சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் திட்டச்சுருக்கம்

K. இளையராஜா சாதாரண கல் குவாரி திட்டம்

அய்யாபட்டி கிராமம், மேலூர் வட்டம்,

மதுரை மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

புல எண். 63

பரப்பளவு: 0.74.0 **ஹெக்டேர்.**

"B1" வகை – சிறு கனிம – குழுமம் – வனம் அல்லாத நிலம்

சுரங்க குழும பரப்பளவு = 10.15.0 ஹெக்டேர்

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம் எண்

SEIAA-TN/F. No.8712/SEAC/ToR-1174/2020 தேதி 23.05.2022

திட்ட உரிமையாளர் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

K. இளையராஜா,

த/பெ . கிருஷ்ணன்,
கதவு எண்.10/215, பேட்டை, அண்ணா நகர்,

கருங்காலக்குடி கிராமம், மேலூர் வட்டம்,

மதுரை -625101

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex
Oddapatti, Collectorate Post office,
Dharmapuri-636705. TamilNadu.
Mob. : +91 9443937841, +917010076633,
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

NABET ACC. NO: NABET/EIA/2023/IA0067

Valid till : 29th Dec.2023

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான மேலாண்மை கருவியாகும், மேலும் இது ஒரு செயல்திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை முடிவெடுப்பதற்கு முன் கண்டறிய பயன்படுகிறது. இது ஒரு முடிவெடுக்கும் கருவியாகும், இது எந்தவொரு திட்டத்திற்கும் பொருத்தமான முடிவுகளை எடுப்பதில் முடிவெடுப்பவர்களை வழிநடத்துகிறது. EIA திட்டத்தினால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. இது சமூகப் பங்கேற்பு, தகவல், முடிவெடுப்பவர்களை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் மோதல்களைக் குறைக்கிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த திட்டங்களுக்கான அடித்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.

P1 என அழைக்கப்படும் உத்தேச சாதாரண கல் சுரங்கத் திட்டம் 500 மீ சுற்றளவு குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு > 5 ஹெக்டேருக்குள் வருவதால், இது "B1" வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.) பொது விசாரணை நடத்திய பிறகு. 10.15.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட குழுமத்தில் 3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் உள்ளன, அவை P1, P2 மற்றும் P3 என அறியப்படுகின்றன, 1 ஏற்கனவே E1 என அறியப்படும் மற்றும் 1 காலாவதியான திட்டம், EX1 என அறியப்படுகிறது. தேதி 1 ஜூலை 2016 வெளியான MoEF & CC அறிவிப்பு S.O 2269(E)இன் படி குழும பகுதி கணக்கிடப்பட்டது.

இந்த EIA வரைவு சுற்றுச்சூழலில் 3 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 1 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கங்கள் பற்றி விவாதிக்கிறது மேலும் 10.15.00 மொத்த அளவில் குழுமத்தில் அமைந்துள்ள திட்டங்களின் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) வழங்குகிறது. மதுரை மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம், மேலூர் தாலுகா, அய்யாபட்டி, கருங்காலக்குடி மற்றும் சொக்கலிங்கபுரம் கிராமங்களில் விழுகிறது. இது ToR வழங்கிய வீடியோ கடிதம் எண். SEIAA-

TN/F.No. 8712 /ToR-1147/2020 தேதி 23.05.2022 மார்ச் முதல் மே 2022 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வை நடத்தி உத்தேச திட்டத்திற்காக. திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள் மற்றும் 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல் அட்டவணைகள் 1.1 மற்றும் 1.2, முறையே வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.1 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	**திரு K.இளையராஜா**
முகவரி	த/பெ. கிருஷ்ணன், W.10/215, பேட்டை , அண்ணாநகர், கருங்காலக்குடி , மேலூர் வட்டம், மதுரை-625101
நிலை	உரிமையாளர்

அட்டவணை 1.2 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	**உரிமையாளரின் பெயர்**	**கிராமத்தின் பெயர், & புல எண்கள்.**	**(ஹெக்டேர்) அளவு**	**நிலை**
P1.	**K. இளையராஜா** த/பெ. கிருஷ்ணன், W.10/215, பேட்டை , அண்ணாநகர், கருங்காலக்குடி , மேலூர் வட்டம், மதுரை-625101	அய்யாபட்டி கிராமம் , 63	0.74.00	ToR பெறப்பட்டது. எண். SEIAA-TN/F.No.8712/ToR-1147/2020 தேதி 23.05.2022
P2.	**K. இளையராஜா** த/பெ. கிருஷ்ணன், W.10/215, பேட்டை , அண்ணாநகர், கருங்காலக்குடி , மேலூர் வட்டம், மதுரை-625101	கருங்காலக்குடி கிராமம் , 619/5(பகுதி)	2.02.50.	ToR பெறப்பட்டது. எண். SEIAA-TN/F.No.9063/SEAC/ToR-1174/2022 தேதி 14.06.2022
P3.	**G.கருப்பண்ணன்** த/பெ காந்திதேவர் 1/3A, TWAD காலனி, திருப்பள்ளை மதுரை-625014.	சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம் , 471/1	2.70.00	ToRக்கு முன்மொழியப்பட்டது
மொத்தம்			**6.35.50**	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				

குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	கிராமத்தின் பெயர், & புல எண்கள்.	அளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகை காலம்
E1.	**J .முகமது ராஜா**	சொக்கலிங்கபுரம் கிராமம் , 472/1 போன்றவை	2.40.0	14.10.2020 முதல் 13.10.2025 வரை(செயலில்)
		மொத்தம்	**2.40.0**	
காலாவதியான குவாரி				
குறியீடு.	**உரிமையாளரின் பெயர்**	**கிராமத்தின் பெயர், & புல எண்கள்.**	**அளவு (ஹெக்டேர்)**	**குத்தகை காலம்**
EX1.	**K. ஜோதி**	482/2, etc., அய்யாபட்டி	2.28.5	29.12.2016-28.12.2021 (காலாவதியான)
	மொத்த குழும அளவு		**10.15.0**	-

ஆதாரம்:

i). AD கடிதம் – Rc.No.74/ சுரங்கங்கள் /2021, தேதி 16.07.2021

ii) AD கடிதம் – Rc.No.75/ சுரங்கங்கள் /2021, தேதி 28.07.2021

iii). AD கடிதம் – Rc.No.85/ சுரங்கங்கள் /2021, தேதி 18.02.2022

குறிப்பு: MoEF & CC அறிவிப்பின்படி குழுமப் பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016**.**

அத்தியாயம் II
திட்ட விளக்கம்

2.0 அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரம் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரம் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறையானது 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் மற்றும் பரிமாண கல்/இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதை உள்ளடக்கிய ஒரு கையேடு திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது 10°10'53.79"N முதல் 10°10'57.00"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும் மற்றும் 78°22'58.27"E முதல் 78°23'02.00"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே மேலூர் வட்டம், அய்யாபட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. மற்றும் மதுரை மாவட்டம். திட்டத் தளமானது, புல எண்.63ல் உள்ள ஒரு அரசுப் பொரம்போக்கு நிலமாகும், இது 0.74.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டது, இது திட்ட முன்மொழிபவரான K.இளையராஜாவிற்காக குத்தகை விடப்பட்டது. 20.01.2021 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தவர் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுத்து, மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதித் தொடர்பு கடிதத்தை அரசாணை எண்.74/சுரங்க/2021 தேதி 04.02.2021. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர் (R.c. No.74/mines/2021 தேதி 12.07.2021) ஒப்புதல் அளித்தார்.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 70165 மீ^{3} சாதாரண கல் மற்றும் 77 மீ^{3} மேல் மண் 20 மீ ஆழம் வரை வெட்டப்படும். மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, 2 ஜாக் ஹேமர், 1 கம்ப்ரசர் மற்றும் 3 டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும். இயந்திரங்களை இயக்கவும், சாதாரண கல்லை விருப்பமான பரிமாணத்திற்கு உடைக்கவும், சுமார் 26 பேர் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். குவாரி முடிவில், இறுதி குழியின் பரிமாணம் 83 மீ*59 மீ*40 மீ ஆக இருக்கும் மற்றும் சுமார் 0.46.55 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்படும், 0.01.0 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்புக்காக,

0.02.0 ஹெக்டேர். சாலைகளுக்கு, 0.05.0 ஹெக்டேர் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் குப்பை கொட்டுவதற்கு, மீதமுள்ள 0.19.45 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக விடப்படும். இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் சுமார் ரூ. 251600 ஆண்டு தொடர் செலவு ரூ. 22200 சுரங்கத்தை மூடுவதற்கு செலவிடப்படும்.

திட்ட தளத்தின் மூலை தூண்களின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மற்றும் திட்ட தளத்தின் இருப்பிடத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1& 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்டத் தளத்தின் குத்தகைப் பகுதி கூகுள் எர்த் படத்தில் உள்ளது (படம் 2.1) மற்றும் குழுமக் குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள்

குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10°10’57.00’’N	78°23’2.00’’E	5	10°10’53.90’’N	78°22’58.47’’E
2	10°10’53.87’’N	78°23’1.23’’E	6	10°10’54.58’’N	78°22’58.27’’E
3	10°10’54.26’’N	78°23’0.35’’E	7	10°10’55.98’’N	78°22’58.59’’E
4	10°10’53.79’’N	78°22’59.85’’E	--	--	--

அட்டவணை 2.2 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அம்சங்களின் வகை	**பெயர்/இடம்**	**தூரம் (கிமீ)**	**திசையில்**
அருகிலுள்ள சாலைகள்	மதுரை-திருச்சிராப்பள்ளி சாலை (NH-38)	1.8	வடமேற்கு
	திண்டுக்கல்-காரைக்குடி சாலை (SH-383)	1.9	வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	மேலூர்	16	தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	மதுரை	41	தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	மதுரை	50	தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி	160	தென்மேற்கு

2.1 இருப்பு விவரங்கள்

படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டு வெளியேறிய பிறகு இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டன. திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 2.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

வள வகை	கனமீட்டரில் சாதாரண கல்	கனமீட்டரில் மேல் மண்
கனமீட்டரில் புவியியல் வளம்	271160	266
கனமீட்டரில் சுரங்கம் கையிருப்பு	105582	77
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	70165	77

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (மீ³)	கிராவல் மீ³
I	13110	77
II	13275	-
III	15045	-
IV	14750	-
V	13985	-
மொத்தம்	**70165**	**77**

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 நில பயன்பாட்டு முறை

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

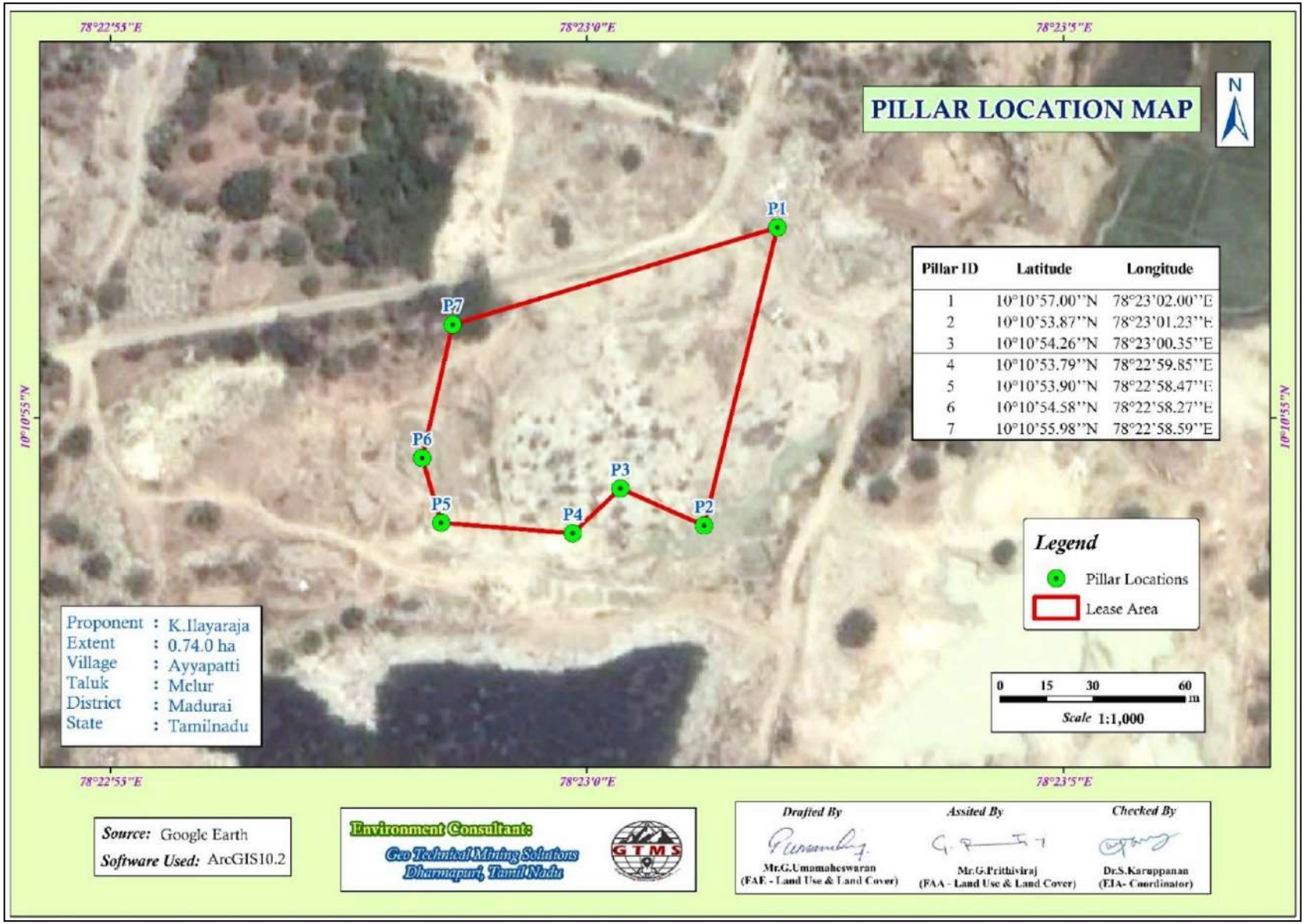
அட்டவணை 2.5 நிலப் பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க முடிவில்

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.46.55
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
சாலைகள்	இல்லை	0.02.00
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.05.00
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.74.00	0.19.45
மொத்தம்	**0.74.00**	**0.74.00**

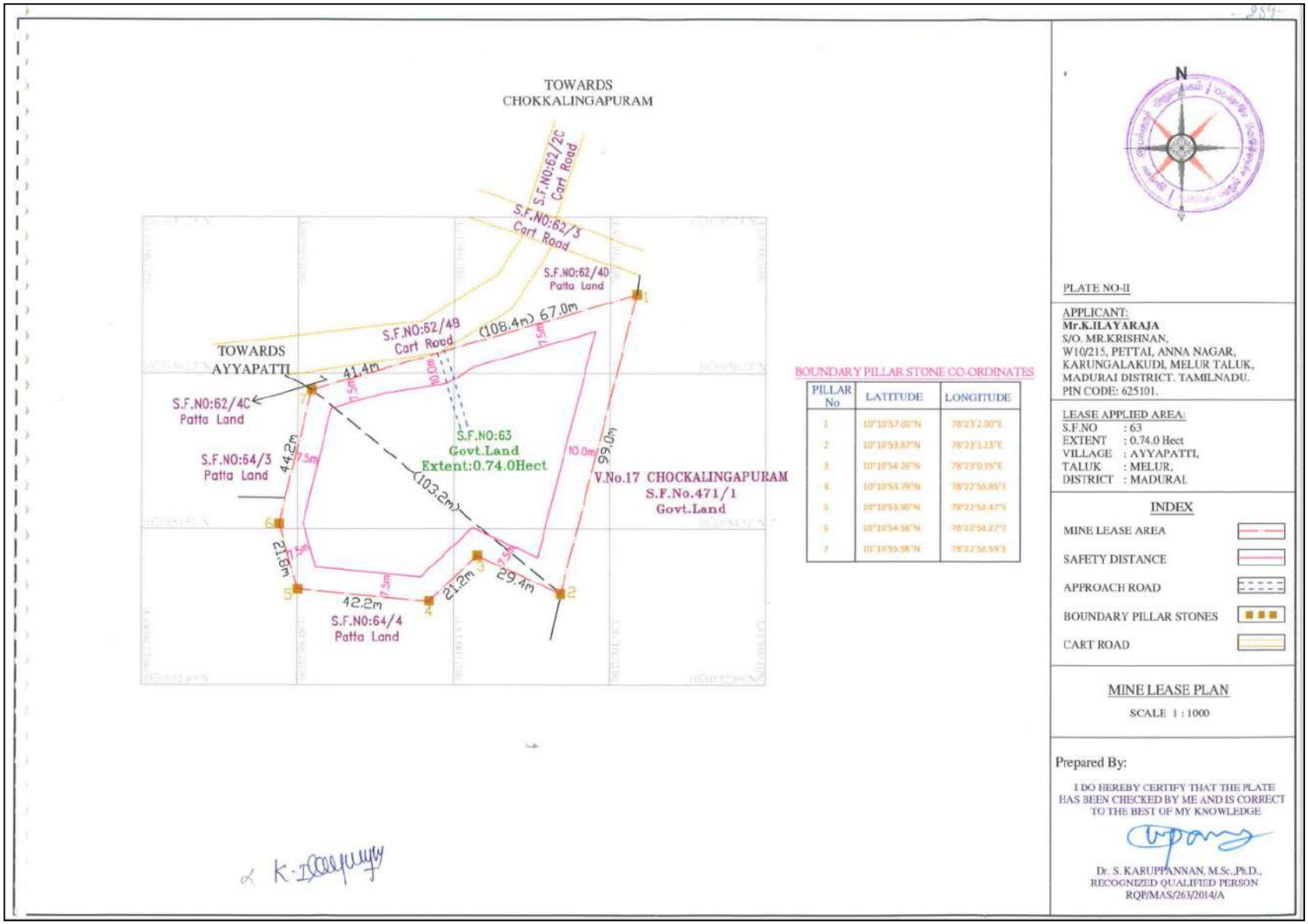
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.6 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

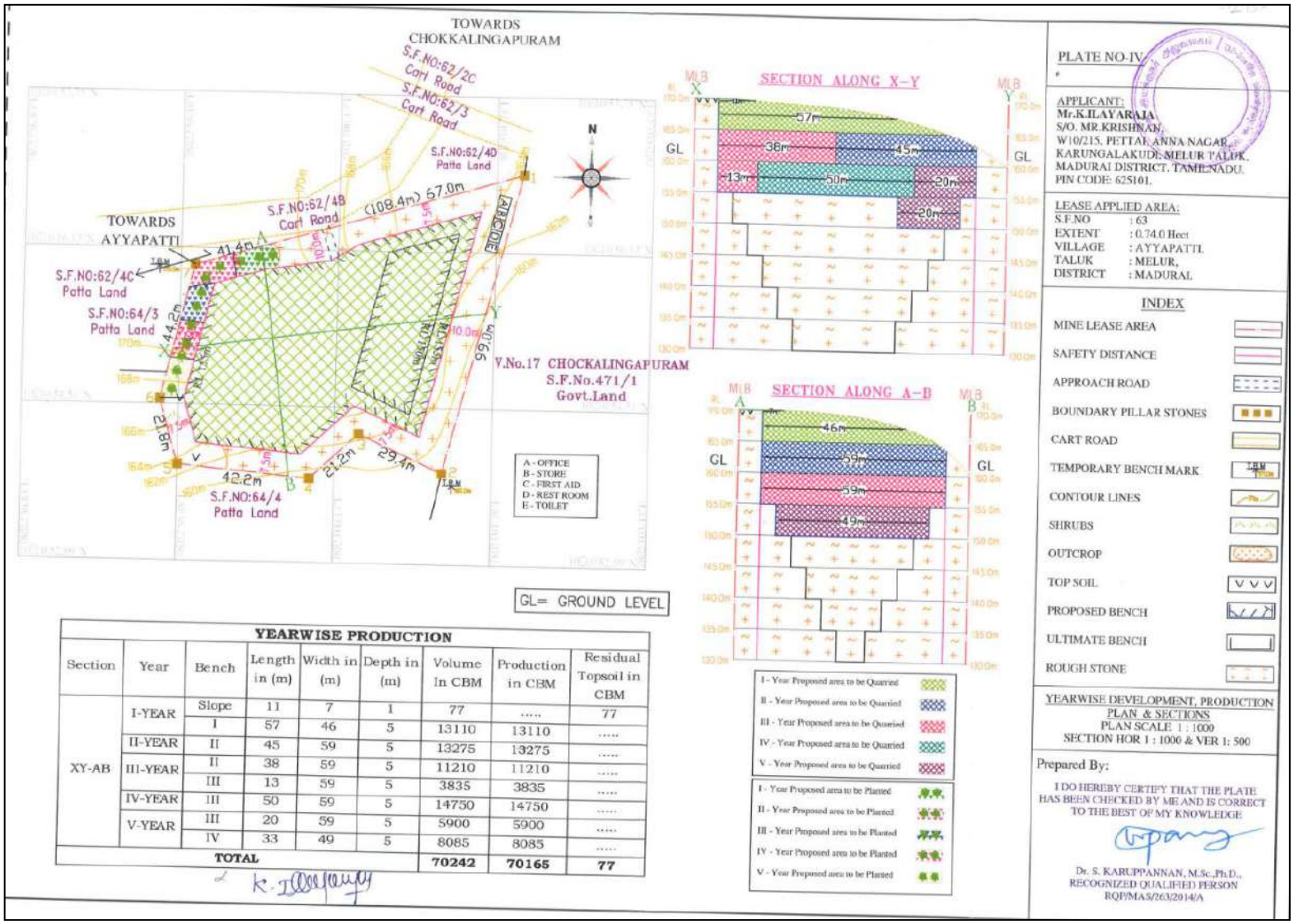
செயல்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 148 செடிகள்	29600	4440
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 222 ஆலைகள்	66600	6660
கம்பி வேலி (0.74.0 ஹெக்டேர்)	148000	7400
கார்லண்ட் வாய்க்கால் புதுப்பித்தல்	7400	3700
மொத்தம்	**251600**	**22200**



படம் 2.1 கூகுள் எர்த் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது



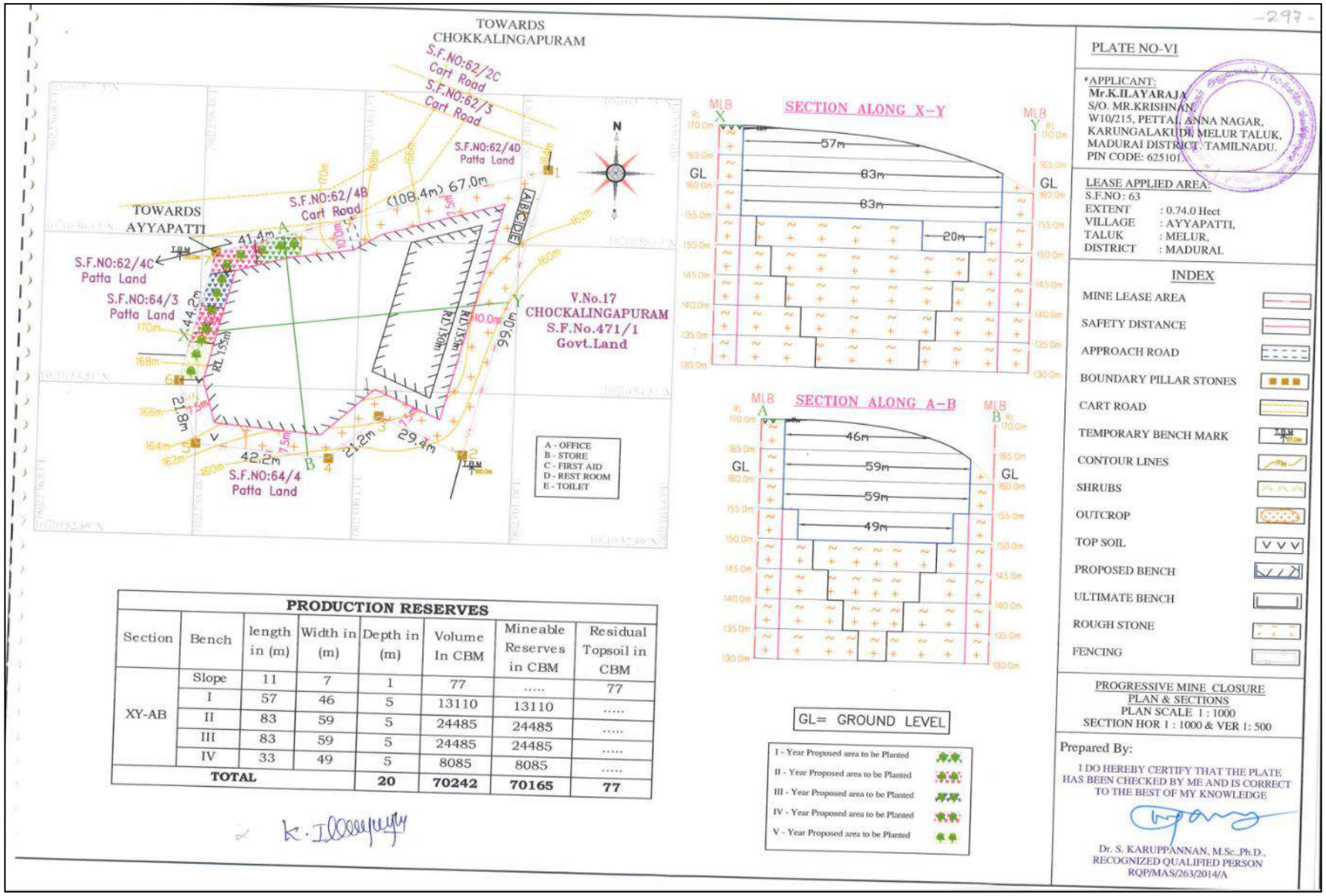
படம் 2.2 சுரங்க குத்தகை திட்டம்



YEARWISE PRODUCTION

Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Production in CBM	Residual Topsoil in CBM
XY-AB	I-YEAR	Slope	11	7	1	77	.....	77
		I	57	46	5	13110	13110	.....
	II-YEAR	II	45	59	5	13275	13275	.....
	III-YEAR	II	38	59	5	11210	11210	.....
		III	13	59	5	3835	3835	.....
	IV-YEAR	III	50	59	5	14750	14750	.....
	V-YEAR	III	20	59	5	5900	5900	.....
		IV	33	49	5	8085	8085	.....
TOTAL						70242	70165	77

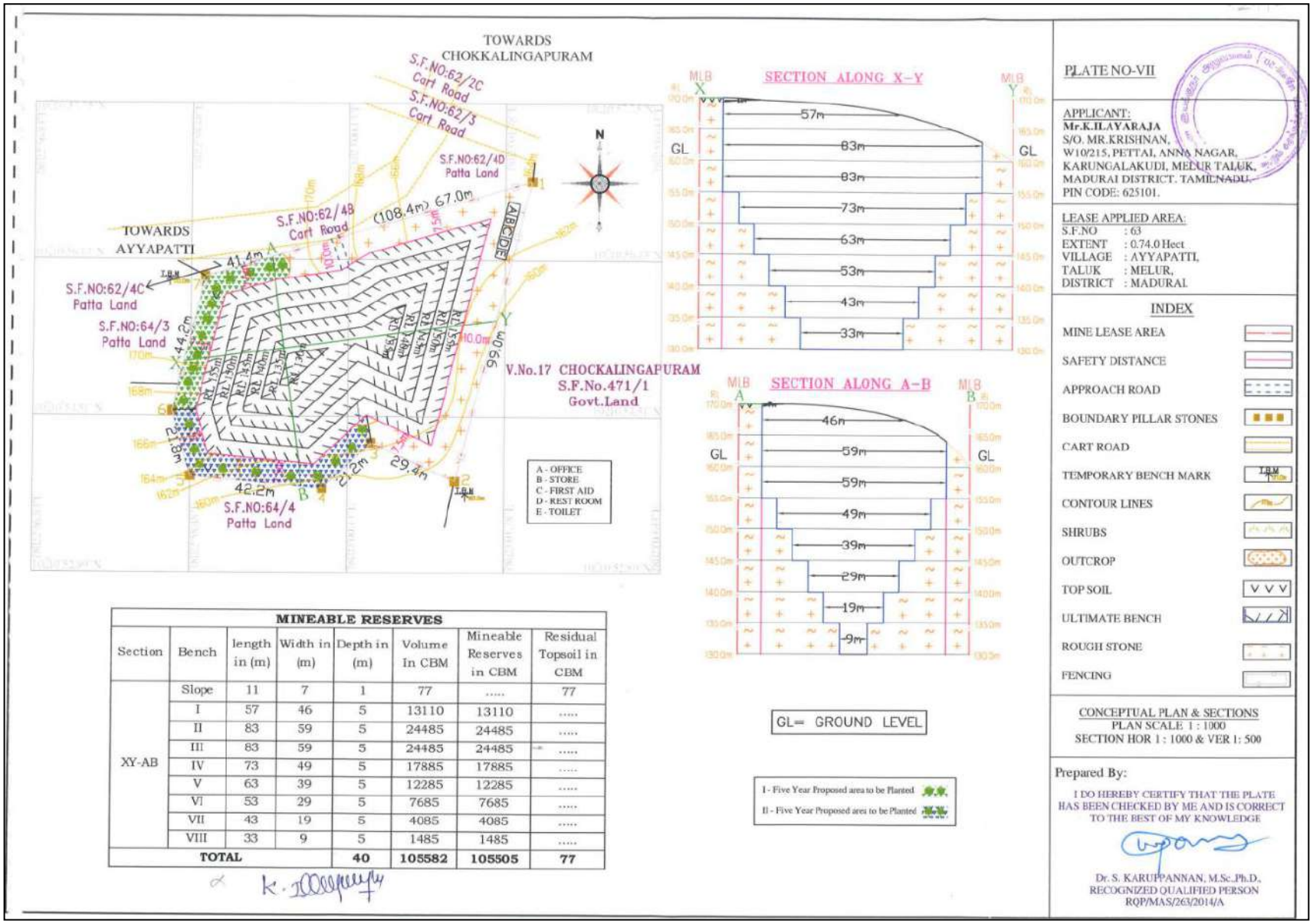
படம் 2.3 ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



PRODUCTION RESERVES

Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Mineable Reserves in CBM	Residual Topsoil in CBM
XY-AB	Slope	11	7	1	77	.....	77
	I	57	46	5	13110	13110	.....
	II	83	59	5	24485	24485	.....
	III	83	59	5	24485	24485	.....
	IV	33	49	5	8085	8085	.....
TOTAL				20	70242	70165	77

படம் 2.4 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



MINEABLE RESERVES

Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Mineable Reserves in CBM	Residual Topsoil in CBM
XY-AB	Slope	11	7	1	77	.....	77
	I	57	46	5	13110	13110	.....
	II	83	59	5	24485	24485	.....
	III	83	59	5	24485	24485	.....
	IV	73	49	5	17885	17885	.....
	V	63	39	5	12285	12285	.....
	VI	53	29	5	7685	7685	.....
	VII	43	19	5	4085	4085	.....
	VIII	33	9	5	1485	1485	.....
TOTAL				**40**	**105582**	**105505**	**77**

படம் 2.5 கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள

2.4 சுரங்க முறை

ஓப்பன்காஸ்ட் கையேடு/அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் குவாரிகளை மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டு, பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் ஒவ்வொன்றும் 5 மீ. ஜாக் ஹமமர் டிராக்டர் இணைக்கப்பட்ட கம்ப்ரசர் போன்ற இயந்திரங்கள் துளையிடுவதற்கு முன்மொழியப்படுகின்றன. ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர். இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது பரிமாண கல் வெடிப்பு எனப்படும் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பை உள்ளடக்கியது. இவ்வகை வெடிப்புகளில், பாறைகள் பயனற்ற துண்டுகளாக உடைந்து போகாத வகையில் ஷாட் ஓட்டைகள் வைக்கப்பட்டு, சிறிய அளவிலான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி விரிசல்களை உருவாக்கி, நல்ல அளவிலான தொகுதிகளை தளர்த்த வேண்டும். பின்னர் கட்டுமானத் திட்டங்களுக்கு ஏற்றவாறு தொகுதிகள் பின் செயலாக்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்காக முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

2.5 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

அட்டவணை 2.7 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் வரிசைப்படுத்துதல்

வரிசை எண்.	வகை	இல்லை அலகு	திறன்	செய்ய	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	2	1.2 மீ to 2 மீ	அட்லஸ் காப்கோ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்ப்ரசர்	1	400 psi	எஸ்கார்ட்ஸ் ஃபார்ம்ட்ராக்	டீசல் டிரைவ்
3	தோண்டும் இயந்திரம்	1	300 HP	டாடா ஹிட்டாச்சி	டீசல் டிரைவ்
கடத்தல் மற்றும் போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
4	டிப்பர்	3	15 tons	BMW	டீசல் டிரைவ்

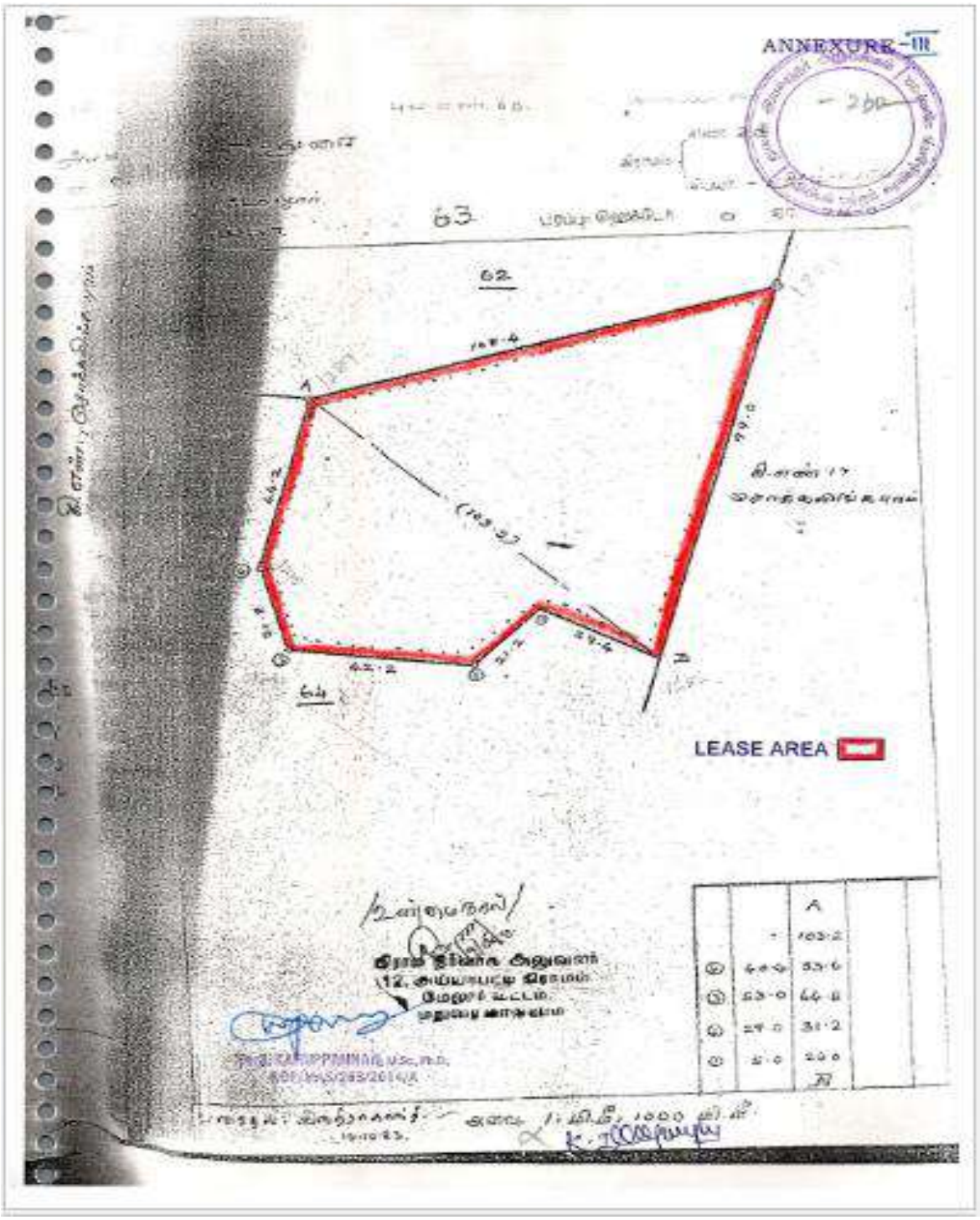
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.5 கருத்தியல் திட்டம்

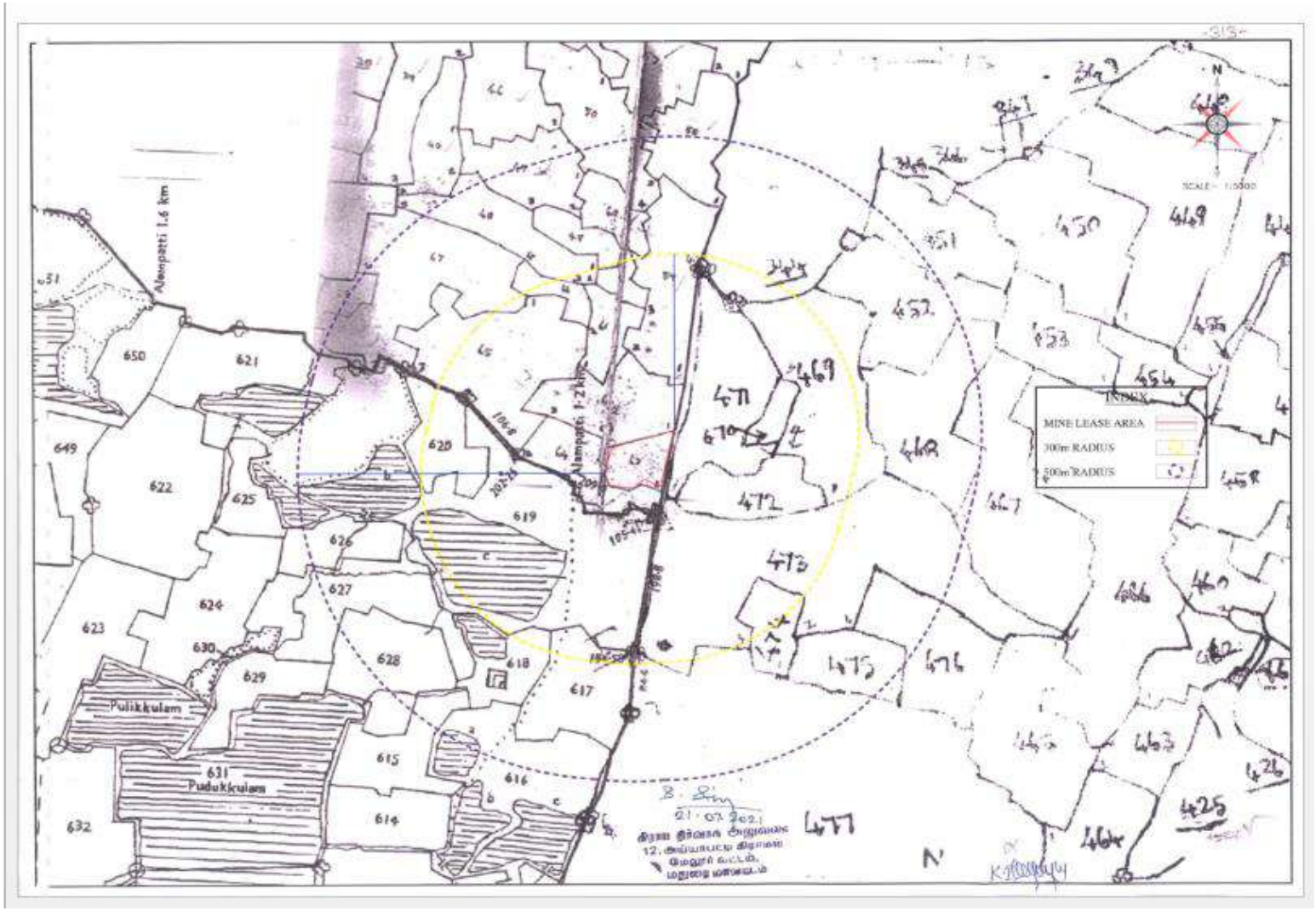
- குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில் குத்தகை பகுதி படம் 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளதைப் போன்று இருக்கும் போது சுரங்க மூடல் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்.
- சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் நோக்கம், குவாரிகளை மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பானதாகவும், புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானதாகவும், புவி-ரசாயன ரீதியாக மாசுபடுத்தாததாகவும் மற்றும் மாசுபடுத்தாததாகவும் மாற்றுவதாகும்.
- சுரங்க முடிவில், சுரங்கக் குழியானது மழைநீரைச் சேகரிக்கும் செயற்கைத் தேக்கமாகச் செயல்படுவதோடு, வறட்சிக் காலத்தில் நீர்த் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய உதவும்.
- சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் மற்றும் மேல் பெஞ்சுகளுக்கு மேல் பசுமை பகுதி உருவாக்கப்படும். குழியிலிருந்து வரும் நீர், பசுமைப் பகுதியின் வளர்ச்சி மற்றும் பராமரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

2.6 நில ஆவணங்கள்

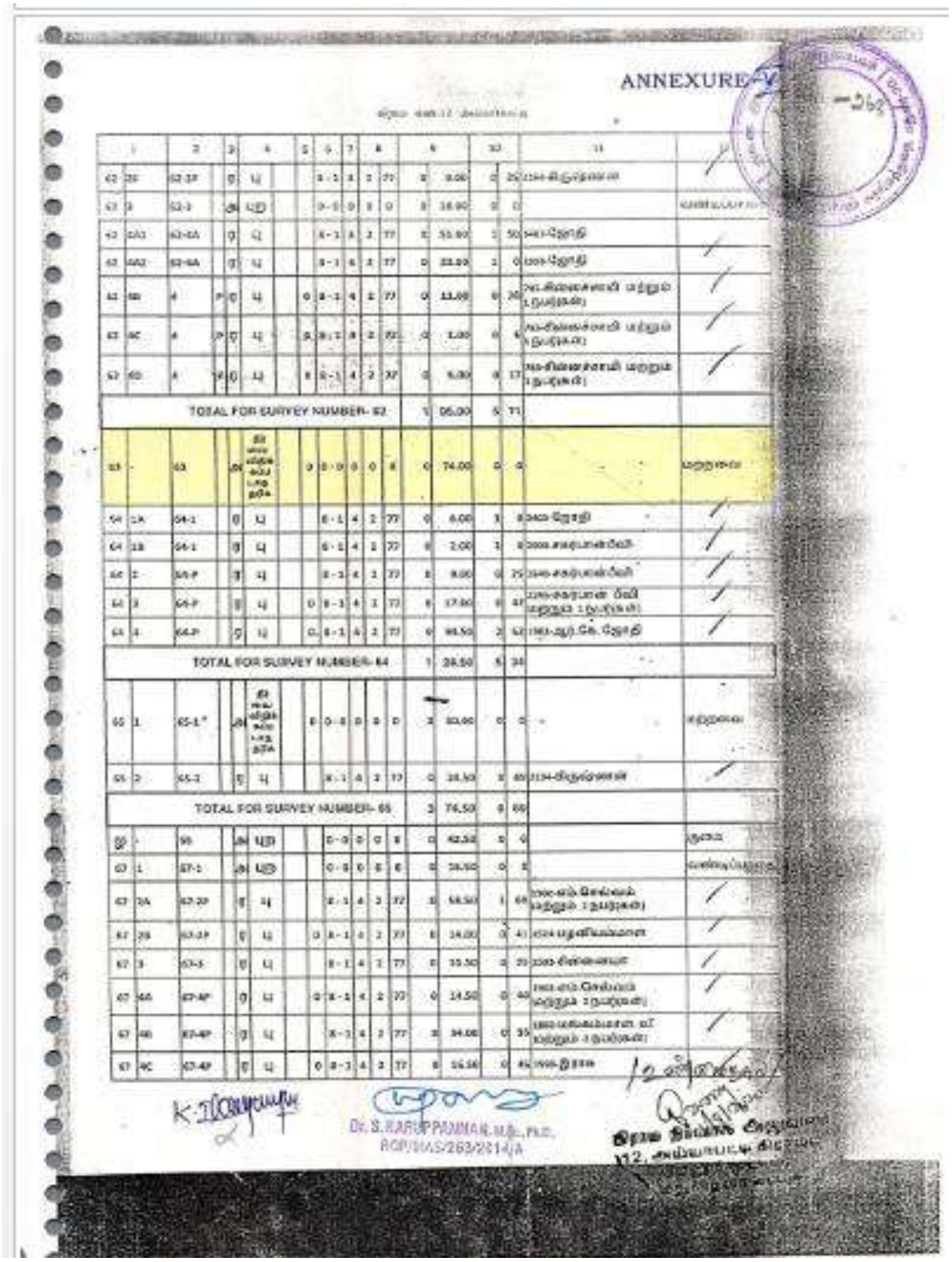
சில முக்கியமான நில ஆவணங்கள் படம் 2.6-2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் 2.6சிவப்பு நிறத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் FMP ஸ்கெட்ச்



படம் 2.7 சிவப்பு நிறத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கிராம வரைபடம்



படம் 2.8 ஒரு பதிவு ஆவணம்

படம் 2.9 அடங்கல் ஆவணம்

அத்தியாயம் III

சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 அறிமுகம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி, 2022 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்டத் தளத்தின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகத்தால் மண், நீர், சத்தம் ,சுற்றுப்புற காற்று உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. NABL அங்கீகாரம் பெற்ற MoEF மற்றும் FAEகள் மூலம் அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்காக கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன

3.1 நிலச் சூழல்

சென்டினல் II படத்தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி 5 கிமீ சுற்றளவு நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. LULC வகைகள் மற்றும் அவற்றின் அளவு அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.1 நிலப் பயன்பாடு / 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான நிலப்பரப்பு புள்ளிவிவரங்கள்

வ. எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு நிலம்	173	2
2	பயிர் நிலம்	2284	30
3	அடர்ந்த காடு	500	7
4	தரிசு நிலம்	2206	29
5	புதர்நிலம்	701	9
6	சுரங்க நிலங்கள்	70	1
7	தோட்டங்கள்	1495	20
8	குடியேற்றங்கள்	139	2
9	நீர்நிலைகள்	28	0.4
மொத்த பரப்பளவு		**7596**	**100**

ஆதாரம்: LISS III செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.2 மண் சூழல்

திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலும் உள்ள இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள் போன்ற தற்போதைய மண்ணின் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக மண் வகைகள், தாவர உறை மற்றும் தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக ஏழு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

3.2.1 இயற்பியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள், மணல் களிமண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் PH 6.1 முதல் 7.4 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 210 முதல் 354 µs/cm வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.12 முதல் 1.36 வரை இருக்கும் மற்றும் ஈரப்பதம் 11.96 முதல் 16.34 % வரை மாறுபடும் .

3.2.2 இரசாயன பண்புகள்

நைட்ரஜன் 12.1 மற்றும் 24.0 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. பாஸ்பரஸ் 2.9 மற்றும் 3.9 மிகி/கிலோ இடையே உள்ளது. பொட்டாசியம் 9.5 மற்றும் 15.3 mg/kg வரை இருக்கும். சோடியம் 110.7 மற்றும் 140.2 mg/kg வரை இருக்கும். கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.93 முதல் 1.98 வரை இருக்கும்.

3.3 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம், முக்கியமான நீர் தர அளவுருக்களை மதிப்பிடுவது மற்றும் அருகிலுள்ள விவசாய உற்பத்தித்திறன், உள்நாட்டு சமூக பயன்பாடு, பொழுதுபோக்கு வளங்கள் மற்றும் அழகியல் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வதாகும். மூன்று மேற்பரப்பு மற்றும் ஏழு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு முன்-சிகிச்சை செய்யப்பட்ட மாதிரி கேன்களில் விதிமுறைகளின்படி கொண்டு செல்லப்பட்டன.

மேற்பரப்பு நீர்

- மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் pH 6.8 முதல் 7.1 வரை இருக்கும்.
- கொந்தளிப்பு 2.3 மற்றும் 3.1 NTU வரை மாறுபடும்.
- TDS 184 மற்றும் 310 mg/l இடையே மாறுபடும் .
- TH 109 மற்றும் 156 mg/l வரை மாறுபடும் .
- கால்சியம் 26 முதல் 36 mg/l வரை மாறுபடும்.
- மக்னீசியம் 14 முதல் 29 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- குளோரைடு 95 மற்றும் 128 மி.கி/லி மற்றும் சல்பேட் 12 முதல் 28 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.

நிலத்தடி நீர்

- நீர் மாதிரிகளின் pH 7.1 மற்றும் 8.1 க்கு இடையில் இருக்கும் .
- TDS 542 மற்றும் 960 mg/l இடையே மாறுபடும் .
- TH 211 மற்றும் 357 mg/l வரை மாறுபடும் .
- கால்சியம் 32 முதல் 63 mg/l வரை மாறுபடும்.
- குளோரைடு 101 மற்றும் 213 mg/l இடையே மாறுபடுகிறது.
- சல்பேட் 32 முதல் 53 மி.கி/லி மற்றும் ஃவுளூரைடு 0.19 முதல் 1 மி.கி/லி வரை மாறுபடும்.
- நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்கள் பற்றி பேசுகையில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன.

IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடும்போது இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அனைத்து அளவுருக்களும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3. 4 காற்று சூழல்

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

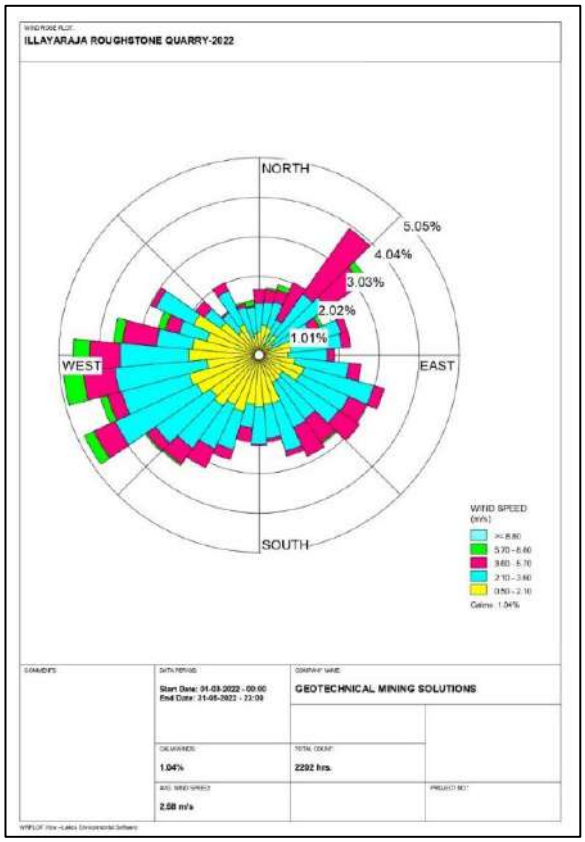
3.4.1 காற்று முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளங்களில் இருந்து காற்று மாசுபாடுகள் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் பரவலான வடிவத்தை உள்ளூர் காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவ ஆய்வுக்கு 3 மாத காலப்பகுதியில் காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசை குறித்த மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வு பின்வரும் தகவலைக் குறிக்கிறது.

- ஆய்வுக் காலத்தில் சராசரி காற்றின் வேகம் 2.58m/s ஆகும்
- தென்மேற்கிலிருந்து வடகிழக்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது .

3.4.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{10} 31.09 µg/m^3 முதல் 40.79µg/m^3 வரை இருக்கும் ; $PM_{2.5}$ 17.32µg/m^3 முதல் 32.56 µg/m^3 வரை ; SO_2 4.36µg/m^3 முதல் 7.73 µg/m^3 வரை ; NO_2 13.52 µg/m^3 முதல் 22.79µg/m^3 வரை . மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.



படம் 3.1 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

3. 5 இரைச்சல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 9 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 40.6 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 35.5 dB (A) Leq ஆக இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 36.3 முதல் 44.5dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 31.5 முதல் 39.6 dB (A) Leq வரையிலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் 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 தரவைச் சேகரித்து, சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளைக் கண்டறிவது மற்றும் மைய மண்டலத்தில் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதுதான். அத்துடன் இடையக மண்டலம். தேவைப்பட்டால், வனவிலங்கு வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

உயிரியல் சூழல் பற்றிய ஆய்வில் இருந்து, வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அட்டவணை I வகை விலங்குகள் காணப்படவில்லை என்றும், IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் காணப்படவில்லை என்றும், இல்லை என்றும் முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு பகுதியில் காணப்படும் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள். எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகள், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள்,

தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களை உள்ளடக்கியது. அடிப்படை மட்டத்தில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும்.

மக்கள்தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்களது அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி தவித்து வருவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

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.

4.1 நிலச் சூழல்

மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 70 ஹெக்டேர் மட்டுமே உள்ளது, இதில் 10.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவு 0.15% பங்களிக்கிறது. கீழே விவாதிக்கப்படும் சுரங்கம் காரணமாக சில பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக நிலச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய தாக்கம் நிலப்பரப்பு மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை மாற்றங்கள் ஆகும்.
- மற்ற LULC களின் அளவுடன் ஒப்பிடும் போது சுரங்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் நிலங்களின் அளவு அற்பமானது. இந்த சிறிய அளவிலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களில் சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தைப் பற்றி பேசுகையில், சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர்நிலைகளை சென்றடையாது. எனவே, இது நிலத்தடி நீரின் தரம் மற்றும் அளவை பாதிக்காது.

4.1.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி சுரங்க நடவடிக்கை மற்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் படிப்படியாக செயல்படுத்தப்படும்:

- குவாரி குழியைச் சுற்றி மாலை வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, கனமழையின் போது நிலத்தடி நீர் அரிப்பைத் தடுக்கவும், மழைநீரை பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக சேகரிக்கவும் தாழ்வான இடங்களில் பொருத்தமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டப்படும்.
- பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை பகுதி உருவாக்கப்படும். குவாரியில் தேக்கி வைக்கப்படும் தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் தடிமனான தோட்டம் செய்யப்படும்.
- கருத்தியல் கட்டத்தில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமையான பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும்.
- முறையான வேலி அமைக்கப்பட்டு, பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்நாட்டில் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

குத்தகைப் பகுதியில் சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ள மேல் மண்ணின் அரிப்பு, மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் வடிகால் வழிகளில் கணிசமான வண்டல் ஏற்றப்படுவதற்கு வழிவகுக்கும். மழைக்காலத்தில், மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறி, தாழ்வான பகுதிகளில் வண்டல் மண் படிந்துவிடும்.

4.2.2 மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி பகுதிக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க, திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மலர் வடிகால்கள் கட்டப்படும். வடிகால் அமைப்பிலிருந்து வரும் நீர் தாவர இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும் அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும்.
- வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இந்த குளங்கள் வண்டல்களைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளங்களில் இருந்து ஓடும் நீர் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கிறது. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்படும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - தற்போதுள்ள தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் அல்லது முடிந்த இடங்களில் தாவரங்களை மீண்டும் நடவு செய்தல்.
- கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - மழைக்காலத்தில் அமைப்புகளின் தடையற்ற செயல்திறனை உறுதி செய்வதற்காக அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் பராமரிக்கப்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 3.750 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், குத்தகைப் பகுதியில் சுருக்கக் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் அது தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகளை இத்திட்டம் குறைக்காது.
- குவாரியின் போது ரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தாததால், நீரின் தரத்தில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் மிகக் குறைவு.
- முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் தரைமட்டத்திலிருந்து 20 மீ கீழே உள்ளதாலும், நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 40 மீ ஆழத்தில் காணப்படுவதாலும் குவாரி நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடாது.
- திட்டப் பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் குறுக்குவெட்டு இல்லை.
- திட்டப் பகுதிக்குள் கரடுமுரடான கல் பதப்படுத்துதல் அல்லது பணிமனைக்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லாததால், சுரங்கங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுநீர் இருக்காது**.**

4.3.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குடிநீர் தேவைக்கு ஏற்ற வகையில் தண்ணீரை மென்மையாக்கும் முறை பின்பற்றப்படும். ஆனால் இது மற்ற வீட்டு நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படலாம்.
- சுரங்கக் குழியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரிமாணத்தில் உள்ள மேற்பரப்பு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு தண்ணீர் பம்ப் செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். செட்டில்லிங் தொட்டியில் சேமிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கும், மழைநீர் சேகரிப்புக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- வடிகால் வலையமைப்பு, கார்லண்ட் வடிகால் என்று அழைக்கப்படும், இது மேற்பரப்பை குவாரி செய்யும் பகுதிக்கு திருப்பி விடப்படும்.

- குவாரியில் உள்ள தண்ணீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்படும்.
- சுரங்கத் தளத்தில் உள்ள தள அலுவலகம் மற்றும் கழிவறைகளில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்குகளுக்கு வெளியேற்றப்படும், அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- சுரங்கத் தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் தூர்வாரும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- திறந்தவெளி மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் உள்ள நீரின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

குவாரிகள் மற்றும் திட்டத் தளங்களைச் சுற்றியுள்ள 500 மீ சுற்றளவில் தற்போதுள்ள குவாரி நடவடிக்கைகள் காரணமாக காற்று மாசுபாடுகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிப்பு AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி மாடலிங் செய்வதன் மூலம் கணிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அட்டவணைகள் 4.1 முதல் 4.4 வரை காட்டப்பட்டுள்ள மாடலிங் முடிவுகள் தணிக்கப் பயன்படுத்தப்படும். நடவடிக்கைகள்.

அட்டவணை4.1 PM_{10} தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசையில்	PM 10 செறிவுகள்(µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.1	--	38.57	6.42	44.99	தரத்திற்கு கீழே	16.65	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.95	W	36.37	0.5	36.87		1.37	
AAQ3	3.0	W	36.40	0.5	36.9		1.37	
AAQ4	4.02	W	35.20	0	35.2		0.00	
AAQ5	4.66	SE	34.86	0.5	35.36		1.43	
AAQ6	3.96	NW	35.00	0.5	35.5		1.43	
AAQ7	2.14	NE	35.60	0	35.6		0.00	
AAQ8	3.55	SW	37.01	0.5	37.51		1.35	
AAQ9	0.25	N	37.85	6.42	44.27		16.96	

அட்டவணை 4.2 $Pm_{2.5}$ தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசையில்	PM 2.5 செறிவுகள்(µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	முன்கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.1	--	24.85	4.06	28.91	தரத்திற்கு கீழே	16.34	குறிப்பிடத்தக்கது
AAQ2	0.95	W	23.77	0.5	24.27		2.10	
AAQ3	3.0	W	24.29	0.1	24.39		0.41	
AAQ4	4.02	W	27.29	0	27.29		0.00	
AAQ5	4.66	SE	24.41	0.1	24.51		0.41	
AAQ6	3.96	NW	22.42	0.5	22.92		2.23	
AAQ7	2.14	NE	23.83	0.5	24.33		2.10	
AAQ8	3.55	SW	24.74	0	24.74		0.00	
AAQ9	0.25	N	25.51	4.06	29.57		15.92	

அட்டவணை 4.3 SO_2 தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	SO_2 செறிவுகள்(µg/m ^{3})			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m ^{3})	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	முன்கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.1	--	6.14	3.88	10.02	காரத்திற்கு கீழே	63.19	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.95	W	5.43	0.5	5.93		9.21	
AAQ3	3.0	W	5.89	0.1	5.99		1.70	
AAQ4	4.02	W	6.56	0	6.56		0.00	
AAQ5	4.66	SE	5.43	0.1	5.53		1.84	
AAQ6	3.96	NW	5.56	0.5	6.06		8.99	
AAQ7	2.14	NE	5.24	0.5	5.74		9.54	
AAQ8	3.55	SW	7.28	0	7.28		0.00	
AAQ9	0.25	N	5.53	3.88	9.41		70.16	

அட்டவணை 4. 4 தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	NOx செறிவுகள் (µg/m ^{3})			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m ^{3})	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	முன்கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.1	--	17.37	3.83	21.2	காரத்திற்கு கீழே	22.05	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.95	W	16.22	0.5	16.72		3.08	
AAQ3	3.0	W	16.58	0.1	16.68		0.60	
AAQ4	4.02	W	17.11	0	17.11		0.00	
AAQ5	4.66	SE	18.30	0.1	18.4		0.55	
AAQ6	3.96	NW	16.55	0.50	17.05		3.02	
AAQ7	2.14	NE	15.79	0.5	16.29		3.17	
AAQ8	3.55	SW	18.86	0	18.86		0.00	
AAQ9	0.25	N	18.03	3.83	21.86		21.24	

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 .

4.4.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.4.2.1 துளையிடுதல்

- மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் கிடைக்காத இடங்களில், உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவி வழங்கப்படும்.
- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- சாதாரண கல்லை முறையாக தார்ப்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டு பகலில் கொண்டு செல்லப்படும்.
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்தவும் மாசு உமிழ்வைக் குறைக்கவும் வாகனங்கள் மற்றும் பிற இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு செய்யப்படும்.
- பயன்பாட்டிற்கு வருவதற்கு முன், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களை அதிகமாக ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC (மாசு கட்டுப்பாட்டின் கீழ்) சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.

4.4.2.2 பசுமை பகுதி

- டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, முக்கிய போக்குவரத்து சாலைகள் முழுவதும் மரங்கள் நடப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.

4.4.2.3 தொழில் ஆரோக்கியம்

- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடி அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- திட்டங்களுக்காக முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.

4.5 இரைச்சல் சூழல்

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

அட்டவணை 4.5 கணிக்கப்படும் சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
மைய மண்டலம்	100	40.6	39.38	43.04
காடம்பட்டி	360	38.5	28.25	38.89
கரண்டிபட்டி	3980	41.4	7.38	41.40
வேட்டையன்பட்டி	2290	39.8	12.18	39.81
கண்ணமங்கலப்பட்டி	4650	36.3	6.03	36.30
கருங்காலக்குடி	3550	44.5	8.38	44.50
பூமங்கலப்பட்டி	3010	40.1	9.81	40.10
கொட்டாம்பட்டி	4620	43.7	6.09	43.70
கீழ்நாட்டரமங்கலம்	4200	40.4	6.91	40.40
கருப்பணன் குத்தகை	250	40.8	31.42	41.27
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.

4.5.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சத்தத்தைக் குறைக்க துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்டுகள் பயன்படுத்தப்படும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க பாறை உடைக்கும் கருவி பயன்படுத்தப்படும்.
- சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பை (NONEL) பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- சத்தத்தை குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் செய்யப்படும் .
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகள் வழங்கப்படும்.
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்.
- சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்க திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பட்டைகள் உருவாக்கப்படும்.
- கனரக இயந்திரங்களை இயக்குபவர்கள் மற்றும் கனரக இயந்திரங்களுக்கு அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/காது செருகிகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் முறையான பயிற்சி வழங்கப்படும்.

4.6 உயிரியல் சூழல்

4.6.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- திட்டங்களின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது.

- திட்டத் தளங்களில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். ஏற்றும் போது தூசி உருவாக்குவது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- தாங்கல் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி பயிர் நிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்களைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- வனவிலங்குகள் கொத்து மற்றும் அதன் உடனடி சுற்றுப்புறங்களில் தாவர உறை மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இல்லாததால் காணப்படவில்லை.

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள், குத்தகைப் பகுதிக்குள், சாலைகள் மற்றும் பிற காலிப் பகுதிகளுக்குள் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கி, மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையே ஒரு தடையாக இருக்கும். இந்த திட்டம் மரங்களை வெட்டுவதற்கு வழிவகுக்காது என்றாலும், தோட்டங்கள் மூலம் உள்ளூர் பசுமையை மேம்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டின் போது, குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் மூன்று மாதங்களில் சுமார் 363 மரக்கன்றுகள் திட்ட முன்மொழிபவரால் நடப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு, ரூ.96,200 மூலதனமாகவும், ரூ. 5% பணவீக்கம் நீங்கலாக 11,100 பசுமை பகுதி பராமரிப்புக்காக செலவிடப்படும்.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

இத்திட்டத்தின் மூலம் 26 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பும், மறைமுகமாக 15 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பும் கிடைக்கும்.

4.7.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சாத்தியமான இரைச்சல் பிரச்சனைகளைத் தவிர்க்க ஆலை இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்.

- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதிகளிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழலின் பாதிப்பைக் குறைக்க பொருத்தமான காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை வழங்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- திட்டங்களிலிருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, TMF, NMET போன்றவற்றின் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகள் நிதி வருவாய் மூலம் பயனடையும்.

4.8 தொழில்சார் சுகாதார நடவடிக்கைகள்

அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு 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

6.0 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	மணிநேரம் / 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 தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகளில் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (bgl) இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 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	உடல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.2 EMP பட்ஜெட் 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 பகுதி	-	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. மற்றும் 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;
- ❖ சொத்து மற்றும் 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

- குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாடுகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.
- வசிப்பிடத்திற்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.
- அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் தற்போதுள்ள திட்டங்களும் பரிமாணக் கல்லை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டவை என்பதால், திட்டங்கள் சிறிய அளவிலான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி பாரிய பாறையில் எலும்பு முறிவுகளை உருவாக்கும் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியில் நில அதிர்வுகளின் மிகக் குறைவான அளவை உருவாக்கும். எனவே, இந்த அறிக்கையில் ஒட்டுமொத்த PPV கணக்கிடப்பட்டு சேர்க்கப்படவில்லை.

- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களுக்கு SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ. 1500000/-
- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களும் நேரடியாக 80 உள்ளூர் மக்களுக்கும், மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களும் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 2362 மரங்களை நடும்.
- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களும் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 228 PCU ஐ 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 இணங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

7.5.1 குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி நெட்வொர்க்கை ஆராய.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- ❖ சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் 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	சுரங்க மேலாளர்

	பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்	
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 பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை நடத்தப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

அத்தியாயம் VIII

திட்ட பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் என ஒட்டுமொத்தமாக எதிர்பார்க்கப்படும் பலன்கள்:

- 26 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாகவும், 15 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்பு
- நீர்ப்பாசனம் 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, தோட்டம் போன்றவை,
- அய்யப்பட்டி கிராமத்தில் கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றுக்கு முக்கியமாக பங்களிப்பு செய்யும் CSR நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.
- ரூ. CERக்கு 5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ. 14,45,000 மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர்ச் செலவு ரூ. 10,72,710 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 73,72,400.

அத்தியாயம் X

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.