

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும்
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டசுருக்கம்
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 = 8.78.50 ஹெக்டேர்
திருமதி.M.சாதனா, கலர் கிராணைட் குவாரி
@

ஜெகதேவிபாளையம் கிராமம், பர்கூர் வட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்

SEIAA-TN/F.No.10214/SEAC/ToR-1559/2023 தேதி:27.09.2023.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்
திருமதி. M.சாதனா க/பெ .மாதையன் எண்.2/A2, 3 வது குறுக்கு, கோபாலகிருஷ்ணா காலனி, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் - 635 001	பரப்பளவு : 1.87.0 ஹெக்டேர் புலஎண் : 366(பகுதி)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்
ஜியோ டெக்னிக்கல் மெனிங் சொலூஷன்ஸ்
எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஓட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால்
அஞ்சல்,
தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.
மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,
இணையதளம்: www.gtmsind.com
NABET ACC. NO: NABET/EIA/2124/SA 0184
Valid till: Dec 31, 2023



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம்

எண்.23/93, 5 வது தெரு ராம் நகர், S.S.காலனி,
மதுரை, தமிழ்நாடு

NABL சான்றிதழ் எண்: TC-6932, 19.03.2024 தேதி வரை
செல்லுபடியாகும்.

அடிப்படை ஆய்வு காலம் - அக்டோபர் - டிசம்பர் 2023

அத்தியாயம் I அறிமுகம்

P1 என அழைக்கப்படும் முன்மொழியப்பட்ட கலர் கிராளைட் சுரங்கத் திட்டம், குவாரிகளின் 500 மீ ஆரம் குழுமத்திற்குள் வருவதால், மொத்த அளவு > 5 ஹெக்டேர், இது "B1" வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை சமர்ப்பிக்க வேண்டும் பொது விசாரணை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கான மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை. குழுமம் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் உள்ளன, அவை P1, P2 மற்றும் தற்போதுள்ள இரண்டு குவாரி E1, E2 என அறியப்படுகின்றன. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் குழுமம் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269 (E) படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஜூலை 1, 2016 தேதியிட்டது. கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், பர்கூர் வட்டம் உள்ள ஜெகதேவிபாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள திட்டங்களால் ஏற்படும் பாதகமான பாதிப்புகளைக் குறைக்க, சுற்றுச்சூழலில் 2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகளை இந்த EIA வரைவு விவாதிக்கிறது மற்றும் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை வழங்குகிறது. தமிழ்நாடு. 27.09.2023 தேதியிட்ட SEIAA-TN/F.No.10214/SEAC/ToR-1559/2023, அக்டோபர் முதல் டிசம்பர்-2023 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் அடிப்படை ஆய்வை மேற்கொண்டு, உத்தேச திட்டத்திற்காக வெளியிடப்பட்ட ToR உடன் இணங்கத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.. திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள் மற்றும் 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல் முறையே அட்டவணைகள் 1.1 மற்றும் 1.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திருமதி.M.சாதனா,
முகவரி	எண்.2/A2, 3 வது குறுக்கு, கோபாலகிருஷ்ணா காலனி, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் - 635 001
நிலை	உரிமையாளர்

அட்டவணை 1.1 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

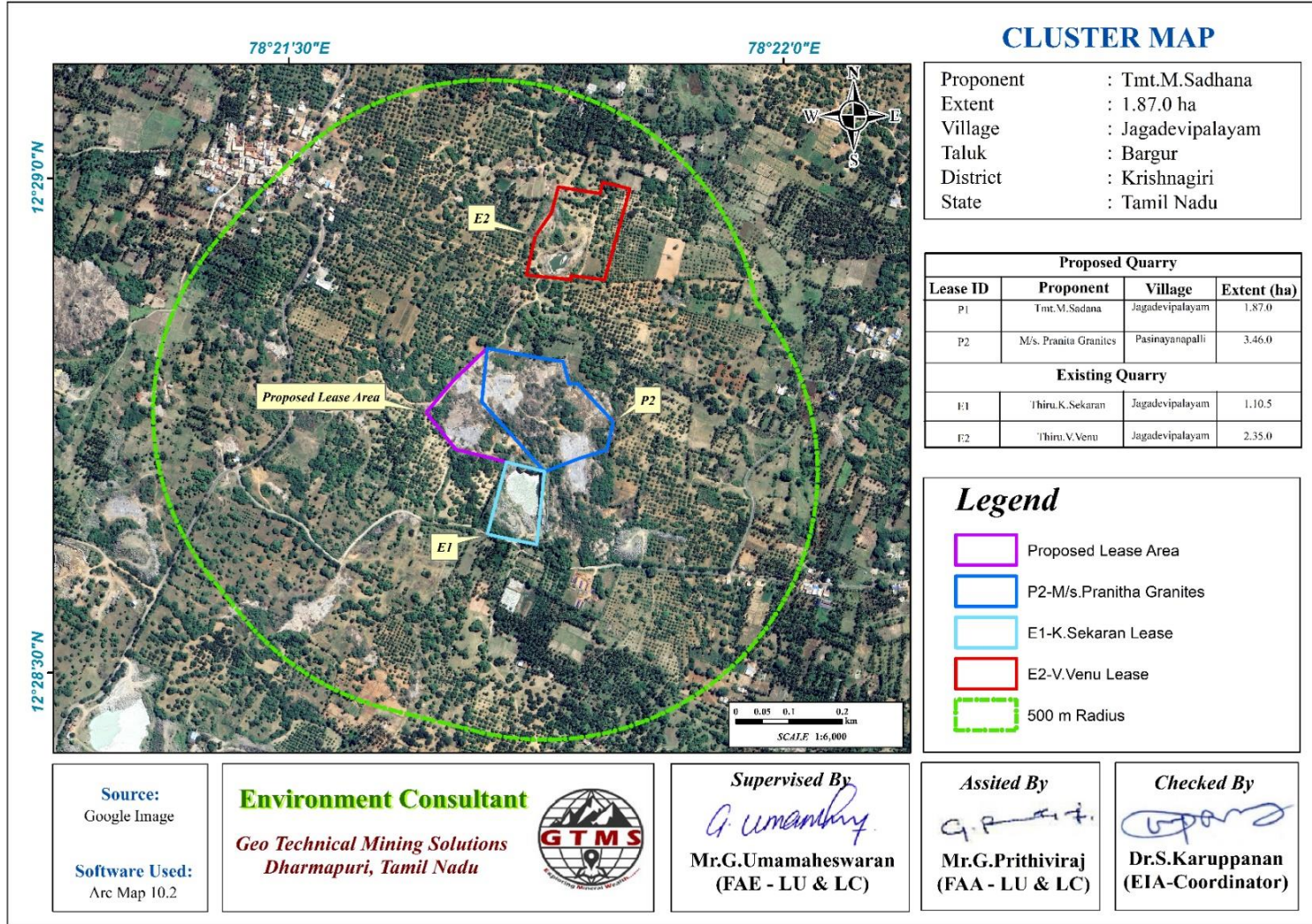
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	குத்தகையின் பெயர்	வ.எண்	கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகை காலம்
P1	திருமதி.M.சாதனா	366 (பகுதி)	ஜெகதேவிபாளையம்	1.87.0	முன்மொழியப்பட்ட பகுதி
P2	பிரணிதா கிரானைட்ஸ்	10 (பகுதி)	பாசிநாயனப்பள்ளி	3.46.0	சுரங்கத் திட்டம் CGM க்கு அனுப்பப்பட்டது
தற்போதுள்ள குவாரி					
E1	திரு. K. சேகரன்	367/1N1, 362/2N2 (P), 367/201 (P)	ஜெகதேவிபாளையம்	1.10.5	13.07.2012- 12.07.2032
E2	திரு. V.வேணு	5		2.35.0	16.12.2015- 15.12.2035
காலாவதியான குவாரி					

மொத்த குழுமம் அளவு				8.78.5	---

ஆதாரம்:

i). DD கடிதம் – பதிவு எண்.1049/கனிமம், தேதி 22.05.2023.

குறிப்பு: குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது – S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016.



படம் 1.1 500மீ 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் இருப்பிடம்.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையான தரைக் கல்லாகப் பயன்படுத்தப்படும் கலர் கிரானைட் கல்லை வெட்டி எடுக்க உள்ளது. 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட அடுக்குகளை உருவாக்கி திறந்தவெளி சுரங்கமாக செயல்பட உள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது 12°28'42.19792"N முதல் 12°28'49.68820"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 78°21'38.32342"E முதல் 78°21'45.51566"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், பரகூர் வட்டம், ஜெகதேவிபாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. 07.11.2020 அன்று கிரானைட் எடுப்பதற்காக குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தின் அடிப்படையில் 1.87.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவை கொண்ட இந்த பட்டா நிலமானது, திட்ட ஆதரவாளரான திருமதி.M.சாதனா கலர் கிரானைட்ஸ் நிறுவனத்திற்கு குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ளது. தொழில்துறை (MME.2) துறை, செயலகம் சென்னை (பதிவு எண். 901/MME.2/2021-1, தேதி.26.02.2021 தேதி அன்று வழங்கிய துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு 10.03.2022 தேதியன்று சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் பதிவு எண். 6943/MM4/2020, நாள்:12.05.2023 அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 14031 கன மீட்டர் கிரானைட் 30 மீட்டர் (15மீ தரை மட்டத்திற்கு மேல் + 15மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்) ஆழம் வரை வெட்டப்படும். மொத்த அளவில், 14031 கன மீட்டர் கிரானைட் விற்பனை போக மீதமுள்ளவை கழிவுகளாக சேமிக்கப்பட்டுள்ளன. மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, 4 ஜாக் ஹோமர், 2 கம்பர்சர்கள், 2 வைரக் கம்பிகள், 1 வரி துளையிடும் இயந்திரம், 1 தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் 2 டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும். இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கும், கிரானைட் எடுப்பதற்கும் சுமார் 22 பேர் பணியாற்றுவார்கள். குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 1.04.00 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும், 0.43.86 ஹெக்டேர் நிலம் கழிவுகளை கொட்டுவதற்கு, 0.02.00 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்புக்காக, 0.04.0 ஹெக்டேர்

சாலைகள், 0.30.00 ஹெக்டேர். பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக, மீதமுள்ள 0.03.14 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக விடப்பட்டிருக்கும்.

அட்டவணை 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை புவிமீயல் ஒருங்கிணைப்புகள்

குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°28'49.68820"N	78°21'42.02501"E
2	12°28'46.43263"N	78°21'41.69574"E
3	12°28'42.19792"N	78°21'45.51566"E
4	12°28'43.54916"N	78°21'40.12823"E
5	12°28'45.77887"N	78°21'38.32342"E
6	12°28'47.66583"N	78°21'39.92715"E

அட்டவணை 2.2 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	NH - 77 கிருஷ்ணகிரி - ஊத்தங்கரை	2.59 கி.மீ	தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	காக்கங்கரை	17.6 கி.மீ	தென்கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	பர்கூர்	7.2 கி.மீ	வடக்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	சேலம்	82.8 கி.மீ	தெற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை	220.4 கி.மீ	வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள கிராமம்	பாகிமனூர்	0.52 கி.மீ	வடமேற்கு
	கப்பல்வாடி	2.5 கி.மீ	வடக்கு தெற்கு
	தொகரப்பள்ளி	2.9 கி.மீ	தெற்கு
	ஜெகதேவிபாளையம்	3.23 கி.மீ	மேற்கு

2.3 இருப்பு விவரங்கள்

படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டு வெளியேறிய பின் குறுக்கு வெட்டு முறையைப் பயன்படுத்தி இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டன. திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 2.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

விளக்கம்	ROM in கன மீட்டர்	கலர் கிரானைட் மீட்பு @ 80 % (கன மீட்டர்)	கலர் கிரானைட் கழிவுகள் @ 20% மீட்பு(கன மீட்டர்)	மேல் மண் (மீ ³)	படிமப் பாறை (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளங்கள்	708238	519290	129823	3145	55980
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	268892	180246	45062	1560	42024

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், புள்ளிவிவரங்கள் 2.3 & 2.3a இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	ROM கன மீட்டர்	கலர் கிரானைட் மீட்பு @ 20 % மீ ³ இல்	கலர் கிரானைட் கழிவு மீ ³ இல் @ 80 %	மேற்புற மண் கன மீட்டர்	படிவு பாறை கன மீட்டர்
I	32244	3119	12475	---	16650
II	34840	2780	11120	1560	19380
III	15200	3040	12160	---	---
IV	13740	2748	10992	---	---
V	11720	2344	9376	---	---
மொத்தம்	107744	14031	56123	1560	36030

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 நில பயன்பாட்டு முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு தகவல் அட்டவணை 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.5 நிலப் பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்கமுடிவில்

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	ஐந்து வருடங்கள் குவாரிபணி முடிந்த பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	1.04.00
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.00
சாலைகள்	இல்லை	0.04.00
பயன்படுத்தப்படாதது	1.87.0	0.03.14
கழிவுத் தொட்டி	இல்லை	0.43.86
பசுமை பகுதி + மேல் மண் + வானிலை பாறை	இல்லை	0.30.00
மொத்தம்	1.87.0	1.87.0

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4 சுரங்க முறை

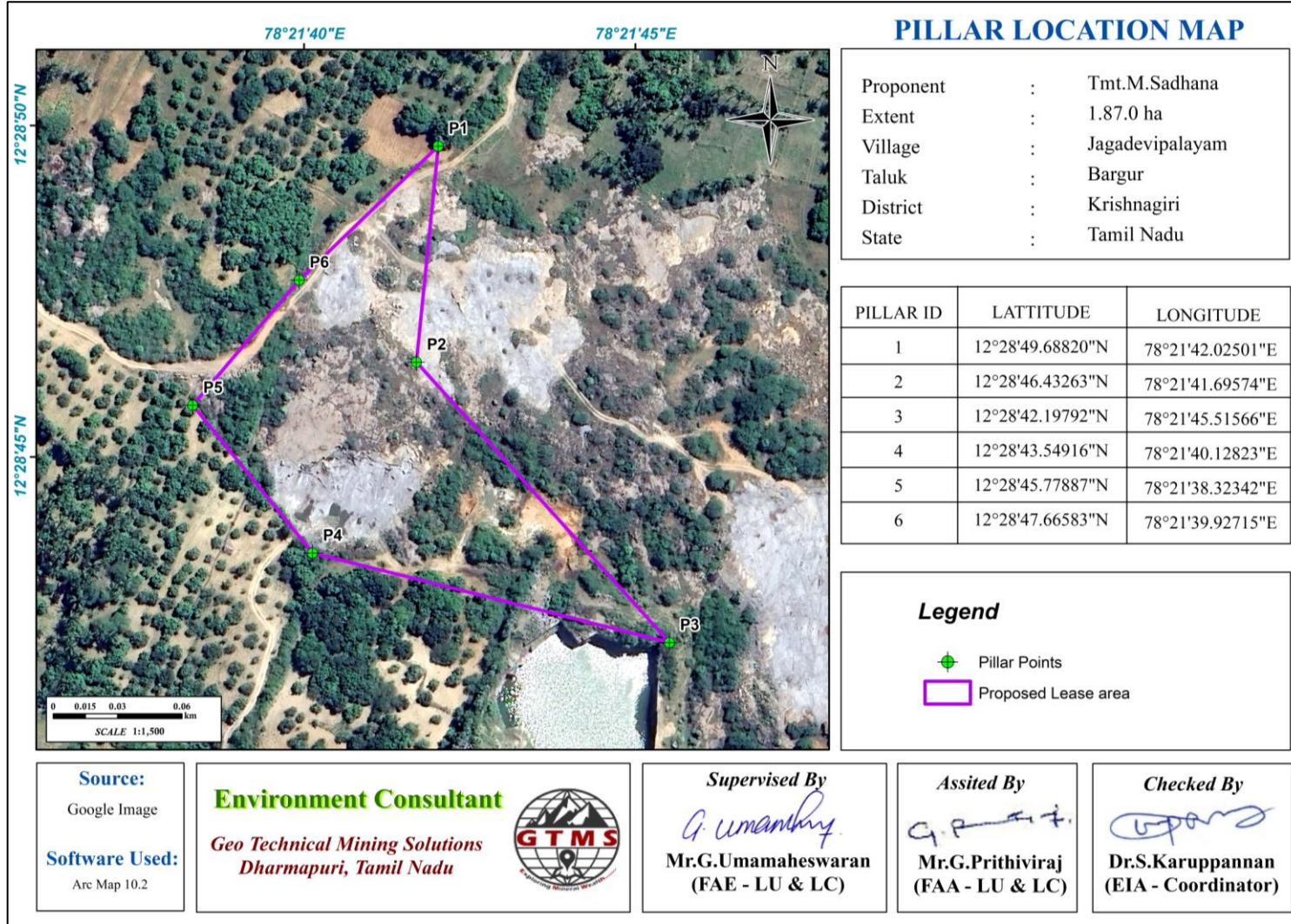
துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த திட்டத்திற்காக முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் அட்டவணை 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

2.5 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

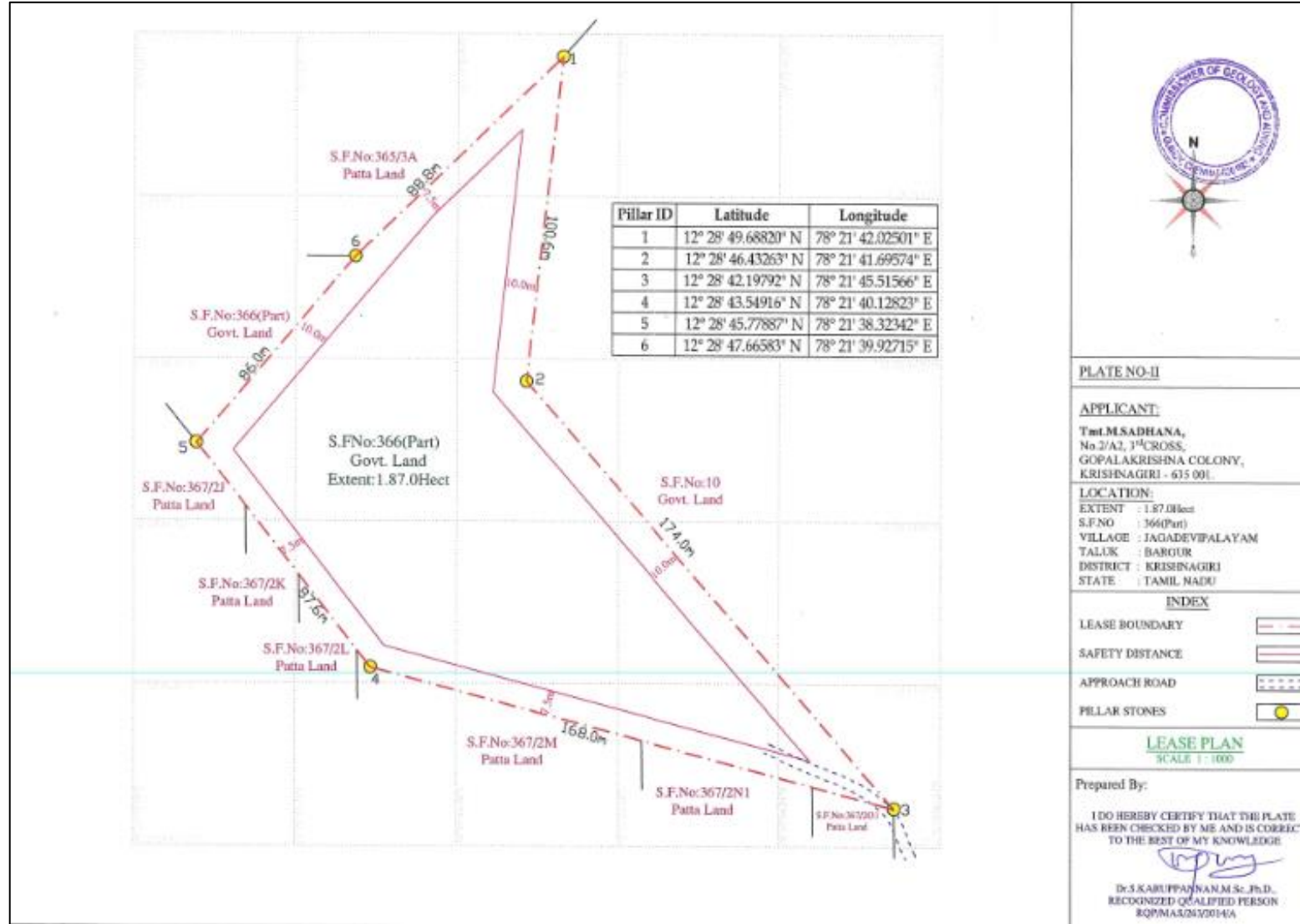
குவாரி செயல்பாட்டிற்காக முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.6 இயந்திர விவரங்கள்

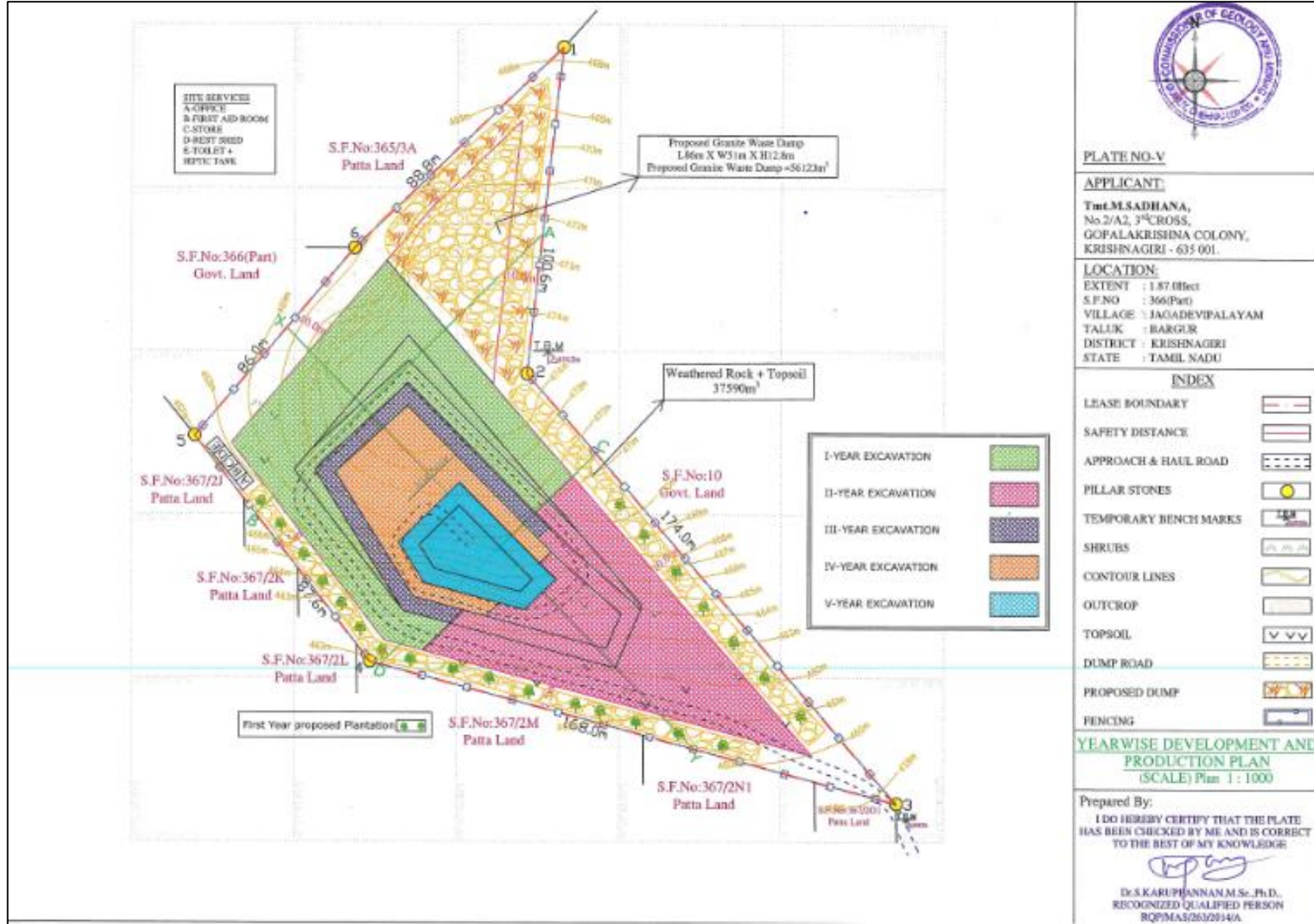
துளையிடும் உபகரணங்கள்					
வகை	அலகு எண்	தியா துளை (மிமீ)	அளவு திறன்	வாகன வகை	உந்து சக்தி
கம்பர்சர்	2	-	-	-	டீசல் இயக்கி
ஜாக் ஹேமர்	4	32	-	-	அழுத்தப்பட்ட காற்று
வைர கம்பிகள்	2	-	-	-	-
வரி துளை இடும் இயந்திரம்	1	-	-	-	-
ஏற்றுதல் உபகரணங்கள்					
தோண்டும் இயந்திரம்	1	-	-	-	டீசல் இயக்கி
போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
டிப்பர்	2	-	-	-	டீசல் இயக்கி



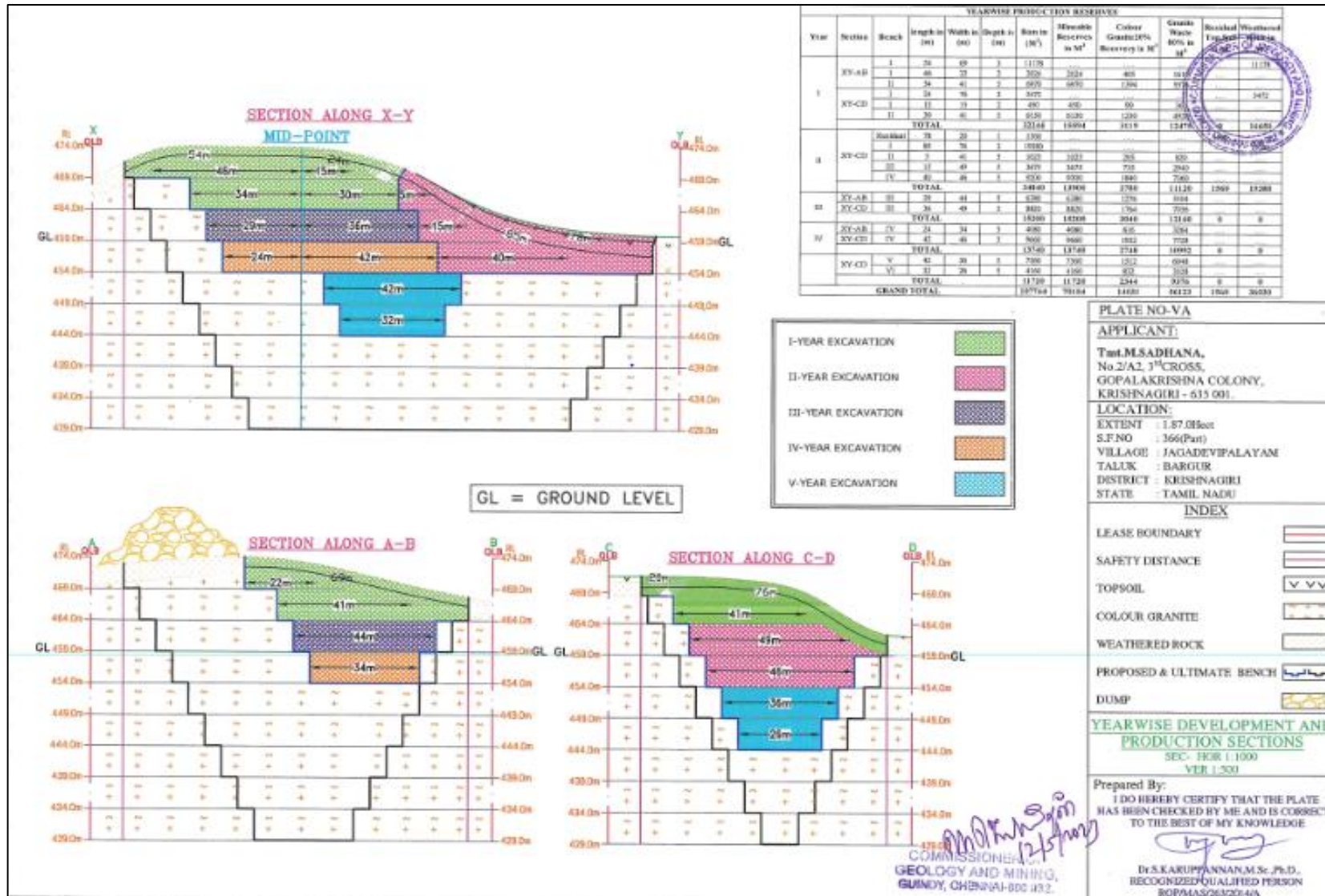
படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் தூண்களைக் காட்டும் வரைபடம்



படம் 2.2 சுரங்க குத்தகை திட்டம்



படம் 2.3 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி உற்பத்தித் திட்டம்



படம் 2.3 Aஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி உற்பத்திப் பிரிவுகள்

2.5 சுரங்க மூடல் திட்டம்

- ❖ சுரங்க மூடல் என்பது சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் அல்லது மனிதர்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஏற்படும் அச்சுறுத்தல்களைக் குறைப்பதற்காக மற்ற உற்பத்திப் பயன்பாடுகளுக்காக தொந்தரவு செய்யப்பட்ட தளத்தை அதன் இயல்பு நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் ஒரு செயல்முறையாகும்.
- ❖ சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் நோக்கம், குவாரிகளை மனிதர்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பானதாகவும், புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானதாகவும், புவி-ரசாயன ரீதியாக மாசுபடுத்தாததாகவும், மாசுபடுத்தாததாகவும் மாற்றுவதாகும்.
- ❖ சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுரங்கக் குழியானது மழை நீரை சேகரிப்பதற்கான செயற்கை நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும் மற்றும் வறட்சி காலங்களில் தண்ணீர் தேவையை பூர்த்தி செய்ய உதவும்.
- ❖ சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பசுமைப் பகுதி பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் மற்றும் மேல் பெஞ்சுகளுக்கு மேல் உருவாக்கப்படும். பள்ளத்தில் இருந்து வரும் தண்ணீர் பசுமை பகுதி வளர்ச்சி மற்றும் பராமரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும். சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு அட்டவணை 2.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 374 செடிகள்	74800	11220
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 561 செடிகள்	168300	16830
கம்பி வேலி	374000	18700
மாலை வடிகால்	18700	9350
மொத்தம்	6,35,800	56,100

அத்தியாயம் III சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 அறிமுகம்

மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB), 2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்டத் தளத்தின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் அடிப்படைத் தரவுகள் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அங்கீகரிக்கப்பட்ட எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மண், நீர், சத்தம் மற்றும் காற்று உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்கான ஆய்வறிக்கை பெறப்பட்டது.

3.1 நிலச் சூழல்

சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படத்தைப் பயன்படுத்தி 5 கிமீ சுற்றளவு நிலப் பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. LULC வகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.1 நிலப் பயன்பாடு / 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான நிலப்பரப்பு புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு பாறை/கல் கழிவுகள்	219.32	2.87
2	பயிர் நிலம்	3357.04	43.99
3	அடர்ந்த காடு	238.65	3.13
4	புதர் உள்ள நிலம்	1308.64	17.15
5	சுரங்க / தொழில்துறை நிலங்கள்	12.83	0.17
6	தோட்டங்கள்	2482.33	32.53
7	குடியேற்றங்கள்	11.87	0.16
மொத்தம்		7630.67	100.0

ஆதாரம்: LISS III செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.2 மண் சூழல்

திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியும் உள்ள இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள் போன்ற தற்போதைய மண்ணின் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்கு மண் வகைகள், பசுமை பகுதி, தொழில்துறை மற்றும்

குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக ஏழு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

இயற்பியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.2 முதல் 7.8 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 45 முதல் 560 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.2 மற்றும் 5.9 g/cm^3 வரை இருக்கும்.

இரசாயன பண்புகள்

நைட்ரஜன் 0.8 முதல் 1.4 மிகி/கிலோ வரை இருக்கும். பாஸ்பேட் 0.03 முதல் 0.09% வரை உள்ளது. பொட்டாசியம் 0.018 முதல் 0.055% வரை உள்ளது. கால்சியம் <1.0 மற்றும் <1.0 மிகி/கிலோ இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 3.1 முதல் 9.4% வரை இருக்கும்.

3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

மத்தூர் ஆறு, பர்கூர் ஆறு மற்றும் குமரங்கனப்பள்ளி ஏரிகள் ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மூன்று முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். இவை இயற்கையில் தற்காலிகமானவை, அவை மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகின்றன. SW1, SW2 மற்றும் SW3 என அறியப்படும் மூன்று மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மூன்று மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளிலிருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன. அட்டவணை 3.6a மூன்று மாதிரிகளின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத் தரவைச் சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6a இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன

நிலத்தடி நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர் தீபகற்ப க்னீஸ் மற்றும் சார்னகைட் க்னீஸில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம்

மற்றும் படிசு பாறைகளின் முறிவு ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர்.

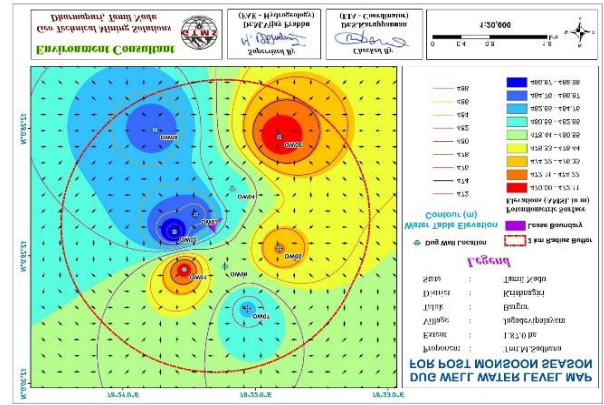
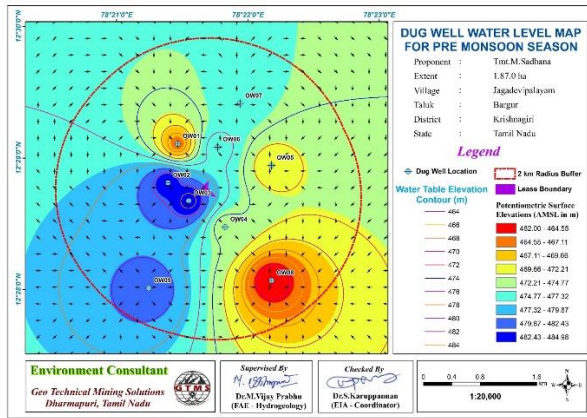
BW1, BW2, OW1, OW2 மற்றும் OW3 என அறியப்படும் ஐந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் திறந்த கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணறு ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்தன. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.6b ஐந்து மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6b இல் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

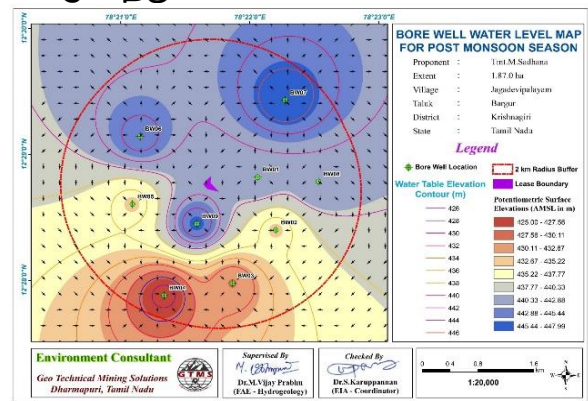
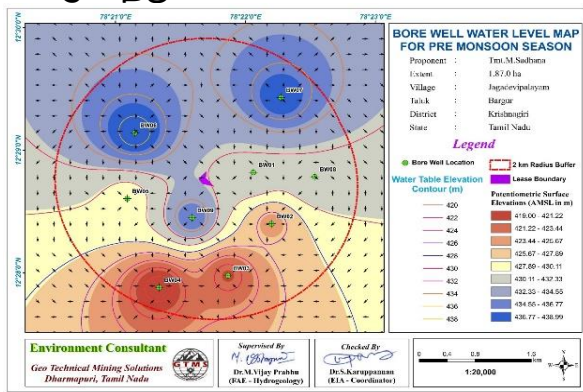
திட்ட அமைவிடத்தை சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து ஏப்ரல் முதல் ஜூன் 2023 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரை (பிந்தைய பருவகாலம்) நிலத்தடி நீர் மட்டம் தொடர்பான ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. 2023 மார்ச் முதல் மே வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரை (பிந்தைய பருவகாலம்) திட்டப்பணித் திட்டங்களைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மழைக்காலம்). திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு

முந்தைய காலத்தில் 12.7 முதல் 14.5 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ் வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 11.5 முதல் 13.5 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ் வரையிலும் இருக்கும். அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 72.3 முதல் 76.6 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2022 வரையிலான காலத்திற்கு (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய பருவம் வரை) 74.6 முதல் 77.8 மீ வரையிலும் மாறுபடும்.) நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் ஆய்வுகள் இரண்டு மழைக்காலங்களில், முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் கிழக்குத் திசையில் அமைந்துள்ள ஆழ்குழாய் கிணறு எண் 9, 8 ஐ நோக்கி நிலத்தடி நீர் பாய்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.1 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது

படம் 3.2 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.3 ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது

படம் 3.4 ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது

3.4 காற்று சூழல்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளங்களைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் ஆகியவை ஆராயப்பட்டது. காற்றுச் சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசுபாடுகளை அடையாளம் காண்பது மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை ஆய்வு செய்யப்பட்டது.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 15.5 µg/m³ முதல் 21.5 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 35.7 µg/m³ முதல் 43.5 µg/m³ வரை; SO₂ 11.9 µg/m³ முதல் 16.2 µg/m³ வரை; NO₂ 15.9 µg/m³ முதல் 22.3 g/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 37.3 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.8 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 39.5 முதல் 45.8 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 35.9 முதல் 43.3 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.6 உயிரியல் சூழல்

உயிரியல் ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தகவல்களை சேகரித்து, சூழலியல் ரீதியாக முக்கியம் வாய்ந்த பகுதிகளைக் கண்டறிவது மற்றும் மைய மண்டலத்தில் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என கண்டறிவதாகும்.

உயிரியல் சூழல் பற்றிய ஆய்வில் இருந்து, வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் முதல் தர விலங்குகள் எதுவும் காணப்படவில்லை என்றும், IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும்

அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் காணப்படவில்லை என்றும் முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

3.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இது கல்வி, வருமானம், சுகாதாரம் மற்றும் தொழில் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு தனிநபர் அல்லது குடும்பத்தின் பொருளாதார மற்றும் சமூக நிலைப்பாட்டின் அளவீடு ஆகும். அவர்களின் வாழ்க்கைக்கு ஏற்ற அறிவு, திறன் மற்றும் வருமான நிலைகள் என வாழ்வாதாரங்களை மிக முக்கியமான சமூக-பொருளாதார நிர்ணயம் செய்கிறது. மக்கள்தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதாக ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு. சமூக தரத்தை மேம்படுத்துவதற்காக முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைகளில் முன்னுரிமை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 அறிமுகம்

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

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழலின் சீரழிவு
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண் படிதல்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி சுரங்க நடவடிக்கை மற்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் படிப்படியாக செயல்படுத்தப்படும்:

- ❖ சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை பகுதியின் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்,
- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் 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 பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குவாரி சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குவாரிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5 மீ மற்றும் 10மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பின்வரும் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன:

- ❖ பாதுகாப்பு தாவர உறைகளை அகற்றுதல்
- ❖ தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற நிலத்தடிப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி கார்லண்ட் வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது

அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் ஓட்டம்.

- ❖ வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- ❖ தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- ❖ கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரித்தல் - மழைக்காலத்தில் குறிப்பாக குறிப்பிட்டபடி செயல்படும் வகையில் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு

4.3 நீர் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள் பொதுவாக சுரங்கம் மற்றும்

அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடையவை:

- ❖ வாகனங்களை கழுவுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்
- ❖ மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல்
- ❖ வீட்டு கழிவுநீர்
- ❖ திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- ❖ சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம்
- ❖ குத்தகை பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- ❖ இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள்

எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்

- ❖ தேய்க்கி வைக்கும் தொட்டியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்துகிறது
- ❖ சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 3.3 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகை பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகளை இத்திட்டம் குறைக்காது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் வண்டல் தொட்டிகளில் வண்டல் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்பு செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- ❖ பெஞ்சுகள் உள் சரிவுகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீர், கட்டுப்பாடற்ற நீரின் இறக்கத்தால் எழும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கப்படும்.

- ❖ சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, மிதக்கும் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) ஆய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- ❖ சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

4.4 காற்று சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பு AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கணிக்கப்பட்டுள்ளது

மற்றும் அட்டவணைகள் 4.1 முதல் 4.4 வரை காட்டப்பட்டுள்ள முடிவுகள் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 4.1 PM_{2.5} தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப் பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	17.2	8.3	25.5	தரத்திற்கு கீழே	48.3	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	1.08	வடக்கு	15.0	1	16		6.7	
AAQ3	2.70	தென்மேற்கு	19.8	0	19.8		0.0	
AAQ4	4.46	வடமேற்கு	21.3	0.5	21.8		2.3	
AAQ5	3.71	தென் தென்மேற்கு	20.3	0	20.3		0.0	
AAQ6	3.72	வடகிழக்கு	17.4	0.5	17.9		2.9	

அட்டவணை 4.2 PM₁₀தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப் பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	38.5	12.7	51.2	தரத்திற்கு கீழே	33.0	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	1.08	வடக்கு	39.1	3	42.1		7.7	
AAQ3	2.70	தென்மேற்கு	41.3	0	41.3		0.0	
AAQ4	4.46	வடமேற்கு	41.8	0.8	42.6		1.9	
AAQ5	3.71	தென் தென்மேற்கு	42.5	0	42.5		0.0	
AAQ6	3.72	வடகிழக்கு	34.1	0.8	34.9		2.3	

அட்டவணை 4.3 SO₂ தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	SO ₂ செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	11.7	3.93	15.63	தரத்திற்கு கீழே	33.6	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	1.08	வடக்கு	11.0	0.5	11.5		4.5	
AAQ3	2.70	தென்மேற்கு	16.9	0	16.9		0.0	
AAQ4	4.46	வடமேற்கு	17.0	0.5	17.5		2.9	
AAQ5	3.71	தென் தென்மேற்கு	17.5	0	17.5		0.0	
AAQ6	3.72	வடகிழக்கு	9.4	0.5	9.9		5.3	

அட்டவணை 4.4 NO_x தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	NO _x செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	17.3	3.94	21.24	தரத்திற்கு கீழே	22.8	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	1.08	வடக்கு	17.0	0.5	17.5		2.9	
AAQ3	2.70	தென்மேற்கு	22.0	0	22		0.0	
AAQ4	4.46	வடமேற்கு	21.3	0.5	21.8		2.3	
AAQ5	3.71	தென் தென்மேற்கு	20.3	0	20.3		0.0	
AAQ6	3.72	வடகிழக்கு	15.8	0.5	16.3		3.2	

ஒட்டுமொத்த செறிவு மதிப்புகள் அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் 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

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 தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் பார்வையில் பணிச்சூழல் மேம்படுத்தப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இன்ஜின், கம்பர்சர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- துரப்பணத்தின் ஆயுள் அதிகரிக்கப்படும்.
- துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும். தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் தெரிவுநிலை மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல்

- ❖ உள்ளூர் சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப வெடிப்பதற்கு ஏற்ற நேரம் தேர்வு செய்யப்பட்டு, வெடிக்கும் முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ வெப்பநிலை தலைகீழாக ஏற்படும் மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி பலத்த காற்று வீசும் போது வெடிப்பது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பொருத்தமான வெடி கட்டணம் மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்கள் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும், காலர் மண்டலத்தில் துளைகள் போதுமான உண்டு.
- ❖ வெடிப்பது நாளின் குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.

தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்

இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.

பசுமை பகுதி

- ❖ டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கப் பாதைகளை வழக்கமான தரம் பிரித்தல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ❖ திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.

தொழில் ஆரோக்கியம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதிப்படுத்த ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனை, பயிற்சி மற்றும் பிரச்சாரம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

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

4.5 இரைச்சல் சூழல் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

அட்டவணை 4.5 கணிக்கப்படும் சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
மைய பகுதி	100	37.3	39.38	41.47
பாகிமனூர்	420	43.2	26.91	43.30
ஜெகதேவி	2700	45.6	10.75	45.60
ஜெகதேவி	4460	45.8	6.39	45.80
பில்லக் கொட்டாய்	3710	45.4	7.99	45.40
செக்கில்நத்தம்	3720	39.5	7.97	39.50
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

அனைத்து மாதிரி பகுதிகளிலும் மொத்த இரைச்சல் அளவு தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான CPCB தரநிலைகளை விட மிகவும்

குறைவாக உள்ளது. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், திட்டத்தால் ஏற்படும் இரைச்சல் அளவை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.6 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- ❖ இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளை நிலங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி. எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- ❖ சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 17 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 2 மரங்கள், 6 புதர்கள் மற்றும் 9 மூலிகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. வேரோடு பிடுங்கப்பட்ட மரங்களின் உயிர் விகிதம் 30% குவாரியாக இருப்பதால் ஒரு மரத்திற்கு பதிலாக 10 மரக்கன்றுகள் வாங்கி 7.5 & 10 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 872 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 235386 கிலோவாகவும், அட்டவணை 4.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி ஐந்து ஆண்டுகளில் 1176932 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

அட்டவணை 4.8 கிரானைட் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்

	ஒரு நாளைக்கு	வருடத்திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக்கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	63	17041	85207
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	262	70789	353947
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	325	87831	439154
கிலோவில் CO ₂ உமிழ்வு	872	235386	1176932

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடவு செய்வதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்ததும் 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.

கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில் வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 22418 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்களிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.13) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 935 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 8874 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்

அட்டவணை 4.9 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	83	22418	112088
மீதமுள்ள CO ₂ கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	789	212969	1064845
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு மரங்கள் தேவை		8874	
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி		18	

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் சாலைகள் சேதமடையலாம்.
- ❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை 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 சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.
- ❖ மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் சுகாதார நடவடிக்கைகள்

அனைத்து நபர்களும் வேலை செய்வதற்கு முன் மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்.

பின்வரும் சோதனைகளை நடத்துவதன் மூலம் பணியாளர்கள் தொழில் சார்ந்த நோய்களுக்கு கண்காணிக்கப்படுவார்கள்

- ❖ பொது உடல் பரிசோதனைகள்

- ❖ ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்
- ❖ நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசிக்கு ஆளானவர்கள்

- ❖ கண் பரிசோதனை

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.

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

கனிம வைப்பு இயற்கையில் குறிப்பிட்ட தளம்; எனவே திட்டங்களுக்கு மாற்று இடங்களை தேடும் கேள்வி எழவில்லை.

அத்தியாயம் VI

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 நோக்கம்

அட்டவணை 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் கூறுகளில் ஏற்படும் மாற்றங்களை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்வதற்கு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் வழக்கமான கண்காணிப்பு திட்டம் அவசியம். கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்:

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

**அட்டவணை 6.1 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு
அட்டவணை**

வ.எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	சிதைவுறும் பாறை, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	காற்றின் தர கண்காணிப்பு மற்றும் IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்குவதற்கு முன் சுரங்க தளத்தில்	1 மணி நேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ தொலைவில் உள்ள இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த வெளிகிணறுகளில் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (bgl) இல் ஆழம்

5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	1 மணி நேரம் / நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq , Lmax , Lmin , Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010.

6.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான நிதி ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் கூறுகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு அட்டவணை 6.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	-	ரூ 60,000/-
2	வானிலையியல்	-	ரூ 15,000/-
3	நீர் தரம்	-	ரூ 20,000/-
4	நீர் நிலை கண்காணிப்பு	-	ரூ 10,000/-
5	மண்ணின் தரம்	-	ரூ 20,000/-
6	சத்தம் தரம்	-	ரூ 10,000/-
7	அதிர்வு ஆய்வு	-	ரூ 1,50,000/-
8	பசுமை அரண்	-	ரூ 10,000/-
மொத்தம்		-	ரூ 2,95,000/-

ஆதாரம்: களத் தரவு

அத்தியாயம் VII கூடுதல் படிப்புகள்

7.1 இடர் மதிப்பீடு

இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும். இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறையானது, 31 டிசம்பர் 2002 தேதியிட்ட 2002 ஆம் ஆண்டின் சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை தற்போதுள்ளதைக் கண்டறியும் நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய அபாயங்கள் மற்றும் உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. DGMS, ஆல் சான்றளிக்கப்பட்ட தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

7.2 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

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

- ❖ பாதிக்கப்பட்டவர்களை மீட்டு சிகிச்சை அளித்தல்;
- ❖ மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- ❖ சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ❖ ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும் அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்.

7.3 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.
- ❖ சுரங்க உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல்நேரத்திற்கான குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV உச்ச துகள் வேகமான 8 மிமீ/வி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.13,60,000/- ஒதுக்கப்படும்.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடியாக 49 உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 2665 மரங்களை நட்டும்.
- ❖ அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 102 PCU போக்குவரத்து சேர்க்கும்.

7.4 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் 01.01.2019 முதல் நடைமுறைக்கு வரும் வகையில், ஒருமுறை பயன்படுத்துவதற்கும், தடிமன் பாராமல் பிளாஸ்டிக்கை தூக்கி எறிவதற்கும் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) தேதி: 25.06.2018 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் இணங்க வேண்டும்.

குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சுழற்சியை ஆராய்தல்.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்

- ❖ அமைப்பு வடிவமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

வ.எண்	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை உள்ளடக்கி தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தும் வகையில் ஏதேனும் செயல்கள் செய்தல் ஆகியவற்றுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு	சுரங்கத் தலைவர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்	சுரங்கத் தலைவர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்	சுரங்கத் தலைவர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	சுரங்கத் தலைவர்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது	சுரங்க உரிமையாளர்

பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை நடத்தப்படுகிறது.	
---	--

அத்தியாயம் VIII

திட்ட பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் முழுவதும் பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன:

- ❖ 22 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு.
- ❖ பாசனம் மற்றும் தோட்டம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் ஆகியவற்றிற்கான நீர் இருப்பை அதிகரிக்க மழை நீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள்
- ❖ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- ❖ சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் மூலம் தற்போதுள்ள சமூக வசதிகளை வலுப்படுத்துதல்
- ❖ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு மற்றும் திறன் மேம்பாடு.
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள் போன்றவை.
- ❖ காரண்டப்பள்ளி கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கு பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றிற்கு பங்களிக்கும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.
- ❖ CERக்கு ரூ. 6,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.7759172 மற்றும் தொடர்ச் செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.1144880 எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.14148937 ஆக இருக்கும்.

அத்தியாயம் X

முடிவுரை

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்பட்டு, அதற்கான நிதியும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். திட்டத்திற்கு பொறுப்பான மூத்த நிர்வாகம் EMP மற்றும் அதன் செயலாக்கத்தை மதிப்பாய்வு செய்து EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்யும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

நில ஆவணங்கள்

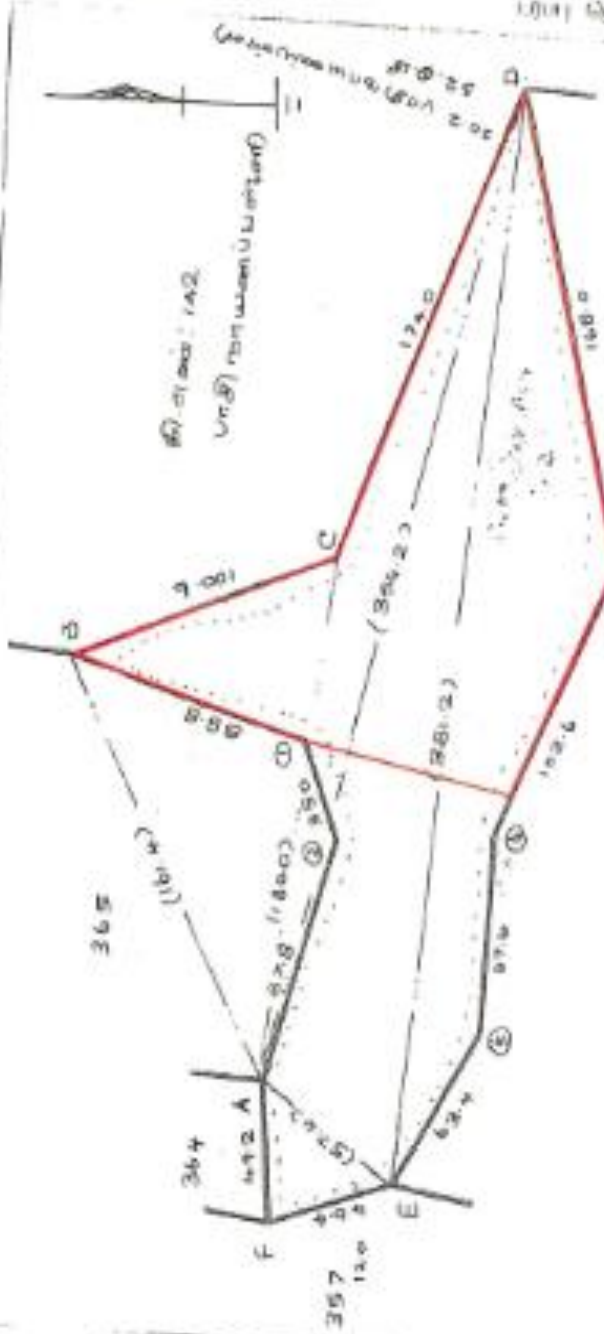
சில முக்கியமான நிலம் தொடர்பான ஆவணங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.

ANNEXURE

சு.பி. இ. சி. குத்தகை (சு.பி. இ. சி. குத்தகை)
 மு.சு.பி. 366

சு.பி. 366

சு.பி. 366



(True copy)
 J. Kanethan
 Village Administrator
 17, JAGADEVI PALAYAM
 Bangalore - Tk, Krishnagiri - Dt

	A	
	57.4	
F	25.0	26.8
	E	
	381.2	
5	26.0	324.0
4	23.2	256.4
B	24.6	159.4
	D	
	A	
	390.2	
	72.6	220.0
	B	
3	69.0	43.0
1	63.2	62.2
	B	

சு.பி. இ. சி. குத்தகை (சு.பி. இ. சி. குத்தகை)
 மு.சு.பி. 366
 கனவு அளவு: 2,000 சது.அ.பி.
 19/08/85

LEASE AREA

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியை சிவப்பு நிறத்தில் காட்டும் FMP கலர்



முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியை சிவப்பு நிறத்தில் காட்டும்
FMPகலர்