

**சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின்
திட்டச்சுருக்கம்**

&

**EIA அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி -2006
"B1" வகை - சிறு கனிம - குழுமம் - வனம் அல்லாத
நிலம்**

*** சுரங்க குழும பரப்பளவு = 16.03.00 ஹெக்டேர்
குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், களூர் மாவட்டம்,
தமிழ்நாடு.**

**குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம் எண்
SEIAA-TN/F.No.9511/ToR-1311/2022 தேதி 07.12.2022**

திட்ட உரிமையாளர் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி	சுரங்க பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்
V.கவிதா, க/பெ P. வடிவேல், கதவு எண். 8/42, நொச்சிக்காட்டுர், குப்பம் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, களூர் மாவட்டம்.	பரப்பளவு : 1.88.0 ஹெக்டேர் புல எண்: 75/1A,75/1B&75/2

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



**சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்
ஏக்டன்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி)
லிமிடெட்**

**NABL அங்கீகாரம் பெற்ற &
அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம்
No. R7/1, AVK டவர், வடக்கு பிரதான
சாலை, அண்ணாநகர், மேற்கு
விரிவாக்கம்.
சென்னை-600 101**

**அடிப்படை ஆய்வு காலம் அக்டோபர் -2021 முதல்
டிசம்பர்-2021 வரை**

அத்தியாயம் I அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டம், P1 என அறியப்படும், குவாரிகளின் 500 மீ சுற்றளவு மொத்த அளவு > 5 ஹெக்டேர் (அதாவது, 16.03.0 ஹெக்டேர்) கொண்ட குவாரிகளுக்குள் வருவதால், இது "B1" வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் சமர்ப்பித்தல் தேவைப்படுகிறது. பொது விசாரணை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கை. குழுமத்தில் ஆறு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள், ஏற்கனவே உள்ள ஒரு திட்டம் மற்றும் ஒரு காலாவதியான திட்டம் உள்ளது. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் குழும அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269 (E) படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஜூலை 1, 2016 தேதியிட்டது. இந்த EIA வரைவு ஆறு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலில் ஒரு தொகுப்பில் ஏற்கனவே உள்ள ஒரு திட்டம் பற்றி விவாதிக்கிறது மற்றும் புகளூர், குப்பம் கிராமத்தில் உள்ள குப்பம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள திட்டங்களின் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) வழங்குகிறது. தாலுக்கா, களூர் மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம். இது கடித.எண். SEIAA-TN/F.No.9511/ToR-1311/2022 தேதியிட்ட 07.12.2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் அடிப்படை ஆய்வை மேற்கொண்டு முன்மொழியப்பட்டது. திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள் மற்றும் குவாரிகளின் பட்டியல் 500 மீ ஆரம் முறையே அட்டவணைகள் 1.1 மற்றும் 1.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.1 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

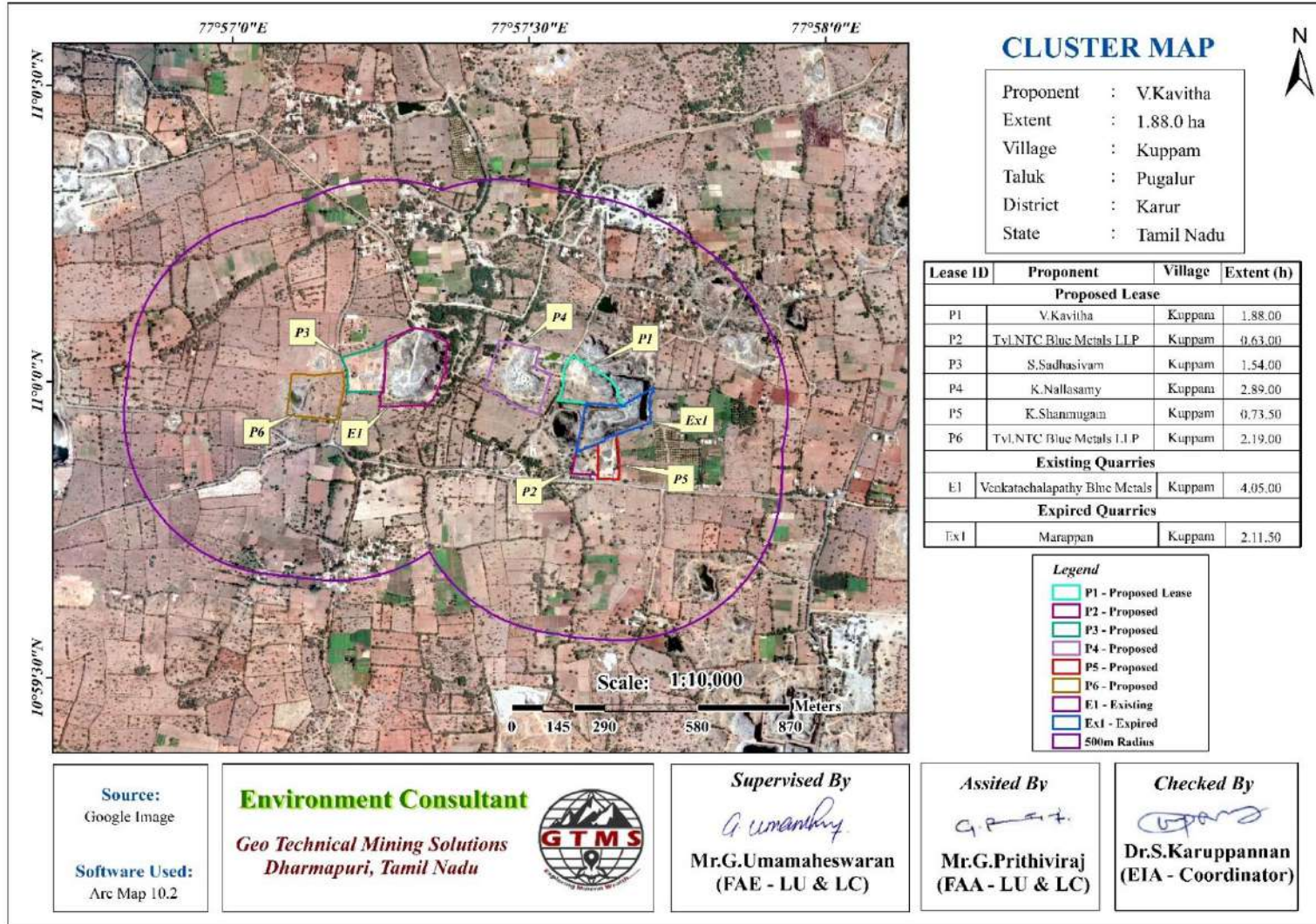
திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திருமதி. V. கவிதா
முகவரி	க/பெ P. வடிவேல் கதவு எண். 8/42, நொச்சிகாட்டுர், குப்பம் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, களூர் மாவட்டம்.
நிலை	உரிமையாளர்

அட்டவணை 1.2 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	புல .எண்கள்/ கிராமம்	பரப்பு (ஹெக்டேர்)	குத்தகை காலம்/ கருத்துக்கள்
P1	V. கவிதா	75/1A,75/1B& 75/2 குப்பம்	1.88.00	முன்மொழியப் பட்ட பகுதி
P2	திருவாளர் . NTC புளூ மெட்டல்ஸ் LLP	76/1(p) குப்பம்	0.63.0	பயன்பாட்டு பகுதி
P3	திரு. S.சதாசிவம்	211/1, 211/2 குப்பம்	1.54.0	
P4	K.நல்லசாமி	226/1(p) குப்பம்	2.89.0	
P5	K.சண்முகம்	76/2 குப்பம்	0.73.50	
P6	திருவாளர் . NTC புளூ மெட்டல்ஸ் LLP	362/2(p) குப்பம்	2.19.00	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
E1	திருவாளர் .வெங்கடாசலபதி	213/1,214/2A, 214/2B,214/2C, 220/3P,221/P குப்பம்	4.05.0	23.06.2017 முதல் 22.06.2022 வரை
காலாவதியான குவாரிகள்				
EX1	திரு. P.மாரப்பன்	74 75/3B குப்பம்	2.11.5	14.10.2016 முதல் 13.10.2021 வரை
மொத்த குழுமம் அளவு			16.03.0	

ஆதாரம்:

- i. DD கடிதம்-பதிவு எண்.311/ சுரங்கங்கள் /2021, தேதி:16.09.202
- ii. DD கடிதம்-பதிவு எண்.619/ சுரங்கங்கள் /2020, தேதி:22.06.2021
- iii. DD கடிதம்-பதிவு எண்.387/ சுரங்கங்கள் /2021, தேதி:28.09.2022
- iv. DD கடிதம்-பதிவு எண்.407/ சுரங்கங்கள் /2021, தேதி:20.07.2022
- v. DD கடிதம்-பதிவு எண்.100/ சுரங்கங்கள் /2021, தேதி:22.06.2021



படம் 1.1 கூகுள் எர்த் படம் 500மீ ஆரம் வரம்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மற்றும் வரம்பிற்குள் இருக்கும் குவாரிகளைக் காட்டுகிறது

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

திட்ட விளக்கம் 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 இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு கொண்ட பெஞ்சுகளை துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி புகளூர் குப்பம் கிராமத்தில் 10°59'57.47"N முதல் 11°00'02'56"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°57'32.82"E முதல் 77°57'39.69"E வரை தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. துலுக் மற்றும் களூர் மாவட்டம். திட்டத் தளமானது, திட்ட முன்மொழிபவருக்குச் சொந்தமான 1.88.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட பட்டா நிலமாகும். 08.09.2021 அன்று சார்புதாரர் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்து, களூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதித் தொடர்புக் கடிதத்தை பதிவு எண்.387/mineral/2021, தேதி 12.08.2022 இல் பெற்றார். துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, களூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர் (பதிவு எண் .387/Mines/2021 தேதி 22.09.2022) ஒப்புதல் அளித்தார்.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 22500 m³ சாதாரண கல் 18 m BGL ஆழம் வரை வெட்டப்படும். மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, 3 ஜாக் ஹம்மர், 1 கம்பர்சர் மற்றும் 1 டிப்பர் பயன்படுத்தப்படும். இயந்திரங்களை இயக்கவும், சாதாரண கல்லை விருப்பமான பரிமாணத்திற்கு உடைக்கவும், சுமார் 14 பேர் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். குவாரி முடிவில், இறுதிக் குழியின் பரிமாணம் 117 மீ* 49 மீ* 18 மீ ஆக இருக்கும் மற்றும் சுமார் 0.46.50 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி எடுக்கப்பட்டிருக்கும்; உள்கட்டமைப்புகளை நிறுவுவதற்கு சுமார் 0.02.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சாலை மேம்பாட்டுக்காக சுமார் 0.04.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.20.00 ஹெக்டேர்

நிலம் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.10.00 ஹெக்டேர் நிலம் குப்பைத் தொட்டிக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; மேலும் சுமார் 1.05.50 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் விடப்பட்டிருக்கும். சுரங்க மூடல் திட்டமானது சுமார் ரூ.639200 வருடாந்திர தொடர் செலவான ரூ.56400 சுரங்கத்தை மூடுவதற்கு செலவிடப்படும் என்று காட்டுகிறது. திட்ட தளத்தின் மூலை தூண்களின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மற்றும் திட்ட தளத்தின் இருப்பிடத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் முறையே அட்டவணைகள் 2.1 & 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கூகுள் எர்த் படத்தில் மேலெழுதப்பட்ட திட்ட தளத்தின் குத்தகை பகுதி படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள்

தூண் எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11° 0'2.56"N	77°57'34.25"E
2	11° 0'1.76"N	77°57'35.98"E
3	11° 0'0.12"N	77°57'38.28"E
4	10° 59'59.38"N	77°57'38.80"E
5	10°59'57.87"N	77°57'39.28"E
6	10°59'57.73"N	77°57'39.68"E
7	10°59'57.47"N	77°57'39.69"E
8	10°59'58.12"N	77°57'32.82"E
9	10°59'59.06"N	77°57'33.36"E
10	11°0'0.30"N	77°57'33.51"E
11	11°0'0.86"N	77°57'33.47"E
12	11°0'1.40"N	77°57'33.57"E

அட்டவணை 2.2 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	ஈரோடு-கரூர் (SH-84)	2.2 கி.மீ வடகிழக்கு
	கரூர்-வெள்ளகோயில் (NH-81)	2.22 கி.மீ மேற்கு
அருகிலுள்ள இரயில் தலைமை	புகளூர்	6.7 கி.மீ வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர்	100 கி.மீ வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	கரூர்	17 கி.மீ தென்கிழக்கு

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

வள வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம்(கன மீட்டர்)	337160	1697
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் (கன மீட்டர்)	15939	---
ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	324479	---

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	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)
I	4500
II	4500
III	4500
IV	4500
V	4500
மொத்தம்	22500

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 (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	1.33.00	0.46.50
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.00
சாலைகள்	0.03.0	0.04.00
வடிகால், செட்டில்லிங் தொட்டி	0.10.0	0.10.00
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.20.00
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.42.00	1.05.50
மொத்தம்	1.88.00	1.88.00

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

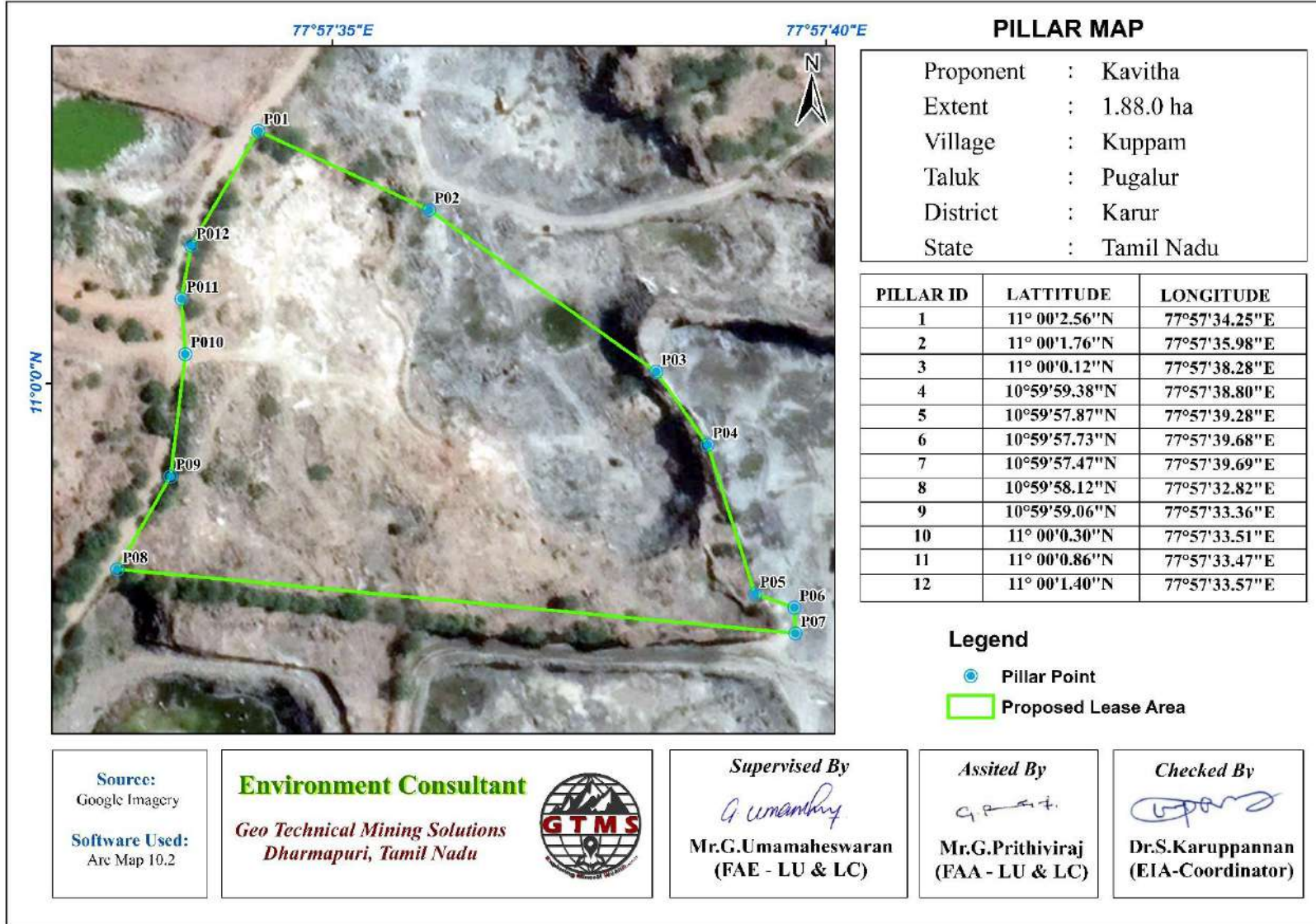
2.4 சுரங்க முறை

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.

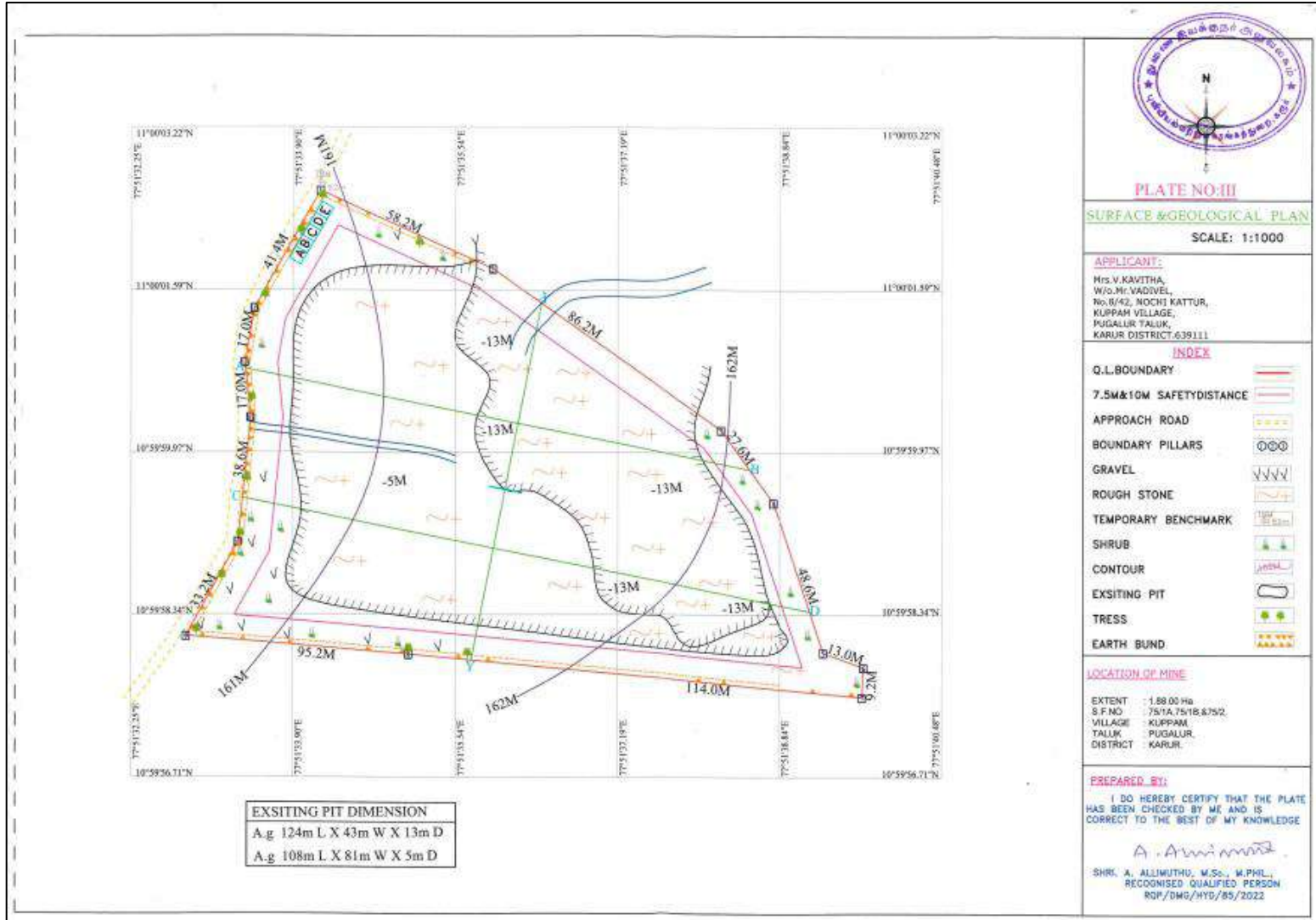
2.5 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்
 அட்டவணை 2.6 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் வரிசைப்படுத்துதல்

வ. எண்.	வகை	அலகு எண்ணிக்கை	துளை விட்டம் (mm)	அளவு/திறன்	செய்ய	உந்து சக்தி	H. P
1	கை ஜாக் ஹேம்மர்	3	1.2 m to 2 m	கைப்பிடித்து	-	டீசல்	--
2	கம்பர்சர்	1		400 psi	அட்லஸ் காப்கோ	டீசல் டிரைவ்	--
3	டிப்பர்	1		15 tons	பென்ஸ்	டீசல் டிரைவ்	--

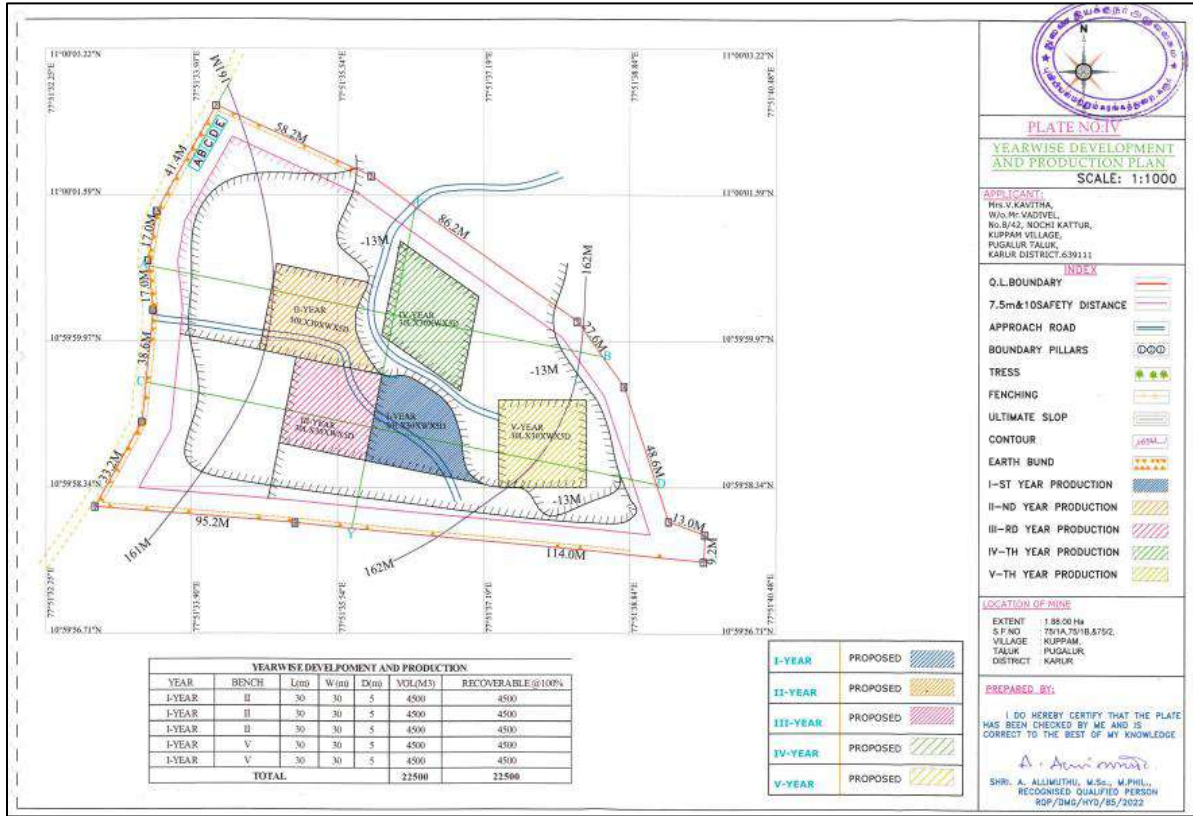
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



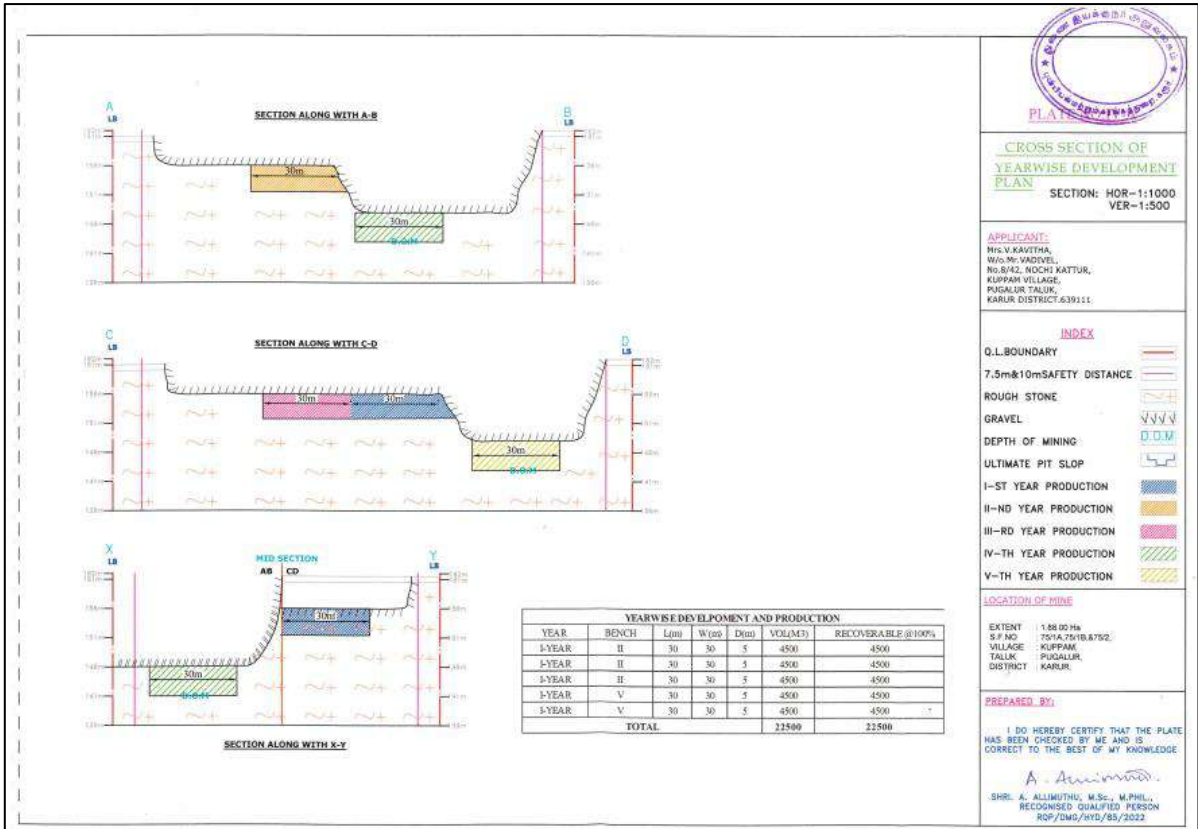
படம் 2.1 கூகுள் எர்த் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது



படம் 2.2 சுரங்க குத்தகை திட்டம்



படம் 2.3 ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம்



படம் 2.3a ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டப் பிரிவுகள்

2.5 கருத்தியல் 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 இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் செயல்முறையாகும்.
- ❖ சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் நோக்கம், குவாரிகளை மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பானதாகவும், புவி தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானதாகவும், புவி-ரசாயன ரீதியாக மாசுபடுத்தாததாகவும், மாசுபடுத்தாததாகவும் மாற்றுவதாகும்.
- ❖ சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுரங்கக் குழியானது மழைநீரைச் சேகரிக்கும் செயற்கைத் தேக்கமாகச் செயல்படுவதோடு, வறட்சிக் காலத்தில் நீர்த் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய உதவும்.
- ❖ சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பாதுகாப்புத் தடை அமைக்கப்பட்டு பெஞ்சுகளுக்கு மேல் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும். குழியிலிருந்து வரும் நீர், பசுமைப் பகுதியின் வளர்ச்சி மற்றும் பராமரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும். சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு அட்டவணை 2.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 367 செடிகள்	75200	11280
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 564 செடிகள்	169200	16920
கம்பி வேலி	376000	18800
கார்லண்ட் வடிகால் புதுப்பித்தல்	18800	9400
மொத்தம்	639200	56400

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

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 அறிவிக்கப்பட்ட எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகத்தால் மண், நீர், சத்தம், பொருளாதாரம் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக சேகரிக்கப்பட்டது.

3.1 நிலச் சூழல்

இஸ்ரோவின் LISS II 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	பயிர் நிலம்	25434	84
2	தோட்டங்கள்	653	2
3	சுரங்க நிலங்கள்	361	1
4	அடர்ந்த காடு	371	1
5	நீர்நிலைகள்	2146	7
6	தரிசு நிலம்	167	1
7	தரிசு நிலம்	1049	3
மொத்த பரப்பளவு		30181	100

ஆதாரம்: LISS III செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.2 மண் சூழல்

மண் வகை, தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை & குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுக்க ஏழு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இயற்பியல் பண்புகள்

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண் அமைப்பு களிமண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகும்.
- ❖ மண்ணின் pH 6.09 முதல் 7.26 வரை மாறுபடும், இது சற்று காரத் தன்மையைக் குறிக்கிறது.
- ❖ மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 399-476 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும் மற்றும்
- ❖ நீர் உள்ளடக்கம் 2.18 முதல் 3.80% வரை மாறுபடும்.

இரசாயன பண்புகள்

- ❖ நைட்ரஜன் 76 முதல் 141 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- ❖ பாஸ்பரஸ் 0.89 முதல் 1.90 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- ❖ பொட்டாசியம் 240.3 மற்றும் 334.9 mg/kg வரை இருக்கும்.
- ❖ கால்சியம் 124-182 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது; மக்னீசியம் 20.7-34.0 mg/kg இடையே உள்ளது.
- ❖ சோடியம் 322 மற்றும் 538 mg/kg வரை இருக்கும்.

உலர் பொருள் உள்ளடக்கம் 1.01 மற்றும் 2.97 இடையே உள்ளது

3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, இத்திட்டத்திற்காக மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் பற்றிய தகவல்கள் சேகரிக்கப்படவில்லை.

நிலத்தடி நீர்

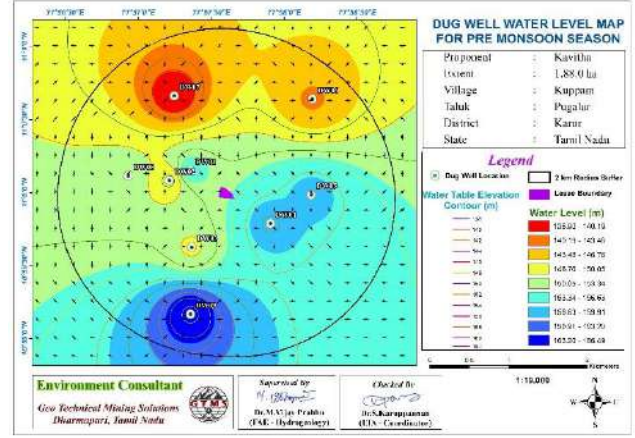
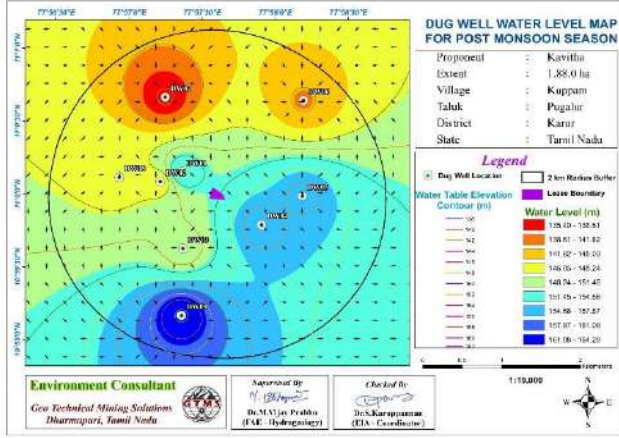
ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர், தொன்மையான காலத்தின் படிக்கப் பாறைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக்கப் பாறைகளின் முறிவு ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர்.

நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, திறந்தவெளி கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றில் இருந்து எட்டு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள்

சேகரிக்கப்பட்டு, இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் உள்ளடக்கங்கள் குறித்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள், IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

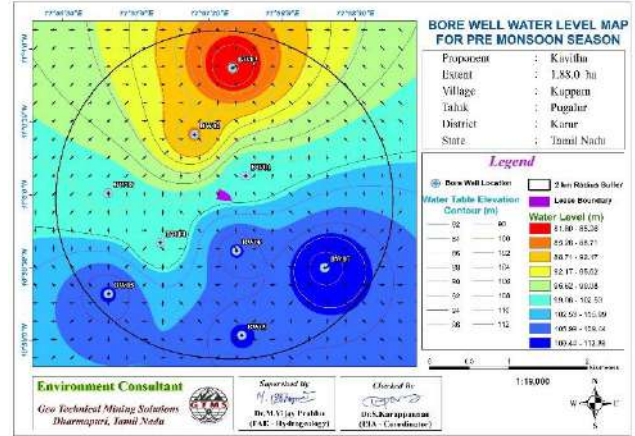
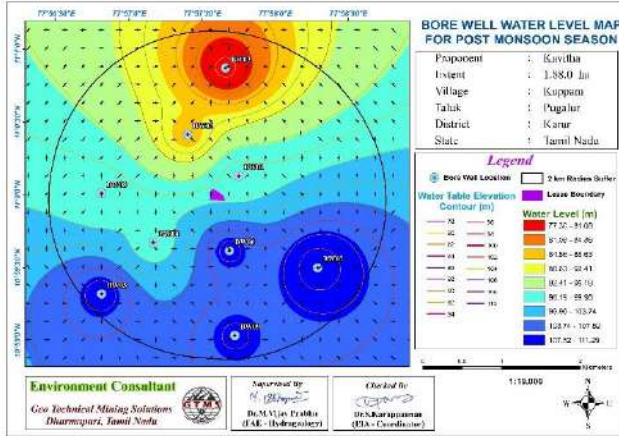
நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

2021 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) மற்றும் மார்ச் முதல் மே, 2022 வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளைச் 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 பிந்தைய காலத்தில் 14.4 முதல் 17.2 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 10.6 முதல் 14.1 m BGL வரையிலும் இருக்கும். 2021 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 63.4 முதல் 70.7 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2022 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் 62.3 முதல் 67.3 மீ வரையிலும் (பருவமழைக்கு முன்) மாறுபடும். பருவம்). நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் ஆய்வுகள் இரண்டு மழைக்காலங்களில் NW அமைந்துள்ள திறந்தவெளி கிணறு எண் 7 ஐ நோக்கியும், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு வடக்கே அமைந்துள்ள ஆழ்குழாய் கிணறு எண் 2 ஐ நோக்கியும் 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 போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது
புவி இயற்பியல் ஆய்வு

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

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம் தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 55-60 மீ ஆழத்தில் நீர் நிகழ்வதைக் குறிக்கிறது.

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.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM2.5 20.66 µg/m³ முதல் 23.58 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM10 41.36 µg/m³ முதல் 44.98 µg/m³ வரை; SO₂ 6.04 µg/m³ முதல் 7.96 µg/m³ வரை; NO₂ 24.11 µg/m³ முதல் 27.14 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் ஒலி அளவு 46.0 dB (A) Leq. பகல் நேரத்தில் மற்றும் 39.1 dB (A) Leq. இரவு நேரம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவுகள் 40.1 முதல் 47.2 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். பகல் நேரத்தில் மற்றும் 36.5 முதல் 39.3 dB (A) Leq. இரவு நேரத்தில். 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.

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

அல்லது மக்களின் 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. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது, இது 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

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ 22500 கன மீட்டர் சாதாரண கல்லை அகற்றுவதால் கனிம வளங்களில் நிரந்தர பாதிப்பு.
- ❖ 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 சூழல் சீரழிவு.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.

- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

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 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

திட்ட தளத்தில் இருந்து மேல் மண் அகற்றப்படாமலும், பாதுகாப்பு விளிம்பு பகுதியில் பாதுகாக்கப்படாமலும் இருப்பதால், இந்தத் திட்டமானது திட்டத் தளத்தின் மண்ணில் எந்தப் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது. எவ்வாறாயினும், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உடனடி மண் சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக பின்வரும் பிரிவுகளில் சில பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

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 பராமரிப்பு - வாரந்தோறும் கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான நீர், அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் வழங்கல் நிறுவனத்திடமிருந்து பெறப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதியில் எந்தவொரு சுருக்கக் கட்டமைப்புகளையும் திட்டம் உருவாக்கவில்லை. எனவே, நீர்மட்ட சரிவுக்கு காரணமான எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
- சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டு கழிவுநீர், வாகனம் கழுவும் கழிவு நீர், மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவதல், எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் வெளியேற்றம் மற்றும் இயந்திரங்களை கழுவவதால் ஏற்படும் கழிவுகளால் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களின் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம். இந்த பாதிப்பை எதிர்கொள்ள, சில முக்கியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்கக் குழியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரிமாணத்தில் உள்ள மேற்பரப்பு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு தண்ணீர் பம்பு செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். செட்டில்லிங் தொட்டியில் சேமிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கும், மழைநீர் சேகரிப்புக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வடிகால் வலையமைப்பு, மழை நீர் வடிகால் என்று அழைக்கப்படும், இது மேற்பரப்பை குவாரி செய்யும் பகுதிக்கு திருப்பி விடப்படும்.
- ❖ குவாரியில் உள்ள தண்ணீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்படும்.
- ❖ சுரங்கத் தளத்தில் உள்ள தள அலுவலகம் மற்றும் கழிவுறைகளில் 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

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் பொருட்களை எடுத்துச் செல்வது போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளில் குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), வாயுக்களான சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற காற்று மாசுபாடுகளின் உமிழ்வு. தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குவதற்கு முன், மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் செறிவு பின்வரும் பிரிவுகளில் மதிப்பிடப்படுகிறது.

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

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	கிசை	PM _{2.5} செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	முன்கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.1	---	23.95	5.32	29.27	கரங்கிற்குக் குறை	22.21	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	4.0	NW	20.02	0.5	20.52		2.50	
AAQ3	2.65	NE	25.25	1	26.25		3.96	
AAQ4	0.79	SW	20.96	1	21.96		4.77	
AAQ5	2.40	SW	22.14	0.5	22.64		2.26	
AAQ6	3.95	SW	19.34	0	19.34		0.00	
AAQ7	4.15	S	23.07	0	23.07		0.00	
AAQ8	3.80	E	20.67	0.5	21.17		2.42	

அட்டவணை 4.2 PM₁₀ தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.1	---	45.19	3.81	49	8.43	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல	
AAQ2	4.0	NW	40.00	0.5	40.5	1.25		
AAQ3	2.65	NE	46.74	1	47.74	2.14		
AAQ4	0.79	SW	41.98	1	42.98	2.38		
AAQ5	2.40	SW	43.74	0.5	44.24	1.14		
AAQ6	3.95	SW	41.02	0	41.02	0.00		
AAQ7	4.15	S	44.98	0.1	45.08	0.22		
AAQ8	3.80	E	41.50	0.1	41.6	0.24		

அட்டவணை 4.3 SO₂ 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	---	8.57	2.52	11.09	29.40	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல	
AAQ2	4.0	NW	8.40	0.8	9.20	9.52		
AAQ3	2.65	NE	9.07	0.5	9.57	5.51		
AAQ4	0.79	SW	6.97	0.5	7.47	7.17		
AAQ5	2.40	SW	5.69	0	5.69	0.00		
AAQ6	3.95	SW	5.74	0	5.74	0.00		
AAQ7	4.15	S	5.73	0	5.73	0.00		
AAQ8	3.80	E	5.49	0.05	5.54	0.91		

அட்டவணை 4. 4 NOx தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	கிசை	NOx செறிவுகள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			காற்றின் தரத்தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் ($80 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	முன்கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.1	---	25.88	2.72	28.6	கீழே தரத்திற்கு	10.51	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	4.0	NW	25.86	0.1	25.96		0.39	
AAQ3	2.65	NE	26.58	0.5	27.08		1.88	
AAQ4	0.79	SW	25.61	0.5	26.11		1.95	
AAQ5	2.40	SW	26.43	0.1	26.53		0.38	
AAQ6	3.95	SW	25.76	0.02	25.78		0.08	
AAQ7	4.15	S	24.72	0.02	24.74		0.08	
AAQ8	3.80	E	25.10	0.1	25.2		0.40	

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

- ❖ 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.

4.5 இரைச்சல் சூழல் 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 பகுதி	100	46.0	39.38	46.86
நொச்சிக்காட்டுர்	310	40.2	29.55	40.56
புன்னம் சத்திரம்	2550	46.8	11.25	46.80
தலையீடுபட்டி	850	47.0	20.79	47.01
சாலிபாளையம்	2450	46.8	11.60	46.80
வேலாயுடம்பாளையம்	4000	47.2	7.34	47.20
கருடையம்பாளையம்	4150	40.1	7.02	40.10
பவித்ரம்	4600	46.3	6.12	46.30
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.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ இரைச்சல் ஏற்படுவதைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் 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 பகுதி 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 விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் முறையான பயிற்சி வழங்கப்படும்.
- ❖ குழுமம் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் நில அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்
- ❖ ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்
- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடிகுண்டு வெடிக்கும் நபர் (மைனிங் மேட், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2ம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் NONEL அல்லது அதுபோன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.9 மிமீ/விக்கு மிகாமல் இருக்கும் வகையில் பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- ❖ வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6 உயிரியல் சூழல்

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.

- ❖ இடையக பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி பயிர் நிலங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்களைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- ❖ சில வீட்டு விலங்குகள், ஊர்வன, முயல்கள் மற்றும் சில பொதுவான பறவைகள் தவிர வனவிலங்குகள் தாவர உறை மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இல்லாததால் குழும் மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களில் காணப்படவில்லை.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள், குத்தகைப் பகுதிக்குள், சாலைகள் மற்றும் பிற காலிப் பகுதிகளுக்குள் பசுமைப் பகுதியை 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 2420 மரக்கன்றுகள் சுமார் மூன்று மாதங்களில் திட்ட ஆதரவாளரால் நடப்படும். இந்த திட்டத்திற்காக, ரூ.629200 மூலதனமாக முதலீடு செய்யப்படும் மற்றும் 5% பணவீக்கத்தைத் தவிர்த்து ரூ.72600 பசுமை பகுதி பராமரிப்புக்காக ஆண்டுதோறும் செலவிடப்படும்.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ இந்தத் திட்டம் சுமார் 33 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் சாலைகள் சேதமடையலாம்.

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

6.1 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	வானிலை	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 கண்கா ணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைக ளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட் ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ தொலை வில் உள்ள இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த வெளி கிணறு களில் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	தரைமட்டத்தி ற்கு கீழ் (bgl) இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	1 மணி நேரம் / நாள்	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	Leq , Lmax , Lmin , Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையி ல்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கை யின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினச ரி	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. 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

- ❖ குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.
- ❖ கருத்தில் உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல்நேரத்திற்கான குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் காரணமாக PPV இன் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், ஒட்டுமொத்த PPV அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 8mm/s ஐ விடக் குறைவாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.1000000/- ஒதுக்கப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களும் நேரடியாக 64 உள்ளூர் மக்களுக்கும், மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களும் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 4695 மரங்களை நடும்.

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களும் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 195 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 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் இணங்க வேண்டும்.

குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி நெட்வொர்க்கை ஆராய.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- ❖ அமைப்பு வடிவமைப்பு 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 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 பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை நடத்தப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

அத்தியாயம் VIII

திட்ட பலன்கள்

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

- ❖ 14 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.
- ❖ முன்னூர் கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கு பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றிற்கு பங்களிக்கும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.
- ❖ CERக்கு ரூ. 5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

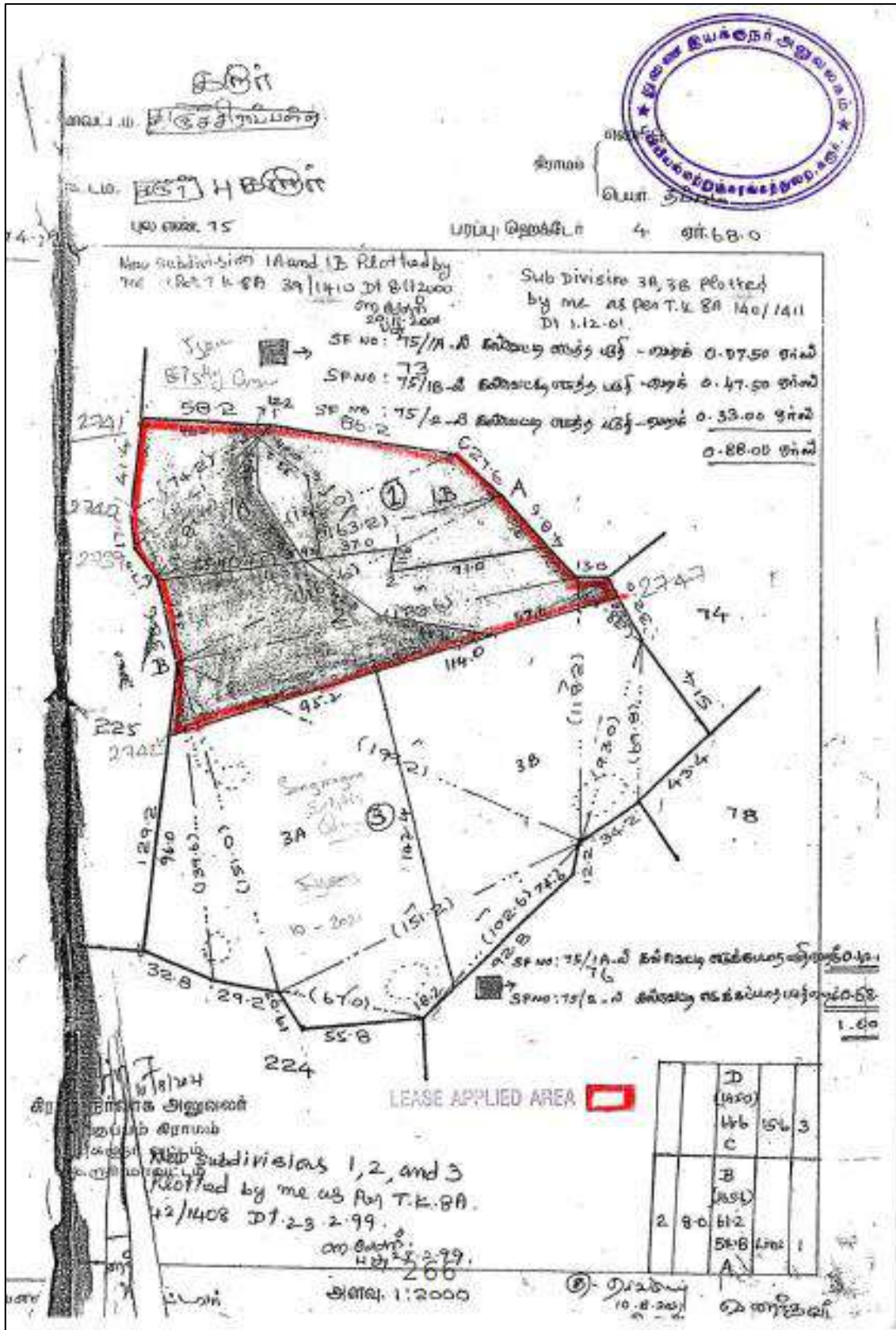
ற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.18,68,000 மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.11,10,270 எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 80,02,943.

அத்தியாயம் X

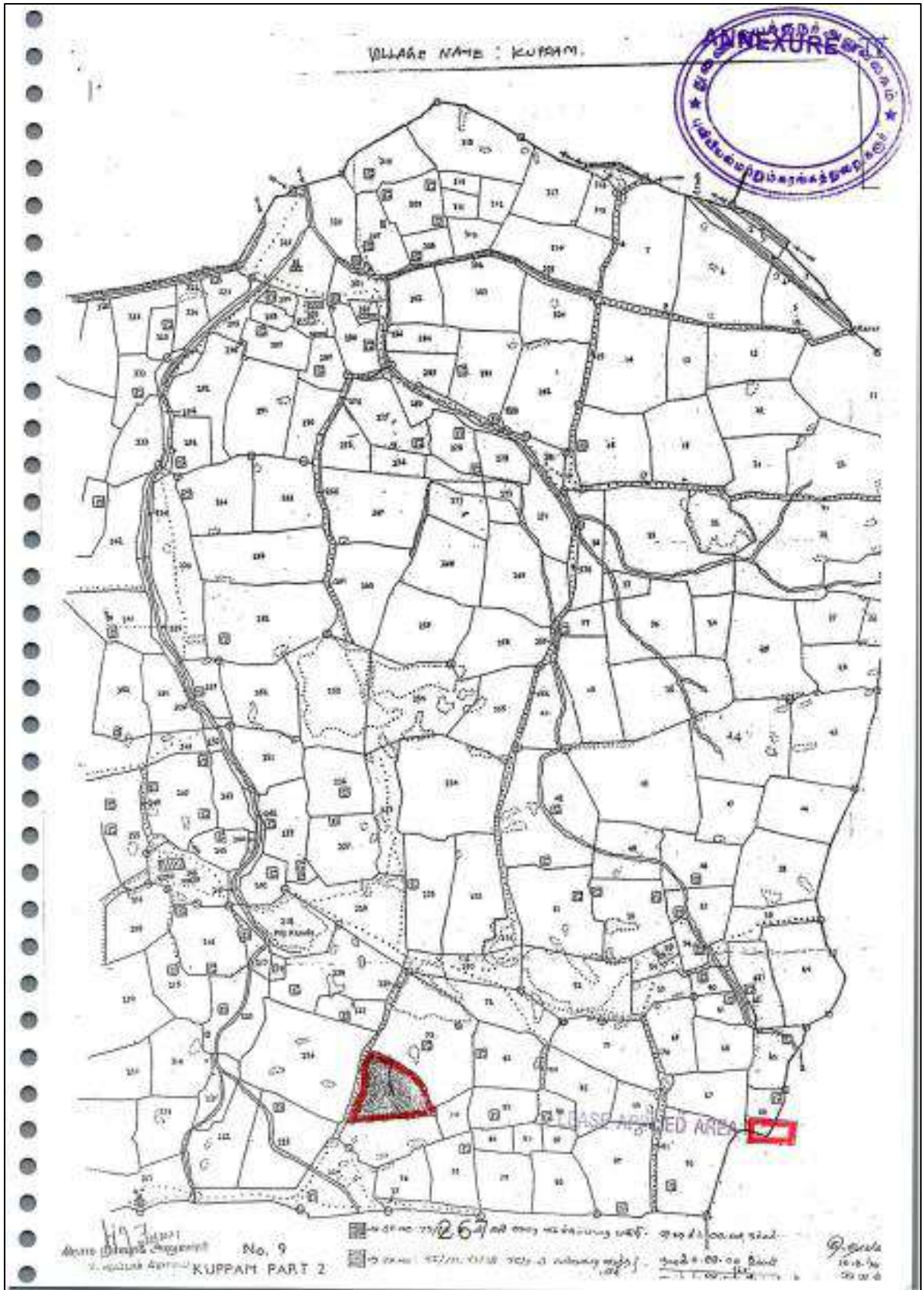
முடிவுரை

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.

சில முக்கியமான நிலம் தொடர்பான ஆவணங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியை சிவப்பு நிறத்தில் காட்டும் FMP ஸ்கெட்ச்



முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியை சிவப்பு நிறத்தில் காட்டும் கிராம வரைபடம்

ANNEXURE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	69-வா	ய	11	8-3	5	2 00	0 04-0	0 18	95 சி. சாரியலு கவுண்டி.
							2 05-0	4 31	
70	70	ய	11				0 33-5		சாரியலு
71	71-A	ய	11	8-3	5	2 00	1 62-0	3 24	214 சி. சாரியலு கவுண்டி.
71	B	ய	11	8-3	5	2 00	1 62-0	3 24	826 சி. சாரியலு கவுண்டி (1), சி. சாரியலு கவுண்டி (2), சி. சாரியலு கவுண்டி (3).
							3 24-0	6 48	
72	72	ய	11				2 70-5		சாரியலு
73	73-A	ய	11	8-3	5	2 00	4 67-0	9 35	615 சி. சாரியலு கவுண்டி (1), சி. சாரியலு கவுண்டி (2).
73	B	ய	11	8-3	5	2 00	0 71-0	1 43	615 சி. சாரியலு கவுண்டி (1), சி. சாரியலு கவுண்டி (2).
							5 38-0	10 78	
74	74	ய	11	8-2	4	2 77	0 74-5	2 06	615 சி. சாரியலு கவுண்டி (1), சி. சாரியலு கவுண்டி (2).
75	75	ய	11	8-2	4	2 77	4 08-0	12 95	615 சி. சாரியலு கவுண்டி (1), சி. சாரியலு கவுண்டி (2).
76	76	ய	11	8-2	4	2 77	1 47-5	4 09	616 சி. சாரியலு கவுண்டி (1), சி. சாரியலு கவுண்டி (2).
77	77	ய	11				0 56-5		சாரியலு
77	78	ய	11	8-2	4	2 77	1 88-5	5 22	617 சி. சாரியலு கவுண்டி (1), சி. சாரியலு கவுண்டி (2).
268									

ANNEXURE

73-A	73-வா	ய	11	8-3	5	2 00	3 89-5	7 80	615 சி. சாரியலு கவுண்டி	
A2	73-வா	ய	11	8-3	5	2 00	0 77-5	1 55	1873 சி. சாரியலு கவுண்டி	
							4 67-0	9 35		
75-1	75-வா	ய	11	8-2	4	2 77	0 97-0	2 68	1575 சி. சாரியலு கவுண்டி	
2	75-வா	ய	11	8-2	4	2 77	0 91-0	2 52	615 சி. சாரியலு கவுண்டி	
3	75-வா	ய	11	8-2	4	2 77	2 80-0	7 75	1576 சி. சாரியலு கவுண்டி	
							4 68-0	12 95		
71	A1	75-வா	ய	11	8-2	4	2 00	0 81-0	1 42	1375 சாரியலு கவுண்டி
	A2						0 81-0	1 42	1375 சாரியலு கவுண்டி	
							1 62-0	2 84	1375 சாரியலு கவுண்டி	
							2 84-0	5 68		
75-A	75-வா	ய	11	8-2	4	2 77	0 47-5	1 40	1375 சாரியலு கவுண்டி	
B	75-வா	ய	11	8-2	4	2 77	0 47-5	1 40	1375 சாரியலு கவுண்டி	
							0 97-0	2 70		
75-B	75-வா	ய	11				0 77-0	2 70	1376 சாரியலு கவுண்டி	
76-1	76-வா	ய	11	8-2	4	2 77	0 74-0	2 06	1575 சாரியலு கவுண்டி	
2	76-வா	ய	11	8-2	4	2 77	0 75-5	2 04	616 சாரியலு கவுண்டி	
							1 47-5	4 01		
77	77-வா	ய	11	8-2	4	2 77	0 61-0	1 42	1575 சாரியலு கவுண்டி	
A/B							2 69	6 08	1575 சாரியலு கவுண்டி	
							3 89-5	7 80		

ஒரு பதிவு ஆவணம்



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : கரூர்
வட்டம் : புகளூர்
கிராமம் : குப்பம்

1. புல எண்	75	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	1A	10. மண் தரம்	4
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	75-1	11. தீர்வை (ரூ - ரெடி)	2,77
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 49.50
5. அரசு / ரயத்துவாரி ரயத்துவாரி		13. மொத்த தீர்வை (ரூ - ரூபி)	1,40
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	1389
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இடு போஸ்டர்	1	16. பெயர்	1.கவிதா

குறிப்பு 1:



நெடுகண்ட, தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டன. இவற்றை தங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 70861 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : கரூர்
வட்டம் : புகளூர்
கிராமம் : குப்பம்

1. புல எண்	75	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	1B	10. மண் தரம்	4
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	75 ,	11. தீர்வை (ரூ - ரெடி)	2,77
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 47.50
5. அரசு / ரயத்துவாரி ரயத்துவாரி		13. மொத்த தீர்வை (ரூ - ரூபி)	1,30
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	1375
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இடு போஸ்டர்	-	16. பெயர்	1.லடிவேல்

குறிப்பு 1:



நெடுகண்ட, தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டன. இவற்றை தங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 70826 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : கரூர்
வட்டம் : புகளூர்
கிராமம் : குப்பம்

1. புல எண்	75	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	2	10. மண் தரம்	4
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்		11. தீர்வை (ரூ - ரெடி)	2,77
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 91.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி ரயத்துவாரி		13. மொத்த தீர்வை (ரூ - ரூபி)	2,52
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	1389
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இடு போஸ்டர்	-	16. பெயர்	1.கவிதா

குறிப்பு 1:



நெடுகண்ட, தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டன. இவற்றை தங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 70861 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

பட்டா சிட்டா ஆவணங்களின் நகல்

30 - ஆம் பரவலில் கீழ்க்கண்ட தகவல்கள் மூலக்கூறுகளின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட விவரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

18	19	20	21	22	23	குறைபாடுகள்					
						24	25	26	27	28	
75	14	149	349	389	கிணற்றுக்குள்	பிணர்					
15	0	130	1375		பிணர்	பிணர்					
3	14	26	138		கிணற்றுக்குள்	பிணர்					
6					10 கிணற்றுக்குள்						

10 கிணற்றுக்குள்
 கிணற்றுக்குள் பிணர்
 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

8.F. 10-2-10-20,00,000 Cap-587-1000-7-2014

பக்கம் 2
 கீழ்க்கண்ட விவரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

குறைபாடுகள்		குறைபாடுகள்	குறைபாடுகள்
29	30		
		பிணர்	05
		பிணர்	05
		பிணர்	05



அடங்கல் ஆவணம்.