

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் திட்டச்சுருக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி - 2006

அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்
"பி 1" வகை - சிறு கனிமம் - குழுமம் - வனம் அல்லாத நிலம்
சுரங்க குழும அளவு = 18.31.0 ஹெக்டேர்

K.ராணி சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி

குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்
SEIAA-TN/E.No. 9159/SEAC/ToR - 1183/2022 தேதி: 05.07.2022.

வெயர் மற்றும் முகவரி திருமதி. K.ராணி க/வெ. திரு. காமராஜ் R.G. நகர், புள்ளம் கிராமம், புள்ளம்சத்திரம் அஞ்சல், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.	பரப்பளவு & புல எண்கள் பரப்பளவு 0.84.5 ஹெக்டேர் புல எண். 545/2
--	---

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



எண்: 1/213-பி, தரை தளம், நடைசன் வளாகம்
ஒட்டப்பட்டி, மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம் அஞ்சல்,
தர்மபுரி - 636 705. தமிழ்நாடு.
கைபேசி எண்கள்: +91 9443937841, +91 7010076633,
மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,
இணையதளம்: www.gtmsind.com



NABET ACC. எண்: NABET/EIA/2023/IA0067

29 டிசம்பர், 2023 வரை

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

எக்ஸலைன்ஸ் ஆய்வகம்

அடிப்படை ஆய்வு காலம்: அக்டோபர் 2022 முதல் டிசம்பர் 2022 வரை

அத்தியாயம் I அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கற்கள் மற்றும் ஜல்லி குவாரி குத்தகை குவாரி திட்டம் P1 என அழைக்கப்படும். குழும குவாரிகளின் 500 மீ சுற்றளவு மொத்த அளவு > 5 ஹெக்டேர் (அதாவது, 18.31.0 ஹெக்டேர்) கொண்ட குவாரிகளுக்குள் வருவதால், இது "B1" வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பொது விசாரணை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கை. குழும குவாரிகள் P1, P2, P3 மற்றும் P4 என அறியப்படும் நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் உள்ளன, தற்போதுள்ள ஒன்று E1 என அறியப்படுகிறது மற்றும் இரண்டு காலாவதியான திட்டங்கள், EX1 மற்றும் EX2 என அறியப்படுகிறது. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் கிளஸ்டர் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269 (E) தேதியிட்ட 1 ஜூலை 2016, படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த EIA வரைவு, சுற்றுச்சூழலில் 4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகள் பற்றி விவாதிக்கிறது மற்றும் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகாவில் உள்ள குப்பம் கிராமத்தில் உள்ள குப்பம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள திட்டங்களின் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) வழங்குகிறது. இது Lr.எண். SEIAA-TN/F.NO.9159/TOR-1183/2022 தேதியிட்ட 05.07.2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான காலப்பகுதியில் அடிப்படை ஆய்வை மேற்கொண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு. 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.K ராணி
முகவரி	க/பெ திரு.காமராஜ் ஆர்.ஜி.நகர், புன்னம் கிராமம், புன்னம்சத்திரம் அஞ்சல், புகளூர் தாலுக்கா, கரூர்-639136.
நிலை	உரிமையாளர்

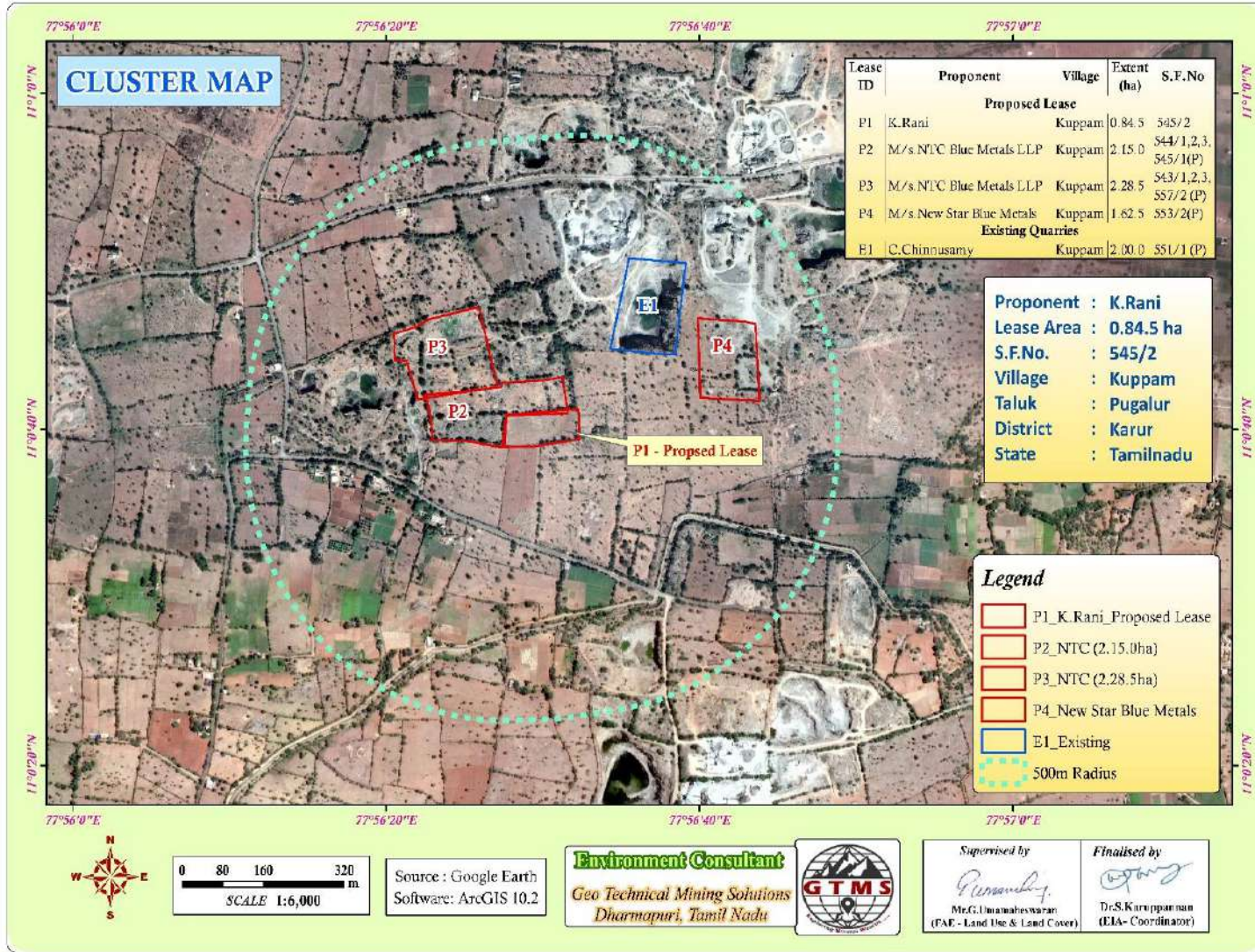
அட்டவணை 1.2 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	புல . எண் மற்றும் கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	திருமதி K.ராணி	545/2 குப்பம்	0.84.5	விண்ணப்பி க்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
P2	திருவாளர் NTC புள மெட்டல்ஸ்	544/1,544/2 544/3,545/1 குப்பம்	2.15.00	விண்ணப்பி க்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
P3	திருவாளர் NTC புள மெட்டல்ஸ்	543/1,543/2, 543/3,557/2(P) குப்பம்	2.28.5	விண்ணப்பி க்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
P4	திருவாளர் நியூ ஸ்டார் புள மெட்டல்ஸ்	553/2(பகுதி) குப்பம்	1.62.0	விண்ணப்பி க்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
தற்போதுள்ள குவாரி				
E1	திரு. C.சின்னுசாமி	551/1(பகுதி) குப்பம்	2.00.0	21.2.2018 - 20.2.2023
காலாவதியான குவாரி				
EX1	திருமலை புள மெட்டல்	1238/2	4.80.0	14.10.2016 - 13.10.2021
EX2	திருவாளர் நியூ ஸ்டார் புள மெட்டல்ஸ்	533/1, 534/1,550/C3	4.61.0	02.12.2016 - 01.12.2021
மொத்த குழுமம் அளவு			18.31.0	

குறிப்பு:

- i. DD கடிதம்: பதிவு எண் .291/ கனிமம் /2021, தேதி:04.04.2022.
- ii. DD கடிதம்: பதிவு எண்.571/ கனிமம் /2021, தேதி:22.06.2022
- iii. DD கடிதம்: பதிவு எண்.435/ கனிமம் /2021, தேதி:22.06.2022
- iv. DD கடிதம்: பதிவு எண்.482/ கனிமம் /2021, தேதி:20.07.2022

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



படம் 1.1. 500மீ சுற்றளவில் நடைமுறையில் உள்ள மற்றும் காலாவதியான சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடத்தை காட்டும் இருப்பிட வரைப்படம்.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்ட இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கற்கள் உற்பத்தி செய்ய முன்மொழியும் திட்டமாகும். சுரங்க முறையானது 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய சுரங்க முறையாகும். புகளூர் தாலுகா, குப்பம் கிராமத்தில், 11°0'38.94"N முதல் 11°0'41.21"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°56'27.52"E முதல் 77°56'32.36"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி அமைந்துள்ளது. கரூர் மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம். திட்ட முன்மொழிவு கே.ராணிக்கு 0.84.5 ஹெக்டேர் குத்தகைக்கு விடப்பட்ட இந்த திட்ட இடம் பட்டா நிலத்தில் உள்ளது. 15.07.2021 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தவர் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்கவும், கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதித் தொடர்புக் கடிதத்தை Rc.No.291/Mines/2021, தேதி 04.04.2022 இல் பெற்றிருந்தார். துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர் (Rc.No.291/Mines/2021, Dated 28.03.2022) ஒப்புதல் அளித்தார்.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 34060 m³ சாதாரண கல் மற்றும் 6075 m³ மேல் மண் 25 m BGL ஆழம் வரை வெட்டப்படும். இந்த EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவு இதுவாகும். மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, 3 ஜாக் ஹம்மர், 1 கம்பர்சர், வாளி/ராக் பிரேக்கருடன் கூடிய 1 தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் 1 டிப்பர் ஆகியவை பயன்படுத்தப்படும். இயந்திரங்களை இயக்கவும், சாதாரண கல்லை விருப்பமான பரிமாணத்திற்கு உடைக்கவும், சுமார் 16 பேர் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில், இறுதிக் குழியின் பரிமாணம் 128 மீ*44மீ*25 மீ ஆக இருக்கும், மேலும் சுமார் 0.51.22 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கும், 0.01.0 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்புக்கும், 0.02.0 ஹெக்டேருக்கும் பயன்படுத்தப்படும். சாலைகள், 0.11.24 ஹெக்டேர் பசுமைப்

பகுதி மேம்பாட்டிற்காகவும், மீதமுள்ள 0.19.04 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாகவும் விடப்படும். இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் சுமார் ரூ. 287300 ஆண்டு தொடர் செலவு ரூ. சுரங்கத்தை மூடுவதற்கு 25350 செலவிடப்படும்.

திட்ட தளத்தின் மூலை தூண்களின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மற்றும் திட்ட தளத்தின் இருப்பிடத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் முறையே அட்டவணைகள் 2.1 & 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, திட்டத் தளத்தின் குத்தகைப் பகுதி கூகுள் எர்த் படத்தில் மேலெழுதப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள்

தூண் எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11°0'41.21"N	77°56'32.23"E
2	11°0'40.93"N	77°56'32.31"E
3	11°0'39.42"N	77°56'32.36"E
4	11°0'38.98"N	77°56'29.42"E
5	11°0'38.94"N	77°56'27.52"E
6	11°0'40.85"N	77°56'27.66"E
7	11°0'40.71"N	77°56'27.68"E

அட்டவணை 2.2 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அம்சங்களின் வகை	பெயர்/இடம்	தூரம் (கி.மீ)	திசையில்
அருகிலுள்ள சாலைகள்	கரூர்-கொடுமுடி சாலை (SH-84)	2.5 கி.மீ	வடக்கு
	கரூர்-K.பரமத்தி சாலை (NH81)	4.5 கி.மீ	தெற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	K.பரமத்தி	12.53 கி.மீ.	வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	கொடுமுடி	10.0 கி.மீ	வடமேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர்	85.0 கி.மீ	மேற்கு
அருகில் உள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி	253.0 கி.மீ	தெற்கு

2.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

வருடாந்திர மற்றும் தினசரி உற்பத்தி மற்றும் சுரங்க மூடல் உள்ளிட்ட திட்டத்தின் செயல்பாட்டு விவரங்கள் சுரங்கத் திட்டங்களிலிருந்து படம் 2.2 மற்றும் 2.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 2.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்

வள வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம்(கன மீட்டர்)	188350	11400
சுரண்டக்கூடிய இருப்புகள் (கன மீட்டர்)	55640	6075
ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	34060	6075

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
I	6990	2625
II	6821	1650
III	6819	1800
IV	6630	-
V	6800	-
மொத்தம்	34060	6075

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 நில பயன்பாட்டு முறை

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

அட்டவணை 2.5 சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க முடிவில் நிலப் பயன்பாட்டுத் தரவு

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	ஐந்து வருடங்கள் குவாரிபணி முடிந்த பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.51.22
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
சாலைகள்	இல்லை	0.02.00
பசுமை அரண்	இல்லை	0.11.24
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.84.50	0.19.04
மொத்தம்	0.84.50	0.84.50

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4 சுரங்க முறை

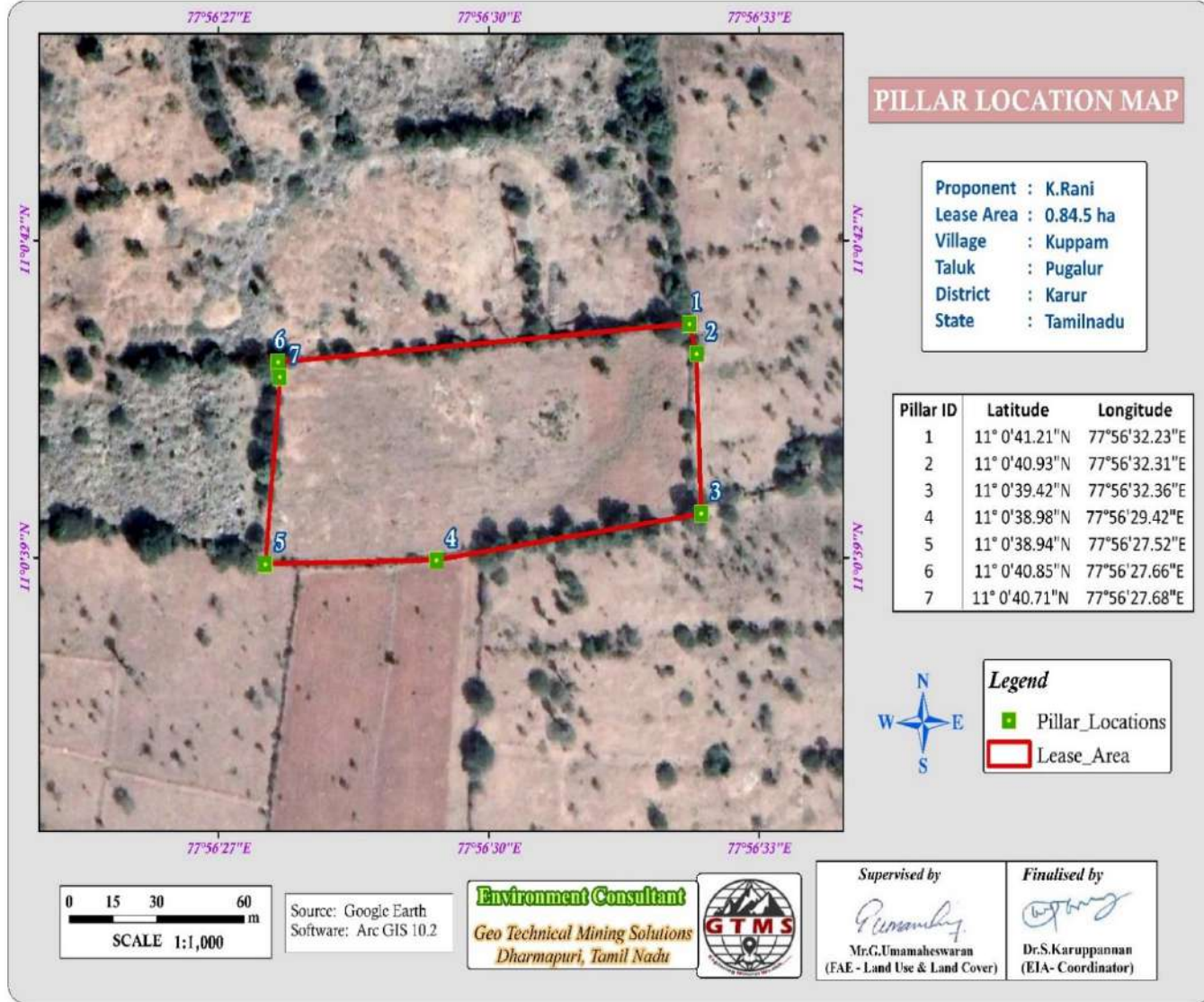
துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த திட்டத்திற்காக முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் அட்டவணை 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

2.5 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

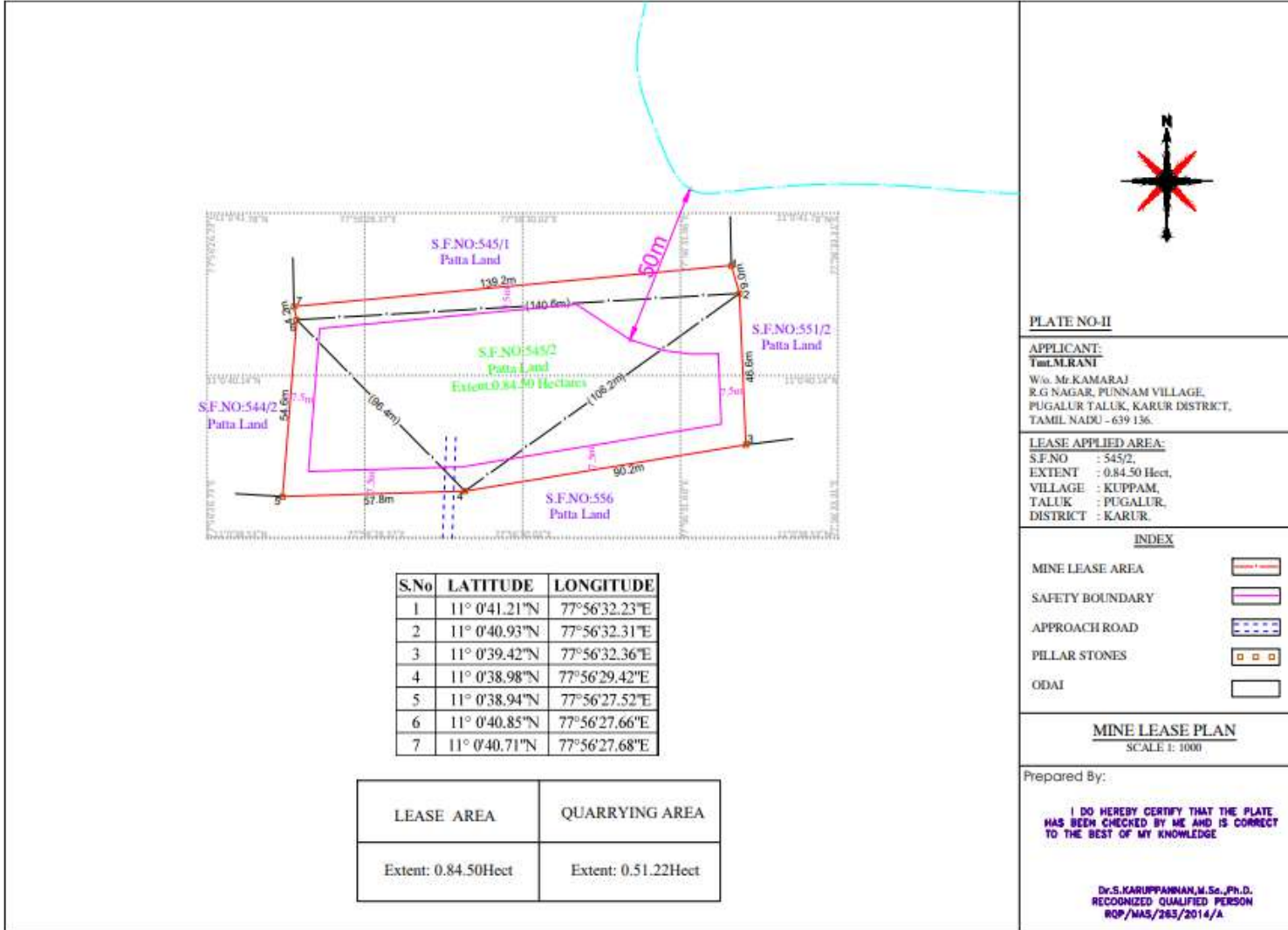
அட்டவணை 2.6 முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள் வரிசைப்படுத்துதல்

வ.எண்	வகை	இல்லை அலகு	திறன்	செய்ய	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்	3	1.2 மீ முதல் 2 மீ	அட்லஸ் காப்கோ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பரசர்	1	400 psi	எஸ்கார்ட்ஸ் ஃபார்மீட்ராக்	டீசல் டிரைவ்
3	ஹைட்ராலிக் தோண்டு இயந்திரம்	1	300 HP	டாடா ஹிட்டாச்சி	டீசல் டிரைவ்
போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
4	டிப்பர்	3	15 டன்	Benz	டீசல் டிரைவ்

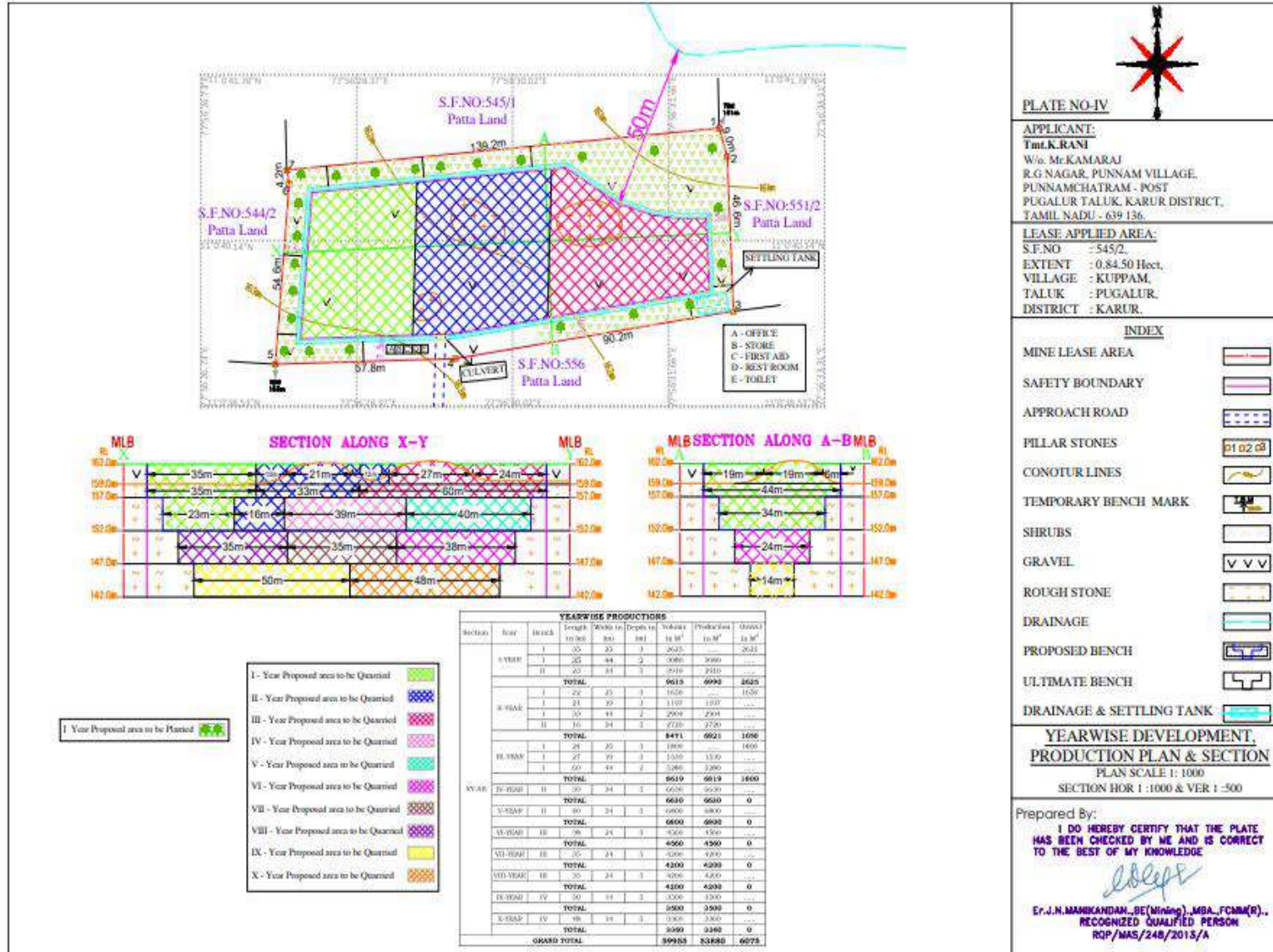
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



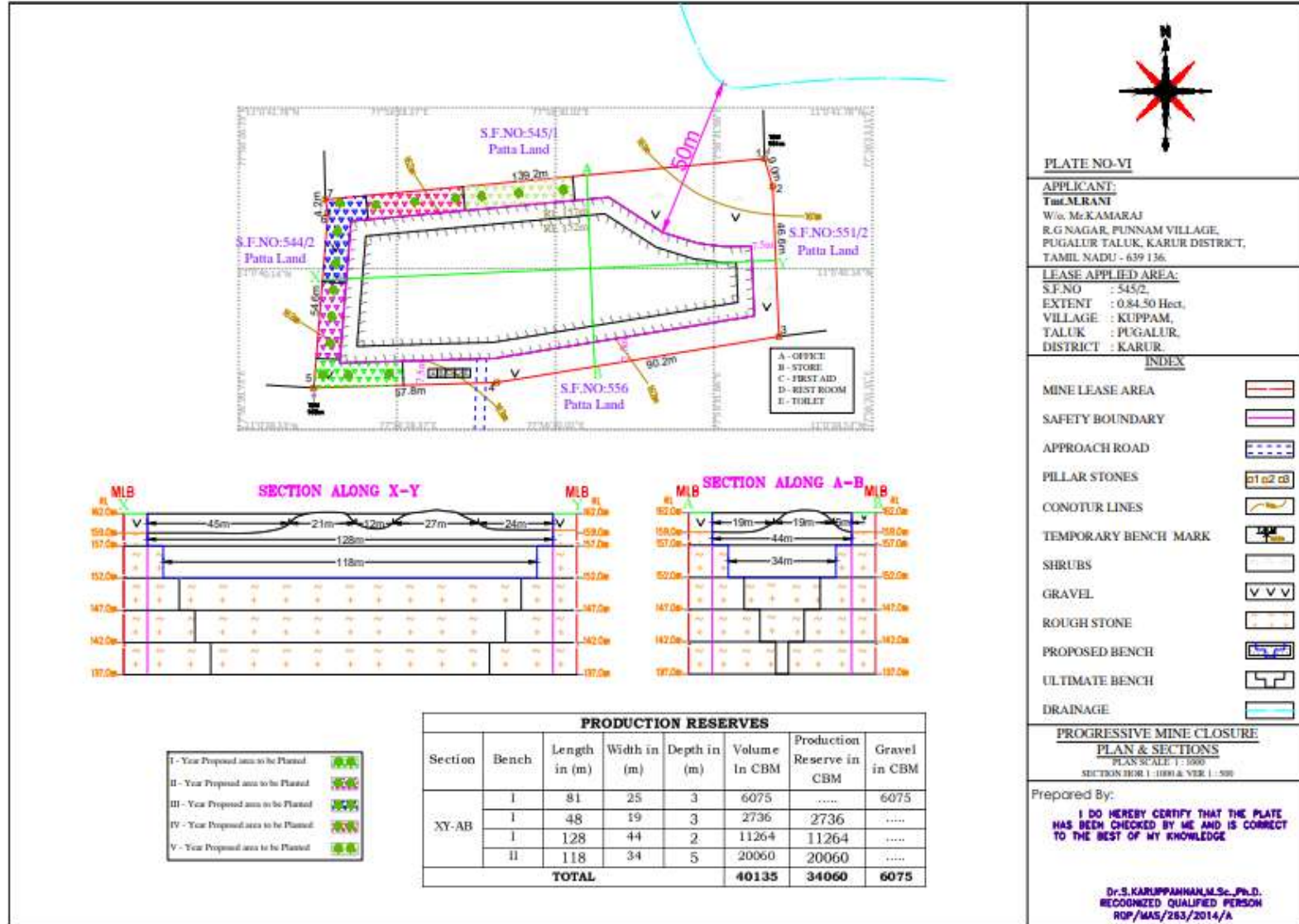
படம் 2.1 புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட குத்தகை எல்லையைக் காட்டும் கூகுள்
 எர்த் படம்



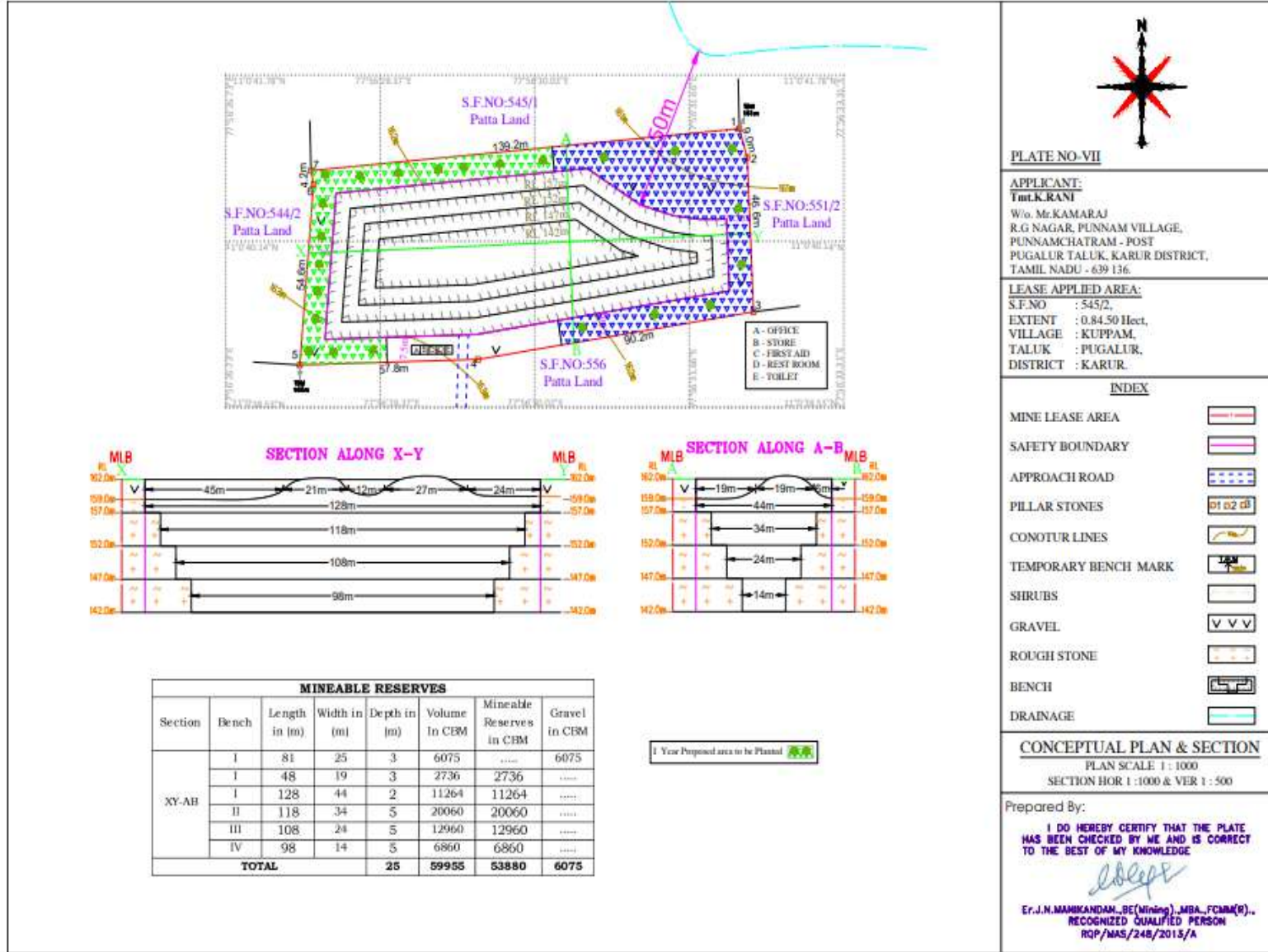
படம் 2.2 சுரங்க குத்தகை திட்டம்



படம் 2.3 ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு & உற்பத்திப் பிரிவுகள்



படம் 2.4 கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்



படம் 2.5 கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.6 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி 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 இயல்பான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் செயல்முறையாகும்.
- ❖ சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் நோக்கம், குவாரிகளை மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பானதாகவும், புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானதாகவும், புவி-ரசாயன ரீதியாக மாசுபடுத்தாததாகவும் மற்றும் மாசுபடுத்தாததாகவும் மாற்றுவதாகும்.
- ❖ சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுரங்கக் குழியானது மழை நீரை சேகரிக்கும் செயற்கை நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும் மற்றும் வறட்சி காலங்களில் தண்ணீர் தேவையை பூர்த்தி செய்ய உதவும்.
- ❖ சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் மற்றும் மேல் பெஞ்சுகளுக்கு மேல் கிரீன்பெல்ட் உருவாக்கப்படும். குழியிலிருந்து வரும் நீர், பசுமைப் பகுதியின் வளர்ச்சி மற்றும் பராமரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும். சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு அட்டவணை 2.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 மைன் மூடல் பட்ஜெட்

செயல்திறன்	மூலதன செலவு (Rs.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (Rs.)
குத்தகை பகுதிக்குள் 169 செடிகள்	33800	5070
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 254 செடிகள்	76050	7605
கம்பி வேலி	169000	8450
கார்லண்ட் வாய்க்கால் புதுப்பித்தல்	8450	4225
மொத்தம்	287300	25350

அத்தியாயம் III சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 அறிமுகம்

மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB), அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 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 மற்றும் பொருளாதாரம் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக சேகரிக்கப்பட்டது.

3.1 நிலச் சூழல்

சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி 5 கி.மீ 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	6427	84.87
2	அடர்ந்த காடு	100	1.32
3	தரிசு நிலம்	32	0.43
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	174	2.30
5	தோட்டங்கள்	751	9.91
6	குடியேற்றங்கள்	5	0.07
7	நீர்நிலைகள்	83	1.09
மொத்த பரப்பளவு		7572	100

ஆதாரம்: சென்டினல் II 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 களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் PH 6.5 முதல் 7.7 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 143 முதல் 247 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.12 முதல் 3.8 வரை இருக்கும்.

3.2.2 இரசாயன பண்புகள்

நைட்ரஜன் 0.04 முதல் 1.1% வரை இருக்கும். பாஸ்பேட் 0.14 முதல் 3.8% வரை உள்ளது. பொட்டாசியம் 0.12 முதல் 0.26% வரை இருக்கும். கால்சியம் 161 மற்றும் 513 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.35 முதல் 2.0% வரை இருக்கும்.

3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாக நொய்யல் ஆறு உள்ளது. இந்த நதி இயற்கையில் தற்காலிகமானது, இது மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நொய்யல் ஆற்றின் 4.48 கிமீ NW தொலைவில் அமைந்துள்ளது. SW1 எனப்படும் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி ஒன்று நொய்யல் ஆற்றில் இருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டது. அட்டவணை 3.6 சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரியின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள்

அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவு குறிப்பிடுகிறது.

நிலத்தடி நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர், தொன்மையான காலத்தின் படிகப் பாறைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக 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.

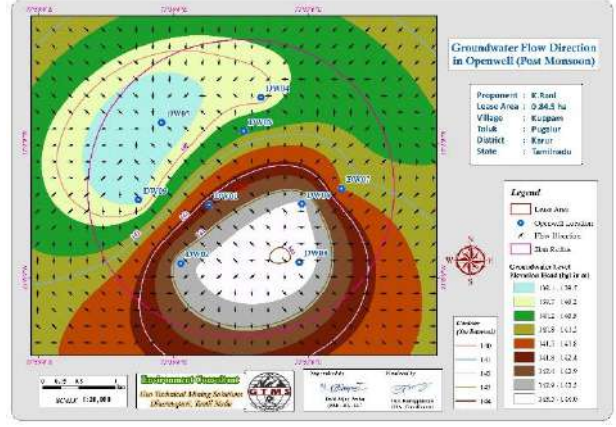
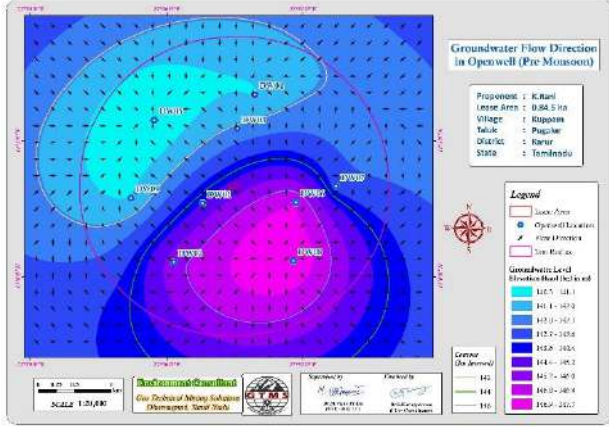
BW01, BW02, BW03, BW04, BW05, BW06, BW07, OW01 மற்றும் OW02 என அறியப்படும் ஒன்பது நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள், ஆழ்குழாய் கிணறுகள் மற்றும் திறந்த கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டவை, இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நிலத்தடி நீர். நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.6 ஒன்பது மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

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

நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஒட்டம் திசை

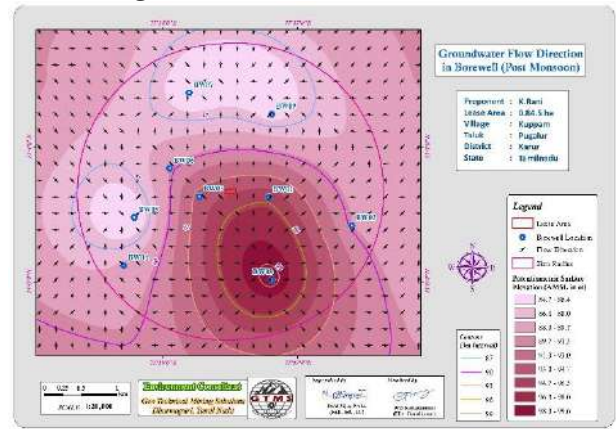
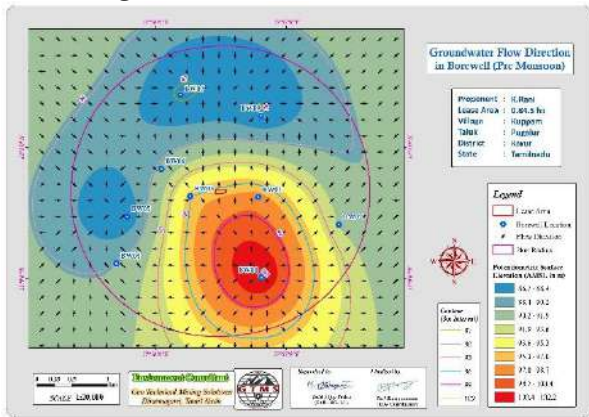
2022 ஏப்ரல் முதல் ஜூன் வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரை (பிந்தைய பருவகாலம்) திட்டப்பணித் திட்டங்களைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தரவு

சேகரிக்கப்பட்டது. மழைக்காலம்). திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 10.1 முதல் 14.1 மீ பிஜிஎல் வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 11.5 முதல் 16.3 மீ பிஜிஎல் வரையிலும் இருக்கும். 2022 ஆம் ஆண்டு மார்ச் முதல் மே வரையிலான (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 62.3 முதல் 65.8 மீ வரையிலும், 2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலும் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) 63.8 முதல் 66.3 மீ வரையிலும் மாறுபடும்). நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் ஆய்வுகள் இரண்டு மழைக்காலங்களில் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் வடமேற்கு மற்றும் வடக்கு திசையில் அமைந்துள்ள ஆழ்துளை கிணறு எண் 5 மற்றும் 7 ஐ நோக்கி 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

படம் 3.4 போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய

காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

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

10 இடங்களில் இருந்து கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM10 36.8 µg/m³ முதல் 42.2 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM2.5 17.4 µg/m³ முதல் 22.8 µg/m³ வரை; SO₂ 7 µg/m³ முதல் 10.5 µg/m³ வரை; NO₂ 14.3 µg/m³ முதல் 20.4 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3.5 இரைச்சல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 12 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 41.7 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 34.7 dB (A) Leq ஆக இருந்தது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 32.6 முதல் 42.2 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். மற்றும் இரவு நேரத்தில் 29.8 முதல் 36.6 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் 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. உயிரியல் சூழலின் ஆய்வில் இருந்து, வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அட்டவணை I வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை என்றும், IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினங்களும் கண்டறியப்படவில்லை என்றும் முடிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. மேலும் ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

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 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

மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 174 ஹெக்டேர் பரப்பளவை மட்டுமே உள்ளடக்கியது, இது 2.30 % ஆகும், இதில் 0.84.5 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி 0.01% மட்டுமே 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 நில பயன்பாட்டு முறைகளின் 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.

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

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது மேல் மண் உற்பத்தி செய்யப்படுவதில்லை. இருப்பினும், சில முக்கியமான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி பகுதிக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க, திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மலர் வடிகால்கள் கட்டப்படும். மாலை 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

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த தண்ணீர் தேவை 2.0 KLD. முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ இந்த குவாரி திட்டத்தில் ரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தாததால், நீரின் தரத்தில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் மிகக் குறைவு.
- ❖ உத்தேச ஆழம் நிலத்தடி மட்டத்திலிருந்து 25 மீ கீழே உள்ளதாலும், நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீ ஆழத்தில் நீர்மட்டம் காணப்படுவதாலும் குவாரி நடவடிக்கை நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.
- ❖ திட்டப் பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் குறுக்கீடு இல்லை.
- ❖ இந்த குவாரி திட்டத்தில் சாதாரண கற்கள் அறைக்கப்படுவதில்லை, திட்டப் பகுதிக்குள் சாதாரண கல் பதப்படுத்துதல் அல்லது பணிமனைக்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லாததால் சுரங்க பகுதியில் இருந்து கழிவு நீர் எதுவும் வெளியேற்றப்படுவதில்லை.

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 வடிகட்டும் தொட்டிகளில் தண்ணீர் மின்சார மோட்டார் மூலம் சேகரிக்கப்படுகிறது, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்பட்டு. வடிகட்டும் தொட்டியில் சேமிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கும், மழைநீர் சேகரிப்புக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

- ❖ வடிகால் வாய்க்கால் வலையமைப்பு, கார்லண்ட் வடிகால் என்று அழைக்கப்படும், மேற்பரப்பில் உற்பத்தியாகும் மழை நீர் மேற்பரப்பில் உற்பத்தியாகும் மழை நீர் 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 குழிக்கு அனுப்பப்படும்.
- ❖ சுரங்கத் தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், வடிகட்டும் தொட்டிகளில் சுத்திகரிப்பு செய்யப்படும்.
- ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் தூர்வாரும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ திறந்தவெளி மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் உள்ள நீரின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பு AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கணிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அட்டவணைகள் 4.1 முதல் 4.4 வரை காட்டப்பட்டுள்ள முடிவுகள் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 4.1 PM₁₀ தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியிட பகுதி க்கான தூரம் (கிமீ)	மைய பகுதி க்கான தூரம் (கிமீ)	திசையி ல்	PM ₁₀ செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத் தின் அளவு (%)	முக்கியத் துவம்
			அடி த்த ளம் வரி	முன் தரம்	மொ த்த ம்			
AAQ1	0.05	NE	42.6	7.7	50.3	தரத்திற்கு கீழே	18.08	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.23	E	39.5	5	44.5		12.66	
AAQ3	0.77	S	39.8	1	40.8		2.51	
AAQ4	1.28	SW	37.0	0.5	37.5		1.35	
AAQ5	4.28	W	34.9	0	34.9		0.00	
AAQ6	4.67	W	37.0	0	37		0.00	
AAQ7	4.34	SW	39.7	0	39.7		0.00	
AAQ8	4.09	E	46.8	0.5	47.3		1.07	
AAQ9	4.74	S	39.3	0.5	39.8		1.27	
AAQ10	2.03	N	39.8	0.5	40.3		1.26	

அட்டவணை 4.2 PM_{2.5} தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியிட பகுதி க்கான தூரம் (கிமீ)	மைய பகுதி க்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத் தின் அளவு (%)	முக்கியத் துவம்
			அடி த்த ளம் வரி	முன் தரம்	மொ த்த ம்			
AAQ1	0.05	NE	21.1	5.5	26.6	தரத்திற்கு கீழே	26.07	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.23	E	21.6	1	22.6		4.63	
AAQ3	0.77	S	20.4	1	21.4		4.90	
AAQ4	1.28	SW	16.0	0.5	16.5		3.13	
AAQ5	4.28	W	18.0	0	18		0.00	
AAQ6	4.67	W	19.1	0	19.1		0.00	
AAQ7	4.34	SW	18.0	0	18		0.00	
AAQ8	4.09	E	25.3	0.5	25.8		1.98	
AAQ9	4.74	S	21.0	0.5	21.5		2.38	
AAQ10	2.03	N	21.2	0.5	21.7		2.36	

அட்டவணை 4.3 SO₂ தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியிடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசையில	SO ₂ செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	முன் தரம்	மொத்தம்			
AAQ1	0.05	NE	8.4	4.09	12.49	கரத்திற்கு கீழே	48.69	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.23	E	8.9	1	9.9		11.24	
AAQ3	0.77	S	9.5	0.5	10		5.26	
AAQ4	1.28	SW	7.4	0.1	7.5		1.35	
AAQ5	4.28	W	8.4	0	8.4		0.00	
AAQ6	4.67	W	10.0	0	10		0.00	
AAQ7	4.34	SW	7.7	0	7.7		0.00	
AAQ8	4.09	E	9.1	0.5	9.6		5.49	
AAQ9	4.74	S	9.2	0.5	9.7		5.43	
AAQ10	2.03	N	8.9	0.5	9.4		5.62	

அட்டவணை 4.4 NO_x தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

குறியிடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசையில்	NO _x செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	முன் தரம்	மொத்தம்			
AAQ1	0.05	NE	16.3	5	21.3	கரத்திற்கு கீழே	30.67	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.23	E	16.9	1	17.9		5.92	
AAQ3	0.77	S	16.6	0.5	17.1		3.01	
AAQ4	1.28	SW	11.0	0.5	11.5		4.55	
AAQ5	4.28	W	17.0	0	17		0.00	
AAQ6	4.67	W	19.1	0	19.1		0.00	
AAQ7	4.34	SW	14.0	0	14		0.00	
AAQ8	4.09	E	26.6	0.5	27.1		1.88	
AAQ9	4.74	S	18.2	0.5	18.7		2.75	
AAQ10	2.03	N	16.0	0.5	16.5		3.13	

ஒட்டுமொத்த செறிவு மதிப்புகள் அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள் NAAQS வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகள் தார்ப்பாய் கொண்டு முறையாக மூடப்பட்டு பகலில் கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்க்க, 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.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வருவதற்கு முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களை அதிக அளவில் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் **PUC** (மாசுக் கட்டுப்பாட்டின் கீழ்) சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் புழுதி உருவாகுவதைத் தடுக்க, பிரதான இழுவைச் சாலைகள் முழுவதும் மரங்கள் நடப்படும்.

- ❖ திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்கள் மத்தியில் தூசி முகமூடி அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ திட்டங்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.

4.4.2.3 பசுமை பகுதி

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

4.4.2.4 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

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம் (மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை (dBA)	மொத்தம் (dBA)
மைய (NTC, ராணி)	100	41.7	39.36	43.70
நியூ ஸ்டார் புளூ மெட்டல் குத்தகை பகுதி	240	40.3	31.76	40.87
அமராவதி குத்தகை பகுதி	800	40.0	21.30	40.06
குப்பம்	1560	35.4	15.50	35.44
புதார்பட்டி	1140	32.6	18.22	32.76
ஆண்டிசங்கிலிபாளையம்	1320	36.2	16.95	36.25
வேலம்பாளையம்	4310	40.3	6.67	40.30
அத்திபாளையம்	4620	40.8	6.07	40.80
முன்னூர்	4210	40.8	6.87	40.80
புன்னசத்திரம்	4090	42.2	7.13	42.20
கருடையம்பாளையம்	4820	41.2	5.70	41.20
குந்தானிபாளையம்	2100	41.7	12.92	41.71
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 மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) தரநிலைகளை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், திட்டத்தால் ஏற்படும் இரைச்சல் அளவை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம். 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் ஜெனரல் படி, 72 கிலோ மின்னூட்டத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உச்ச துகள் வேகம் 8 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ இரைச்சல் ஏற்படுவதைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசு செய்வப்படும்.

- ❖ 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 பட்டை உருவாக்கப்படும்.
- ❖ கனரக இயந்திரங்களை இயக்குபவர்கள் மற்றும் கனரக இயந்திரங்களுக்கு அருகில் பணிபுரிபவர்களுக்கு 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.
- ❖ க்ளஸ்டர் குவாரிகளில் குண்டு 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.
- ❖ சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநர் ஜெனரல் அவர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநர் ஜெனரல் அவர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே குண்டு 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 ஒரு (NONEL) அல்லது அதுபோன்ற 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 வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- ❖ வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ திட்டங்களின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் மரங்கள் 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 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 சுற்றுப்புறங்களில் காணப்படவில்லை.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள், குத்தகைப் பகுதிக்குள், சாலைகள் மற்றும் பிற காலிப் பகுதிகளுக்குள் பசுமைப் பட்டையை உருவாக்கி, மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையே ஒரு தடையாக இருக்கும். இந்த திட்டம் மரங்களை வெட்டுவதற்கு வழிவகுக்காது என்றாலும், தோட்டங்கள் மூலம் உள்ளூர் பசுமையை மேம்படுத்தத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டின் போது, குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 420 மரக்கன்றுகள் சுமார் மூன்று மாதங்களில் திட்ட ஆதரவாளரால் நடப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு, ரூ.109200 மூலதனமாகவும், ரூ. 5% பணவீக்கம் நீங்கலாக 12600 ஆண்டுதோறும் பசுமை பட்டை பராமரிப்புக்காக செலவிடப்படும்.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ இத்திட்டத்தின் மூலம் 16 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும்.
- ❖ 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, TME, NME 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 முக்கிய 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

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	சிதைவுறும் பாறை, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	காற்றின் தர கண்காணிப்பு மற்றும் IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்குவதற்கு முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு

		சுரங்க தளத்தில்			
3	நீர் தர கண்காணி ப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைக ளின் கீழ் குறிப்பிடப்ப ட்ட அளவுருக்க ள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளி ல் சுமார் 1 கி.மீ தொலைவில் உள்ள இடையக மண்டலத்தி ல் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகளி ல் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	தரைமட்டத் திற்கு கீழ் (bgl) இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	மணிநே ரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	Leq , Lmax , Lmin , Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பி ல் (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	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. சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநர் ஜெனரல் அவர்களால் 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 பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுத்தல்.

7.3 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

- ❖ நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், க்ளஸ்டரின் காற்றுச் சூழலில் காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்துள்ள அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.
- ❖ கருத்தில் உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.
- ❖ நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது. நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ. 20,00,000/-.
- ❖ நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் நேரடியாக 76 உள்ளூர் மக்களுக்கும் மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- ❖ நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 3312 மரங்களை நடவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ❖ நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 663 PCU சேர்க்கும்.

7.4 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் 01.01.2019 முதல் நடைமுறைக்கு வரும் வகையில், ஒருமுறை பயன்படுத்துவதற்கும், தடிமன் பாராமல் பிளாஸ்டிக் 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.

குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி நெட்வொர்க்கை ஆராய.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டத்திற்கான தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், 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 பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் என ஒட்டுமொத்தமாக எதிர்பார்க்கப்படும் பலன்கள்:

- ❖ 16 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாகவும், 10 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பு.
- ❖ நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தோட்டம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மேலாண்மை 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 மேம்பட்டு பயிற்சிகளை ஏற்படுத்துதல்.
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவைகளை ஏற்படுத்துதல்.
- ❖ குப்பம் கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.
- ❖ சுற்றுசூழல் பொறுப்புணர்வு நிதி ரூ. 5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ.14,85,000 மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.10,58,110 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர் செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான செலவு ரூ. 73,31,726. சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டதாகும்.

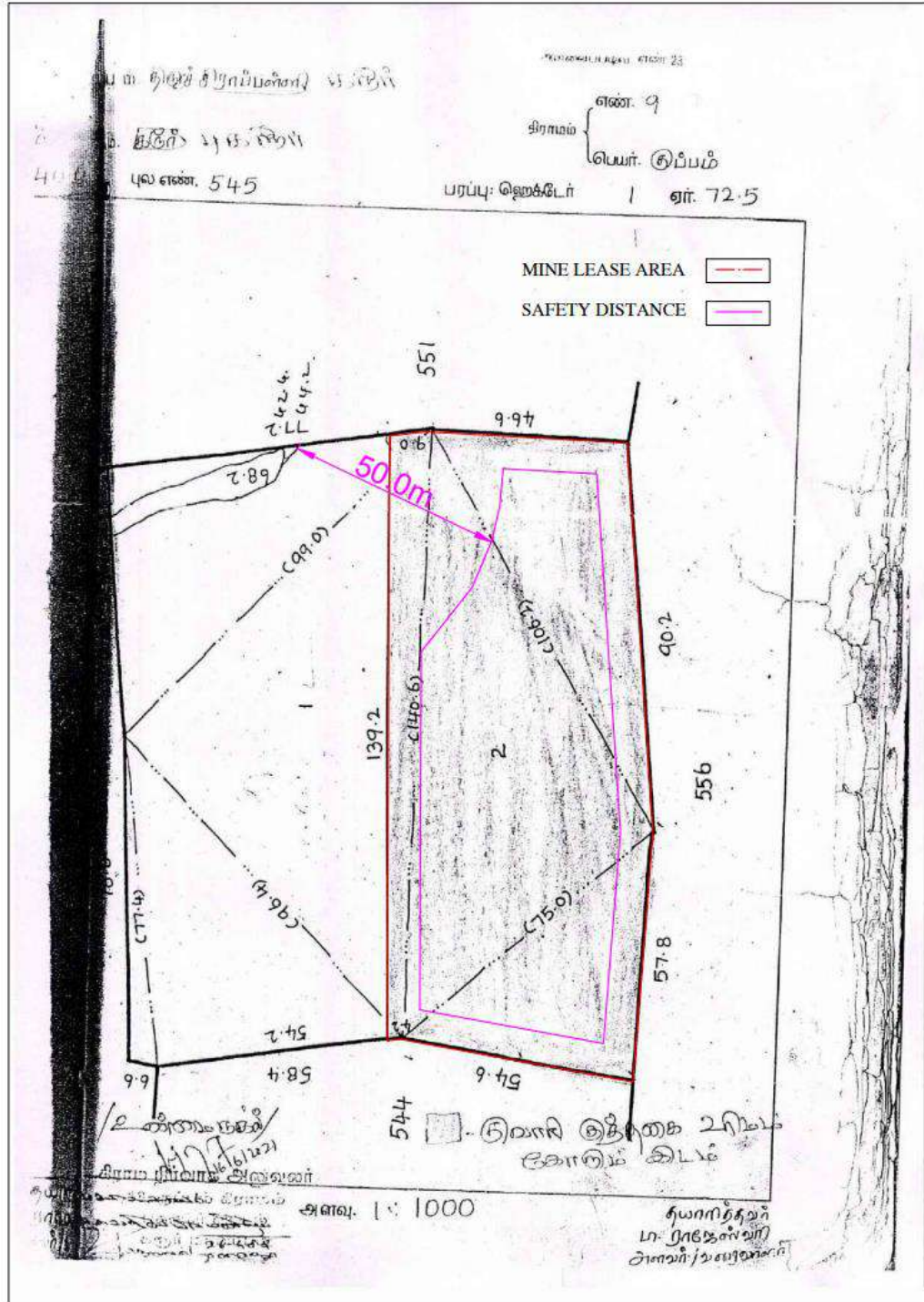
அத்தியாயம் X

முடிவுரை

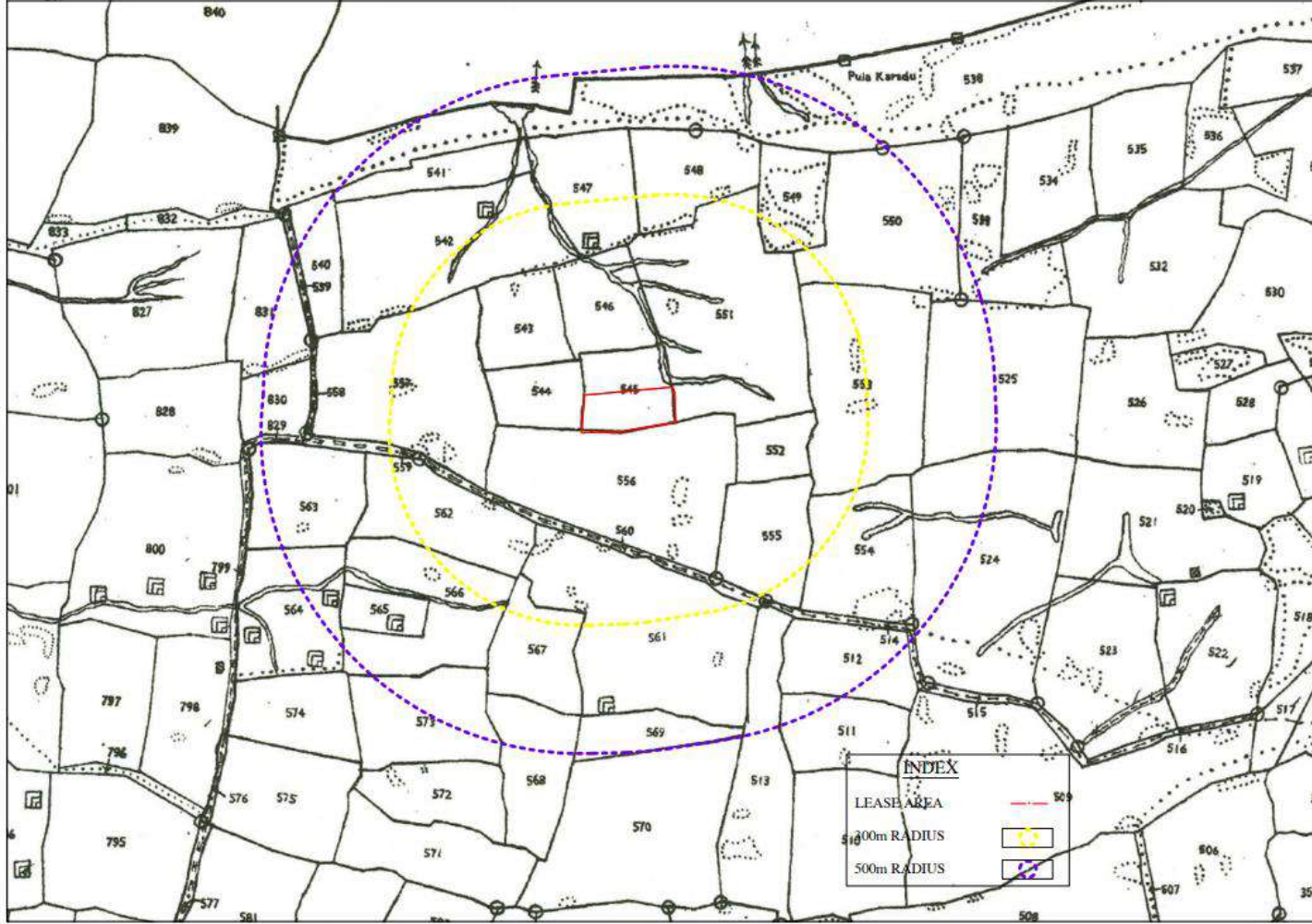
சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்பட்டு, அதற்கான நிதியும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது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

2.6 நில ஆவணங்கள்

நிலம் தொடர்பான சில முக்கியமான ஆவணங்கள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் குத்தகைப் பகுதியை சிவப்பு நிறத்தில் காட்டும் FMP வரைபடம்



முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் குத்தகைப் பகுதியை சிவப்பு நிறத்தில் காட்டும் கிராம வரைபடம்

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
...	539	அ	யு	0 14.0	நடைபாதை.
...	540	ர	யு	...	8-3	5	2 00	1 32.5	2 65	872 ப. கப்பிர மணி (1), ப. கருப்பணன் (2), ப. வாங்கிலி யப்பன் (3).	
...	541	ர	யு	...	8-4	6	1 38	1 46.0	2 02	872 ப. கப்பிர மணி (1), ப. கருப்பணன் (2), ப. வாங்கிலி யப்பன் (3).	
...	542	ர	யு	...	8-4	6	1 38	5 89.0	8 15	1298 மர. மொட்டையப்பன் (எ) பழனிசாமி மதிலும் பத்து போகலும்.	
1	543-பா	ர	யு	...	8-4	6	1 38	0 63.5	0 88	67 ப. கருப்பண கவுண்டர்.	
2	-பா	ர	யு	...	8-4	6	1 38	0 30.5	0 42	26 ப. எட்டியப்ப கவுண்டர்.	
3	-பா	ர	யு	...	8-4	6	1 38	0 94.0	1 30	873 கு. கருப்பண கவுண்டர் (1), வெ. கப்பிர மணி (2), வெ. மணி (3).	
								1 88.0	2 60		
1	544-பா	ர	யு	...	8-4	6	1 38	0 27.0	0 38	26 ப. எட்டியப்ப கவுண்டர்.	
2	-பா	ர	யு	...	8-4	6	1 38	0 45.0	0 62	873 கு. கருப்பண கவுண்டர் (1), வெ. கப்பிர மணி (2), வெ. மணி (3).	
3	-பா	ர	யு	...	8-4	6	1 38	0 68.0	0 94	310 எ. பழனிசாமி.	
								1 40.0	1 94		
1	545-பா	ர	யு	...	8-4	6	1 38	0 88.0	1 23	873 கு. கருப்பண கவுண்டர் (1), வெ. கப்பிர மணி (2), வெ. மணி (2).	
2	-பா	ர	யு	...	8-4	6	1 38	0 84.5	1 16	275 கர. தாச்சப்ப கவுண்டர்.	
								1 72.5	2 39		

சுயமேலம்
 கிருமிய அலுவலர்
 18

விவரப்பட்டியலைப் பார்க்கவும்.

A பதிவேடு

1430 - ஆம் பசலியில்

கிரு

மாவட்டம்

யச

கிராமக் கணக்கு

வட்டம்

கும

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.					கைப்பற்று தாரகூடைய பெயரும் என்னும் அல்லது அனுபோக தாரகூடைய பெயர்.	சாகுபடியாளரின் பெயர்.	முதல் போகம்.					
நில அளவை என்.	உயிர்வு என்.	மரபு.	தர்வை.	ஒரு போகம் அங்கு இரு பாகம்.		நித்தின் எந்த பகுதி சாவது சாகுபடியாளர் பரிசீலிப்பட்டுள்ளதா.	எந்த மாதத்தில் மயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறவை செய்யப்பட்டது.	மயிர் பெயர்.	மயிரை/அறவை மயிர் பெயர்.	கன்வையான மயிர் பெயர்.	விளைச்சல் இளவு வீழுக்காடு.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	
545	2	2845	1.16	3883	பாண்டிய	யச						
					பாண்டிய							
					பாண்டிய							

பாண்டிய
 பாண்டிய
 பாண்டிய

அடங்கல் ஆவணம்