

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும்
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட சுருக்கம்**
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல்
அனுமதி - 2006

அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்
"பி1" வகை-சிறு கனிமம்-குழுமம் -வனம் அல்லாத நிலம்

சுரங்க குழும அளவு = 11.83.90 ஹெக்டேர்
திரு. T.பிரபாகரன் சாதாரண கல் குவாரி மற்றும் கிராவல்
குவாரி

@
புன்னம் கிராமம், புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்

TOR பதிவு எண். TO25B0108TN5570948N on 07/11/2025, File No.12764.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்	கனிம உற்பத்தி
T.பிரபாகரன் த/பெ. தமிழரசன், எண்.201, பழைய தபால் அலுவலக தெரு, வெங்கமேடு, கரூர் மாவட்டம் - 639 006.	5.43.40 ஹெக்டேர் & 1083(P),1084/1(P), 1084/2(P),1086/1(P), 1086/1(P),1089/2(P)	சாதாரண கல் 1076126 கன மீட்டர் & 2959346 டன் மற்றும் கிராவல் 131604 கன மீட்டர் & 263208 டன்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொலூஷன்ஸ்

எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால் அஞ்சல்,

தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

NABET ACC. NO: NABET/EIA/23-26/RA 0319

Valid till: 31.12.2026



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

INTERSTELLAR TESTING CENTRE Pvt. Ltd

Plot.No.2, Site No.12/2A,

Industrial Estate, Perungudi, Chennai, Tamil Nadu

NABL Certificate Number:TC-6952,

Valid Until: 30.07.2026

அடிப்படை ஆய்வு காலம் - மார்ச் முதல் மே 2025

நிர்வாக சுருக்கம்

1. அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டம் (P1) 500 மீட்டர் சுற்றளவு கொண்ட குவாரிக் கூட்டத்திற்குள் வருவதால் 11.83.9 ஹெக்டேர், அதுபொது விசாரணை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் SF எண். 1083(P), 1084/1(P), 1084/2(P), 1086/1(P), 1086/1(P), 1089/2(P), 5.43.40 ஹெக்டேர் பரப்பளவு தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகாவில் உள்ள புன்னம் கிராமத்தில் விழுகிறது. ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மூன்று குவாரிகளின் குழுமத்தின் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் ஆகும்.

2. திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி $10^{\circ}58'50.43''N$ முதல் $10^{\circ}59'3.18''N$ வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கு இடையே அமைந்துள்ளது. இருந்து தீர்க்கரேகைகள் $77^{\circ}59'4.95''E$ முதல் $77^{\circ}59'12.95''E$ வரை உள்ள புன்னம் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் படி, சுமார் $1076126m^3$ & 2959346 Ts சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் $131604 m^3$ & 263208 Ts 10 ஆண்டுகளில் 50மீ BGL ஆழம் வரை வெட்டப்படும். திறந்த வெளி பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் துளையிட்டு வெடி வைத்து நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுகளில் பெஞ்சுகளை அமைத்தல் மூலம் குவாரி பணி மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

3. சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி மார்ச் முதல் மே 2025 வரை மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மண், நீர், சத்தம், காற்று உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக FAEகள் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட சிறப்பு ஆய்வகத்தால் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்காக FAEகளால் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

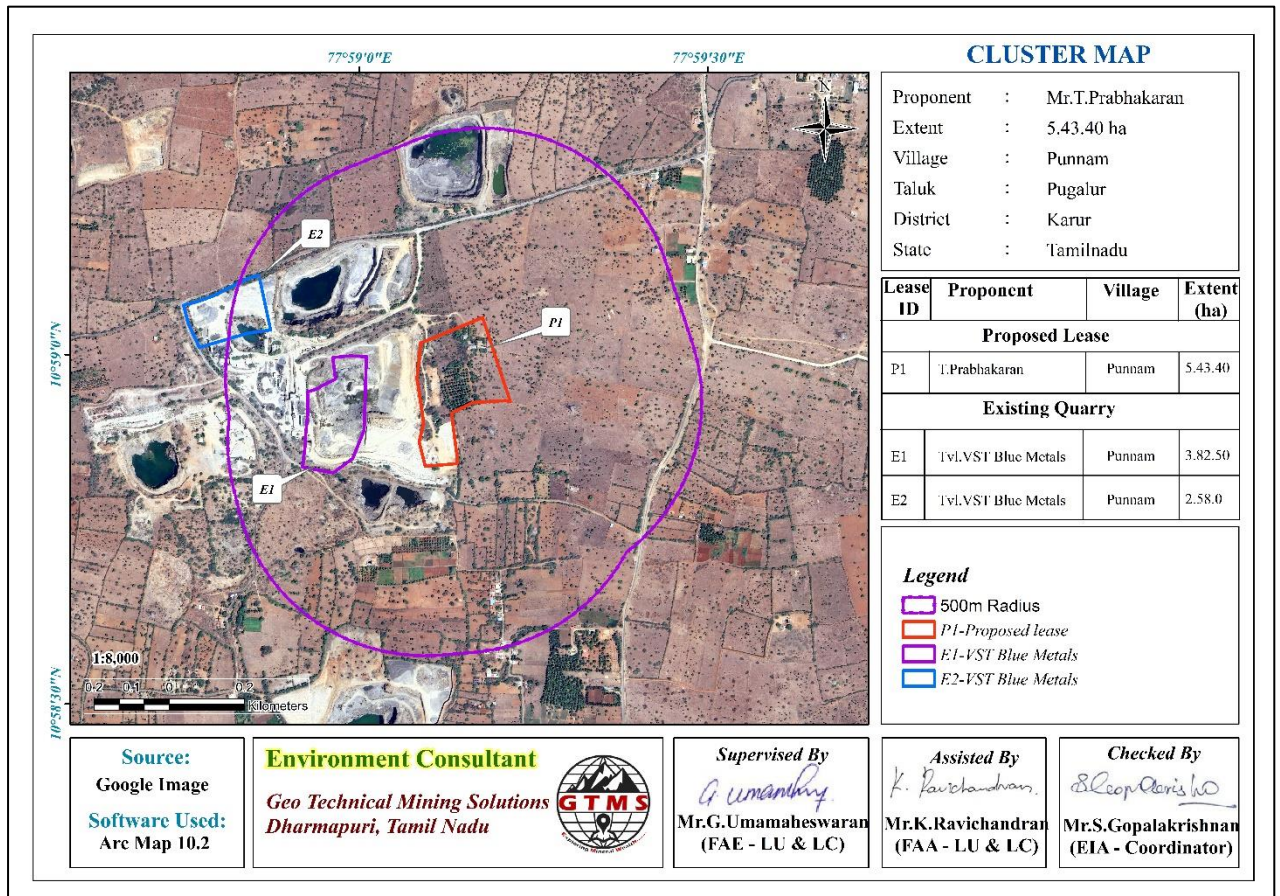
3.1 நிலச் சூழல்

சென்டினல் II படங்களைப் பயன்படுத்தி 5 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. LULC வகைகள் மற்றும் அவற்றின் அளவு அட்டவணை 1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை.1 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ. எண்.	வகைப்பாடு	2020 ஆம் ஆண்டில் LU (ஹெக்டேர்)	2025 ஆம் ஆண்டில் LU (ஹெக்டேர்)	சதவீதத்தில் மாற்றம்
1	நீர்நிலைகள்	0.64	14.38	0.16
2	தோட்டங்கள்	382.30	410.96	0.34
3	பயிர் நிலங்கள்	4298.18	3004.86	15.41
4	கட்டப்பட்ட நிலங்கள்	1558.43	1863.19	3.63
5	சுரங்கம்/தொழில்துறை பகுதி	382.01	406.44	0.29
6	தரிசு நிலம்	1770.01	2691.72	10.99
மொத்தம்		8391.56	8391.56	மாற்றம் இல்லை

மூலம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்



படம் 1. குழும வரைபடத்தில் காட்டப்படும் கூகுள் எர்த் படம்.

3.2 மண் சூழல்

மண்ணின் இயற்பியல் பண்புகள், மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி, நீர் வைத்திருக்கும் திறன், pH, மின் கடத்துத்திறன் (EC) மற்றும் அமைப்பு ஆகியவை ஆய்வு செய்யப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் pH 7.64 முதல் 8.24 வரை இருந்தது, இது சற்று கார சூழலைக் குறிக்கிறது. கரையக்கூடிய உப்பு உள்ளடக்கத்தை பிரதிபலிக்கும் மண் EC 0.28 முதல் 0.40 mS/m வரை அளவிடப்படுகிறது. குறைந்த மொத்த அடர்த்தி நல்ல மண் இயற்பியல் நிலைமைகளுடன் தொடர்புடையது, அதே நேரத்தில் அதிக மொத்த அடர்த்தி பயிர்களுக்கு மோசமான நிலைமைகளைக் குறிக்கிறது.

3.3 நீர் சூழல்

நிலத்தடி நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்பரப்பு நீரின் பகுப்பாய்வு, நீரின் தரம் சிறப்பாக இருப்பதாகவும், குடிப்பதற்கு (எளிய கிருமி நீக்கம் செய்த பிறகு), நீர்ப்பாசனம், வீட்டு பயன்பாடு மற்றும் நீர்வாழ் உயிரினங்களை ஆதரிப்பதற்கான தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்வதாகவும் காட்டுகிறது.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் அடங்கும்:

- pH மதிப்பு 7.12 முதல் 8.02 mg/DL வரை இருக்கும். உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) மற்றும் இந்திய தரநிலைகள் பணியகம் (BIS) குடிநீருக்கு 7.0 முதல் 8.5 வரை pH வரம்பை பரிந்துரைக்கின்றன, மேலும் மதிப்புகள் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.
- நெஃபெலோமெட்ரிக் டர்பிடமீட்டரால் கொந்தளிப்பு அளவிடப்படுகிறது. மாதிரி வழியாக பரவும் ஒளியின் அளவை விட, இந்த துகள்களால் ஏற்படும் சிதறிய ஒளியின் தீவிரத்தை அளவிடுவதற்கான தற்போதைய தரநிலை NTU ஆகும். கொந்தளிப்பு மதிப்பு திறந்த கிணற்று நீரில் 1 NTU க்கும், மேற்பரப்பு நீரில் 5NTU க்கும் குறைவாக உள்ளது.
- TDS அளவுகள் 408 முதல் 583 mg/L வரை இருந்தன. திறந்த கிணற்று நீரில் TDS, WHO பரிந்துரைத்த குடிநீரான 500 mg/l ஐ விட அதிகமாக உள்ளது. அதிக TDS அளவுகள் தண்ணீரின் சுவையை பாதிக்கலாம், இது உப்பு அல்லது கசப்பாக மாறக்கூடும். நீண்ட காலத்திற்கு அதிகப்படியான TDS வயிற்றை எரிச்சலடையச் செய்யலாம் மற்றும் சில சுகாதார ஆதாரங்களின்படி சிறுநீரக கற்கள் மற்றும் இதய பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும்.

வேதியியல் அளவுருக்கள்:

- கால்சியம் அளவுகள் 61.2 முதல் 87.5 மி.கி/லி வரை இருக்கும், இது அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 200 மி.கி/லிக்குள் உள்ளது, ஆனால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பான 75 மி.கி/லியை விட சற்று அதிகமாகும். அதிக கால்சியம் அளவுகள் வீட்டு உபகரணங்களில் பாதிப்பை உருவாவதை ஏற்படுத்தும், சோப்பு செயல்திறன் குறையும் மற்றும் மலச்சிக்கல், வாயு மற்றும் வீக்கம் போன்ற சாத்தியமான உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தும்.
- மெக்னீசியம் அளவுகள் 4.5 முதல் 6.4 மி.கி/லி வரை இருக்கும், இது ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் உள்ளது. இருப்பினும், அதிகரித்த மெக்னீசியம் அளவுகள் குழந்தைகளுக்கு வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் வாந்தியை ஏற்படுத்தும்.
- குளோரைடு அளவுகள் 110.2 முதல் 157.4 மி.கி/லி வரை இருக்கும், இது ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளான முறையே 250 மி.கி/லி மற்றும் 1000 மி.கி/லிக்குள் இருக்கும். குளோரைடு அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவது தண்ணீரில் கசப்பான சுவையை ஏற்படுத்தி அரிப்புக்கு பங்களிக்கும்.
- 126 முதல் 169 மி.கி/லி வரையிலான மொத்த காரத்தன்மை அளவுகள் 200 மி.கி/லி என்ற அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளன மற்றும் 600 மி.கி/லி என்ற அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளன.
- 147 முதல் 210 மி.கி/லி வரையிலான கடினத்தன்மை அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளன, ஆனால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை விட அதிகமாக உள்ளன. கடினத்தன்மை மற்றும் பிரச்சினைகள், அதிகரித்த சோப்பு நுகர்வு மற்றும் உப்புச் சுரை வழிவகுக்கும்.

3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 14.4 µg/m³ முதல் 16.7 µg/m³ வரை; PM₁₀ 35.8 µg/m³ கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} அளவு 16.20µg/m³ முதல் 19.78µg/m³ வரையிலும், PM₁₀ அளவு 42.38µg/m³ முதல் 52.89µg/m³ வரையிலும், SO₂ அளவு 5.09µg/m³ முதல் 5.68µg/m³ வரையிலும், NO_x அளவு 10.23µg/m³ முதல் 12.11g/m³ வரையிலும் உள்ளது. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வருகின்றன.

காற்று தர குறியீடு

ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 46 க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்தபட்ச தாக்கம் ஏற்படுகிறது என்று AQI காட்டுகிறது.

3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 45.7dB (A) Leq ஆகவும், இரவு நேரத்தில் 37.8dB(A) Leq ஆகவும் இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது. பகல் நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 39.8 முதல் 48.1dB (A) Leq ஆகவும், இரவு நேரத்தில் 36.1 முதல் 41.8dB (A) Leq ஆகவும் வேறுபடுகின்றன. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.6 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல்

இப்பகுதியில் உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் புலம்பெயர் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது

மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

மைய மண்டலம் மரம், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களில் காணப்படுகிறது. வகைபிரித்தல் ரீதியாக 18 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 25 இனங்கள் மைய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் 9, அதைத் தொடர்ந்து மரங்கள் 115, புதர்கள் 9 மற்றும் ஏறுபவர்கள் 5.

10 கிமீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

மைய மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டிலும் ஒரே மாதிரியான சூழல் காணப்படுகிறது, ஆனால் மைய மண்டலப் பகுதியுடன் ஒப்பிடும்போது இடையக மண்டலத்தில் அதிக மலர் பன்முகத்தன்மை காணப்படுகிறது. இடையகப் பகுதியில் 38 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்த இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மலர் (75) வகைகள் 35 மரங்கள் (46%), 15 புதர்கள் (15%) மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள், படர்க்கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை, 25 (33%) அடையாளம் காணப்பட்டன.

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

மைய மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டிலும் ஒரே மாதிரியான சூழல் காணப்படுகிறது, ஆனால் மைய மண்டலப் பகுதியுடன் ஒப்பிடும்போது இடையக மண்டலத்தில் அதிக மலர் பன்முகத்தன்மை காணப்படுகிறது. இடையகப் பகுதியில் 38 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்த இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மலர் (75) வகைகள் 35 மரங்கள் (46%), 15 புதர்கள் (15%) மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள், படர்க்கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை, 25 (33%) அடையாளம் காணப்பட்டன.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

இடையக மண்டலத்தில் 144 வெவ்வேறு இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. அடையாளம் காணப்பட்ட மலர் (144) இனங்களில் 50 மரங்கள், 39 மூலிகைகள், 31 புதர்கள், 11 ஏறுபவர்கள், 5 படர்க்கொடிகள் மற்றும் 8 புற்கள் அடங்கும். இடையக மண்டல தாவர ஆய்வுகளின் கண்டுபிடிப்புகளின்படி, ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் ஃபேபேசியே, ஆஸ்டேரேசியே மற்றும் யூபோர்பியேசியே ஆகும், அவை அட்டவணை எண்.3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைத் தவிர, விவசாய நிலம் உள்ளது. தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாய நிலங்கள் தீண்டப்படாதவை. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அறிவியல் பெயருடன் கூடிய தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.20 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. முதன்மை ஆய்வு (தள அவதானிப்புகள்) மற்றும் உள்ளூர் மக்களுடனான கலந்துரையாடலின் அடிப்படையில் மலர் இனங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதோடு, அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

4.0 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் நடவடிக்கைகள்

4.1 நிலச் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பகுதி மற்றும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கத்தால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தத்தால் மனித வாழ்விடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்
- மழைக்காலங்களில் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிதல்
- வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியிலிருந்து கழுவப்படுவதால் நீர்வழித்தடத்தில் வண்டல் படிதல்
- திட்டப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் காரணமாக சுற்றியுள்ள பகுதியில் மண்ணின் தரம் மோசமடைதல்
- மண்ணின் தரம் சீரழிவு காரணமாக சுற்றியுள்ள நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தித்திறன் குறைதல்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஓடை வடிகால், வடிகால் குழிகள் மற்றும் தடுப்பு அணைகள் கட்டுதல், ஓடை வடிகால் மற்றும் வண்டல் படிவதைத் தடுக்க.
- குவாரி தளத்திலிருந்து ஓடை வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு, இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்க, ஓடை நீர் குடியேறும் தொட்டிகளில் வெளியேற்றப்படும்.
- முடிந்தவரை தாவரங்கள் அந்த இடத்தில் தக்கவைக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்தில் குறிப்பாக குறிப்பிட்டபடி செயல்படும் வகையில் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை வாராந்திர கண்காணித்தல் மற்றும் தினசரி பராமரித்தல்.

4.2 மண் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ தாவரங்களை அகற்றுதல்
- ❖ தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற நிலத்தடிப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு நீர் ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும்.
- ❖ 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 - வாரந்தோறும் கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், அலுவலக கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சுத்தம் செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீரை வெளியேற்றுதல் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 3.5 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க குழியிலிருந்து வரும் மழை நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தீர்வு தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகத்திலிருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு பின்னர் குழிகளை ஊற வைக்கும்..
- ❖ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ வடிகால் வாய்க்கால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் வண்டல்கள் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீரின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை) பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக பொருத்தமான இடங்களில் செயற்கை மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பு கணிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒட்டுமொத்த செறிவின் மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை

மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாவதைத் தவிர்க்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- பகல் நேரத்தில் பொருட்கள் கொண்டு செல்லப்படும், மேலும் பொருட்கள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்படும்.
- தூசி உருவாவதைத் தவிர்க்க, போக்குவரத்து சாலையில் ஓடும் டிப்பர்களின் வேகம் மணிக்கு 20 கிமீக்கு குறைவாக இருக்கும்.
- போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் புள்ளிகளில் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- வாராந்திர பராமரிப்பு இயந்திரங்கள் எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்தி மாசுபாட்டைக் குறைக்கும்.
- உலோகம் செய்யப்படாத போக்குவரத்து சாலைகள் பயன்பாட்டிற்கு வருவதற்கு முன்பு வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக சுமை தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழைக் கொண்டிருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்களின் குவிப்பை அகற்ற, போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் சேவை சாலைகள் தரப்படுத்தப்படும்.

பசுமைப் பகுதி

- குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள சுரங்கப் போக்குவரத்துச் சாலைகளில் மரங்களை நடுதல் மற்றும் டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாவதைத் தடுக்க, சரக்கு போக்குவரத்துச் சாலைகளை வழக்கமாக தரம் பிரித்தல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலமுள்ள பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம்

- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகளை அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த

விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

- முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

4.5 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொழிலாளர்களின் உடல்நலம் மற்றும் அருகிலுள்ள சமூகங்கள் இரண்டையும் பாதிக்கும் குறிப்பிடத்தக்க சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன.
- இந்த தாக்கங்கள் எரிச்சல் மற்றும் தூக்கக் கலக்கம் முதல் கட்டமைப்பு சேதம் மற்றும் கேட்கும் திறன் இழப்பு வரை இருக்கலாம். இந்த பாதகமான விளைவுகளைத் தணிக்க சத்தத்தை திறம்பட நிர்வகிப்பது மிக முக்கியம்.

சுரங்கத்தில் சத்தத்தின் ஆதாரங்கள்:

- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்: துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றிலிருந்து அதிக தீவிரம் கொண்ட சத்தத்தை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுத்துவது காது கேளாமை மற்றும் பிற கேட்கும் பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும்
- கனரக இயந்திரங்கள்: சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பயன்படுத்தப்படும் அகழ்வாராய்ச்சிகள், சுமை ஏற்றும் லாரிகள் மற்றும் பிற உபகரணங்கள் கணிசமான சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன.
- சுமை ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து: சுரங்கத் தளத்திற்குள் பொருட்களை நகர்த்துதல் மற்றும் கையாளுதல் ஆகியவை ஒலி மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கின்றன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தரை இரைச்சலைக் குறைக்க வெடிப்பு வடிவமைப்பை மேம்படுத்துதல்.
- இரைச்சல் தடைகளை உருவாக்குதல் அல்லது சத்தம் எழுப்பும் உபகரணங்களை மூடுதல் சத்தம் பரவலைக் குறைக்க உதவும்.

- சுரங்க உபகரணங்களை முறையாகப் பராமரித்தல் மற்றும் இயக்குதல் சத்தம் உருவாவதைக் குறைக்க உதவும்.
- துளையிடும் போது கூர்மையான துளையிடும் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் பாறை உடைப்பான் பயன்படுத்தப்படும்.
- சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதம் ஆகியவற்றுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.
- சாதாரண வளிமண்டல நிலையிலும், மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மனித செயல்பாடு குறைவாக இருக்கும் நேரத்திலும் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரைச்சல் உருவாவதைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களுக்கு முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் பூசுதல் மற்றும் கிரீஸ் செய்தல் ஆகியவை செய்யப்படும்.
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்ளர்கள் நிறுவப்படும்.
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும், போக்குவரத்து சாலைகளிலும் பசுமைப் பட்டை/தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். இந்த தோட்டம் சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கிறது.
- HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்கள்/காது பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும். மேலும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு மூலம் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான சத்த நிலை விளைவுகள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் முறையான பயிற்சி.

தரை அதிர்வுகள்:

சத்தம் மற்றும் அதிர்வு:

- சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொழிலாளர்களின் உடல்நலம் மற்றும் அருகிலுள்ள சமூகங்கள் இரண்டையும் பாதிக்கும் குறிப்பிடத்தக்க சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளை உருவாக்குகின்றன.
- இந்த தாக்கங்கள் எரிச்சல் மற்றும் தூக்கக் கலக்கம் முதல் கட்டமைப்பு சேதம் மற்றும் காது கேளாமை வரை இருக்கலாம். இந்த பாதகமான விளைவுகளைத் தணிக்க சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளை திறம்பட நிர்வகிப்பது மிக முக்கியம்.
- சுரங்கத்தில் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுக்கான ஆதாரங்கள்:
- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்: சத்தம் மற்றும் தரை அதிர்வுகள் இரண்டிற்கும் முதன்மை ஆதாரம், தீவிரம் வெடிபொருட்களின் அளவு, வளிமண்டல நிலைமைகள் மற்றும் வெடிப்புக்கு அருகாமையில் இருப்பதைப் பொறுத்தது.
- கனரக இயந்திரங்கள்: அகழ்வாராய்ச்சியாளர்கள், சுமை ஏற்றும் லாரிகள் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பயன்படுத்தப்படும் பிற உபகரணங்கள் கணிசமான சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன.
- சுமை மற்றும் போக்குவரத்து: சுரங்க தளத்திற்குள் பொருட்களை நகர்த்துவதும் கையாளுவதும் ஒலி மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கின்றன.

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குழும குவாரிகளில் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது.
- அதிக அளவு சார்ஜ் செய்வதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்புக்காகவும் சரியான அளவு வெடிபொருட்கள், பொருத்தமான ஸ்டெம்மிங் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு ஆகியவை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிக்கும் தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.

- வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.
- தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும். மேலும், வெடிப்புகளுக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- வெடிக்கும் போது, அருகிலுள்ள பிற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடும் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பை வழங்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்
- முழுமையாக பயிற்சி பெற்ற வெடிபொருள் வெடிக்கும் நபர் (சுரங்கத் துணை, சுரங்க ஃபோர்மேன், 2 ஆம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1 ஆம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோண ஸ்டெம்மிங் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்யப்படும், மேலும் NONEL அல்லது இதே போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- வெடிப்பு தாமத வரிசை, துளைகள் இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும், இதனால் அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கலாம்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.911 மிமீ/வி தாண்டக்கூடாது என்ற வகையில் பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குவாரி குத்தகை பகுதியில் செடிகள் உள்ளன. தாவரங்களின் விவரங்கள். குவாரி பணியின் போது தாவரங்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது.
- ❖ திட்ட தளத்தில் இருந்து குறைந்தபட்ச காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரி ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி குத்தகை பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்களுடன் அலை அலையான நிலப்பரப்பாகும். அதனால், அப்பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் பாதிக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மரங்கள் உள்ளன. குவாரி பணியின் போது மரங்கள் பாதிக்கப்படும்.
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து நாளொன்றுக்கு 498கிலோவும், ஆண்டுக்கு 134448 கிலோவும் மற்றும் பத்து ஆண்டுகளில் 793714 கிலோவும் கரியமில வாயு வெளியேறுகிறது, இது இப்பகுதியில் வளிமண்டல வெப்பநிலையை அதிகரிக்க வழிவகுக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தை ஈடுசெய்ய, குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 65143 கிலோ கார்பனை பிரித்தெடுக்க முடியும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றுக்கு அருகிலும் அதிக எண்ணிக்கையிலான 500 மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC பரிந்துரைத்த பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி (அட்டவணை 4.13) சுரங்கம் தொடங்கியதிலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 2894 மரங்கள் (அட்டவணை 4.14) நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளர்ந்ததும் மொத்த கார்பனில் சுமார் 325714 கிலோ கார்பனை பிரித்தெடுக்கும்.

- ❖ கருத்தியல் கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் ரோடுகள் சேதமடையும்.
- ❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- ❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், மூக்கு முகமூடி மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்க போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு கிடைக்கும்.

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம்

- ❖ அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்
- ❖ பணியாளர்கள் மருத்துவப் பரிசோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில் சார்ந்த நோய்களைக் கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி மற்றும் கண் பரிசோதனை வழங்கப்படும்.
- ❖ தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும்.
- ❖ உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

5.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

அட்டவணை 2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்றின் தரம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	24 மணிநேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	பறக்கும்தூசி, PM2.5, PM10, SO2 மற்றும் NOx.
2	வானிலையியல்	காற்றின் தர கண்காணிப்பு மற்றும் IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்குவதற்கு முன் என்னுடைய தளத்தில்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு

3	நீர் தர கண்காணிப் பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைக ளின் கீழ் குறிப்பிடப்ப ட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ தொலைவில் உள்ள தாங்கல் மண்டலத்தி ல் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகளில் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	மீ BGL இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	மணிநே ரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையி ல்)	-	வெடிப்பு செயல்பாட் டின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	-	ஆறு மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	கிரீன்பெல்ட்	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.0 கூடுதல் படிப்புகள்

6.1 இடர் மதிப்பீடு

DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறையானது, பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட

திட்டத்திற்காக DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

6.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம் சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்துவதாகும்:

- ✚ பாதிக்கப்பட்டவர்களை மீட்டு சிகிச்சை அளித்தல்;
- ✚ மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- ✚ சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ✚ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு
- ✚ அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்.

6.3 ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.

- ❖ சுரங்க உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறக்கூடாது.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV உச்ச துகள் வேகம் 5 மிமீ/வி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ. 15,00,000/-
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் நேரடியாக 81 உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 5920மரங்கள் நடப்படும்.

7.0 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பயன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட மூன்று சுரங்கங்கள் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளாட்சி, அக்கம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் என ஒட்டுமொத்தமாக எதிர்பார்க்கப்படும் பலன்கள்:

- ✚ 22 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்பு
- ✚ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், இணைக்கப்பட்ட மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- ✚ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை,
- ✚ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு & திறன் மேம்பாடு.
- ✚ CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

8.0 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. 1,37,38,716 மற்றும் தொடர் செலவாக ரூ. 44,22,519/ஆண்டு தொகை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 7,06,21,374 ஆக இருக்கும்.