l)	2	4	2
5.	Total Hardness	143	172	-

- 8 இடங்களில் நிலத்தடி நீரின் தரம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. IS: 2296 (1992) - இன் படி நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் குடிநீர் தரங்களில் குறிப்பிடப்பட்ட, அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.
- இது IS 2296:1992 இன் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்புகளுக்குள்ளேயே இருக்கின்றது

8.4.2 நிலத்தடி நீரின் தரம்

- IS10500:2012 இன்படி நீர் மாதிரிகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

அட்டவணை-25 நிலத்தடி நீரின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	குறைந்த பட்சம்	அதிகபட்சம்	IS10500:2012தரநிலைகள்
1.	pH	7.12	7.85	6.5-8.5
2.	Chloride	352	498	500-2000
3.	Total Hardness(mg/l)	261	324	200-600
4.	Sulphate	139	196	200-400
5.	TDS	905	1213	500-2000

8.5 நில சுற்றுச்சூழல்

- ஆய்வு பகுதியில் எட்டு (08) இடங்களில் மண் மாதிரி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மண் வகைகள், மணல் மற்றும் களிமண் மாதிரி கள் இயற்கையில் சற்று காரத்தன்மை கொண்டவை என்பதைக் காணலாம்.

அட்டவணை-26 நில சுற்றுச்சூழல் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்
1.	pH	7.52	8.32
2.	Conductivity (umhos/cm)	358	658
3.	Nitrogen (mg/kg)	102.59	128.52
4.	Phosphorous (mg/kg)	6.87	8.61
5.	Potassium (mg/kg)	95.26	119.34

9. கழிவுகளை கையாளுதல்

9.1 திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

அட்டவணை-27 நகராட்சி திடக்கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை

எண்	வகை	அளவு kg/day	அகற்றும் முறை
1.	மக்கும் தன்மை உடைய கழிவு	8.1	உள்ளூர் நகராட்சித் தொட்டிகளின் மூலம் அப்புறப்படுத்தப்படும். (உணவு கழிவு உட்பட)
2.	மக்கும் தன்மை இல்லா கழிவு	5.4	மறு சுழற்சி செய்வதற்கான TNPCB அங்கீகாரம் பெற்ற முகவர்களால் அகற்றப்படும்.
மொத்தம்		13.5	

குறிப்பு : CPCB வழிகாட்டுதலின் படி: (MSW) சராசரி திடக்கழிவு உற்பத்தி/நாள் = 0.45

9.2 ஊறு விளைவிக்கும் கழிவு மேலாண்மை

தீங்கு விளைவிக்க கூடிய கழிவுப் பொருட்களின் வகை மற்றும் அளவு அட்டவணை-26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-28 தீங்கு விளைக்கும் கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

கழிவு வகை எண்	விளக்கம்	அளவு (L/Year)	அகற்றும் முறை
5.1	கழிவு எண்ணெய்	3.0	கசிவடையாத கொள்கலன்களில் சேகரிக்கப்படும். மறுசீரமைப்பு / மறுசுழற்சி செய்வதற்கான TNPCB அங்கீகாரம் பெற்ற முகவர்களால் அகற்றப்படும்

10 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

10.1 திட்டத்திற்குப் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

சுற்றுச்சூழலின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கு கீழ்க்கண்ட முறைகள் பின்பற்றப்படுகிறது.

அட்டவணை-29 குவாரி செயல்திட்டத்திற்கு பின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

எண்	கண்காணிப்பு பகுதி	மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை	மாதிரியின் அதிர்வெண்	பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டிய அளவுருக்கள்
1.	வானிலை ஆய்வு	ஒன்று	ஒரு மணி நேர மற்றும் தினசரி அடிப்படையில்	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், வளிமண்டல அழுத்தம், மழைப்பொழிவு.
2.	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	2 நிலையங்கள் (கீழ் நோக்கி)	வாரத்திற்கு இரண்டு முறை: 24 மணிநேர காலம்	PM10, PM2.5, SO2, and NO2
3.	சத்தம்	2 (மைய பகுதிக்குள் இரண்டு மற்றும்	ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் ஒரு முறை	பகல் மற்றும் இரவு நேரத்தில் சுற்றுப்புற சமமான தொடர்ச்சியான

		இடையக பகுதியில் இரண்டு)		ஒலி அழுத்த நிலைகள் (லீக்).
4.	டி.ஜி தொகுப்பிலிருந்து வெளியேற்றம்	டி.ஜி தொகுப்பின் அடுக்கு	காலாண்டு	PM10, PM2.5, SO2 & CO
5.	வாகன உமிழ்வு	வாகனங்கள் நிறுத்துமிடம்	வாகனங்களை அவ்வப்போது கண்காணித்தல்	காற்று உமிழ்வு மற்றும் சத்தம், பி.சி.யு.
6.	மண்	திட்ட தளத்திற்குள் இரண்டு இடங்கள்	ஆண்டு ஒரு முறை	இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகள், ஊட்டச்சத்துக்கள், கன உலோகங்கள்
7.	நிலப்பரப்பு சூழலியல்	10 கி.மீ.க்குள், திட்டத்தை சுற்றி	மூன்று ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை	தாவரங்களில் பாதிப்புகளின் அறிகுறிகள்
8.	மேற்பரப்பு / நிலத்தடி நீரின் தரம்	திட்ட தளத்திற்குள் இரண்டு இடங்கள்	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை	ISO-10500:2012 & IS 2296:1992 நிலையான அளவுருக்கள் படி

11. முடிவுரை

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள “பத்தலஹள்ளி கருப்பு கிராண்ட் குவாரி” அருகிலுள்ள கிராமங்களின் வளர்ச்சிக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் காரணமாக, அருகிலுள்ள கிராமங்களின் சமூக நலன்களை அதிகரிக்கும் வண்ணம் 30 நாட்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகள் வழங்கப்படும். சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க, தூசி உமிழ்வு, சத்தம், நீர் ஓட்டத்தால் ஏற்படும் வண்டல் மண் படிவு போன்றவற்றை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். தண்ணீர் தெளித்தல், பசுமை வளையம் அமைத்தல், தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குதல் போன்ற தேவையான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்த கூடுதல் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். போக்குவரத்து சாலையுடன் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும். குவாரி நிர்வாகத்தால் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் CER நடவடிக்கைகள் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்த உதவும்.