

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

தி/ள். ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் எல்எல்பி

சர்வே எண். 477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (P), 478/3 (P) மற்றும் 478/4 (P)

A.P. நாடனூர் கிராமம், ஆலங்குளம் தாலுக்கா, தென்காசி
(திருநெல்வேலி) மாவட்டம்.

திட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவு 1.24.0 ஹெக்டேர்

திட்ட சுருக்கம்

1. திட்டப் பின்னணி:

, திட்டம் தென்காசி (திருநெல்வேலி) மாவட்டம், ஆலங்குளம் தாலுகாவில், ஏ.பி. நாடனூர் கிராமத்தில், பட்டா நிலம் 477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (P), 478/3 (P) மற்றும் 478/4 (P) இல் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவு 1.24.0 ஹெக்டேர் ஆகும். இது திட்டத்தின் வகை B1, A.P.நாடனூர் கிராமத்தில் ஒரு கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி ஆகும். இப்பகுதியானது சரளை மற்றும் கரடுமுரடான கற்களால் மூடப்பட்ட வெற்று நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது,

குவாரி செயல்பாடு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் மேல் மண் மற்றும் சரளைக்கு 5.0 மீட்டர் பெஞ்சையும் அதைத் தொடர்ந்து 5.0 மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்சையும், பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஜாக்ஹாம்மர் சுத்தியல் துளையிடுதல், குழம்பு வெடித்தல், கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை ஏற்றுதல் மற்றும் தேவைப்படுபவர்களுக்கு அருகிலுள்ள கிரஷருக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு சாலை அமைக்கும் பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

குவாரி செயல்பாடு கீழ் தரை மட்டத்திலிருந்து 42 மீ ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் வளங்கள் 4,80,000 Cum கரடுமுரடான கல் மற்றும் 24,000 Cum சரளை என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. குத்தகை எல்லையிலிருந்து தேவையான பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, துல்லியமான பகுதி கடிதம் மற்றும் நடைமுறையில் உள்ள தொடர்புடைய சுரங்கச் சட்டங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி, 2,16,130 Cum கரடுமுரடான கல் மற்றும் 22770 Cu.m கிராவல் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உற்பத்தி அட்டவணையானது ஐந்து வருட காலத்திற்கு 2,16,130 Cum கரடுமுரடான கல் மற்றும் 22770 Cum சரளை உற்பத்தி ஆகும். சுரங்கத் திட்டத்திற்கு தென்காசி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர், கடிதம் Rc.No.M2/36809/2020 11.04.2022 தேதியிட்ட மூலம் ஒப்புதல் அளித்தார். புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை தென்காசி உதவி

இயக்குநரிடமிருந்து கடிதம் Rc.No.M2/36809/2020 தேதி 24.01.2022 பெறப்பட்ட துல்லியமான பகுதிக்கு ஒப்புதல் அளித்துள்ளது

திட்டப் பகுதி மலைப் பகுதி பாதுகாப்பு ஆணையப் பகுதியில் வராது. 15 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972ன் படி மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லை, கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலம், மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள், அறிவிக்கப்பட்ட பறவைகள் சரணாலயங்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை. நெல்லை வனவிலங்கு சரணாலயம் திட்ட எல்லையில் இருந்து 15.50 கி.மீ., தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

2. திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

தென்காசி (திருநெல்வேலி) மாவட்டம், ஆலங்குளம் தாலுக்கா, ஏ.பி.நாடானூர் கிராமத்தில் 1.24.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி உள்ளது.

குவாரி செய்யப்படும் கனிமம் : கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி

மாவட்டம்: தென்காசி (திருநெல்வேலி)

தாலுக்கா: ஆலங்குளம்

கிராமம்: ஏ.பி.நாடானூர்

சர்வே எண்கள்: 477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (P), 478/3 (P) மற்றும் 478/4 (P)

பரப்பளவு : 1.42.0 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 1: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

வ. எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
1	அட்ச ரேகை	8° 48' 11.8373" N to 8° 48' 9.7487" N
2	தீர்க்க ரேகை	77° 26' 5.2133" E to 77° 25' 59.9788" E

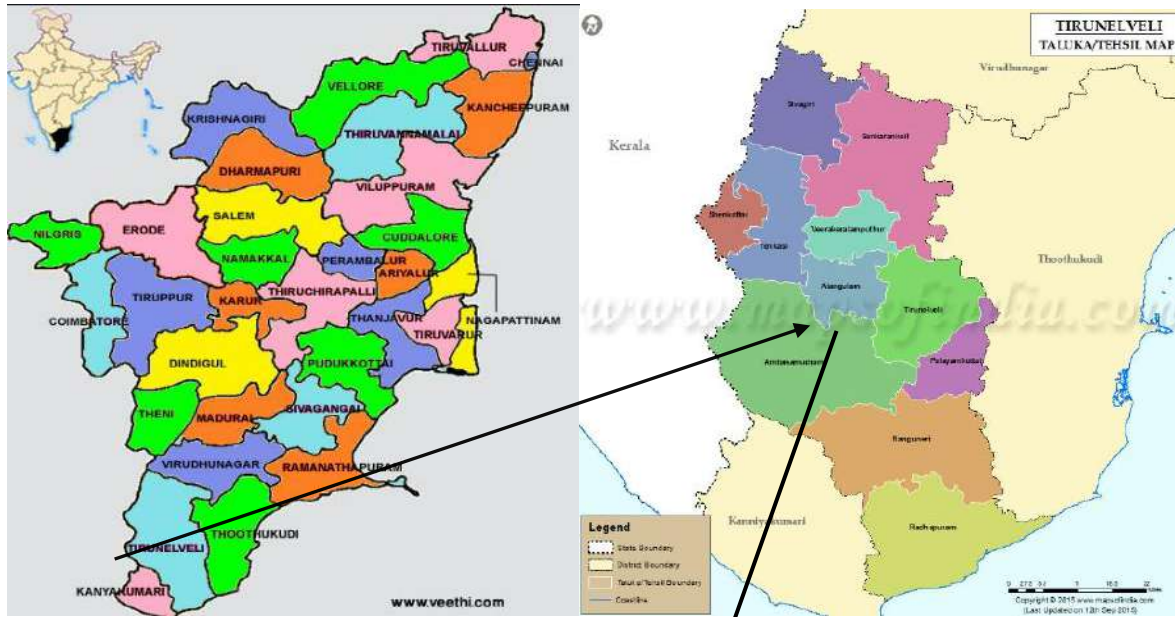
3	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 97 m தளம் உயரம்
4	நிலப்பரப்பு	சமவெளி நிலப்பரப்பு
5	தளத்தின் நிலபயன்பாடு	பட்டா நிலம்
6	குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு	1.24.0 Ha
7	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	<ul style="list-style-type: none"> •SH-41A - திருநெல்வேலி முதல் பொட்டல்புதூர் சாலை பகுதிக்கு தெற்கே சுமார் 2.26 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. • SH-40 - திருநெல்வேலி - செங்கோட்டை சாலை பகுதியின் தென்மேற்கில் சுமார் 5.75 கி.மீ. • NH-74 - கொல்லம் முதல் தென்காசி சாலை வடமேற்கில் சுமார் 22.22 கி.மீ.
8	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	கீழ் கடையம் ரயில் நிலையம் - 6 கிமீ, வடமேற்கு தென்காசி சந்திப்பு- 22.50 கி.மீ., வடமேற்கு
9	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	தூத்துக்குடி உள்நாட்டு விமான நிலையம் - 65.70 கிமீ, கிழக்கு மதுரை சர்வதேச விமான நிலையம் - 135.20 கிமீ, வடகிழக்கு
10	அருகில் உள்ள நகரம் / நகரம்	நகரம் - ஆலங்குளம் - 8.84 கிமீ -வட கிழக்கு நகரம் - தென்காசி -20.70 கி.மீ., வடகிழக்கு மாவட்டம் - தென்காசி - 20.70 கி.மீ., வடகிழக்கு
11	ஆறுகள் / கால்வாய்	❖ தாமிரபரணி ஆறு - 12.14 கிமீ

		<ul style="list-style-type: none"> ❖ கடனாநதி அணை - 13.5 கிமீ - மேற்கு ❖ ராமநதி அணை - 13.51 கிமீ - வடமேற்கு
12	ஏரி	<ul style="list-style-type: none"> • ஆந்திர நாடனூர் குளம் - 0.52 கிமீ - தென்மேற்கு • சடையண்டியூர் ஏரி - 2.45 கிமீ - தென்மேற்கு • தெற்குமடத்தூர் குளம் - 4.71 கிமீ - வடமேற்கு • அடைச்சாணி பெரியகுளம் - 5.07 கிமீ - தெற்கு • கோவிலுத்து வடக்கு குளம் - 5.78 கிமீ - வடக்கு • பாப்பாக்குடி பெரியகுளம் - 8.47 கிமீ - தென்கிழக்கு • கீழ கடையம் குளம் - 9 கிமீ - வடமேற்கு • நாகல் குளம் - 10.50 கிமீ - வடக்கு • கீழ்பாலூர் குளம் - 12.77 கிமீ - வடக்கு • தாளார் குளம் - 12.50 கிமீ - கிழக்கு • கொருங் குளம் - 11.71 கிமீ - தென்கிழக்கு
13	மலைகள் / பள்ளத்தாக்குகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் மலைகள், / பள்ளத்தாக்குகள் எதுவும் இல்லை.
14	தொல் பொருள் இடங்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் தொல் பொருள் இடங்கள் எதுவும் இல்லை.
15	தேசியபூங்காக்கள் / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> ❖ நெல்லை வனவிலங்கு சரணாலயம் - 15.50 கிமீ, வடமேற்கு

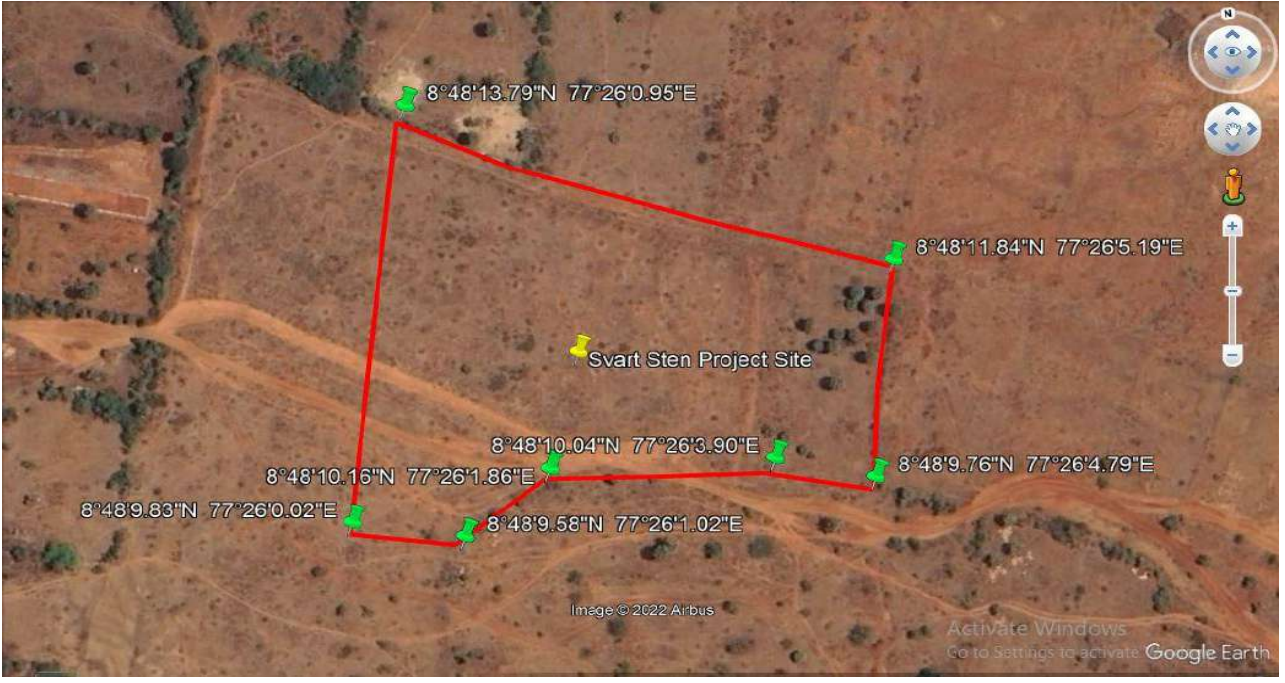
16	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	<ul style="list-style-type: none"> பாபநாசம் காப்புக்காடு - 13 கிமீ - தென்மேற்கு குற்றாலம் சரிவுகள் காப்புக்காடு - 13.50 கிமீ - வடமேற்கு
17	நில அதிர்வு	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம்-II (குறைந்த ஆபத்து பகுதி) கீழ் வருகிறது.
18	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் பாதுகாப்பு நிறுவல்கள் எதுவும் இல்லை.

3. திட்டத்திற்கான தேவை

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் அனைத்து கட்டுமான மற்றும் உள்கட்டமைப்பு திட்டங்களின் முதுகெலும்பாக உள்ளன, ஏனெனில் கட்டுமானத்திற்கான மூலப்பொருள் அத்தகைய சுரங்கத்திலிருந்து மட்டுமே கிடைக்கிறது. எடுக்கப்படும் கரடுமுரடான கற்கள் மற்றும் சரளைகள் தென்காசி மாவட்டத்தின் ஸ்டோன் க்ரஷருக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ ரியல் எஸ்டேட், கட்டுமானத் திட்டங்கள் மற்றும் கட்டிடக் கட்டுமானத் திட்டங்களில் மூல கரடுமுரடான கல் மற்றும் நொறுக்கப்பட்ட கல் ஆகியவற்றிற்கு அதிக தேவை உள்ளது.
- ❖ அருகில் உள்ள கட்டிட ஒப்பந்ததாரர்கள், சாலை ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கிரஷர் ஜல்லிகளை உற்பத்தி செய்வதற்காக கரடுமுரடான கல் வெட்டப்படுகிறது.
- ❖ முழு இருப்புகளையும் குவாரி எடுத்த பிறகு, குவாரி அருகிலுள்ள கிணறுகளுக்கு செயற்கையாக ரீசார்ஜ் செய்ய அப்பகுதி நீர் தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ நிலத்திற்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது, மறுசீரமைப்பு அல்லது பின் நிரப்புதல் தேவையில்லை.



படம் 1: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2: திட்டத் தளத்தின் கூகுள் படம்

4. சார்னோகைட்

சார்னோகைட் கரடுமுரடான கல்லாக பரவலாக வெட்டப்படுகிறது, இது கட்டிடம் கட்டுவதற்கும், சாலைகள் அமைப்பதற்கும் மற்றும் மற்றும் மதிப்பு கூட்டப்பட்ட தயாரிப்புகளான ஹாலோ பிளாக்ஸ், எம்-சாண்ட் போன்றவற்றை தயாரிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. சார்னோகைட் வட மேற்கு - தென் கிழக்கு முதல் மேற்கு வடமேற்கு - கிழக்கு தென்கிழக்கு

திசையில் இடைவிடாத வெளிப்படுகிறது. மேற்கில் தென்காசியிலிருந்து கிழக்கே கங்கைகொண்டான் வரையிலும், வடக்கே திருவேங்கடநாதபுரத்திலிருந்து தெற்கே விஜயாபதி வரையிலும்.

வள்ளியூர்-நாங்குநேரி-ராதாபுரம் பகுதியிலும், திருநெல்வேலி மாவட்டத்தின் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் கிழக்குச் சரிவிலும் 5 கிமீ நீளமும், 1 முதல் 1.5 கிமீ அகலமும் கொண்ட தனிமைப்படுத்தப்பட்ட சார்னோகைட் மலைகள் வெளிப்படுகின்றன. சார்னோகைட்டின் நிகழ்வின் தன்மை எங்கும் காணப்படுகிறது, பெரும்பாலும் இரண்டு

முறைகளில். ஒரு வகை மின்னோட்டமானது லென்சாய்டு போன்ற ஏராளமான என்கிளேவ்களின் வடிவத்தில் உள்ளது; கிரானைட்டாய்டு க்னீஸ் மற்றும் லெப்டினைட் மற்றும் பிற பெரிய தனிமைப்படுத்தப்பட்ட மலைகளில் (மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள்) காணப்படும் பாரிய படிவ வகைகளாகும். சார்னோகைட்டின் அடிப்படை இயல்பு சில இடங்களில் மட்டுமே பாதுகாக்கப்படுகிறது, அதில் எப்போதாவது நோரிடிக்/பைராக்ஸின் கிரானுலைட் திட்டிகள் மற்றும் கால்க் கிரானுலைட் பாக்கெட்டுகள் உள்ளன. மாஃபிக்ஸின் பின்னடைவு - பைராக்ஸின்கள் முதல் ஹார்ன்ப்ளெண்டே மற்றும் பயோடைட் திரட்டுகள் மற்றும் குவார்ட்ஸோஃபெல்ட்ஸ்பதிக் இடைக்கணிப்புகளுடன் கிரானைட்டேஷன் ஆகியவை இந்த என்கிளேவ்களை வகைப்படுத்தும் பொதுவான அம்சங்களாகும். பிற்சேரி, கங்கைகொண்டான், மற்றும் மானூர் மற்றும் ரஸ்தா பகுதிகளுக்கு வடக்கே சாலை உலோகங்கள் மற்றும் மண் நிரப்புதல்களுக்காக இந்த ரெட்ரோகிரேட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் பெருமளவில் குவாரி செய்யப்படுகிறது.

5. புவியியல் வளங்கள்

புவியியல் இருப்புக்கள் 4,80,000 m³ கரடுமுரடான கல் மற்றும் 24,000 m³ சரளை 42 மீ (2.0 மீ சரளை மற்றும் 40 மீ கரடுமுரடான கல்) ஆழம் வரை மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2. புவியியல் வளங்கள்

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (m)	அகலம் (m)	ஆழம் (m)	பரும அளவு m ³	புவியியல் இருப்புக்கள் in m ³ @ 100 %	சரளை in m ³
XY-AB	I	78	99	2			15444
	II	78	99	5	38610	38610	
	III	78	99	5	38610	38610	
	IV	78	99	5	38610	38610	

	V	78	99	5	38610	38610	
	VI	78	99	5	38610	38610	
	VII	78	99	5	38610	38610	
	VIII	78	99	5	38610	38610	
	IX	78	99	5	38610	38610	
மொத்தம்					308880	308880	15444
XY-CD	I	62	69	2			8556
	II	62	69	5	21390	21390	
	III	62	69	5	21390	21390	
	IV	62	69	5	21390	21390	
	V	62	69	5	21390	21390	
	VI	62	69	5	21390	21390	
	VII	62	69	5	21390	21390	
	VIII	62	69	5	21390	21390	
	IX	62	69	5	21390	21390	
மொத்தம்					171120	171120	8556
ஆக மொத்தம்					480000	480000	24000

அட்டவணை 3. சுரங்க வளங்கள்

கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்பு 216130 m³ கரடுமுரடான கல் மற்றும் 22770 m³ சுரளை என நில மட்டத்திலிருந்து 42m ஆழம் வரை மட்டுமே கணக்கிடப்படுகிறது.

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (m)	அகலம் (m)	ஆழம் (m)	பரும அளவு in m ³	கரடுமுரடான கல் m ³	சரளை in m ³
XY-AB	I	99	100	2	--	--	19800
	II	97	96	5	46560	46560	--
	III	92	86	5	39560	39560	--
	IV	87	76	5	33060	33060	--
	V	82	66	5	27060	27060	--
	VI	77	56	5	21560	21560	--
	VII	72	46	5	16560	16560	--
	VIII	62	36	5	11160	11160	--
	IX	52	26	5	6760	6760	--
மொத்தம்					202280	202280	19800
XY-CD	I	27	55	2	--	--	2970
	II	25	51	5	6375	6375	--
	III	20	41	5	4100	4100	--
	IV	15	31	5	2325	2325	--
	V	10	21	5	1050	1050	--
மொத்தம்					14125	14125	2970
ஆக மொத்தம்					216130	216130	22770

அட்டவணை 4. ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்
ரஃப் ஸ்டோனின் உத்தேச விகிதம் சுமார் 2,16,130 மீ³ ரஃப் ஸ்டோன் மற்றும் 22,770 மீ³ சரளை 42.0 மீ (அதிகபட்சம்) (2.0 மீ சரளை மற்றும் 40 மீ ரஃப் ஸ்டோன்) ஆழம் வரை ஐந்து வருட குத்தகைக் காலத்திற்கு மட்டுமே.

ஆண்டு	பிரிவு	பெஞ் ச்	நீள ம் (m)	அக லம் (m)	ஆழ ம் (m)	பரும அளவு in m ³	இருப்புக்கள் in m ³ @ 95%	சரளை in m ³
I- ஆண்டு	XY-AB	I	99	100	2			19800
		II	97	96	5	46560	46560	
	XY-CD	I	27	55	2			2970
		II	25	51	5	6375	6375	
	மொத்தம்						52935	52935
II- ஆண்டு	XY-AB	III	92	86	5	39560	39560	
	XY-CD	III	20	41	5	4100	4100	
	மொத்தம்						43660	43660
III- ஆண்டு	XY-AB	IV	87	76	5	33060	33060	
	XY-CD	IV	15	31	5	2325	2325	
	மொத்தம்						35385	35385
IV- ஆண்டு	XY-AB	V	82	66	5	27060	27060	
	XY-CD	V	10	21	5	1050	1050	
	மொத்தம்						28110	28110
V- ஆண்டு	XY-AB	VI	77	56	5	21560	21560	
		VII	72	46	5	16560	16560	
		VIII	62	36	5	11160	11160	
		IX	52	26	5	6760	6760	
	மொத்தம்						56040	56040
ஆக மொத்தம்						216130	216130	22770

6. சுரங்கம்

திறந்தவெளி சுரங்கம்

திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம், கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளைக்கு ஒரு 5.0 மீட்டர் பெஞ்ச் மற்றும் 5.0 மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்ச், பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத அகலம். குவாரி செயல்பாட்டில் ஜாக்ஹாம்மர் சுத்தியல் துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

செயல்முறை விளக்கம்

- புவியியல் ஆய்வின் அடிப்படையில் இருப்புக்கள் மற்றும் வளங்கள் வந்தடைகின்றன
- அகழ்வு இயந்திரங்கள் மூலம் சரளை அகற்றுதல் மற்றும் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றுதல்.
- தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் அகழ்வு மூலம் கரடுமுரடான கல்லை அகற்றுதல்.
- 30-32 மிமீ டயா ஜாக்ஹாம்மருடன் ஆழமற்ற துளையிடுதல்.
- வகுப்பு 3 வெடிபொருட்களுடன் குறைந்தபட்ச வெடிப்பு.
- டிப்பர்களில் அகழ்வு மூலம் கரடுமுரடான கல்லை ஏற்றுதல்.

7. தண்ணீர் தேவை

சுரங்கத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 2.0 KLD ஆகும். வீட்டு உபயோக தண்ணீர் அருகிலுள்ள முருகண்டியூர் கிராமத்திலிருந்தும் மற்ற உபயோக நீர் அருகிலுள்ள சாலை டேங்கர் சப்ளையிலிருந்தும் பெறப்படும்.

அட்டவணை 5. நீர் இருப்பு

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரங்கள்
குடிநீர்	1.0 KLD	முருகண்டியூர் கிராமத்தில் சுமார் 0.50 கிமீ தொலைவில் உள்ள பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்கலிடமிருந்து பெறப்படும்.
பசுமை வளையம்	0.5KLD	தேவையான நீர் அருகிலுள்ள சாலை டேங்கர் சப்ளையரிடமிருந்து பெறப்படும்.
தூசி அடக்குமுறை	0.5KLD	தேவையான நீர் அருகிலுள்ள சாலை டேங்கர் சப்ளையரிடமிருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	2.0 KLD	

8. மனிதவளம்

திட்டத்திற்குத் தேவையான மொத்த மனிதவளம் தோராயமாக 16 நபர்கள். தொழிலாளர்கள் அருகில் உள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்தவர்கள்.

அட்டவணை 6. மனித சக்தி

1.	திறமையானவர்	ஆபரேட்டர், மெக்கானிக், பிளாஸ்டர்/மேட்	2 Nos. 1 No. 1 No.
2.	பகுதி - திறமையானவர்	ஓட்டுனர்	2 Nos
3.	திறமையற்றவர்	மஸ்தூர் / தொழிலாளர் சுத்தம் செய்பவர்கள் & அலுவலக உதவியாளர்	4 Nos 2 Nos 1 No

4.	மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள்	மைன்ஸ் : போர்மேன்	2 Nos
மொத்தம்			15 Nos.

18 வயதுக்கு உட்பட்டவர்கள் யாரும் குவாரியில் பணியமர்த்தப்படவில்லை

9. திடக்கழிவு மேலாண்மை

அட்டவணை 7 திடக்கழிவு மேலாண்மை

வ. எண்	வகை	அளவு	அகற்றும் முறை
1	கரிம கழிவு	2.7 kg/day	உள்ளாட்சித் தொட்டிகள் கழிவு அகற்றும்
2	கரிமமற்ற கழிவு	4.05 kg/day	TNPSB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்கள்

மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரிய வழிகாட்டுதல்களின்படி: MSW தனிநபர்/நாள் = 0.45
கிலோ/நாள்

அட்டவணை 8. 500மீ சுற்றளவு கிளஸ்டர் சுரங்கம்

1) தற்போதுள்ள மற்ற குவாரிகள்:

வ. எண்	குத்தகைதாரர் பெயர்	கிராமம் & தாலுக்கா	சர்வே எண்	அளவு ஹெக்டரில்	குத்தகை காலம்
1	திரு.என்.முகமது மகபூப், S/o.. நாகூர் பிச்சை, எண். 8/143, மெயின் ரோடு, பொட்டல்புதூர் கிராமம் கஸ்பா, அம்பாசமுத்திரம்	ஏ.பி நாடனூர் & ஆலங்குளம்	434/1C, 434/4E, 434/4F, 434/4G, 434/4H, 434/4I, 434/4J, 470/1, 471/2, 471/3, 472/1B &	3.74.5	Proceedings No. M1/44736/2016, dt. 20.03.2018 for a period of 5 years from 16.04.2018 to

	தாலுக்கா, தென்காசி		472/1C		15.04.2023
கைவிடப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு				3.74.5	

2) கைவிடப்பட்ட/பழைய குவாரிகளின் விவரங்கள்

வ. எண்	குத்தகைதாரர் பெயர்	கிராமம் & தாலுக்கா	சர்வே எண்	அளவு ஹெக்டரில்	குத்தகை காலம்
--Nil--					
கைவிடப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு				0	

3) தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் விவரங்கள்

வ. எண்	குத்தகைதாரர் பெயர்	கிராமம் & தாலுக்கா	சர்வே எண்	அளவு ஹெக்டரில்	குத்தகை காலம்
1.	திரு எம் முகமது இஸ்மாயில், S/o. முகமது மகபூப், 8/143, மெயின் ரோடு, பொட்டல்புதூர், தென்காசி மாவட்டம்	ஏ.பி நாடனூர் & ஆலங்குளம்	467/2, 467/3, 468/1, 477/3, 477/4 & 477/5	4.38.0	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
2.	M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் எல்எல்பி, அசும டவர், எழுமாங்காட்,	ஏ.பி நாடனூர் & ஆலங்குளம்	477/1, 477/2, 477/6, 478/2(P), 478/3(P) &	1.24.0	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி

அரங்கோட்டுக்கார அஞ்சல், பாலக்காடு மாவட்டம், கேரளா - 679 533	478/4(P)	
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு		5.62

10. நிலத் தேவை

திட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவு 1.24.0 ஹெக்டேர், தென்காசி (திருநெல்வேலி) மாவட்டம், ஆலங்குளம் தாலுகாவில் உள்ள ஏ.பி. நாடனூர் கிராமத்தில் பட்டா நிலம்.

அட்டவணை 9 நில பயன்பாடு விவரம்

வ. எண்	நில பயன்பாட்டு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)
1.	குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	0.91.0
2.	உள்கட்டமைப்பு	0.01.0
3.	சாலைகள்	0.01.0
4.	பசுமை வளையம்	0.18.0
5.	பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.13.0
	மொத்தம்	1.24.0

11. மனித குடியேற்றம்

300 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை.

அட்டவணை 10 வாழ்விடம்

வ. எண்	கிராமத்தின் பெயர்	குத்தகை பகுதியிலிருந்து தோராயமான தூரம் மற்றும் திசை	தோராயமான மக்கள் தொகை
1.	தீர்த்தரப்பபுரம்	0.65 km - NE	1875
2.	முருகாண்டியூர்	0.50 km - W	1456
3.	செல்லப்பிள்ளையார்குளம்	0.80 km - S	1374
4.	காளிதீர்த்தான்பட்டி	3 km - SE	1565

12. சக்தி தேவை

முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான கல் குவாரிக்கு, குவாரி செயல்பாட்டிற்கு மின்சாரம் தேவையில்லை.

அகழ்வுக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 16 லிட்டர் டீசல் மற்றும் கரடுமுரடான கல்லை ஏற்றுவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 10 லிட்டர் டீசல் சுரங்க மற்றும் சரளைக்கு ஏற்றுவதற்கு அகழ்வுக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 10 லிட்டர் டீசல்.

13. அடிப்படை ஆய்வின் நோக்கம்

இந்த அத்தியாயம் பின்வரும் அளவுருக்களில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலை பற்றிய தகவல்களைக் கொண்டுள்ளது.

1. நுண் - வானிலையியல்
2. நீர் சூழல்
3. காற்று சூழல்
4. இரைச்சல் சூழல்
5. மண் / நிலச் சூழல்
6. உயிரியல் சூழல்
7. சமூக-பொருளாதார சூழல்

13.1 நுண் - வானிலை ஆய்வு

வளிமண்டலத்தில் ஒருமுறை வெளியேற்றப்பட்ட மாசுப் பொருட்களின் பரவலைப் பாதிப்பதில் வானிலை ஆய்வு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. வானிலை காரணிகள் காலப்போக்கில் பரவலான ஏற்ற இறக்கங்களைக் காட்டுவதால், நீண்ட கால நம்பகமான தரவுகளிலிருந்து மட்டுமே அர்த்தமுள்ள விளக்கம் பெற முடியும்.

i) சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை : 31° C

ii) சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை. : 34°C

iii) இப்பகுதியின் சராசரி ஆண்டு மழை: 792 மி.மீ

13.2 காற்று சூழல்

சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் மாதாந்திர அடிப்படையில் சுற்றுப்புறக் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை அதிக தூரத்தில் அதாவது 5 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியில் அறிய ஆரம், காற்றின் தரம் குறித்து 5 இடங்களில் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. துகள்கள் (PM10), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2), நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO2) போன்ற முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் கண்காணிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

PM10 (36-62 µg/m³), PM2.5 (14-32 µg/m³), SO2 (5-20 µg/m³), NO2 (9-39 µg/m³) இன் அடிப்படை நிலைகள், அனைத்து அளவுருக்களும் மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்தில் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் நன்றாக உள்ளது.

13.3 இரைச்சல் சூழல்

மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரியில் அதிகபட்ச பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் முறையே 61 dB(A) மற்றும் 50 dB(A) என கண்டறியப்பட்டது. பொட்டல்புதூரில் உள்ள ஸ்ரீ சீவல்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவிலில் குறைந்தபட்ச பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் முறையே 43 dB(A) மற்றும் 38 dB(A) ஆக இருந்தது.

கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளன.

13.4 நீர் தூழல்

- சராசரி pH 7.26 - 8.08 வரை இருக்கும்.
- TDS மதிப்பு 121 mg/l இலிருந்து 1030 mg/l வரை மாறுபடுகிறது
- கடினத்தன்மை 90.9 முதல் 1384 mg/l வரை மாறுபடுகிறது
- குளோரைடு 21.5 முதல் 1384 mg/l வரை மாறுபடுகிறது

13.5 நிலச் சூழல்

திட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள மண்ணின் பெரும்பகுதி இயற்கையில் சிறிது காரத்தன்மை கொண்டது மற்றும் pH மதிப்பு 6.32 முதல் 7.41 வரை கரிமப் பொருட்களுடன் 0.7 முதல் 5.43% வரை இருக்கும் என்று பகுப்பாய்வு முடிவுகள் காட்டுகின்றன. மண் மாதிரிகளில் நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் செறிவு நல்ல அளவில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

13.6 உயிரியல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி பெரும்பாலும் சிறிய புதர்கள் மற்றும் புதர்கள் கொண்ட வறண்ட தரிசு நிலமாகும். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் குறிப்பிட்ட அழிந்து வரும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை.

14. புனர்வாழ்வு/ மீள்குடியேற்றம்

சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த நிலமும் பட்டா நிலம். திட்டப் பகுதியிலும், அருகிலுள்ள பகுதியிலும் மக்கள் இடம்பெயர்வது இல்லை. இத்திட்டத்தில் அருகில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மேம்பாடு பரிசீலிக்கப்படும். சுரங்கப் பகுதி எந்த ஒரு குடியிருப்பையும் உள்ளடக்காது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கையில் மனித குடியேற்றங்கள் இடம்பெயர்ச்சி ஏற்படாது.

15. பசுமை வளையம் மேம்பாடு

1. சுரங்கப் பகுதியின் புறத் தாங்கல் மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் மேம்பாடு வளர்ச்சி.
2. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாக பசுமை வளையம் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது, இது சூழலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.
3. வேம்பு, வில்வம், பனை போன்ற உள்ளூர் மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்கள் மற்றும் செயல்படாத குப்பைகள் மீது ஆண்டுக்கு 140 மரங்கள் வீதம் 5 மீ இடைவெளியில் நடப்படும்.
4. இந்த பகுதியில் மரங்கள் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது

அட்டவணை.11 தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட இனங்களின் பெயர்	உயிர் பிழைத்தல்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
வேம்பு, வில்வம், வாகை, ஈச்சை, நாவல், மாந்தாரை, மகிழ மரம், விளா மரம், பூ மருது, பனை, மருத மரம், தந்திரி, செங்கொன்றை, பூவரசு, தேத்தங்கோட்டை மரம், புங்கம்	80%	700
மொத்தம்		700

16. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள்

16.1 காற்று சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

1. சாலைகள் மற்றும் செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.

2. தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
3. அணுகுமுறை சாலைகள், திடக்கழிவு தளம் மற்றும் அருகிலுள்ள சுரங்க வளாகங்களில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
4. உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, உபகரணங்களின் வழக்கமான தடுப்பு பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

16.2 இரைச்சல் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

1. மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வழிகாட்டுதல்களின்படி சுற்றுப்புற இரைச்சலை அவ்வப்போது கண்காணித்தல் செய்யப்படும்.
2. போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஏற்றுவதற்கான அகழ்வுவைத் தவிர வேறு எந்த உபகரணங்களும் அனுமதிக்கப்படாது.
3. இந்த உபகரணங்களால் உருவாக்கப்படும் சத்தம் இடைவிடாது மற்றும் அதிக பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

17. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் கலத்திற்கான பொறுப்புகள் (EMC)

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் கலத்திற்கான பொறுப்புகளில் பின்வருவன அடங்கும்:

- i. சுற்றியுள்ள பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு
- ii. பசுமை மண்டலம்/தோட்டத்தை மேம்படுத்துதல்
- iii. குறைந்தபட்ச நீரின் பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல்
- iv. மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முறையாக செயல்படுத்துதல்

18. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம், ஒலி தரம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து ஒரு கண்காணிப்பு அட்டவணை பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

19. திட்டச் செலவு

மொத்த திட்டச் செலவு ரூ. 45,70,000/- இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கும், அணுக்கச் சாலை, சுரங்க அலுவலகம் / பணியாளர்கள் கொட்டகை, முதலுதவி அறை போன்ற உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குவதற்கும், மின்மயமாக்கல் மற்றும் நீர் விநியோகம் உட்பட.

அட்டவணை .12 திட்டச் செலவு விவரங்கள்

வ. எண்	விளக்கம்	செலவு
1	திட்ட செலவு	Rs. 15,70,000/-
2	செலவு செலவு	Rs. 30,00,000/-
	மொத்தம்	Rs. 45,70,000/-

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு - ரூ. 81,80,759 (ரூ. 81 லட்சம்)

20. கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (CER) நிதி கீழே உள்ள செயல்பாட்டிற்கு வழங்கப்படும்.

அட்டவணை 13 கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு செலவு

வ. எண்	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு செயல்பாடு	திட்ட செலவு (Rs.)
1.	<p>ரோசலின் (அரசு உதவி பெறும்) தொடக்கப்பள்ளி, ஏ.பி. நாடனூர் கிராமம், ஆலங்குளம் தாலுக்கா, தென்காசி மாவட்டம் - 1.11 கி.மீ., சு.வே.</p> <p>வசதிகளை வழங்குவது:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ கணினி - 2 எண்கள். ➤ ஸ்டீல் பெஞ்ச் மற்றும் டேபிள் ➤ நாற்காலிகள் ➤ R.O தண்ணீர் வசதி ➤ பள்ளி வளாகத்தின் சுற்றுவட்டாரப் பகுதிகளில் மரங்களை நடுதல் - 50 எண்கள். ➤ நூலகத்திற்கான தமிழ் மொழியில் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் புத்தகங்கள் ➤ ஸ்மார்ட் வகுப்பறை வசதி ➤ குத்தகை காலம் வரை சுகாதாரமான கழிப்பறை வசதி மற்றும் பராமரிப்பு. 	5,00,000
	மொத்தம்	5,00,000

21. திட்டத்தின் நன்மைகள்

- கிராமங்களில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதாரத்தில் சாதகமான தாக்கம் உள்ளது. நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்குவதன் மூலம் பொருள் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன

• இந்தத் திட்டம் சுற்றுச்சூழலுக்கு இணக்கமானது, நிதி ரீதியாக சாத்தியமானது மற்றும் கட்டுமானத் துறையின் நலன்களைக் கருத்தில் கொண்டு, மறைமுகமாக வெகுஜனங்களுக்கு பயனளிக்கும்.

• இந்தப் பகுதியில் குவாரி எடுப்பதால், அருகில் உள்ள கிராம மக்களின் சமூக அல்லது கலாச்சார வாழ்வில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கமும் ஏற்படப் போவதில்லை.

1. அறிமுகம்

1.1 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பின் ஆரம்ப கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை கணிப்பது, பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான வழிகள் மற்றும் வழிமுறைகளைக் கண்டறிதல், உள்ளூர் சூழலுக்கு ஏற்றவாறு திட்டங்களை வடிவமைத்தல் மற்றும் முன்மொழிவு விருப்பங்களை முன்வைப்பது ஆகியவற்றை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருளாதார நன்மைகளை அடைய முடியும். சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை கருத்தில் கொண்டு - முன்கணிப்பு மற்றும் தணிப்பு, திட்ட திட்டமிடலில் ஆரம்பகால பலன்கள், சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், வளங்களை உகந்த முறையில் பயன்படுத்துதல், இதன் மூலம் திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த நேரத்தையும் செலவையும் மிச்சப்படுத்துகிறது.

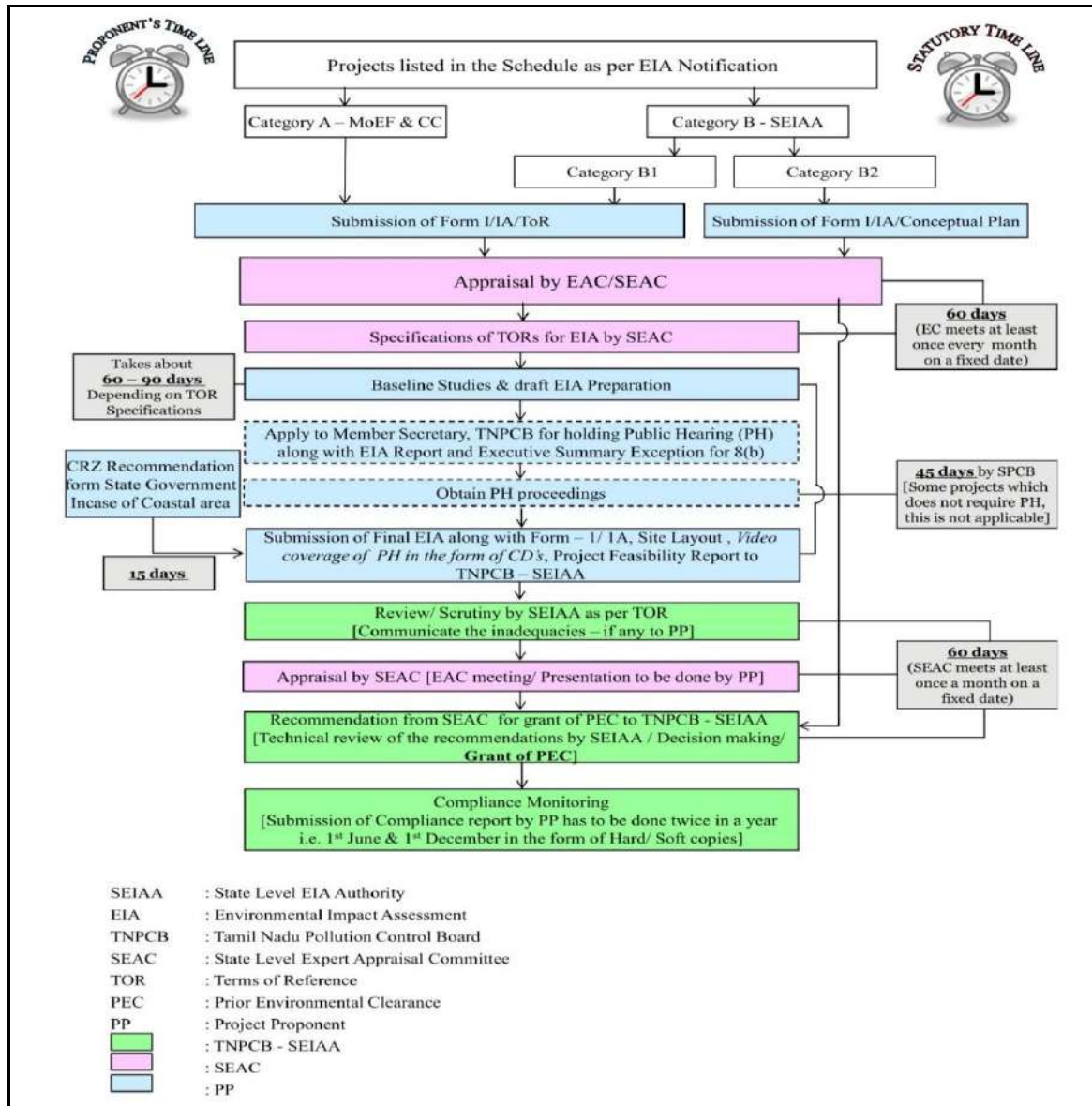
1.2 கனிமச் சுரங்கம் பற்றிய பொதுவான தகவல்

மாவட்டத்தில் ஆலங்குளம், ராதாபுரம், நாங்குநேரி, மானூர் மற்றும் சங்கரன்கோவில் தாலுகாக்களில் கரடுமுரடான கல் (பெரும்பாலும் சார்னோகைட்) அடிப்படையிலான சுரங்க நடவடிக்கைகள், கட்டுமானப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்வதற்கும், சரளைகளாக மண்ணை நிரப்புவதற்கும் செயல்பாட்டில் உள்ளன. மாவட்டத்தில் உள்ள ஆலங்குளம், ராதாபுரம், நாங்குநேரி, மானூர் மற்றும் சங்கரன்கோவில் தாலுகாக்களில் கரடுமுரடான கல் (பெரும்பாலும் சார்னோகைட் மற்றும் Hbl-bt gneiss) அதிகமாக குவிந்துள்ளது.

1.3 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M Vide No.F.No.L- 11011/175/2018-IA-II(M) இந்திய அரசாங்கத்தின் சுற்றுச்சூழல், வனம்

மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் டிசம்பர் 12, 2018 அன்று திட்டம் B1 கிளஸ்டர் & அட்டவணையின் கீழ் வருகிறது 1(அ) உருப்படி 1 இன் கீழ் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது "பி1" 1(அ) (கிளஸ்டர்) - {கனிமச் சுரங்கம்; 500மீ சுற்றளவு பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக இருப்பதால், சுரங்க குத்தகைப் பகுதியையும் சேர்த்து வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, இந்தத் திட்டம் தமிழ்நாட்டின் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு இல் பரிசீலிக்கப்படும்



1.4 குறிப்பு விதிமுறைகள் (TOR)

தமிழ்நாடு மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு கடிதம் எண். SEIAA-TN/F9546/ToR-1361/2023 தேதி: 10.02.2023 மூலம் குறிப்பு விதிமுறைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள் புள்ளிகளுடன் கூடுதலாக 44 கூடுதல் குறிப்பு விதிமுறைகள் புள்ளிகள் தமிழ்நாடு மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. அதற்கான பதில்கள் இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

1.5 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

1.5.1 முறை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது

தமிழ்நாடு மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வழங்கிய ஒப்புதல் மற்றும் மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வழிகாட்டுதல்களின்படி நிபந்தனைகளின்படி திட்டத்திற்குப் பின் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதி மைய மண்டலமாக கருதப்படுகிறது மற்றும் குத்தகை எல்லையில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதி இடையக மண்டலமாக கருதப்படுகிறது, அங்கு இயற்பியல் மற்றும் உயிரியல் சூழலில் சில தாக்கங்கள் காணப்படலாம். தாங்கல் மண்டலத்தில் லேசான தாக்கம் காணப்படலாம், அதுவும் அவ்வப்போது.

அட்டவணை 1 1: பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

வ. எண்	விளக்கம்	கண்காணிப்பின் கால இடைவெளி
1.	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிப்பு	காலாண்டு / அரையாண்டு
2.	நீர் நிலை & தரக் கண்காணிப்பு	காலாண்டு / அரையாண்டு
3.	இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு	காலாண்டு / அரையாண்டு
4.	மண் தர கண்காணிப்பு	ஆண்டுதோறும்
5.	மருத்துவ பரிசோதனை	ஆண்டுதோறும்

1.6 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம். இந்த அத்தியாயத்தில் கனிமங்கள் சுரங்கம் பற்றிய பொதுவான தகவல்கள், சுரங்கத் திட்டங்கள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் முக்கிய ஆதாரங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை விவரங்கள் உள்ளன.

அத்தியாயம் 2: திட்ட விளக்கம். இந்த அத்தியாயத்தில் முன்மொழிபவர், திட்டத்தின் வகை, திட்டத்தின் தேவை, திட்ட இடம், தளவமைப்பு, கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டடங்களின் போது திட்டச் செயல்பாடுகள், திட்டத்தின் திறன், செயல்திட்டச் செயல்பாடு போன்ற முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரிவான விளக்கத்தையும் அளிக்க வேண்டும். நில இருப்பு, பயன்பாடுகள் (மின்சாரம் மற்றும் நீர் வழங்கல்) மற்றும் சாலைகள், ரயில்வே, வீடுகள் மற்றும் பிற தேவைகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள். திட்டத் தளம் ஒரு உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிக்கு அருகில் இருந்தால், மாற்று தளத்தை ஏன் பரிசீலிக்க முடியவில்லை என்பதை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். திட்ட அமலாக்க அட்டவணை, வளர்ச்சிக்கான மதிப்பிடப்பட்ட செலவு மற்றும் செயல்பாடு போன்றவையும் சேர்க்கப்பட்டு உள்ளன.

அத்தியாயம் 3: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்). இந்த அத்தியாயம் தளத்தின் இருப்பிடம் மற்றும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய தொழில்நுட்பங்கள் ஆகிய இரண்டிலும் பல்வேறு மாற்றுகளின் விவரங்கள் உள்ளன.

அத்தியாயம் 4: சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விளக்கம். இந்த அத்தியாயம் திட்டப் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படைத் தரவை உள்ளடக்கி உள்ளன.

அத்தியாயம் 5: தாக்க பகுப்பாய்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள். இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை விவரிக்கிறது. மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் உட்பட தாக்கங்களை மதிப்பிடும் முறை,

தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்பட்ட மாடலிங் நுட்பங்கள் ஆகியவை இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்படும். இது கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டடங்களின் போது அடிப்படை அளவுருக்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் விவரங்களைக் கொடுக்கப்படும் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உள்ளன.

அத்தியாயம் 6: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம். இந்த அத்தியாயம் திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை உள்ளடக்கி உள்ளன. தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்களையும் உள்ளடக்கி உள்ளன.

அத்தியாயம் 7: கூடுதல் ஆய்வுகள். இந்த அத்தியாயம் குறிப்பு விதிமுறைகள் இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவற்றுடன் கூடுதலாக தேவைப்படும் கூடுதல் ஆய்வுகளின் விவரங்களை உள்ளடக்கியதாகவும் மற்றும் குறிப்பிட்ட திட்டத்திற்குப் பொருந்தக்கூடிய மேலும் குறிப்பிட்ட சிக்கல்களைப் பூர்த்தி செய்யத் தேவையானவை உள்ளன.

அத்தியாயம் 8: திட்டப் பயன்கள். இந்த அத்தியாயம் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் முழுவதற்கும் ஏற்படும் நன்மைகளை உள்ளடக்கியதாகவும், இது பௌதீக உள்கட்டமைப்பு, சமூக உள்கட்டமைப்பு, வேலை வாய்ப்பு மற்றும் பிற உறுதியான பலன்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம் பலன்களின் விவரங்களை உள்ளடக்கி உள்ளன.

அத்தியாயம் 9: சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு. இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் செலவுப் பகுப்பாய்வை உள்ளடக்கி உள்ளன.

அத்தியாயம் 10: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம். இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) விரிவாக முன்வைக்கும், இதில் நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை இன் சுருக்க மேட்ரிக்ஸ், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான செலவு, கட்டுமான

மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது மற்றும் செலவில் அதற்கான ஏற்பாடுகள் ஆகியவை அடங்கும். திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் மதிப்பீடுகள். இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட பின்-கண்காணிப்புத் திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கான நிறுவனங்களுக்கு இடையிலான ஏற்பாடுகளையும் உள்ளடக்கி உள்ளன.

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள். இந்த அத்தியாயம் முழு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையின் சுருக்கத்தை அதிகபட்சமாக பத்து A-4 அளவு பக்கங்களுக்கு சுருக்கி வழங்குகிறது. இது திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த நியாயத்தை வழங்கவும் மற்றும் பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதை உள்ளடக்கி உள்ளன.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு. இந்த அத்தியாயத்தில் ஆலோசகர்களின் பெயர்கள் மற்றும் அவர்களின் சுருக்கமான விண்ணப்பம் மற்றும் வழங்கப்பட்ட ஆலோசனையின் தன்மை ஆகியவை உள்ளன..

1.7 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்டம் முன்மொழிபவர்: M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் LLP

முன்மொழிபவரின் நிலை: கூட்டாண்மை நிறுவனம்

முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி: எம். ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் LLP,

அசும் கோபுரம், எழுமாங்காடு,

அரங்கோட்டுக்கரை அஞ்சல்,

பாலக்காடு மாவட்டம்,

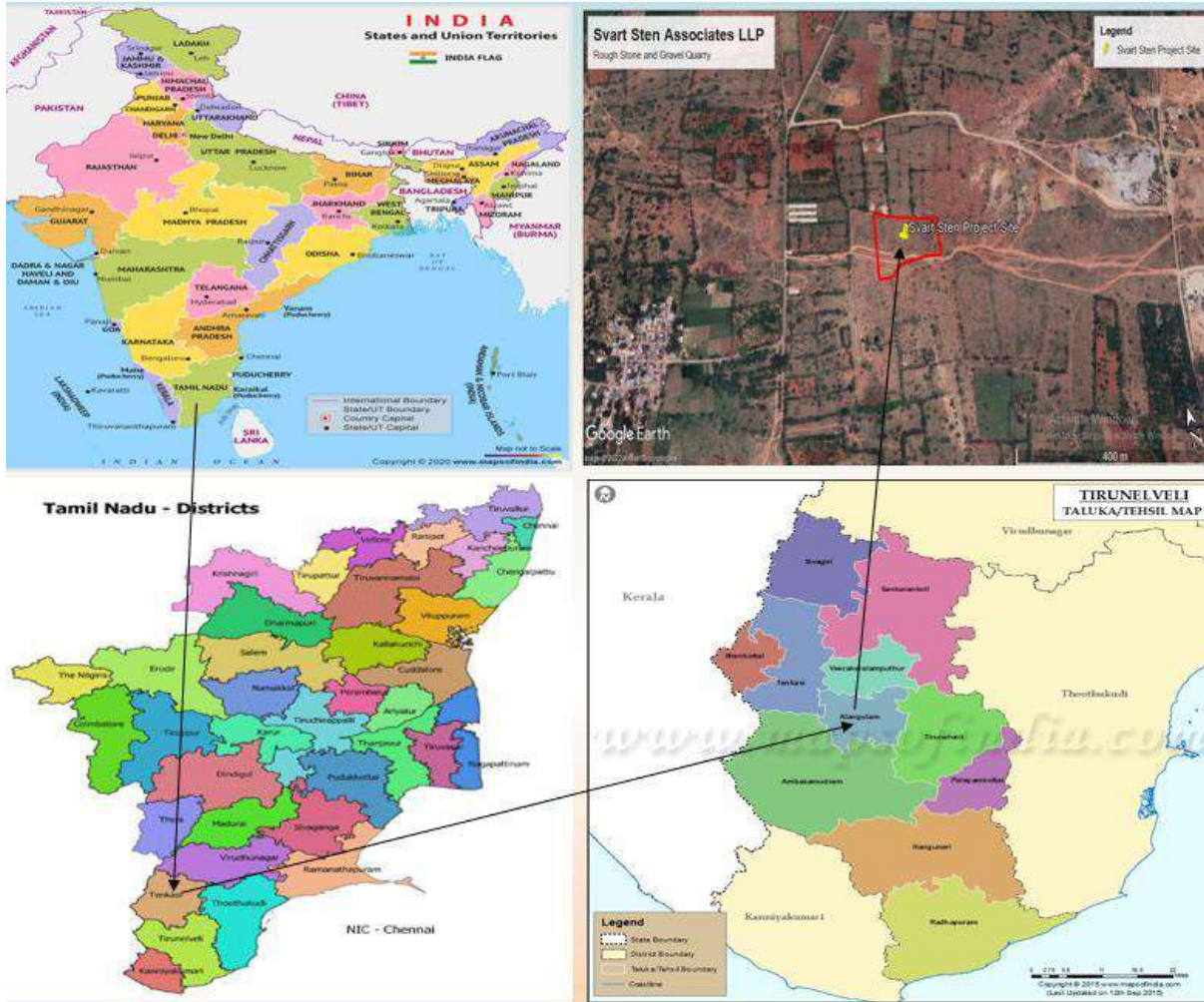
கேரளா - 679 533

1.8 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.8.1 திட்டத்தின் தன்மை, அளவு & இடம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M Vide No.F.No.L-11011/175/2018-IA-II(M) இந்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் டிசம்பர் 12, 2018 அன்று) திட்டம் B1 கிளஸ்டரின் கீழ் வருகிறது & உருப்படி 1 இன் கீழ் 1(அ) அட்டவணை.

தமிழ்நாடு, தென்காசி (திருநெல்வேலி) மாவட்டத்தின் ஆலங்குளம் தாலுகாவில் உள்ள ஏ.பி. நாடனூர் கிராமத்தில் ஒதுக்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட முன்மொழிவு உள்ளது. இது ஒரு சமவெளி நிலப்பரப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான மொத்த சுரங்க குத்தகை 1.24.0 ஹெக்டேர் ஆகும், அவற்றின் அதிகபட்ச உற்பத்தி திறன் அதாவது 2,16,405 m³ கரடுமுரடான கல் மற்றும் 22,770 m³ சரளை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு மட்டுமே.



படம் 1.1: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

2 திட்ட விளக்கம்

இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரிவான விளக்கத்தை அளிக்கிறது, அதாவது திட்டத்தின் வகை, திட்டத்தின் தேவை, திட்ட இடம், தளவமைப்பு, சுரங்கத்தின் போது திட்ட செயல்பாடுகள், திட்டத்தின் திறன், திட்ட செயல்பாடு, அதாவது நிலம் கிடைக்கும் தன்மை, பயன்பாடுகள் (மின்சாரம் மற்றும் நீர் வழங்கல்) மற்றும் சாலைகள், ரயில்வே, வீடுகள் மற்றும் பிற தேவைகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள். முழு சுரங்க நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதற்கான மதிப்பிடப்பட்ட செலவு திட்ட செயலாக்க அட்டவணை சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

2.1 பொது

தமிழ்நாடு, தென்காசி (திருநெல்வேலி) மாவட்டத்தின் ஆலங்குளம் தாலுகாவில் உள்ள ஏ.பி. நாடனூர் கிராமத்தில் ஒதுக்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட முன்மொழிவு உள்ளது. இது ஒரு சமவெளி நிலப்பரப்பு. 477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (P), 478/3 (P) மற்றும் 478/4 (P) தென்காசி மாவட்டத்தின் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து 1.24.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் 2022 முதல் 2027 வரை புதிய சுரங்கத் திட்டத்தைப் பெற்றுள்ளோம். தரைமட்டத்திற்கு கீழே 42 மீட்டர் சுரங்க ஆழம் மற்றும் 216405 m³ கரடுமுரடான கல் ஐந்து ஆண்டுகள் உற்பத்தி.

திட்டத்தின் வகை:

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M Vide No.F.No.L-11011/175/2018-IA-II(M) இந்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் டிசம்பர் 12, 2018 அன்று) திட்டம் B1 கிளாஸ்டரின் கீழ் வருகிறது & அட்டவணை 1(அ) உருப்படி 1. தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க

மதிப்பீட்டு ஆணையத்தால் மாநில அளவில் மதிப்பிடப்பட வேண்டிய திட்டம். சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆய்வானது, அடிப்படை மற்றும் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின் அடிப்படையில் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையைத் தயாரிப்பதை உள்ளடக்கும். மேலும், மதிப்பீட்டிற்கு முன், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு 2006ன் 7(III) இன் கீழ், இந்த திட்டம் பொது ஆலோசனையை உள்ளடக்கியது மற்றும் தென்காசி மாவட்டத்தில் மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் கீழ் நடத்தப்படும். அதன் நடவடிக்கைகள் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2 1: 500மீ சுற்றளவுக்குள் குவாரிகள் விவரங்கள்

1) தற்போதுள்ள மற்ற குவாரிகள்:

வ. எண்	குத்தகைதாரர் பெயர்	கிராமம் & தாலுக்கா	சர்வே எண்	அளவு ஹெக்டரில்	குத்தகை காலம்
1	திரு.என்.முகமது மகபூப், S/o.. நாசூர் பிச்சை, எண். 8/143, மெயின் ரோடு, பொட்டல்புதூர் கிராமம் கஸ்பா, அம்பாசமுத்திரம் தாலுக்கா, தென்காசி	ஏ.பி நாடனூர் & ஆலங்குளம்	434/1C, 434/4E, 434/4F, 434/4G, 434/4H, 434/4I, 434/4J, 470/1, 471/2, 471/3, 472/1B & 472/1C	3.74.5	Proceedings No. M1/44736/2016, dt. 20.03.2018 for a period of 5 years from 16.04.2018 to 15.04.2023
குவாரிகளின் மொத்த அளவு				3.74.5	

2) கைவிடப்பட்ட/பழைய குவாரிகளின் விவரங்கள்

வ. எண்	குத்தகைதாரர் பெயர்	கிராமம் & தாலுக்கா	சர்வே எண்	அளவு ஹெக்டரில்	குத்தகை காலம்
--Nil--					
கைவிடப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு				0	

3) தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் விவரங்கள்

வ. எண்	குத்தகைதாரர் பெயர்	கிராமம் & தாலுக்கா	சர்வே எண்	அளவு ஹெக்டரில்	குத்தகை காலம்
1.	திரு எம் முகமது இஸ்மாயில், S/o. முகமது மகபூப், 8/143, மெயின் ரோடு, பொட்டல்புதூர், தென்காசி மாவட்டம்	ஏ.பி நாடனூர் & ஆலங்குளம்	467/2, 467/3, 468/1, 477/3, 477/4 & 477/5	4.38.0	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
2.	M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் எல்எல்பி, அசும் டவர், எழுமாங்காட், அரங்கோட்டுக்கார அஞ்சல், பாலக்காடு மாவட்டம், கேரளா - 679 533	ஏ.பி நாடனூர் & ஆலங்குளம்	477/1, 477/2, 477/6, 478/2(P), 478/3(P) & 478/4(P)	1.24.0	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு				5.62	

2.1.1 திட்டத்திற்கான தேவை:

இந்த திட்டம் உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கிறது. இந்திய அரசால் எதிர்பார்க்கப்படும் ஒரு பெரிய உள்கட்டமைப்பை அடைய, குறிப்பாக சாலை மற்றும் வீட்டுத் துறையில், அடிப்படை கட்டுமானப் பொருட்களின் தேவை உள்ளது, கரடுமுரடான கல் முதன்மை கட்டிடப் பொருளாக அமைகிறது.

கரடுமுரடான கல் மிகவும் மதிப்புமிக்க இயற்கை கட்டுமான பொருட்களில் ஒன்றாகும். மொத்தமாக சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகள் அமைக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. திரட்டுகள் - அதன் வலிமையான இயற்பியல் பண்புகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கல் - கான்கிரீட் பயன்படுத்துவதற்காக நசுக்கப்பட்டு, பல்வேறு அளவுகளில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு, நிலக்கீல் செய்ய பிற்றுமின் பூசப்பட்டது அல்லது கட்டுமானத்தில் மொத்தமாக 'உலர்ந்த' பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பெரும்பாலும் சாலைகள், கான்கிரீட் மற்றும் கட்டிட தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவாரி உற்பத்தியில் 98% மொத்தங்கள், சாலை கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்ப்பதில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதில் பெரும்பகுதி நிலக்கீல் உற்பத்திக்கு செல்கிறது; மீதமுள்ளவை சாலைகளுக்கு உறுதியான தளத்தை அமைக்கா மற்ற பொருட்களை சேர்க்காமல் 'உலர்ந்த' பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2.2 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

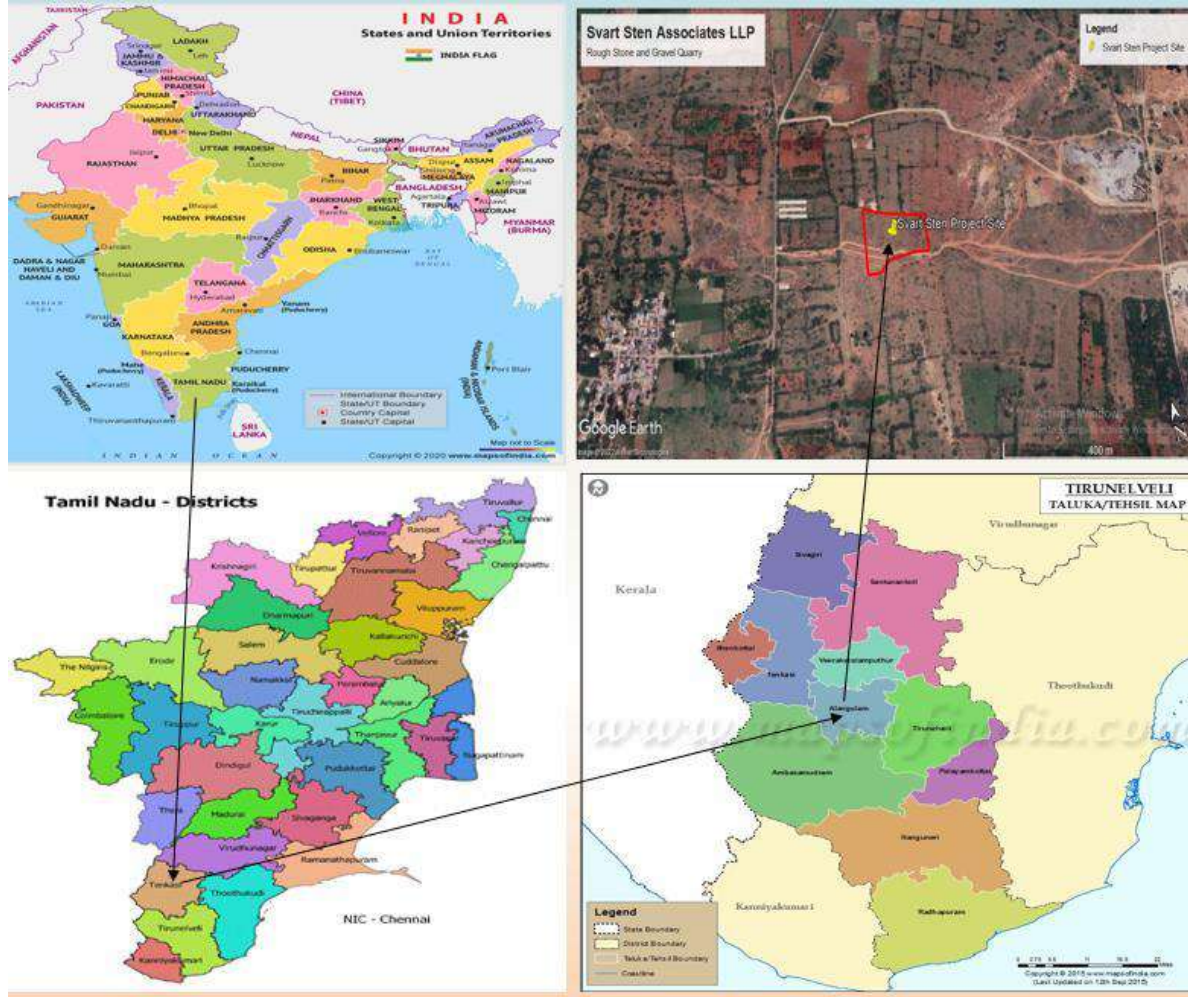
அட்டவணை 2 2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	திட்டத்தின் பெயர்	M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி
2	ஆதரவாளர்	M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ்
3	சுரங்க குத்தகை	1.24.0 Ha

	பகுதியின் அளவு	
4	இடம்	477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (P), 478/3 (P) and 478/4 (P)
5	அட்சரேகை	8° 48' 11.8373" N to 8° 48' 9.7487" N
6	தீர்க்கரேகை	77° 26' 5.2133" E to 77° 25' 59.9788" E
7	நிலப்பரப்பு	வெற்று நிலப்பரப்பு
8	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 97m உயரம்
9	டோபோ தாள் எண்.	சர்வே ஆஃப் இந்தியாவின் 58 H/5
10	சுரங்கங்களின் கனிமங்கள்	கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி
11	முன்மொழியப்பட்டது சுரங்க உற்பத்தி	கரடுமுரடான கல் 216405 m ³ மற்றும் சரளை குவாரி 22770 m ³
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 42 m
13	சுரங்க முறை	திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
14	தண்ணீர் தேவை	2.0 KLD
15	நீர் ஆதாரம்	தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் வினியோகம் செய்யப்படும்
16	மனித சக்தி	15 Nos.
17	சுரங்க குத்தகை	தென்காசி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் சுரங்கத் திட்டத்திற்கு Rc.No.M2/36809/2020 11.04.2022 தேதியிட்ட கடிதம் மூலம் ஒப்புதல் அளித்தார்.

18	சுரங்கத் திட்டம் ஒப்புதல்	தென்காசி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரிடமிருந்து துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் Rc.No.M2/36809/2020 தேதி 24.01.2022 பெறப்பட்டது
19	உற்பத்தி விவரங்கள்	புவியியல் இருப்புக்கள்: கரடுமுரடான கல் 480000 m ³ மற்றும் சரளை 24000 m ³ முன்மொழியப்பட்ட ஆண்டு வாரியாக இருப்பு: கரடுமுரடான கல் 216130 m ³ மற்றும் சரளை 22770 m ³
20	எல்லை வேலி	அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு எல்லை முழுவதும் 7.5 மீ மற்றும் அரசுக்கு 10 மீ தூரம் எல்லை முழுவதும் பாதுகாப்பு வேலி அமைக்கப்படும்.
21	அதிக சுமைகளை அகற்றுதல்	சரளை வடிவில் உள்ள அதிகப்படியான சுமை, மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள சாலைத் திட்டங்கள் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுப் பணிகளின் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
22	நிலத்தடி நீர்	இந்தப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டம், தரை மட்டத்திலிருந்து 53 மீட்டருக்குக் கீழே உள்ளது. குவாரியானது தரை மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 42 மீட்டர் ஆழம் வரை உள்ளது. இதனால் குவாரி செயல்பாடு நிலத்தடி நீரால் பாதிக்கப்படாது.
23	திட்டத் தளத்திலிருந்து 300மீ சுற்றளவில்	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவில்

	உள்ள குடியிருப்புகள்	குடியிருப்புகள் இல்லை.
24	குடிநீர்	இப்பகுதியில் 0.50 கிமீ தொலைவில் உள்ள முருகண்டியூர் கிராமத்தில் இருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.



படம் 2.1: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

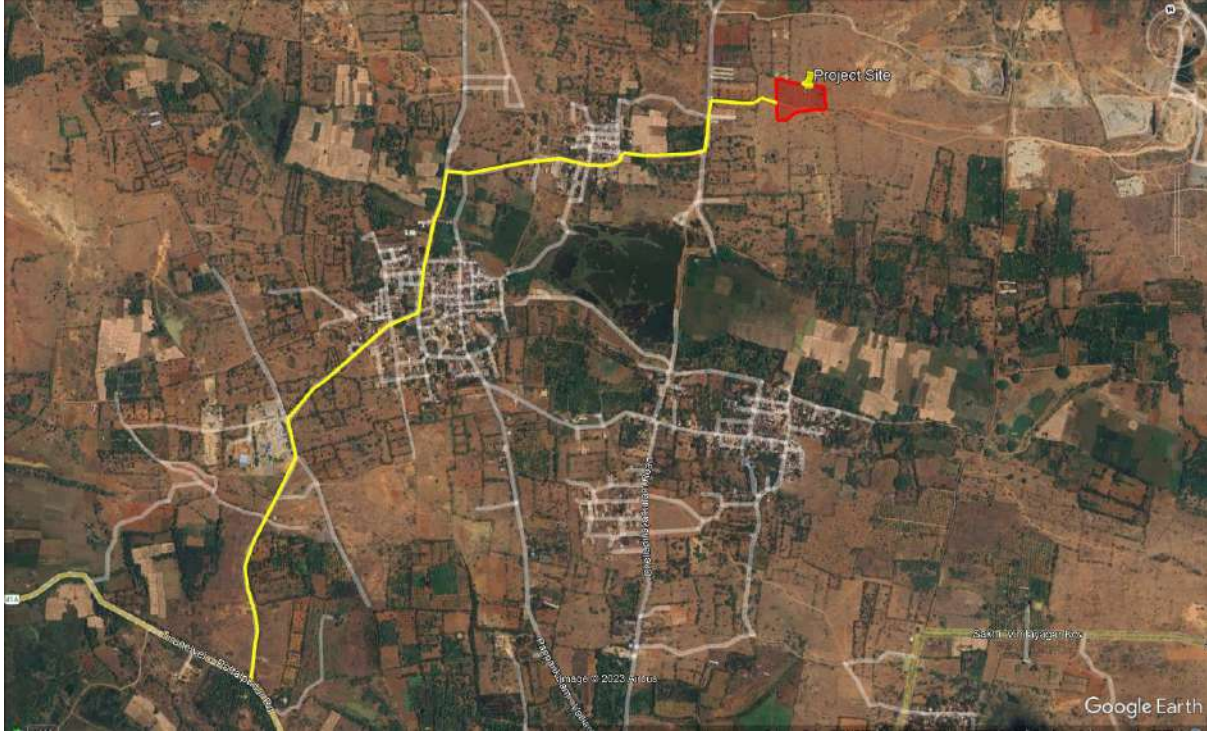


படம் 2.2: கூகுள் எர்த் படம் மற்றும் திட்டத் தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்

2.2.1 தள இணைப்பு:

தளம் பின்வருமாறு சாலைவழிகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

SH 41A - திருநெல்வேலி முதல் பொட்டல்புதூர் சாலை தெற்கு பகுதியில் சுமார் 2.26 கி.மீ.

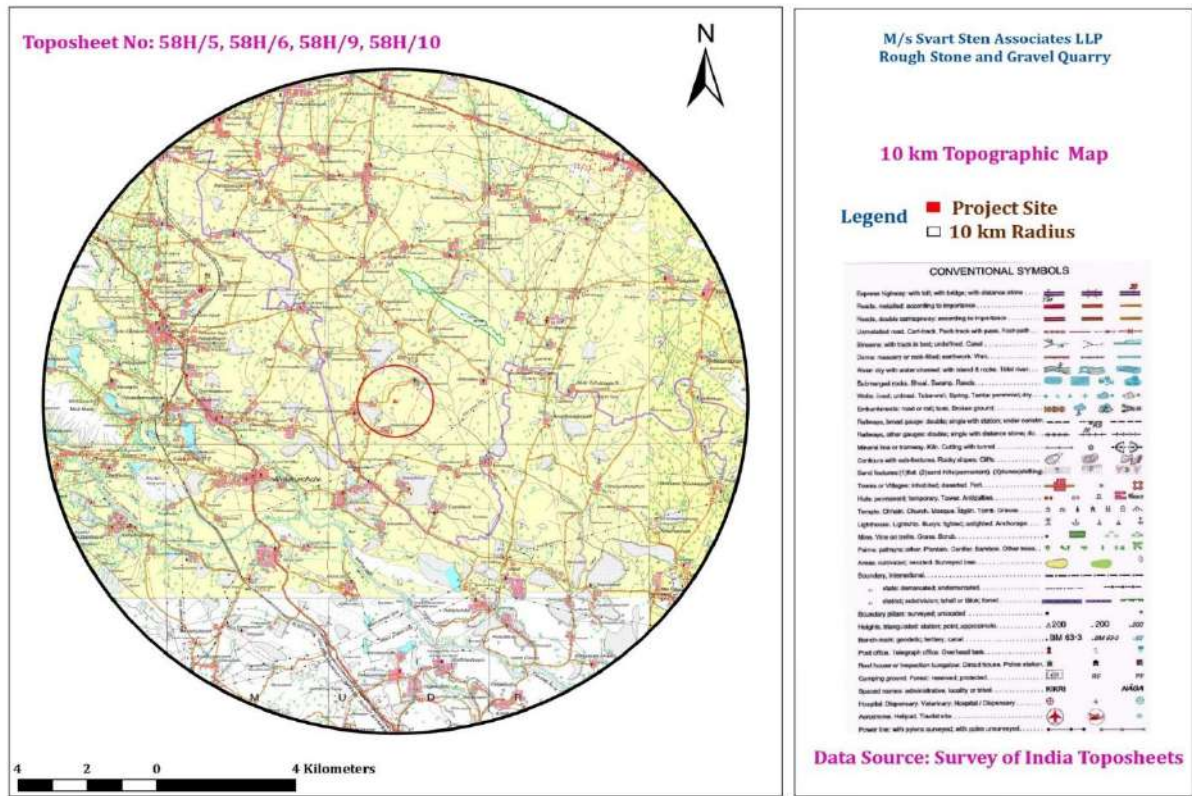


படம் 2.3: தள இணைப்பு

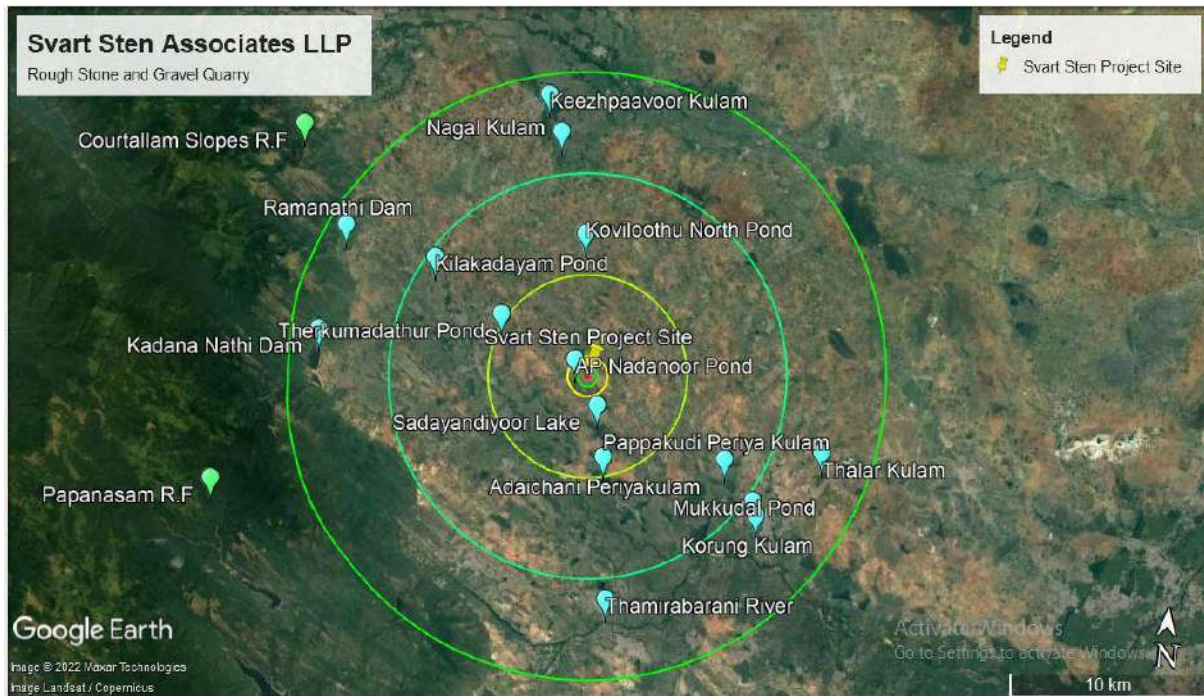
2.3 இருப்பிட விவரங்கள்:

அட்டவணை 2 3: இருப்பிட விவரங்கள்

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1.	அட்சரேகை	8° 48' 11.8373" N to 8° 48' 9.7487" N
2.	தீர்க்கரேகை	77° 26' 5.2133" E to 77° 25' 59.9788" E
3.	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 97 m தளம் உயரம்
4.	நிலப்பரப்பு	சமவெளி நிலப்பரப்பு
5.	தளத்தின் நில பயன்பாடு	பட்டா நிலம்
6.	குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு	1.24.0 Ha



படம் 2.4: திட்ட தளத்தின் டோபோ வரைபடம்



படம் 2.5: 15கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன்

2.3.1 சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு உடைப்பு

சுரங்க குத்தகை பகுதி சமவெளி நிலப்பரப்பாகும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை பின்வருமாறு.

அட்டவணை 2 4: நில பயன்பாட்டு முறை

வ. எண்	நில பயன்பாட்டு	சுவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)
1.	சுவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	0.91.0
2.	உள்கட்டமைப்பு	0.01.0
3.	சாலைகள்	0.01.0
4.	பசுமை வளையம்	0.18.0
5.	பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.13.0
	மொத்தம்	1.24.0

2.3.2 மனித குடியேற்றம்

300 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை. அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் பின்வருமாறு

அட்டவணை 2 5: வாழ்விடம்

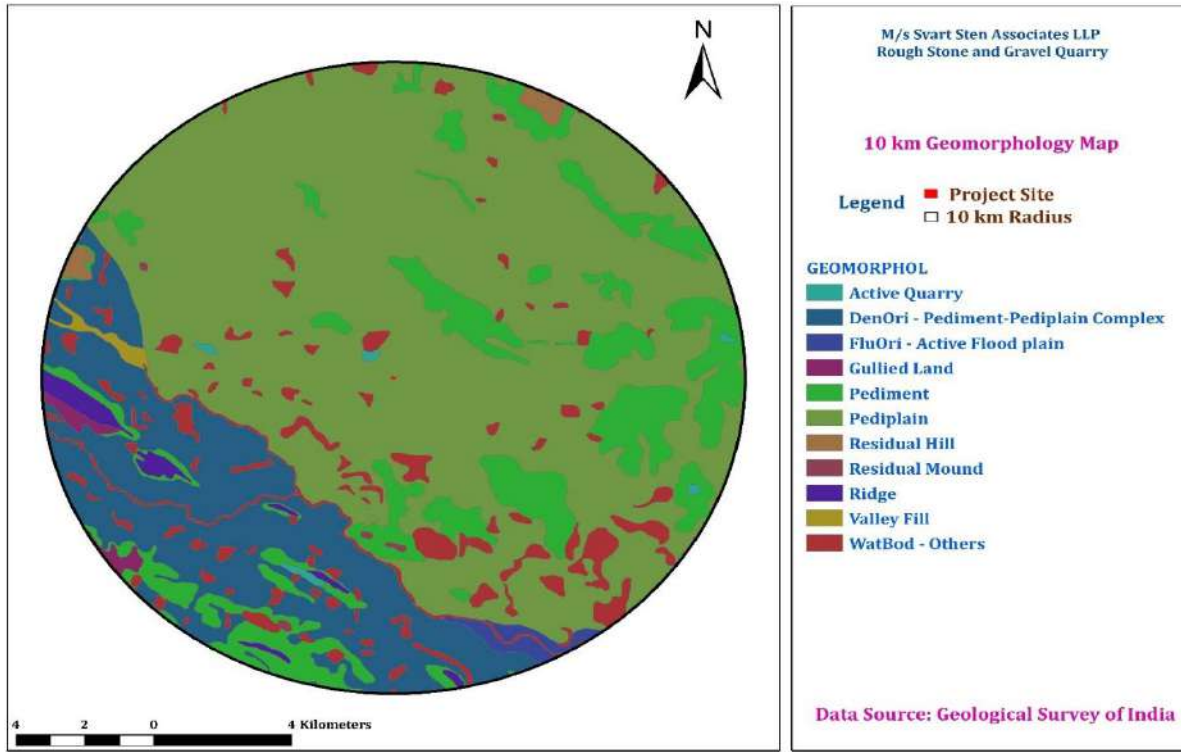
வ. எண்	கிராமத்தின் பெயர்	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியிலிருந்து தோராயமான தூரம் மற்றும் திசை	தோராயமான மக்கள் தொகை
1.	தீர்த்தரப்பபுரம்	0.65 km - NE	1875
2.	முருகாண்டியூர்	0.50 km - W	1456
3.	செல்லப்பிள்ளையார்குளம்	0.80 km - S	1374
4.	காளிதீர்த்தான்பட்டி	3 km-SE	1565

2.4 குத்தகைப் பகுதி

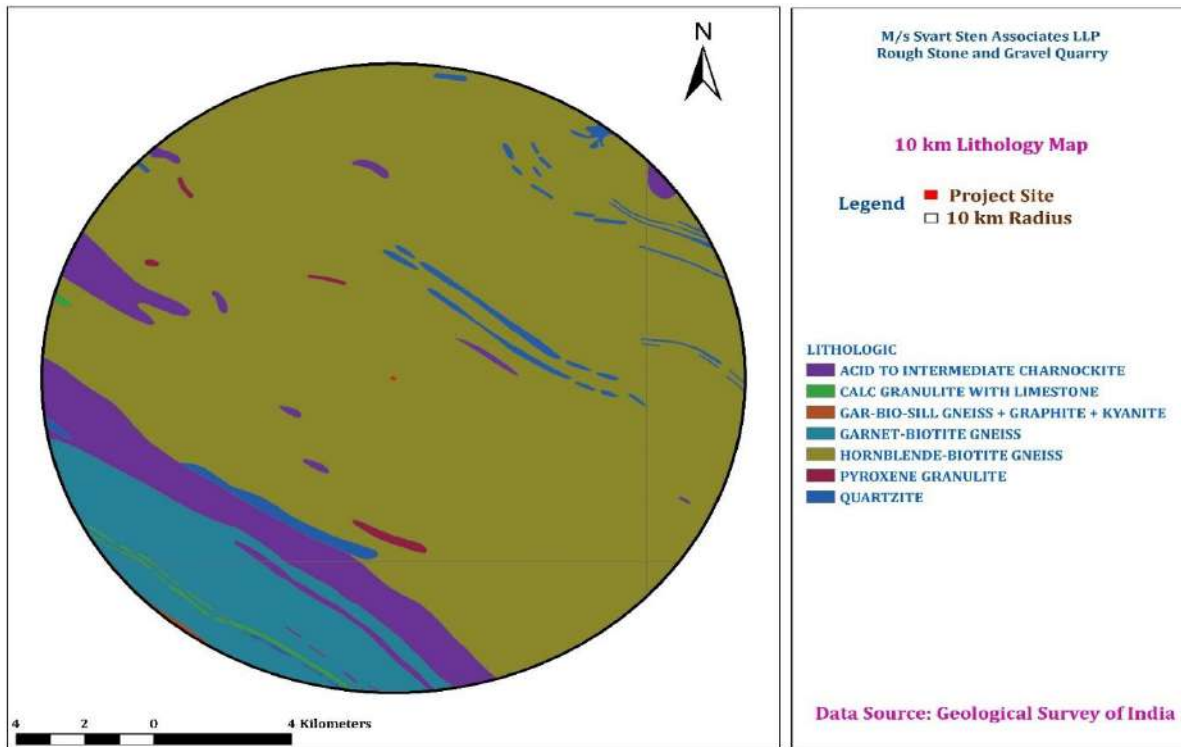
1.24.0 ஹெக்டேர் கொண்ட கரடுமுரடான கல் குவாரி சுரங்கம் ஒரு பட்டா நிலம். குத்தகை பகுதி, திருநெல்வேலி) மாவட்டம் தென்காசி ஆலங்குளம் தாலுகா, ஏ.பி. நாடனூர் கிராமத்தின் சர்வே எண்: 477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (பி), 478/3 (பி) மற்றும் 478/4 (பி) இல் உள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் காப்புக்காடு அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட வன நிலம் இல்லை. குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் மனிதக் குடியிருப்பு எதுவும் இல்லை.

2.5 புவியியல்

தமிழ்நாட்டின் தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பு (SGT) பாலகாட்-காவிரி சீர் மண்டலத்தின் தெற்கே அமைந்துள்ள மதுரை தொகுதி மற்றும் தெற்கில் நாகர்கோவில்-திருவனந்தபுரம் தொகுதி மூலம் இரண்டு பெரிய டெக்டோனிக் தொகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது மேற்கு வடமேற்கு - கிழக்கு தென்கிழக்கு ட்ரெண்டிங் அச்சன்கோவில்-தாம்பரபரணி வரியால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகிய இரண்டு தொகுதிகளின் புவியியல் மற்றும் கட்டமைப்பைக் காணக்கூடிய ஒரே மாவட்டங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை. திருநெல்வேலி மாவட்டம், சார்னோகைட் பாறைகளுடன் இணைக்கப்பட்ட மெட்டா-வண்டல் வரிசையின் நன்கு வளர்ந்த லித்தோபேக்கேஜக் குறிக்கிறது. வெளிப்படும் பாறை வகைகள் குவார்ட்சைட், கால்க்-கிரானுலைட், கார்னெட்-பயோடைட்-சில்லிமனைட் க்னீஸ், கார்னெட் குவார்ட்ஸோ-பெல்ட்ஸ்பதிக் க்னீஸ் மற்றும் கோண்டலைட் பாறைக் குழுவைச் சேர்ந்த கார்னெட்-பயோடைட்-கார்டிரைட் க்னீஸ். Charnockite மற்றும் pyroxene granulite ஆகியவை Charnockite குழுவாகும். Hornblende-biotite gneiss மிக்மாடிக் வளாகத்தைச் சேர்ந்தது. தவிர, அடிப்படை ஊடுருவும் (பைராக்ஸனைட்) மற்றும் அமில ஊடுருவும் (கிரானைட்) ஆகியவை கவனிக்கப்படுகின்றன. இளம் ஊடுருவல் பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகளால் குறிக்கப்படுகிறது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் ஒட்டிய மாவட்டத்தில், வெட்டுக் கோளுடன் ஆரம்ப / திட்டு சார்னோகைட்டின் வளர்ச்சிக்கான சான்றுகள் காணப்படுகின்றன.



படம் 2 7: புவியியல்



படம் 2.7 லித்தாலஜி

2.6 இருப்புக்களின் தரம்:

சுரங்க குத்தகை பகுதி 1.24.0 ஹெக்டேர், 216130 m³ ரஃப் ஸ்டோன் மற்றும் 22770 m³ சரளை உற்பத்தி திறன் கொண்டது. உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கு காரணமாக, அதனுடன் தொடர்புடைய சிறு கனிமங்களுடன் கல் மற்றும் சரளைகளை சுரங்கமாக்குவது பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமானது.

அட்டவணை 2 6: சுரங்கத்தின் விவரங்கள்

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1	சுரங்க முறை	திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது
2	புவியியல் இருப்புக்கள்	ரஃப் ஸ்டோன் 480000 m ³ மற்றும் சரளை 24000 m ³
3	மீட்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	ரஃப் ஸ்டோன் 216130 m ³ மற்றும் சரளை 22770 m ³
4	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	ரஃப் ஸ்டோன் 216130 m ³ மற்றும் சரளை 22770 m ³
5	சுரங்க தளத்தின் உயரம்	சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 97 m

2.6.1 புவியியல் இருப்புக்கள்

புவியியல் இருப்புக்கள் 4,80,000 m³ கரடுமுரடான கல் மற்றும் 24,000 m³ சரளை 42 மீ (2.0 மீ சரளை மற்றும் 40 மீ கரடுமுரடான கல்) ஆழம் வரை மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2 7: புவியியல் இருப்புக்கள்

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (m)	அகலம் (m)	ஆழம் (m)	பரும அளவு m ³	புவியியல் இருப்புக்கள் in m ³ @ 100 %	சரளை in m ³
XY-AB	I	78	99	2			15444
	II	78	99	5	38610	38610	
	III	78	99	5	38610	38610	
	IV	78	99	5	38610	38610	
	V	78	99	5	38610	38610	
	VI	78	99	5	38610	38610	
	VII	78	99	5	38610	38610	
	VIII	78	99	5	38610	38610	
	IX	78	99	5	38610	38610	
மொத்தம்					308880	308880	15444
XY-CD	I	62	69	2			8556
	II	62	69	5	21390	21390	
	III	62	69	5	21390	21390	
	IV	62	69	5	21390	21390	
	V	62	69	5	21390	21390	
	VI	62	69	5	21390	21390	
	VII	62	69	5	21390	21390	
	VIII	62	69	5	21390	21390	

	IX	62	69	5	21390	21390	
மொத்தம்					171120	171120	8556
ஆக மொத்தம்					480000	480000	24000

2.6.2 சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்

அட்டவணை 2 8: சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (m)	அகலம் (m)	ஆழம் (m)	பரும அளவு in m ³	கரடுமுரடான கல் m ³	சரளை in m ³
XY-AB	I	99	100	2	--	--	19800
	II	97	96	5	46560	46560	--
	III	92	86	5	39560	39560	--
	IV	87	76	5	33060	33060	--
	V	82	66	5	27060	27060	--
	VI	77	56	5	21560	21560	--
	VII	72	46	5	16560	16560	--
	VIII	62	36	5	11160	11160	--
	IX	52	26	5	6760	6760	--
மொத்தம்					202280	202280	19800
XY-CD	I	27	55	2	--	--	2970
	II	25	51	5	6375	6375	--
	III	20	41	5	4100	4100	--

	IV	15	31	5	2325	2325	--
	V	10	21	5	1050	1050	--
மொத்தம்					14125	14125	2970
ஆக மொத்தம்					216130	216130	22770

42.0 மீ (அதிகபட்சம்) (2.0 மீ சரளை மற்றும் 40 மீ கரடுமுரடான கல்) ஆழம் வரை 100% மீட்பு விகிதத்தில் 2,16,130 m³ கரடுமுரடான கல் மற்றும் 22,770 m³ சரளை உருவாக்கம் என கணக்கிடப்படுகிறது.

2.6.3 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ரஃப் ஸ்டோனின் உத்தேச விகிதம் சுமார் 2,16,130 மீ³ ரஃப் ஸ்டோன் மற்றும் 22,770 மீ³ சரளை 42.0 மீ (அதிகபட்சம்) (2.0 மீ சரளை மற்றும் 40 மீ ரஃப் ஸ்டோன்) ஆழம் வரை ஐந்து வருட குத்தகைக் காலத்திற்கு மட்டுமே.

அட்டவணை 2 9: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (m)	அகலம் (m)	ஆழம் (m)	பரும அளவு in m ³	இருப்புக்கள் in m ³ @ 95%	சரளை in m ³
I- ஆண்டு	XY-AB	I	99	100	2			19800
		II	97	96	5	46560	46560	
	XY-CD	I	27	55	2			2970
		II	25	51	5	6375	6375	
	மொத்தம்						52935	52935
II- ஆண்டு	XY-AB	III	92	86	5	39560	39560	
	XY-CD	III	20	41	5	4100	4100	

	மொத்தம்					43660	43660	
III- ஆண்டு	XY-AB	IV	87	76	5	33060	33060	
	XY-CD	IV	15	31	5	2325	2325	
	மொத்தம்					35385	35385	
IV- ஆண்டு	XY-AB	V	82	66	5	27060	27060	
	XY-CD	V	10	21	5	1050	1050	
	மொத்தம்					28110	28110	
V- ஆண்டு	XY-AB	VI	77	56	5	21560	21560	
		VII	72	46	5	16560	16560	
		VIII	62	36	5	11160	11160	
		IX	52	26	5	6760	6760	
	மொத்தம்					56040	56040	
ஆக மொத்தம்					216130	216130	22770	

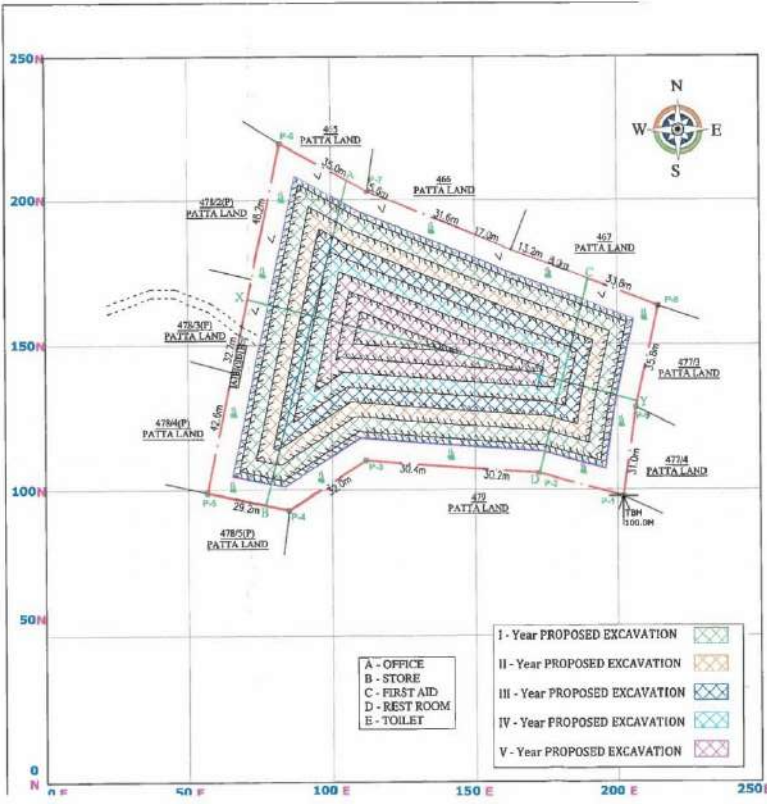


PLATE NO: IV
 DATE OF SURVEY: 25-01-2022
 By Assistant Director (sic) of Geology & Mining, Tenkasi Dist.

APPLICANT ADDRESS:
 M/S. SVART STEN ASSOCIATES LLP,
 ASUM TOWER,
 ARANGOTTUKARA POST,
 PALAKKAD DISTRICT,
 KERALA - 679 533.

INDEX

QUARRY LEASE BOUNDARY	[Symbol]
7.5M SAFETY DISTANCE	[Symbol]
BOUNDARY PILLARS	[Symbol]
TEMPORARY BENCH MARK	[Symbol]
GRAVEL	[Symbol]
ROUGH STONE	[Symbol]
SHRUB	[Symbol]
QUARRY ROAD	[Symbol]

LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.24.0hects.
 S.F.Nos : 477/1,477/2, 477/3, 477/4, 477/5, 477/6, 478/2(P), 478/3(P) & 478/4(P),
 VILLAGE : A.P.NADANOOR
 TALUK : ALANGULAM
 DISTRICT : TENKASI
 STATE : TAMILNADU

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN
 SCALE: 1:1000

PREPARED BY:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE.
 S. DRANASEKARAN,
 QUALIFIED PERSON

படம் 2.8 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

2.7 சுரங்க வகை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5.0 மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்ச் மற்றும் 5.0 மீட்டர் அகலம் கொண்ட ஒரு திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமாகும். இருப்பினும், கரடுமுரடான கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள விதிமுறைகள் 106(2) (b) இன் விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பது, சுரங்கப் பிரச்சனைகளுடன் இணைந்த பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோ மரபணுக் காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கச் சட்டம்- 1952 இன் கீழ், மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க விதிமுறைகள் -1961 இன் விதிமுறை 106(2) (b) உடன் தேவையான ஏற்பாடுகள் கிடைக்க, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளில் தளர்வு பெற முன்மொழியப்பட்டது.

2.7.1 வேலை செய்யும் முறை:

கரடுமுரடான கல் 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலத்தில் வழக்கமான திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. ஜாக்

சுத்தியல் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி சுரங்கத்தின் வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து, குவாரிகளை உடைக்கும் விளைவுக்காகவும், கரடுமுரடான கல்லை தளர்த்தவும் மேற்கொள்ளப்படும்.

2.7.2 அதிக சுமை

கிராவல் வடிவில் உள்ள அதிக சுமை, மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள சாலைத் திட்டங்கள் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுப் பணிகளின் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2.7.3 இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்

முழுத் திட்டத்திற்காகவும் குவாரி இயக்க முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் வகை கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2 10: பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் பட்டியல்

சுரங்க நடவடிக்கைக்காக	அகழ்வு 1.2 Cu.m வாளி திறன் கொண்டது . ஜாக் ஹேமர் (25.5 மிமீ டயா) டிராக்டர் பொருத்தப்பட்ட அழுக்கி
ஏற்றுதல் உபகரணங்கள்	அகழ்வு 1.2 Cu.m வாளி திறன் கொண்டது .
போக்குவரத்து	10 M.T's திறன் கொண்ட டிப்பர் 2 எண்கள்

2.7.4 வெடித்தல்:

2.7.4.1 வெடித்தல் முறை:

ஜாக் சுத்தியல் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி சுரங்கத்தின் வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து, குவாரிகளை உடைக்கும் விளைவுக்காகவும், கரடுமுரடான கல்லை தளர்த்தவும் மேற்கொள்ளப்படும்.

2.7.4.2 துளையிடுதல் & வெடித்தல்:

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு

அட்டவணை 2 11: துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்

அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
ஒவ்வொரு துளையின் ஆழம்	1 மீ முதல் 1.5 மீ வரை
துளை விட்டம்	32-36 மிமீ
துளைகளுக்கு இடையில் இடைவெளி	0.6 மீ
துளையின் வடிவம்	ஜிக்ஜாக்
துளைகளின் சாய்வு	கிடைமட்டத்திலிருந்து 70°
தாமத டெட்டனேட்டர்களின் பயன்பாடு	25 மில்லி வினாடிகள் தாமதம்
வெடிக்கும் உருகி	"வெடிக்கும்" தண்டு

2.7.4.3 பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்களின் வகைகள்:

ஸ்லரி வகுப்பு 3 வெடிமருந்துகள், நைட்ரோ கலவை வகைகளை சிதைப்பதற்கும், கரடுமுரடான கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் அல்லது முதன்மை வெடிப்பு எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. வகுப்பு 3 இன் டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் வகுப்பு 6 இன் பாதுகாப்பு உருகி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2.7.4.4 வெடிப்பு காரணமாக நில அதிர்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்:

குவாரியானது அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து 1 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. நில அதிர்வு மற்றும் பாறைகள் பறப்பதைக் குறைக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிகுண்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். ஆழமற்ற ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 2 12: வெடிப்பு விவரங்கள்

அளவுருக்கள்	Details
துளைகளின் விட்டம்	32-36mm
துளைகளுக்கு இடையில் இடைவெளி	0.6 m
ஆழம்	1 to 1.5 m
கட்டணம்/துளை	0.6kg
துளையின் வடிவம்	ஜிக்ஜாக்
துளையின் சாய்வு	கிடைமட்டத்திலிருந்து 70°
வெடிக்கும் நேரம்	4.30 P.M to 5.30 P.M

2.7.4.5 வெடிக்கும் போது எடுக்கப்பட்ட சேமிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்:
திட்ட ஆதரவாளர் “M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் எல்எல்பி” சிறிய அளவிலான குண்டுவெடிப்பைச் செய்ய அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சியை ஈடுபடுத்தும், மேலும் அது பெர்மிட் மைன்ஸ் மேலாளரால் கண்காணிக்கப்படும். வெடிகுண்டு சான்றிதழின் நகல் இணைப்பாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

2.8 மனித ஆற்றல் தேவைகள்

சுரங்கத் திட்டத்தில் திட்டமிடப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அட்டவணை மற்றும் இயந்திர வலிமையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கும், சுரங்க பாதுகாப்பு விதிமுறைகளின் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்குவதற்கும் மனிதவளத் தேவை பின்வருமாறு.

அட்டவணை 2 13: மனித சக்தி தேவைகள்

1.	திறமையானவர்	ஆபரேட்டர், மெக்கானிக், பிளாஸ்டர்/மேட்	2 Nos. 1 No. 1 No.
2.	பகுதி - திறமையானவர்	ஓட்டுனர்	2 Nos
3.	திறமையற்றவர்	மஸ்தூர் / தொழிலாளர் சுத்தம் செய்பவர்கள் & அலுவலக உதவியாளர்	4 Nos 2 Nos 1 No
4.	மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள்	மைன்ஸ் : போர்மேன்	2 Nos
மொத்தம்			15 Nos.

18 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகள் யாரும் குவாரியில் பணியமர்த்தப்படவில்லை

2.8.1 தண்ணீர் தேவை

சுரங்கத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 2.0 KLD ஆகும். வீட்டுத் தண்ணீர் அருகிலுள்ள பொன்னக்குடி கிராமத்திலிருந்தும், மற்ற நீர் அருகிலுள்ள சாலை டேங்கர் சப்ளையிலிருந்தும் பெறப்படும்.

அட்டவணை 2 14: தண்ணீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரங்கள்
குடிநீர்	1.0 KLD	முருகண்டியூர் கிராமத்தில் சுமார் 0.50 கிமீ தொலைவில் உள்ள பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட குடிநீர்

		விற்பனையாளர்கலிடமிருந்து பெறப்படும்.
பசுமை வளையம்	0.5KLD	தேவையான நீர் அருகிலுள்ள சாலை டேங்கர் சப்ளையரிடமிருந்து பெறப்படும்.
தூசி அடக்குமுறை	0.5KLD	தேவையான நீர் அருகிலுள்ள சாலை டேங்கர் சப்ளையரிடமிருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	2.0 KLD	

2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

M/s ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் LLP இன் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையின் செயல்படுத்தல் அட்டவணை பின்வருமாறு.

அட்டவணை 2-15: சுரங்க அட்டவணை

சுரங்க அட்டவணை					
செயல்பாடு	ஜனவரி -24	ஜனவரி -25	ஜனவரி -26	ஜனவரி -27	ஜனவரி -28
தள அனுமதி					
அகழ்வு - மேல் மண் அகற்றுதல்/அதிகச்சுமை					
I ஆண்டு உற்பத்தி - ரஃப் ஸ்டோன் - 53935 மற்றும் கிராவல் 22770					
II ஆண்டு உற்பத்தி - ரஃப் ஸ்டோன் - 43660					
III ஆண்டு உற்பத்தி - ரஃப் ஸ்டோன் - 35385					
IV ஆண்டு உற்பத்தி - ரஃப் ஸ்டோன் - 28110					
V ஆண்டு உற்பத்தி - ரஃப் ஸ்டோன் - 56040					

2.10 திடக்கழிவு மேலாண்மை

அட்டவணை 2-15: திடக்கழிவு மேலாண்மை

வ. எண்	வகை	அளவு	அகற்றும் முறை
1	கரிம கழிவு	2.7 kg/day	உணவு கழிவுகள் - உள்ளாட்சி அமைப்புகளின் கழிவு அகற்றும் தொட்டி
2	கரிமமற்ற கழிவு	3.8 kg/day	தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்கள்

மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரிய வழிகாட்டுதல்களின்படி: MSW தனிநபர்/நாள் =0.45 கிலோ/நாள்

2.11 சுரங்க வடிகால்

குவாரி செயல்பாடு தரை மட்டத்திலிருந்து 42 மீட்டர் ஆழம் வரை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த பகுதியின் அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பார்க்கும் போது, தரை மட்டத்தில் இருந்து 53 மீட்டருக்கு கீழே நீர்மட்டம் உள்ளது. எனவே குத்தகைக் காலம் முழுவதும் குவாரி நடத்துவதால் நிலத்தடி நீர் எந்த வகையிலும் பாதிக்கப்படாது.

2.12 சக்தி தேவை

இந்த கரடுமுரடான கல் குவாரி திட்டத்திற்கு பெரிய தண்ணீர் மற்றும் மின்சாரம் தேவையில்லை. அகழ்வுக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 16 லிட்டர் டீசல் சுரங்கம் மற்றும் கரடுமுரடான கல்லை ஏற்றுவதற்கு தேவையானது மற்றும் கிராவல் அகழ்வுக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 10 லிட்டர் டீசல் தேவைப்படுகிறது.

2.13 திட்டச் செலவு

1	<p><u>நிலையான சொத்து செலவு:</u></p> <p>1. நிலத்தின் விலை : Rs.12,50,000</p> <p>2. தொழிலாளர் கொட்டகை : Rs.1,50,000</p> <p>3. சுகாதார வசதி : Rs. 70,000</p> <p>4. ரீ:பில்லிங்/பென்சிங் செலவு : Rs.1,00,000</p> <p>மொத்தம் = Rs. 15,70,000/-</p>	
2	<p><u>செயல்பாட்டு செலவு:</u></p> <p>இயந்திர செலவு : Rs.43,00,000/-</p>	
	மொத்த திட்ட செலவு (A+B) : Rs. 45,70,000/-	

I. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு:

வகைகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு
			(Rs)	
காற்று சுற்றுச்சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	12400	12400

	<p>நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்</p>	<p>நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மறுநிகழ்வுக்கான செலவு</p>	800000	50000
	<p>ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்</p>	<p>மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் விதிமுறைகளின்படி ஆண்டு இணக்கம்</p>	0	50000
	<p>மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த</p>	<p>வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்</p>	0	5000
	<p>ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்</p>	<p>டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு 2500</p>	125000	12500
	<p>லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது</p>	<p>பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு</p>	0	5000
	<p>கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்</p>	<p>லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்</p>	0	10000

காற்று சுற்றுச்சூழல்	மெஷின் லெவல் பகுதியில் மணிக்கு 20 கிமீ வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	10000	0
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு		0	5000
	மெஷின் லெவல் பகுதியில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்) 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு	0	10000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வில் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
சத்தம் சுற்றுச்சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	அனைத்து வாகனங்களின் டிசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
சத்தம் சுற்றுச்சூழல்	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	குண்டு வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, குண்டு வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000

	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	100000
நீர் சூழல்	நீர் சூழல்	மாலை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	12400	5000
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும்	25000	20000
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நிலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	10000	1000

	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு ஊழியருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு பணியாளருக்கு @ ரூ. 1000/-) 60000	60000	15000
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துத ல்	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	15000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	2000
	சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள், பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ 10,000/-	248000	12400

<p>சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்</p>	<p>போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்</p>	<p>தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக</p>	<p>62000</p>	<p>12400</p>
	<p>சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்</p>	<p>Camera 4 Nos, DVR, Monitor with internet facility</p>	<p>30000</p>	<p>5000</p>
	<p>சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்</p>	<p>MMR, 1961 இன் விதிமுறைகள் 34 / 34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman) மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிமுறை 116 இன் கீழ் மைனிங் மேட் @ 40,000/- மேலாளருக்கு & @ 25,000/- ஃபோர்மேன் / Mate</p>	<p>0</p>	<p>780000</p>

பசுமை வளைய மேம்பாடு	பசுமை வளைய மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகைப் பகுதி & 300 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்	60000	9000
			120000	12000
மொத்தம்			1689800	1174700
மொத்த செலவு			2864500	

ஆண்டு	செலவு (ஒரு வருடத்திற்கு @ 5% பணவீக்க சரிசெய்தல்)
1 ஆம் ஆண்டு	2864500
2ஆம் ஆண்டு	1233435
3ஆம் ஆண்டு	1295107
4 ஆம் ஆண்டு	1359862
5 ஆம் ஆண்டு	1427855
மொத்தம்	81,80,759

மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு - ரூ. 81,80,759 (ரூ. 81 லட்சம்)

2.14 பசுமை வளையம்

1. சுரங்கப் பகுதியின் புறத் தாங்கல் மண்டலத்தில் பசுமை வளைய வளர்ச்சி.
2. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாக பசுமை வளையம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, இது சூழலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.
3. வேம்பு, வில்வம் வாகை, நாவல் போன்ற உள்ளூர் மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்களிலும், செயல்படாத குவியல்களிலும் ஆண்டுக்கு 140 மரங்கள் வீதம் 5 மீ இடைவெளியில் நடப்படும்.
4. இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது

அட்டவணை. 2-17 தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட இனங்களின் பெயர்	உயிர் பிழைத்தல்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
வேம்பு, வில்வம், வாகை, ஈச்சை, நாவல், மாந்தாரை, மகிழ் மரம், விளா மரம், பூ மருது, பனை, மருத மரம், தந்திரி, செங்கொன்றை, பூவரசு, தேத்தங்கோட்டை மரம், புங்கம்	80%	700
மொத்தம்		700

3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 பொது:

நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்காக கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரிகளை பிரித்தெடுப்பதற்கான சுரங்க முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் தளத்தின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலையை எப்போதும் பாதிக்கின்றன. இது பாதகமான மற்றும் நன்மை பயக்கும் விளைவுகளைக் கொண்டுள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். இது பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்குவதற்கும், நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கும் உதவும்.

தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையைப் புரிந்து கொள்ள, அடிப்படைத் தரவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், கணிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது. கள ஆய்வு மூலம், திட்டத்தின் பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது. இதில் அடங்கும்.

- இயற்பியல்- பகுதி, மண் பண்புகள், புவியியல் பண்புகள், நிலப்பரப்பு போன்றவை
- இரசாயனம்- நீர், காற்று, இரைச்சல் மற்றும் மண் மாசு அளவுகள், முதலியன.
- உயிரியல் - அப்பகுதியின் பல்லுயிர், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வகைகள், இனங்கள் செழுமை, இனங்கள் பரவல், சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் வகைகள், அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் மற்றும்/அல்லது உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் இருப்பு அல்லது இல்லாமை போன்றவை.
- சமூகப் பொருளாதாரம்- மக்கள்தொகை, சமூகக் கட்டமைப்பு, பொருளாதார நிலைமைகள், வளர்ச்சித் திறன்கள், உள்ளூர் மக்களின் இடப்பெயர்வு போன்றவை.

3.1.1 ஆய்வுப் பகுதி:

சுரங்கத் திட்டங்களுக்கான ஆய்வுப் பகுதி பின்வருமாறு:

- சுரங்க குத்தகை பகுதி "முக்கிய மண்டலம்"
- திட்ட எல்லையில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள ஒரு ஆய்வுப் பகுதி இடையக மண்டலமாக நியமிக்கப்பட்டு, சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்வதற்காக, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் எல்லை எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் கடிதம் எண் -TN/ F. எண் 9546/ ToR-1361/2023, தேதி: 10.02.2023 மூலம் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் இலிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகளைப் பெற்றுள்ளது. அடிப்படை கண்காணிப்பு மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் பகுப்பாய்வு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆதரவாளர் தற்போதுள்ள அடிப்படை ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக M/s Ecotech labs Pvt. லிமிடெட் உடன் ஈடுபட்டுள்ளார்.

3.1.2 பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்

அடிப்படை தரவு சேகரிப்புக்கு தளத்தில் பின்வரும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

1. வாயு மாசுபாட்டிற்கான இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி, என்விரோடெக் APM 460, APM411.
2. ஃபைன் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (FPM) மாதிரி, APM 550
3. ஒலி நிலை மீட்டர் மாடல் SL-4010
4. 2000 தொடர் கண்காணிப்பு தானியங்கி வானிலை கண்காணிப்பு நிலையம்

3.1.3 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு காலம்:

மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வழிகாட்டுதல்களின்படி அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது. அடிப்படை ஆய்வு மார்ச் முதல் மே 2023 வரை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

3.1.4 கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

அட்டவணை 3 1: மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வின் அதிர்வெண்

பண்புக்கூறுகள்	இடங்கள்	கால இடைவெளி
காற்று சூழல் - வானிலை (காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, மழை, ஈரப்பதம், வெப்பநிலை)	திட்ட தளம்	1 மணிநேர தொடர்ச்சி
காற்று சூழல் - மாசுபடுத்திகள் PM 10 PM 2.5 SO ₂ NO _x Lead in PM	5 இடங்கள்	24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 4 மணிநேரம். வாரம் இருமுறை, ஒரு பருவமழை அல்லாத காலம் 8 மணிநேரத்திற்கு, வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேரமும், வாரத்திற்கு இரண்டு முறையும்
சத்தம்	5 இடங்கள்	24 மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை 5 இடங்களில்
நீர் (நிலத்தடி நீர்) pH, வெப்பநிலை, கொந்தளிப்பு, மெக்னீசியம் கடினத்தன்மை, மொத்த காரத்தன்மை, குளோரைடு, சல்பேட், புளோரைடு, நைட்ரேட், சோடியம், பொட்டாசியம், உப்புத்தன்மை, மொத்த நைட்ரஜன், மொத்த கோலிபார்ம்கள், மல	5 இடங்கள்	5 இடங்களில் ஒருமுறை

கோலி:பார்ம்கள்		
நீர் (மேற்பரப்பு நீர்) pH, வெப்பநிலை, கொந்தளிப்பு, மெக்னீசியம் கடினத்தன்மை, மொத்த காரத்தன்மை, குளோரைடு, சல்பேட், புளோரைடு, நைட்ரேட், சோடியம், பொட்டாசியம், உப்புத்தன்மை, மொத்த நைட்ரஜன், மொத்த கோலி:பார்ம்கள், மல கோலி:பார்ம்கள்	அருகிலுள்ள ஏரிகள்/நதியிலிருந்து மாதிரி	ஒரு முறை மாதிரி
மண் (கரிமப் பொருள், அமைப்பு, pH, மின் கடத்துத்திறன், ஊடுருவக்கூடிய தன்மை, நீர் வைத்திருக்கும் திறன், போரோசிட்டி)	5 இடங்கள்	5 இடங்களில் ஒருமுறை
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு	10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி	ஒரு முறை மாதிரி
சமூக-பொருளாதார ஆய்வு (மக்கள் தொகை, எழுத்தறிவு நிலை, வேலைவாய்ப்பு, பள்ளி, மருத்துவமனைகள் மற்றும் வணிக நிறுவனங்கள் போன்ற உட்கட்டமைப்பு)	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள கிராமங்கள்	ஒரு முறை மாதிரி

3.1.5 இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு

முதன்மைத் தரவுகளைத் தவிர, இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளும் சேகரிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன; தொகுத்தல்; தொகுப்பு மற்றும் விளக்கம்

- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் ஆய்வு
- நில பயன்பாட்டு ஆய்வு
- மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதார பகுப்பாய்வு
- வானிலைத் தரவு, இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையிலிருந்து (IMD)

3.1.6 ஆய்வு பகுதி விவரங்கள்

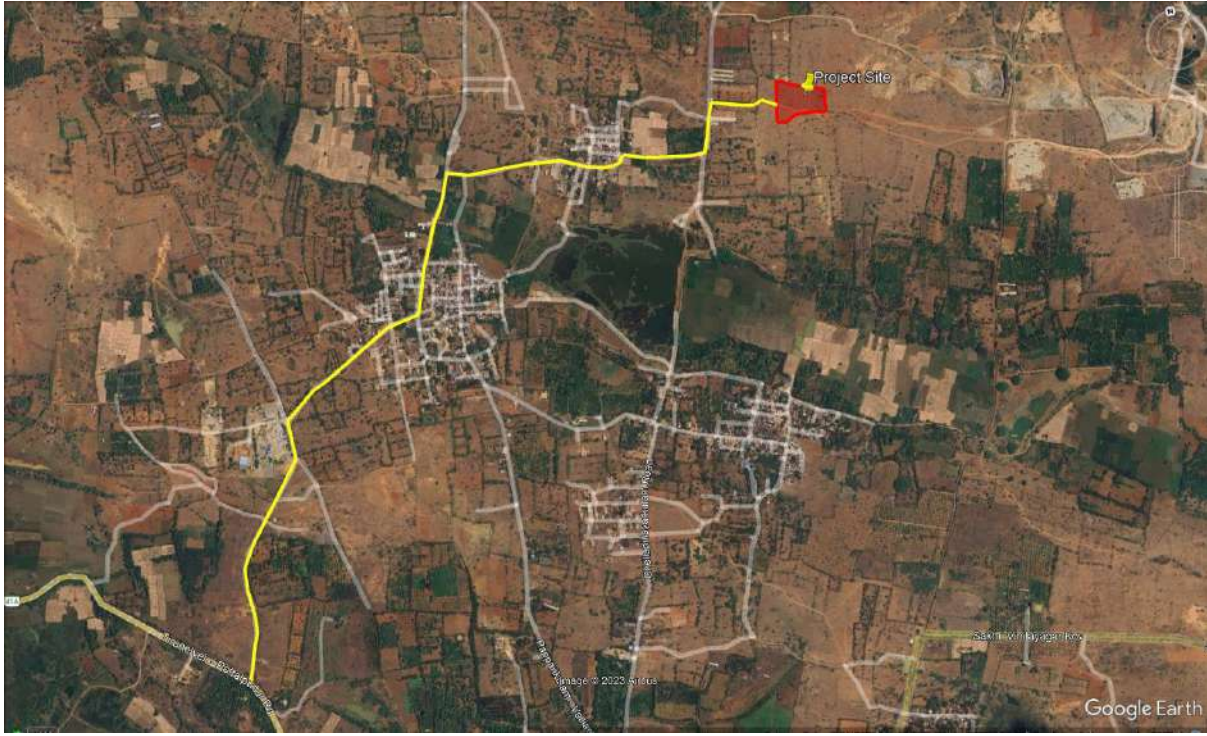
அட்டவணை 3 2 ஆய்வு பகுதி விவரங்கள்

வ. எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்	ஆதாரம்
1.	திட்ட இடம்	சர்வே.எண். 477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (P), 478/3 (P) மற்றும் 478/4 (P), A.P. நாடனூர் கிராமம், ஆலங்குளம் தாலுக்கா, தென்காசி (திருநெல்வேலி) மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்	கள ஆய்வு
2.	அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை	அட்சரேகை: 8° 48' 11.8373" N to 8° 48' 9.7487" N தீர்க்கரேகை: 77° 26' 5.2133" E to 77° 25' 59.9788" E	டோபோ தாள்
3.	டோபோ தாள் எண்.	58 H/5	சர்வே ஆய்வு இந்தியா டோபோஷீட்
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதி	1.24.0 Ha	--
ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை (மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 படி)			

5.	மொத்த மக்கள் தொகை	5297	இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு
6.	மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை	1459	
7.	அதிகபட்ச வெப்பநிலை (°C)	34	IMD
8.	குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை (°C)	31	
9.	சூழலியல் உணர்திறன் பகுதிகள் - சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள், கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள், மலைகள், காடுகள்	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ஆந்திர நாடனூர் குளம் - 0.52 கிமீ - தென்மேற்கு ❖ சடையண்டியூர் ஏரி - 2.45 கிமீ - தென்கிழக்கு ❖ தெற்குமடத்தூர் குளம் - 4.71 கிமீ - வடமேற்கு ❖ அடைச்சாணி பெரியகுளம் - 5.07 கிமீ - தெற்கு ❖ கோவிலுத்து வடக்கு குளம் - 5.78 கிமீ - வடக்கு ❖ பாப்பாக்குடி பெரியகுளம் - 8.47 கிமீ - தென்கிழக்கு ❖ கீழ கடையம் குளம் - 9 கிமீ - வடமேற்கு ❖ நாகல் குளம் - 10.50 கிமீ - வடக்கு ❖ கீழ்பாலூர் குளம் - 12.77 கிமீ - வடக்கு ❖ தாளார் குளம் - 12.50 கிமீ - கிழக்கு ❖ கொருங் குளம் - 11.71 கிமீ - 	கூகுள் எர்த்/கள ஆய்வு

		<p>தென்கிழக்கு</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ தாமிரபரணி ஆறு - 12.14 கிமீ - <p>தெற்கு</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ கடனாந்தி அணை - 13.5 கிமீ - <p>மேற்கு</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ராமநதி அணை - 13.51 கிமீ - <p>வடமேற்கு</p>																			
10.	மக்கள் தொகை அதிகம் உள்ள பகுதி	தென்காசி - 20.70 Km -NW																			
11.	<p>உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப்பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>வ. எண்</th> <th>விளக்கம்</th> <th>தூரம் கி.மீ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">பள்ளிகள் & கல்லூரிகள்</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>காலூர் அரச. மேல்நிலைப்பள்ளி, தெற்குமடத்தூர்</td> <td>3.40 kms, NW</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>திருமுருகன் மேல்நிலைப்பள்ளி, வள்ளியம்மாள்புரம்</td> <td>3.65 kms, NW</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>STACG ஹைடெக் பள்ளி (CBSE), பனையங்குறிச்சி விளக்கு</td> <td>4 kms, SE</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ஏஆர் குரூப் ஆஃப் இன்ஸ்டிடியூஷன்ஸ், கடையம்</td> <td>4.35 km, NW</td> </tr> </tbody> </table>	வ. எண்	விளக்கம்	தூரம் கி.மீ	பள்ளிகள் & கல்லூரிகள்			1	காலூர் அரச. மேல்நிலைப்பள்ளி, தெற்குமடத்தூர்	3.40 kms, NW	2	திருமுருகன் மேல்நிலைப்பள்ளி, வள்ளியம்மாள்புரம்	3.65 kms, NW	3	STACG ஹைடெக் பள்ளி (CBSE), பனையங்குறிச்சி விளக்கு	4 kms, SE	4	ஏஆர் குரூப் ஆஃப் இன்ஸ்டிடியூஷன்ஸ், கடையம்	4.35 km, NW	கூகுள் எர்த்/கள ஆய்வு
வ. எண்	விளக்கம்	தூரம் கி.மீ																			
பள்ளிகள் & கல்லூரிகள்																					
1	காலூர் அரச. மேல்நிலைப்பள்ளி, தெற்குமடத்தூர்	3.40 kms, NW																			
2	திருமுருகன் மேல்நிலைப்பள்ளி, வள்ளியம்மாள்புரம்	3.65 kms, NW																			
3	STACG ஹைடெக் பள்ளி (CBSE), பனையங்குறிச்சி விளக்கு	4 kms, SE																			
4	ஏஆர் குரூப் ஆஃப் இன்ஸ்டிடியூஷன்ஸ், கடையம்	4.35 km, NW																			

		5	மெரிட் குரூப் ஆஃப் இன்ஸ்டிடியூஷன் ஸ், ஏபி நாடனூர்	4.50 kms, SE		
		6	ஸ்ரீ பரம கல்யாணி கல்லூரி, சிவசைலம்	5.26 kms, SW		
		மருத்துவமனைகள்				
		1	அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம், பாப்பாங்குளம்	3.21 kms, S		
		2	அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம், கீழ் கடையம்	7.50 kms, NW		
		3	அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம், ஆலங்குளம்	9.39 kms, NE		
		4	அரசு மருத்துவமனை, தென்காசி	23.36 kms, NW		



படம் 3.1: தள இணைப்பு

3.2 நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு

3.2.1 நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு

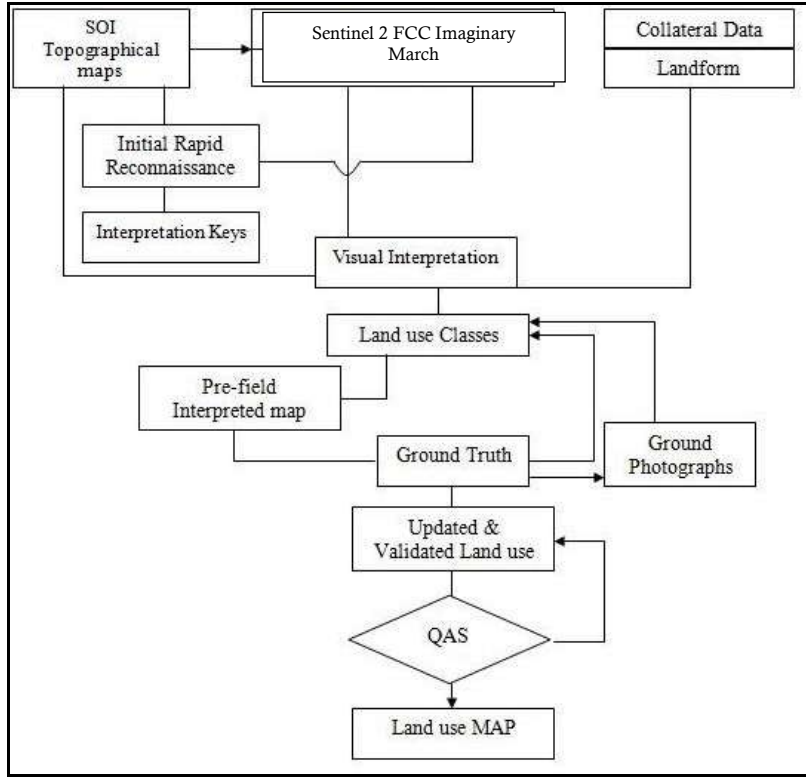
நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு - நிலப் பயன்பாடு என்பது மனிதனின் செயல்பாடு மற்றும் நிலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு பயன்பாடுகளைக் குறிக்கிறது. நிலப்பரப்பு என்பது இயற்கையான தாவரங்கள், நீர்நிலைகள், பாறை/மண், செயற்கை உறை போன்றவற்றைக் குறிக்கிறது, இதன் விளைவாக நில மாற்றம் ஏற்படுகிறது. தற்போதைய நில பயன்பாடு/நில வகைப்பாடு வரைபடம் பின்வரும் நோக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ.க்குள் உள்ள பல்வேறு நிலப் பயன்பாட்டை வகைப்படுத்துவதே ஆய்வின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

3.2.2 முறைமை

பூமியின் மேற்பரப்பு தொடர்பான பல திட்டமிடல் மற்றும் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுக்கு நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு பற்றிய தகவல்கள் முக்கியமானவை (அகர்வால் மற்றும் கர்க், 2000). நிலப் பயன்பாடு என்பது நிலத்தில்

மனிதனின் செயல்பாடுகளைக் குறிக்கிறது, அவை நேரடியாக நிலத்துடன் தொடர்புடையவை (ஆண்டர்சன் மற்றும் பலர், 1976). நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை ஊடுருவல் திறனை தீர்மானிக்கிறது. புல்வெளிகள் மற்றும் காடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது தரிசு மேற்பரப்புகள் தண்ணீரைத் தக்கவைத்துக்கொள்வதில்லை, அவை மேற்பரப்பில் நீண்ட காலத்திற்கு தண்ணீரை வைத்திருப்பது மட்டுமல்லாமல், அதே நேரத்தில் அது கீழே ஊடுருவ அனுமதிக்கிறது.

'நிலப் பயன்பாடு' மற்றும் 'நிலப்பரப்பு' (LULC) என்ற சொற்கள் பெரும்பாலும் பூமியின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் அம்சங்கள் (நிலப்பரப்பு) மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய மனித செயல்பாடு (நிலப் பயன்பாடு) பற்றிய தகவல்களை வழங்கும் வரைபடங்களை விவரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பல்வேறு வகையான நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளைத் தீர்மானிக்க செயற்கைக்கோள் தொலைநிலை உணர்திறன் பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் இது வரையறுக்கப்பட்ட நேரம் மற்றும் வளங்களைக் கொண்ட ஒரு பெரிய பகுதியை மதிப்பிடுவதற்கான வழிமுறையை வழங்குகிறது. இருப்பினும், செயற்கைக்கோள் படங்கள் நிலப்பரப்பு விவரங்களை நேரடியாகப் பதிவு செய்யாது, அவை நிலத்தின் ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் பிரதிபலிக்கும் சூரிய சக்தியின் அடிப்படையில் அளவிடப்படுகின்றன. பல அலைநீளங்களில் உள்ள பல நிறமாலை ஆற்றலின் அளவு பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள பொருளின் வகையைச் சார்ந்தது மற்றும் குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பை இந்தப் பிரதிபலித்த ஆற்றல்கள் ஒவ்வொன்றுடனும் தொடர்புபடுத்துவதே இதன் நோக்கமாகும், இது காட்சி அல்லது டிஜிட்டல் விளக்கத்தைப் பயன்படுத்தி அடையப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வில், திட்டத் தளம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவற்றை விரிவாக ஆய்வு செய்வது பணியாகும். ஆய்வு முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு ஐக் கருதுகிறது மற்றும் பின்பற்றப்பட்ட செயல்முறை கீழே உள்ளது.



படம் 3.2 நிலப் பயன்பாட்டு மேப்பிங்கின் வழிமுறையைக் காட்டும் பாய்வு விளக்கப்படம்

3.2.3 செயற்கைக்கோள் தரவு

2020 இன் சென்டினல் 2 மல்டிஸ்பெக்ட்ரல் செயற்கைக்கோள் தரவு தற்போதைய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. செயற்கைக்கோள் தரவுகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. நிலக் கட்டுப்பாட்டுப் புள்ளி (ஜிசிபி) பணிகள்/எஸ்ஓஐ டோப்போ ஷீட்கள் மூலம் பூமி ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பில் டிஜிட்டல் தரவைக் கொண்டு வர படங்களின் திருத்தம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.2.4 வரைபடத்தின் அளவு

மேப்பிங்கின் பயனர் வரையறுக்கப்பட்ட அளவைக் கருத்தில் கொண்டு, 1:50000 சென்டினல் 2 தரவு, முன்மொழியப்பட்ட தளத்திற்கு 10 கிமீ சுற்றளவில் நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு மேப்பிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளின் விளக்கமும், 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான புள்ளிவிவரங்களும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.2.5 விளக்க நுட்பம்

ஸ்டாண்டர்ட் ஆன் ஸ்கிரீன் காட்சி விளக்கம் நடைமுறை பின்பற்றப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் ஆரம்ப விரைவு உளவுப் பணியின் போது, பல்வேறு நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகுப்புகள் SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுடன் விளக்கப்பட்டன. நிறம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம், வடிவம், நிழல், இருப்பிடம் மற்றும் தொடர்புடைய அம்சங்களின் உருவக் கூறுகளால் உருவாக்கப்பட்ட இயற்பியல் வெளிப்பாடுகள் FCC படத்தொகுப்பை விளக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பட கூறுகளின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகுப்புகளுக்கும் பட விளக்க விசைகள் உருவாக்கப்பட்டன.

ஜூன் 2016 FCC படங்கள் (டிஜிட்டல் தரவு) ஆய்வுப் பகுதியின் தொடர்புடைய நிலப் பயன்பாட்டு வகுப்புகளுக்கு விளக்கப்பட்டது. திரையில் காட்சி விளக்கம் மற்றும் மேற்பார்வையிடப்பட்ட பட வகைப்பாடு நுட்பங்கள் நிலப் பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

1. டோபோ வரைபடங்களிலிருந்து ஆய்வுப் பகுதியை (உத்தேச தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு) டிஜிட்டல் மயமாக்குதல்
2. தற்போதைய ஆய்வில் 58J/10, 58J/11, 58J/14, 58J/15 ஆகியவற்றின் சென்டினல் செயற்கைக்கோள் படம் மற்றும் SOI டோபோ தாள்கள் ERDAS இமேஜிங் மற்றும் ARC-GIS மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி தேவையான விளக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி வாங்கப்பட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.
3. செயற்கைக்கோள் தரவு விளக்கம் மற்றும் விளைவான அலகுகளின் வெக்டரைசேஷன்
4. செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு மேப்பிங்கின் கையேட்டில் இருந்து கிடைக்கக்கூடிய வழிகாட்டுதல்களை ஏற்றுக்கொள்வது (NRSA, 1989)
5. கள சோதனை மற்றும் நில உண்மை சரிபார்ப்பு
6. இறுதி நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வரைபடத்தின் கலவை

நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகைப்பாடு மூன்று நிலைகளில் செய்யப்பட்டுள்ளது, அங்கு நிலை -1 என்பது கட்டப்பட்ட நிலம், விவசாய நிலம், பாழான நிலம், ஈர நிலங்கள் மற்றும் நீர்நிலைகள் போன்ற நிலப்பரப்புகளின் பரந்த வகைப்பாடு ஆகும். இவற்றைத் தொடர்ந்து நிலை -II கட்டப்பட்ட நிலங்கள் நகரங்கள்/நகரங்கள் மற்றும் கிராமங்களாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. விவசாய நிலம் விளைநிலம், தரிசு நிலம், தோட்டம் எனப் பல்வேறு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதே சமயம் தரிசு நிலங்கள், புதர் மண்டிய நிலம், புதர் இல்லாத நிலம், சுரங்கம் மற்றும் தொழில்துறை தரிசு நிலம் எனப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஈரநிலங்கள் உள்நாட்டு ஈரநிலங்கள், கடலோர ஈரநிலங்கள் மற்றும் தீவுகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நீர்நிலைகள் மேலும் ஆறு/ ஓடை, கால்வாய், தொட்டிகள் மற்றும் விரிகுடா என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தற்போதைய ஆய்வு நிலை II வகைப்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. SOI டோபோ வரைபடம் இணைப்பில் வழங்கப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் செயற்கைக்கோள் படங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

3.2.6 புல சரிபார்ப்பு

FCC இல் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / பட வெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் பல்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவை புல சரிபார்ப்பில் அடங்கும். ஆய்வுப் பகுதியில், படங்களின் விளக்கத்தின் போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்கிடமான பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு, தரை சரிபார்ப்பிற்காக தொடர்புடைய SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படும். இவை தவிர, அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தது 5 மாதிரிப் பகுதிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் வகையில், அப்பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படும் வகையில், விளக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகுப்புகளைச் சரிபார்க்க, SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைக் கொண்டு பயணப் பாதைகள் திட்டமிடப்பட்டன. நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகுப்புகள் மற்றும் பயிர் வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நில வடிவம், இயற்கை மற்றும் நிலச் சிதைவின் வகை பற்றிய பிற துணைத் தகவல்கள் அடங்கிய நில

உண்மை விவரங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள் எடுக்கப்படுகின்றன, நில பயன்பாட்டு வரைபடம் இணைப்பில் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

3.2.7 நில பயன்பாடு / நில அட்டை வகுப்புகளின் விளக்கம்

3.2.7.1 நீர்

ஆண்டு முழுவதும் தண்ணீர் அதிகமாக இருக்கும் பகுதிகள்; ஆங்காங்கே அல்லது இடைக்கால நீர் உள்ள பகுதிகளை மூடக்கூடாது; சிறிதளவு அல்லது அரிதான தாவரங்கள், பாறைகள் அல்லது கப்பல்துறைகள் போன்ற கட்டமைக்கப்பட்ட அம்சங்கள் இல்லை; எடுத்துக்காட்டுகள்: ஆறுகள், குளங்கள், ஏரிகள், பெருங்கடல்கள், வெள்ளம் நிறைந்த உப்பு சமவெளிகள்.

3.2.7.2 மரங்கள்

உயரமான (~15-மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட) அடர்த்தியான தாவரங்களின் குறிப்பிடத்தக்க தொகுப்பு, பொதுவாக மூடிய அல்லது அடர்த்தியான விதானத்துடன்; எடுத்துக்காட்டுகள்: மரத்தாலான தாவரங்கள், சவன்னாக்களுக்குள் அடர்ந்த உயரமான தாவரங்கள், தோட்டங்கள், சதுப்பு நிலம் அல்லது சதுப்புநிலங்கள் (அடர்த்தியான/உயரமான தாவரங்கள் குறுகிய கால நீருடன் அல்லது அடியில் நீரை கண்டறிய முடியாத அளவுக்கு தடிமனான விதானம்).

3.2.7.3 புல்

சிறிய அல்லது உயரமான தாவரங்கள் இல்லாத ஒரேவிதமான புற்களால் மூடப்பட்ட திறந்த பகுதிகள்; வெளிப்படையான மனித சதி இல்லாத காட்டு தானியங்கள் மற்றும் புற்கள் (அதாவது, திட்டமிடப்பட்ட வயல் அல்ல); எடுத்துக்காட்டுகள்: இயற்கையான புல்வெளிகள் மற்றும் வயல்வெளிகள், மரங்கள் மூடப்படாமல், மரங்கள் இல்லாத திறந்த சவன்னா, பூங்காக்கள்/கோல்ஃப் மைதானங்கள்/புல்வெளிகள், மேய்ச்சல் நிலங்கள்.

3.2.7.4 வெள்ளத்தில் மூழ்கிய தாவரங்கள்

வெளிப்படும் மண் அல்லது பாறையைக் காட்டும் நிலப்பரப்பில் சிதறிய சிறிய தாவரங்கள் அல்லது ஒற்றைத் தாவரங்களின் கலவை; மரங்களை விட உயரமாக இல்லாத அடர்ந்த காடுகளுக்குள் புதர்கள் நிறைந்த இடங்கள்; எடுத்துக்காட்டுகள்: புதர்கள், புதர்கள் மற்றும் புதர்கள், மிகவும் அரிதான புற்களைக் கொண்ட சவன்னாக்கள், மரங்கள் அல்லது பிற தாவரங்களின் மிதமான மற்றும் அரிதானவை

3.2.7.5 பயிர்கள்

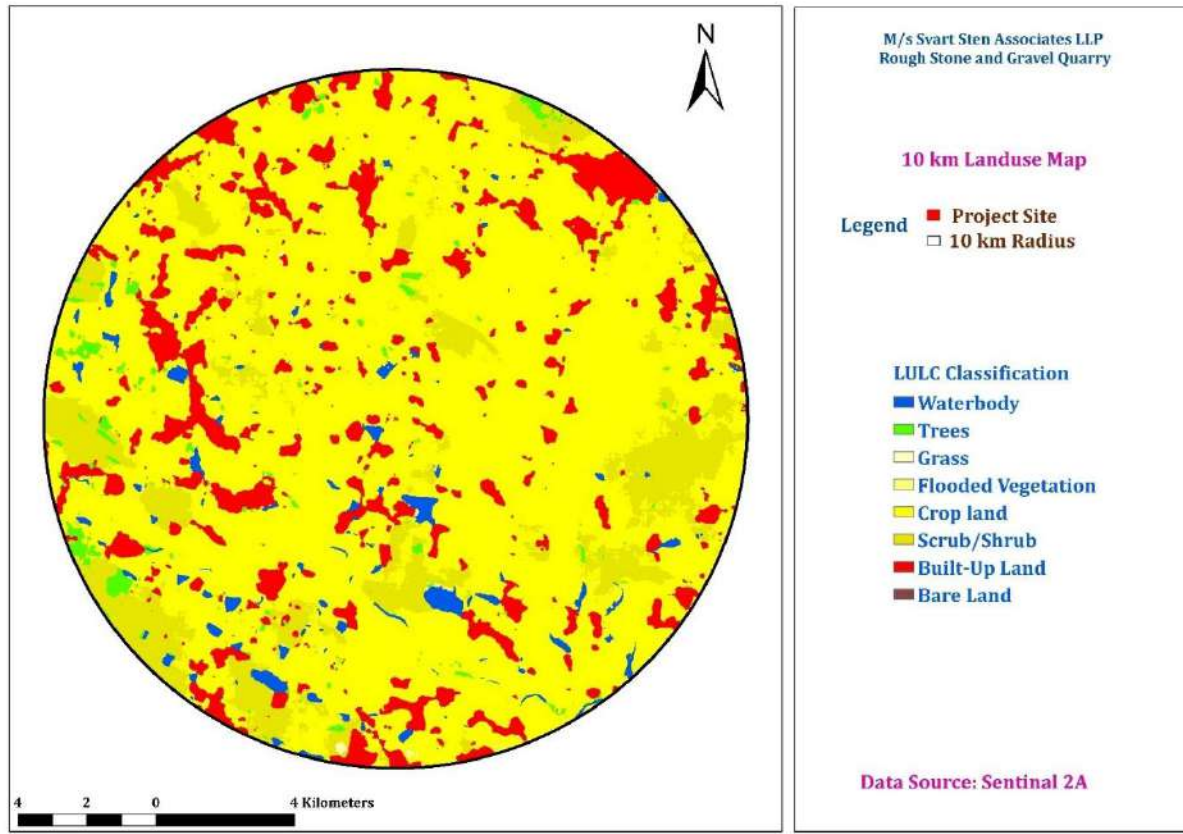
மனிதர்கள் பயிரிடப்பட்ட/திட்டமிட்ட தானியங்கள், புற்கள் மற்றும் பயிர்கள் மர உயரத்தில் இல்லை; எடுத்துக்காட்டுகள்: சோளம், கோதுமை, சோயா, கட்டமைக்கப்பட்ட நிலத்தின் தரிசு நிலங்கள்.

3.2.7.6 புதர்கள்

வெளிப்படும் மண் அல்லது பாறையைக் காட்டும் நிலப்பரப்பில் சிதறிய சிறிய தாவரங்கள் அல்லது ஒற்றைத் தாவரங்களின் கலவை; மரங்களை விட உயரமாக இல்லாத அடர்ந்த காடுகளுக்குள் புதர்கள் நிறைந்த இடங்கள்; எடுத்துக்காட்டுகள்: புதர்கள் மற்றும் அடர்ந்த புதர்கள், மிகவும் அரிதான புற்களைக் கொண்ட சவன்னாக்கள், மரங்கள் அல்லது பிற தாவரங்களின் மிதமான மற்றும் அரிதானவை

3.2.7.7 கட்டப்பட்ட பகுதி

மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்; முக்கிய சாலை மற்றும் இரயில் நெட்வொர்க்குகள்; பார்க்கிங் கட்டமைப்புகள், அலுவலக கட்டிடங்கள் மற்றும் குடியிருப்பு வீடுகள் உட்பட பெரிய ஒரே மாதிரியான ஊடுருவாத மேற்பரப்புகள்; எடுத்துக்காட்டுகள்: வீடுகள், அடர்ந்த கிராமங்கள் / நகரங்கள் / நகரங்கள், நடைபாதை சாலைகள், நிலக்கீல்.



படம் 3.3 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்

3.2.7.8 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வெவ்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள் அட்டவணை 3.3 நில பயன்பாட்டு முறை

வ. எண்	பிரிவுகள்	பரப்பளவு in Sq.m
1	நீர் நிலை	6.41
2	மரங்கள்	4.28
3	புல்	0.21
4	வெள்ளத்தில் மூழ்கிய தாவரங்கள்	0.13
5	பயிர்கள்	232.5
6	ஸ்க்ரப்/புதர்	36.39
7	கட்டிடப்பரப்பு	36.91
8	தரிசு நிலம்	0.04

3.3 நீர் தூழல்

3.3.1 விளிம்பு மற்றும் வடிகால்

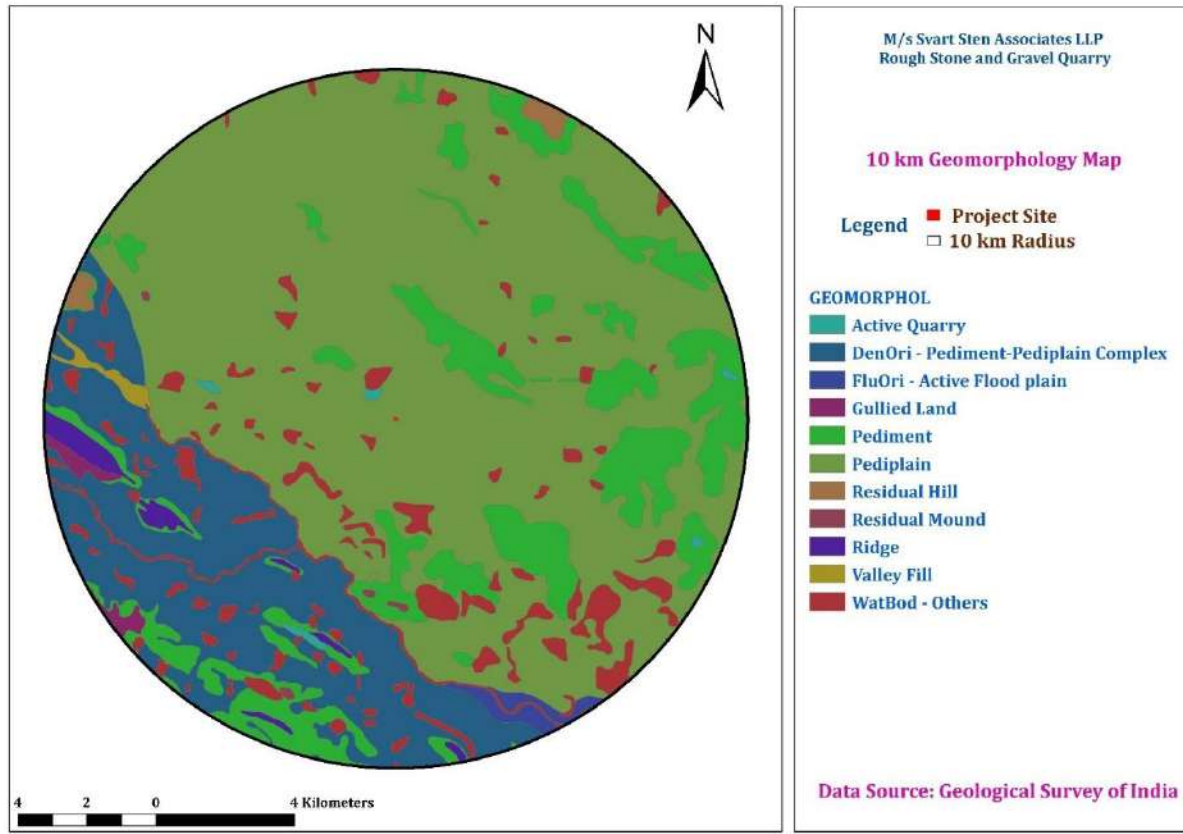
திட்ட தளம் கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 97 மீ.

3.3.2 புவியியல்

தென்காசி (திருநெல்வேலி) மாவட்டம் மேற்கில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளால் (ரிட்ஜ் மற்றும் பள்ளத்தாக்கு வளாகம்) எல்லையாக உள்ளது. மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி கிழக்கு மற்றும் தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் கூடிய சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது, மேற்கில் உள்ள மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைத் தவிர, இப்பகுதியின் பொதுவான உயரம் 10 முதல் 1408 மீட்டர் வரை மாறுபடும் (துலுக்கப்பாறை மலைத்தொடர்) முக்கிய புவியியல் செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கத்தின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட அலகுகள் கட்டமைப்பு மலை, பசாடா மண்டலம், பள்ளத்தாக்கு நிரப்பு, வெள்ள சமவெளி, பெடிமென்ட், ஆழமற்ற புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட், ஆழமான புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட் மற்றும் கடற்கரை சமவெளி.

மண்கள்

இப்பகுதியில் உள்ள மண் i) ஆழமான சிவப்பு மண் ii) என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சிவப்பு மண். iii) பருத்தி மண்ணைத் தடுக்கவும். iv) உப்பு கரையோர வண்டல், மற்றும் v) நதி வண்டல். சிவகாசி, தென்காசி, செங்கோட்டை மற்றும் சங்கரன்கோவில் தொகுதிகளில் காணப்படும் இப்பகுதியின் முக்கிய பகுதிகள் அடர் சிவப்பு மண்ணால் மூடப்பட்டு தென்னை மற்றும் பனை மரங்களை பயிரிட ஏற்றதாக உள்ளது. நாங்குநேரி, அம்பாசமுத்திரம், ராதாபுரம் ஆகிய பகுதிகளில் காணப்படும் செம்மஞ்சள் மண், நிலக்கடலை, தினை, பயறு வகைகள் போன்றவற்றை பயிரிட ஏற்றது. நெல், ராகி மற்றும் சோழம் போன்றவற்றை பயிரிட ஏற்றது, உப்பு கரையோர வண்டல் அடர் சாம்பல் முதல் அடர் பழுப்பு நிறத்தில் நாங்குநேரி மற்றும் ராதாபுரம் தொகுதிகளில் பரவியுள்ளது. திருநெல்வேலி மற்றும் பாளையங்கோட்டை தொகுதிகளில் உள்ள தாம்ரபரணி மற்றும் சித்தார் ஆறுகளின் ஆற்றுப் பாதைகளில் ஆற்று வண்டல் மண் உருவாகிறது மற்றும் இது நிலக்கடலை, மிளகாய் மற்றும் கம்பை பயிரிட ஏற்றது.

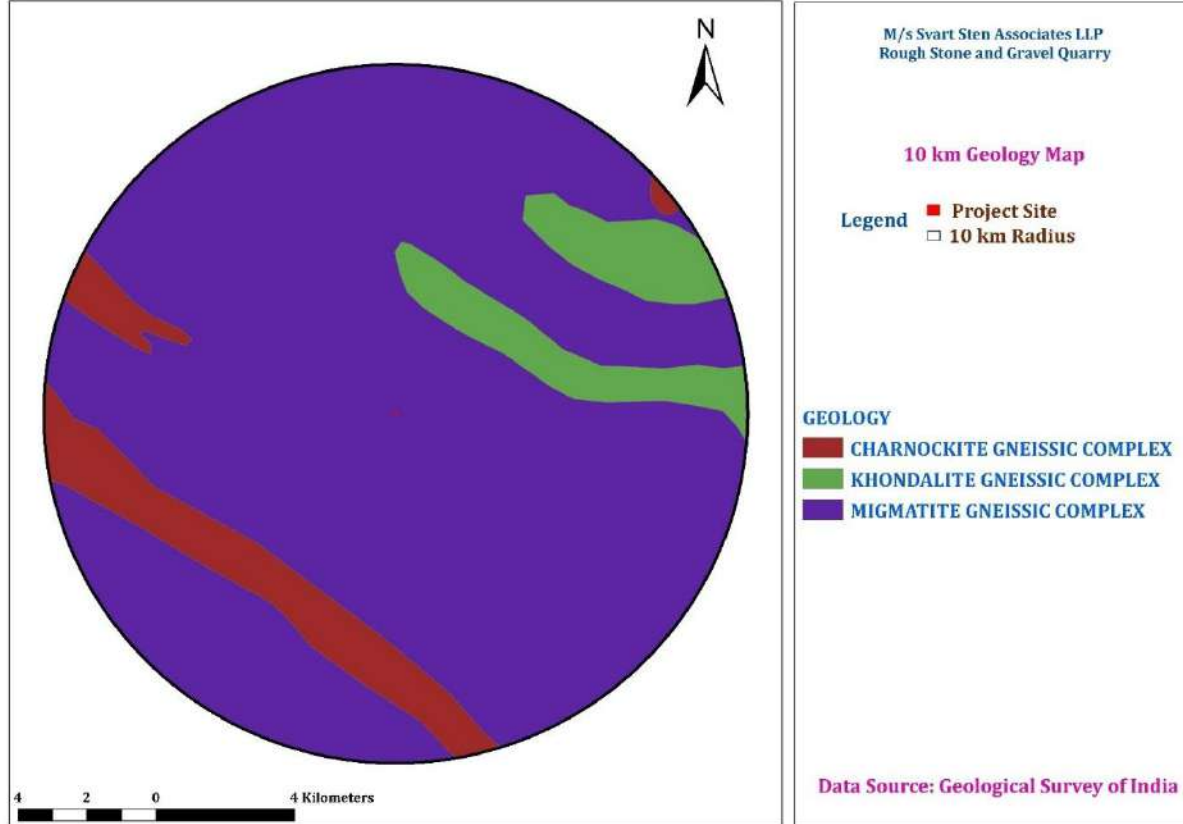


படம் 3.4 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ தொலைவில் உள்ள புவியியல்

3.3.3 புவியியல்:

தமிழ்நாட்டின் தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பு (SGT) பாலகாட்-காவிரி சீர் மண்டலத்தின் தெற்கே அமைந்துள்ள மதுரை தொகுதி மற்றும் தெற்கில் நாகர்கோவில்-திருவனந்தபுரம் தொகுதி மூலம் இரண்டு பெரிய டெக்டோனிக் தொகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது WNW-ESE ட்ரெண்டிங் அச்சன்கோவில்-தாம்பரபரணி வரியால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகிய இரண்டு தொகுதிகளின் புவியியல் மற்றும் கட்டமைப்பைக் காணக்கூடிய ஒரே மாவட்டங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை. திருநெல்வேலி மாவட்டம், சார்னோகைட் பாறைகளுடன் இணைக்கப்பட்ட மெட்டா-வண்டல் வரிசையின் நன்கு வளர்ந்த லித்தோபேக்கேஜைக் குறிக்கிறது. வெளிப்படும் பாறை வகைகள் குவார்ட்சைட், கால்க்-கிரானுலைட், கார்னெட்-பயோடைட்-சில்லிமனைட் க்னீஸ், கார்னெட் குவார்ட்ஸோ-பெல்ட்ஸ்பதிக் க்னீஸ் மற்றும் கோண்டலைட் பாறைக் குழுவைச் சேர்ந்த கார்னெட்-பயோடைட்-கார்டிரைட் க்னீஸ். Charnockite மற்றும் pyroxene granulite ஆகியவை

Charnockite குழுவாகும். Hornblende-biotite gneiss மிக்மாடிக் வளாகத்தைச் சேர்ந்தது. தவிர, அடிப்படை ஊடுருவும் (பைராக்ஸனைட்) மற்றும் அமில ஊடுருவும் (கிரானைட்) ஆகியவை கவனிக்கப்படுகின்றன. இளம் ஊடுருவல் பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகளால் குறிக்கப்படுகிறது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் ஒட்டிய மாவட்டத்தில், வெட்டுக் கோளுடன் ஆரம்ப / திட்டு சார்னோகைட்டின் வளர்ச்சிக்கான சான்றுகள் காணப்படுகின்றன.



3.3.4 நீர்வளவியல்

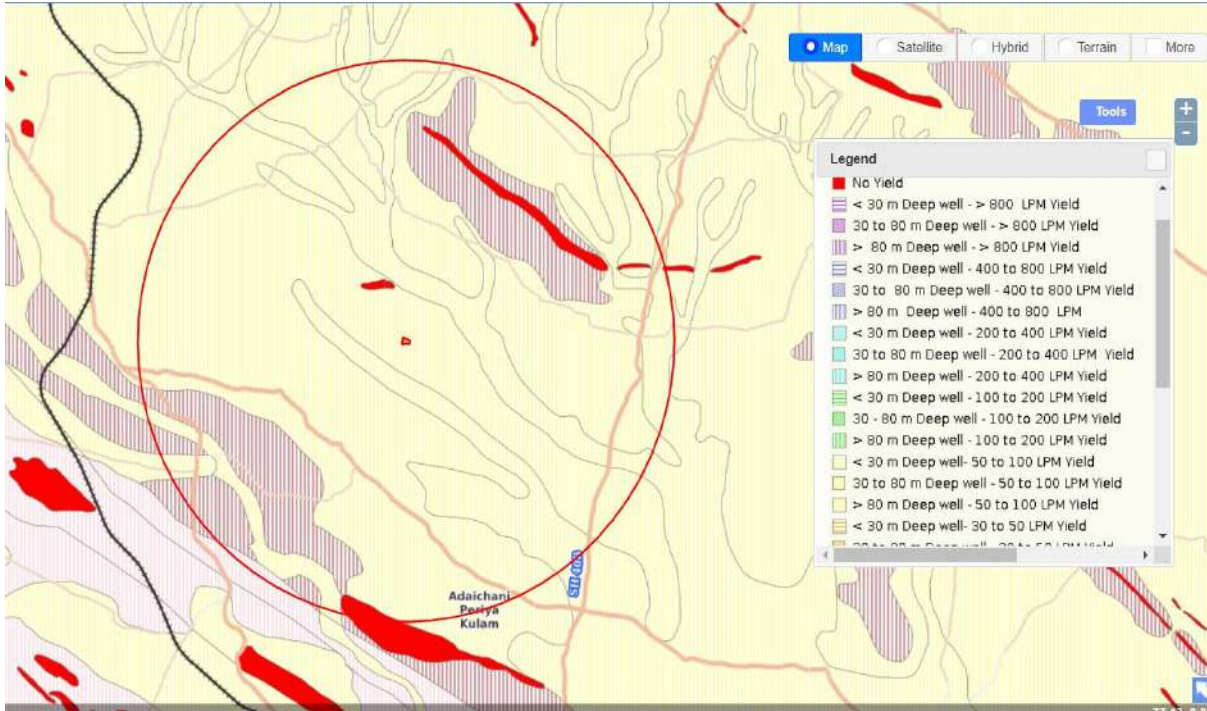
இந்த மாவட்டம் நுண்துளைகள் மற்றும் பிளவுகள் கொண்ட அமைப்புகளால் அடக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் i) ஆர்க்கியன் காலத்தின் வானிலை மற்றும் உடைந்த கடினமான பாறை அமைப்புகளால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ii) மூன்றாம் நிலை மற்றும் சமீபத்திய வயது வரையிலான நுண்ணிய படிவு வடிவங்கள். நுண்துளை வடிவங்கள் மாவட்டத்தின் தென்கிழக்குப் பகுதியில் சிறிய திட்டுகளாகக் காணப்படுகின்றன, மேலும் மணற்கற்கள்,

சுண்ணாம்புக் கற்கள், லேட்டரைட் மற்றும் மூன்றாம் நிலை முதல் குவாட்டர்னரி வரையிலான களிமண் ஆகியவை அடங்கும். சுண்ணாம்பு மணற்கல் மற்றும் புதைபடிவ சுண்ணாம்புக் கற்களின் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட நிகழ்வுகள் தென்கிழக்கு பகுதியில் கடலோரப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன. கூடங்குளத்தின் தென்மேற்கே 3 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் புதைபடிவ சுண்ணாம்புக் கல் காணப்படுகிறது. ராதாபுரம்-எடக்காடு, விஜயநாராயணம்-குமாரபுரம், இட்டாமொழி, நாங்குநேரி மற்றும் ஊரமொழி பகுதியில் லேட்டரைட்டுகள் திட்டுகளாக வெளிப்படுகின்றன. இடிந்தகரை-ஓவரி பெல்ட்டில் 50-250 மீட்டர் அகலத்தில் கடற்கரை மணல் கரையோரத்தில் ஒரு திட்டு போல் காணப்படுகிறது. ஆற்றின் கரையோரங்களில் வண்டல் ஆற்று வண்டல் காணப்படுகிறது மற்றும் வண்டல் தடிமன் 5-6 மீட்டர் வரை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. வண்டல் பாதையில் ஆய்வு செய்ததில், அடித்தளத்தின் ஆழம் 120m bgl ஆழத்தில் நிகழ்கிறது மற்றும் சிறுமணி மண்டலங்கள் 20 முதல் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 92m ஆழத்திற்கு இடையில் சந்திக்கின்றன. ஆழ்துளை கிணறுகளின் மகசூல் 1-4.5 லி.பி.எஸ் வரை மாறுபடும். ஆழமற்ற ஆழத்தில் உள்ள நீர்நிலைகள் கட்டுப்பாடற்ற நிலையில் உள்ளது மற்றும் ஆழத்தில் உள்ள நீர்நிலையானது வரையறுக்கப்பட்ட நிலையில் உள்ளது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் ஆழமற்ற நீர்நிலையும், குழாய் கிணறுகள் மூலம் ஆழமான நீர்நிலையும் உருவாக்கப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறு 4 முதல் 6 மணி நேரம் வரை நீரை தாங்கும் அதே வேளையில் குழாய் கிணறுகள் 6 முதல் 8 மணி நேரம் வரை பம்பிங் செய்ய முடியும். முதன்மை போரோசிட்டி இல்லாத படிக வடிவங்களின் நீர் தாங்கும் பண்புகள், இரண்டாம் நிலை நுண்ணிய போரோசிட்டியின் வளர்ச்சியின் அளவைப் பொறுத்தது. இந்த நீர்நிலைகள் இயற்கையில் மிகவும் பன்முகத்தன்மை கொண்டவை, ஏனெனில் அவை குறுகிய தூரத்திற்குள்ளும் கூட லித்தாலஜி, அமைப்பு மற்றும் கட்டமைப்பு அம்சங்களில் உள்ள மாறுபாடு காரணமாகும். நிலத்தடி நீர் பொதுவாக தட்பவெப்ப நிலையிலும், ஆழமான மட்டங்களில் பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த மண்டலங்களில் அரை-கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழ்நிலையிலும் ஏற்படுகிறது. மாவட்டத்தில் வானிலை மண்டலத்தின் தடிமன் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 30m வரை இருக்கும்.

மாவட்டத்தில் உள்ள பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் விளைச்சல், படிகப் பாறைகளின் தட்பவெப்ப நிலை 50 முதல் 250 எல்பிஎம் வரை இருக்கும், மேலும் ஒரு நாளைக்கு 3 முதல் 5 மணி நேரம் வரை பம்பிங் செய்ய முடியும். படிகப் பாறைகளில் சோதிக்கப்பட்ட பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் குறிப்பிட்ட திறன் 25 முதல் 300 lpm /m வரை இருக்கும். வரைதல். கிணறுகளின் மகதல் பண்புகள் நிலப்பரப்பு அமைப்பு, பாறையியல் மற்றும் வானிலையின் தன்மையைப் பொறுத்து கணிசமாக மாறுபடும். மாவட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 200m ஆழம் வரை நிலத்தடி நீர் ஆய்வு, மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 100m க்கும் அதிகமாக எலும்பு முறிவுகள் ஏற்படுவது தெரியவந்துள்ளது. கிணறுகளின் 1 முதல் 3.6 எல்பிஎஸ் வரை மாறுபடும். பொதுவாக, பல்வேறு அரசு நிறுவனங்களால் முக்கியமாக உள்நாட்டு நோக்கங்களுக்காக தோண்டப்படும் கிணறுகள் 63 முதல் 270 எல்பிஎம் வரம்பில் மகதல் பெறுகின்றன. மாவட்டத்தில் நீர் மட்டத்திலிருந்து ஆழம் 1.19 முதல் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 13.35 மீ வரையிலும், மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய ஆழத்திலிருந்து நீர் மட்டத்திலிருந்தும் (மே 2006) மாறுபடும் மற்றும் 0.18 முதல் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 7.97 மீ வரையிலும், மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய ஆழத்திலிருந்து நீர் மட்டத்திலிருந்து (ஜனவரி 2007) மாறுபடும். பருவகால ஏற்ற இறக்கம் நீர் மட்டத்தில் வீழ்ச்சியைக் காட்டுகிறது, இது -0.12 முதல் தரை மட்டத்திற்கு கீழே -2.14 m வரை இருக்கும், மேலும் நீர் மட்டம் 0.33 முதல் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 11.24 m வரை உயரும். பைசோமெட்ரிக் ஹெட் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 1.72 முதல் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 13.65 மீ (மே 2006) மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் 0.47 முதல் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 13.25 மீ வரை மாறுபடும்.

நீர்நிலை அளவுருக்கள்:

உருவாக்கம்	கிணறுகளின் அளவு (lps)	கடத்தும் தன்மை (m ² /day)	ஹைட்ராலிக் கடத்துத்திறன் (m/day)	குறிப்பிட்ட அளவு (%)	சேமிப்பு திறன்
நுண்துளை உருவாக்கம்	1.0-4.5	50-250	20-65	3-6	1.98×10^{-4}
வெதர்ட் ராக்	<1-4.0	25-150	<1-15	1.5	-
உடைந்த பாறை	1.0-3.6	25-250	<1-25	-	1.87×10^{-5} to 4.8×10^{-3}



படம் 3.6 திட்டப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் நிலத்தடி நீர் வாய்ப்புகள்

3.3.5 நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு

நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு பின்வரும் இடங்களில் செய்யப்படுகிறது மற்றும் உடல், இரசாயன மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்படும்.

அட்டவணை 3 4 நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு	
கண்காணிப்பு காலம்	மார்ச் முதல் மே 2023 வரை
வடிவமைப்பு விதிகள்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் அடிப்படையில்
கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்டத் தளம் -GW 1 ஸ்ரீ சீவலபேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் - ஜி.டபிள்யூ. 2 சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலாத்து - GW 3 அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் - ஜி.டபிள்யூ 4 மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி - GW 5
முறை	IS 3025 பகுதி I இன் படி 5 லிட்டர் புதிய கேன்களில் தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஐஸ்பாக்ஸில் உள்ள ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.
கண்காணிப்பின் கால இடைவெளி	ஒரு பருவத்தில் ஒருமுறை

3.3.5.1 மாதிரி செயல்முறை

நிலத்தடி நீரின் தரம் IS: 10500: 1991 (திருத்த எண் -3 ஜூலை 2010 உடன் 1993 மறுஉறுதிப்படுத்தப்பட்டது) உடன் ஒப்பிடப்பட்டது. முழுமையான இயற்பியல்-வேதியியல் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் சோதனைகளுக்காக முறையே 5-லிட்டர் பிளாஸ்டிக் ஜெர்ரி கேனில் ஐந்து மாதிரி இடங்களிலிருந்து நீர் மாதிரிகள் மற்றும் 250 மில்லி கிருமி நீக்கம்

செய்யப்பட்ட சுத்தமான கண்ணாடி/பெட் பாட்டிலில் இருந்து கிராப் மாதிரியாக சேகரிக்கப்பட்டது. IS: 3025 (திருத்தப்பட்ட பகுதி) மற்றும் நீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறையின் படி / முறையின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. 21ஆம் தேதி, APHA ஆல் கூட்டாக வெளியிடப்பட்டது.

அட்டவணை 3 5: நிலையான நடைமுறை

வ. எண்	அளவுருக்கள்	சோதனை முறை
1	pH (at 25°C)	IS:3025(P -11)1983 RA: 2012
2	Electrical Conductivity	IS:3025(P -14) 2013
3	Colour	IS:3025 (P -4)1983 RA: 2012
4	Turbidity	IS:3025(P -10)1984 RA: 2012
5	Total Dissolved Solids	APHA 22 nd Edn.2012-2540-C
6	Total Suspended Solids	IS:3025(P-17)-1984 RA:2012
7	Total Hardness as CaCO ₃	APHA 22 nd Edn.2012-2340-C
8	Calcium as Ca	APHA 22 nd Edn.2012.3500 Ca-B
9	Magnesium as Mg	APHA 22 nd Edn.2012-3500 Mg-B
10	Chloride as Cl	IS:3025(P -32)-1988 RA: 2014
11	Sulphate as SO ₄	APHA 22 nd Edn.2012-4500 SO ₄ ⁻ -E
12	Total Alkalinity as CaCO ₃	APHA 22 nd Edn.2012-2320-B
13	Iron as Fe	IS:3025(P -53):2003 RA: 2014
14	Silica as SiO ₂	IS:3025(P -35)1988 RA: 2014
15	Fluoride as F	APHA 22 nd Edn.2012-4500-F-D
16	Nitrate as NO ₃	IS:3025(P -34):1988 RA: 2014
17	Sodium as Na	IS:3025(P -45):1993 RA: 2014
18	Potassium as K	IS:3025(P -45):1993 RA: 2014
19	Coliform	IS:1622:1981:RA:2014
20	E.coli	IS:1622:1981:RA:2014

அட்டவணை 3 6 நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	திட்ட தளம் - GW 1	ஸ்ரீ சீவலப்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் - GW 2	சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலூத்து - GW 3	அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் - GW 4	மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி - GW 5
1	pH (at 25°C)	-	7.26	7.71	7.8	8.08	7.42
2	Electrical Conductivity	µS/cm	502	5280	193	1544	431
3	Colour	Hazen Unit	3	5	3	2	2
4	Turbidity	NTU	BQL(LOQ:1)	BQL(LOQ:1)	BQL(LOQ:1)	BQL(LOQ:1)	BQL(LOQ:1)
5	Total Dissolved Solids	mg/L	342	3385	121	1030	277
6	Total Suspended Solids	mg/L	BQL(LOQ:2)	BQL(LOQ:2)	BQL(LOQ:2)	BQL(LOQ:2)	BQL(LOQ:2)
7	Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	214	1384	90.9	589	166
8	Calcium Hardness as Ca	mg/L	133	596	54.5	367	103
9	Magnesium Hardness as Mg	mg/L	80.8	788	36.4	222	62.6
10	Calcium as Ca	mg/L	53.4	238	21.8	147	41.2
11	Magnesium as Mg	mg/L	19.6	191	8.84	53.8	15.2
12	Chloride as Cl	mg/L	21.5	1384	17.6	238	21.5

13	Sulphate as SO ₄	mg/L	8.8	203	6.91	109	17
14	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/L	192	244	60.6	290	169
15	Iron as Fe	mg/L	BQL(LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)	BQL(LOQ:0.1)
16	Silica as SiO ₂	mg/L	95.8	25.9	2.56	58.5	47.1
17	Fluoride as F	mg/L	0.721	0.846	0.147	0.706	0.804
18	Nitrate as NO ₃	mg/L	11.9	8.22	10.1	36.9	14.1
19	Potassium as K	mg/L	2.48	87.9	1.04	12.9	1.44
20	Sodium as Na	mg/L	13.7	1115	16.4	202	18.52

3.3.6 முடிவுகளின் விளக்கம்:

3.3.6.1 நீரின் இயற்பியல் அளவுருக்கள்:

நீரின் அடிப்படை இயற்பியல் அளவுருக்கள் அடங்கும்

நிறம்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு (உண்மை/வெளிப்படையான நிறம்): 3 ஹேசன் அலகு. ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 5 Hazen அலகுகள் மற்றும் 15 Hazen அலகுகள். திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு, IS 10500: 2012 (இங்கிருந்து "தரநிலைகள்" என குறிப்பிடப்படுகிறது) பரிந்துரைத்த ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புக்குள் உள்ளது.

pH:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 7.26 ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: 6.5-8.5. pH மதிப்பு என்பது அமில அடிப்படை சமநிலையின் அளவீடு ஆகும்.

திட்ட தளத்தில் உள்ள pH இன் மதிப்பு, நீர் இயற்கையில் பரிந்துரைத்த ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புக்குள் உள்ளது.

கலங்கல்

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: <1

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 1 NTU & 5 NTU. கலங்களின் மதிப்பு பொதுவாக பைட்டோபிளாங்க்டன்கள் மற்றும் பிற படிவுகள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு, தண்ணீர் சற்று கலங்களின் பிற படிவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குள் உள்ளது.

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 342 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 500 mg/L மற்றும் 2000 mg/L.

TDS என்பது தண்ணீரில் இருக்கும் கனிம உப்புகள் மற்றும் சிறிய அளவிலான கரிமப் பொருட்களின் இருப்பு ஆகும். மேல் மண்ணில் உள்ள கேஷன்கள் மற்றும் அயனிகள் தண்ணீரால் எடுத்துச் செல்லப்படுவதால், இது முக்கியமாக மேற்பரப்பு ஓட்டத்தின் விளைவாக ஏற்படுகிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு நீர் படிவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குள் உள்ளது.

நீரின் இரசாயன அளவுருக்கள்:

குடிநீரின் இரசாயன அளவுருக்கள் பின்வருமாறு

கால்சியம்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 53.4 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 75mg/L மற்றும் 200 mg/L.

கால்சியம் அத்தியாவசிய மக்ரோநியூட்ரியண்ட் ஆகும். கால்சியத்தின் மதிப்பு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குள் உள்ளது.

வெளிமம்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 19.6 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 30 mg/L மற்றும் 100 mg/L. திட்ட தளத்தில் உள்ள மெக்னீசியத்தின் மதிப்பு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புக்குள் உள்ளது.

குளோரைடு

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 21.5 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 250 mg/L மற்றும் 1000 mg/L. திட்ட தளத்தில் குளோரைடு அளவு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது.

CaCO₃ ஆக மொத்த காரத்தன்மை:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 192 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 200 mg/L மற்றும் 600 mg/L.

மொத்த காரத்தன்மை என்பது கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள் மற்றும் ஹைட்ராக்சைடுகளை உள்ளடக்கிய நீரில் கரைந்துள்ள அனைத்து காரப் பொருட்களின் செறிவு அளவீடு ஆகும். மொத்த காரத்தன்மையின் மதிப்பு திட்ட தளத்தில் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது.

கடினத்தன்மை:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 214 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 200 mg/L மற்றும் 600 mg/L. திட்ட தளத்தில் கடினத்தன்மையின் மதிப்பு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் உள்ளது.

3.3.7 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு

துப்பாக்குடி பெரியகுளத்தில் இருந்து மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன. முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3 7 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	துப்பாக்குடி பெரியகுளம்
1	pH (at 25°C)	-	8.09
2	Electrical Conductivity	µS/cm	435
3	Colour	Hazen Unit	35
4	Turbidity	NTU	6.5
5	Total Dissolved Solids	mg/L	245
6	Total Suspended Solids	mg/L	10.2
7	Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	155
8	Calcium Hardness as CaCO ₃	mg/L	74.7
9	Magnesium Hardness as CaCO ₃	mg/L	80.8
10	Calcium as Ca	mg/L	29.9
11	Magnesium as Mg	mg/L	19.6

10	Chloride as Cl	mg/L	40.1
11	Sulphate as SO ₄	mg/L	5.48
12	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/L	143
13	Iron as Fe	mg/L	0.14
14	Silica as SiO ₂	mg/L	10.2
15	Fluoride as F	mg/L	0.78
16	Nitrate as NO ₃	mg/L	18.5
17	Potassium as K	mg/L	5.22
18	Sodium as Na	mg/L	29.84
19	Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	10.1
20	BOD	mg/L	19.2
21	COD	mg/L	76.9
22	DO	mg/L	5.54

அனுமானம்: மேற்பரப்பு நீரின் தரமானது மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் நீர் தர அளவுகோல்களுடன் A, B, C, D & E வகை நீருடன் ஒப்பிடப்படுகிறது. சோதனை முடிவில், இரண்டு தண்ணீரும் A வகுப்புக்கு பொருந்தவில்லை என்பது கண்டறியப்பட்டது (வழக்கமான சுத்திகரிப்பு இல்லாமல் ஆனால் கிருமி நீக்கம் செய்த பிறகு குடிநீர் ஆதாரம்). ஆனால், வகுப்பு B தண்ணீருக்குக் காட்டப்படும் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதால் அவை வெளிப்புறக் குளியலுக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

3.3.7.1 காலநிலை மற்றும் வானிலையியல்:

எந்தவொரு வளர்ச்சித் திட்டத்தையும் செயல்படுத்துவதில் ஒரு இடத்தின் தட்பவெப்ப நிலையும் வானிலையும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கும். வானிலையியல் என்பது உள்ளூர்

காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கான திறவுகோலாகும், ஏனெனில் வானிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையே காற்றை உள்ளடக்கிய பரந்த பொருளில் ஒரு அத்தியாவசிய தொடர்பு உள்ளது.

ஆண்டை நான்கு பருவங்களாகப் பிரிக்கலாம்:

குளிர்காலம்: டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை

பருவமழைக்கு முந்தைய காலம்: மார்ச் முதல் மே வரை

மழைக்காலம்: ஜூன் முதல் செப்டம்பர் வரை

பருவமழைக்கு பிந்தைய காலம்: அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரை

i) காலநிலை

மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதி வெப்பமான காலநிலையையும், மேற்குப் பகுதி மாறுபட்ட இதமான குளிர் காலநிலையையும் கொண்டுள்ளது. மாவட்டம் கோடையில் வெப்பமாகவும் வறண்டதாகவும் இருக்கும், அதாவது மார்ச் முதல் ஜூன் வரை. ஜூலை முதல் நவம்பர் வரை மழைக்காலம் மற்றும் டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை குளிர்காலம் மிகவும் குளிராகவும், மூடுபனியுடன் இருக்கும்.

ii) வெப்பநிலை

அதிகபட்ச வெப்பநிலை 34°C ஆகவும், குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 31°C ஆகவும் உள்ளது.

மழைப்பொழிவு

திருநெல்வேலி வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழை இரண்டிலும் மழையைப் பெறுகிறது. மழைக்காலம் ஜூலை முதல் நவம்பர் வரையிலான மாதங்கள். இந்த நேரத்தில், வெப்பநிலை லேசானது மற்றும் இனிமையானது. இந்த காலகட்டத்தில் குறுகிய இடைவெளியில் கனமழை எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை குளிர்கால மாதங்கள். இம்மாவட்டம் நவம்பரில் (274.7மிமீ) அதிகபட்ச மழையைப் பெறும்.

மாவட்ட இயல்பான மற்றும் உண்மையான மழைப்பொழிவு

Unit in mm.

ஆண்டு	ஜனவரி	பிப்ரவரி	மார்ச்	ஏப்ரல்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆகஸ்ட்	செப்	அக் டோபர்	நவம் பர்	டிசம்பர்
	R/F	R/F	R/F	R/F	R/F	R/F	R/F	R/F	R/F	R/F	R/F	R/F
2016	3	0.0	1.7	3.1	77.6	6.9	60.0	24.0	25.7	72.5	42.9	57.9
2017	23.2	6.2	38.1	14.2	92.4	10.0	24.1	122.5	137.0	125.7	67.6	139.0
2018	0.1	28.4	26.3	62.7	149.0	8.0	52.5	58.5	108.4	182.7	75.2	7.5
2019	8.1	3.5	6.8	0.5	6.0	29.3	12.8	89.7	178.7	203.5	111.9	62.8
2020	7.7	0.0	0.0	32.6	80.4	24.0	78.8	47.9	79.4	127.6	284.0	97.9

ஆதாரம்: மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை

வானிலை தரவு

வானிலை தரவு - வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை ஆகியவை தளத்தில் அமைப்பதன் மூலம் AWS மூலம் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

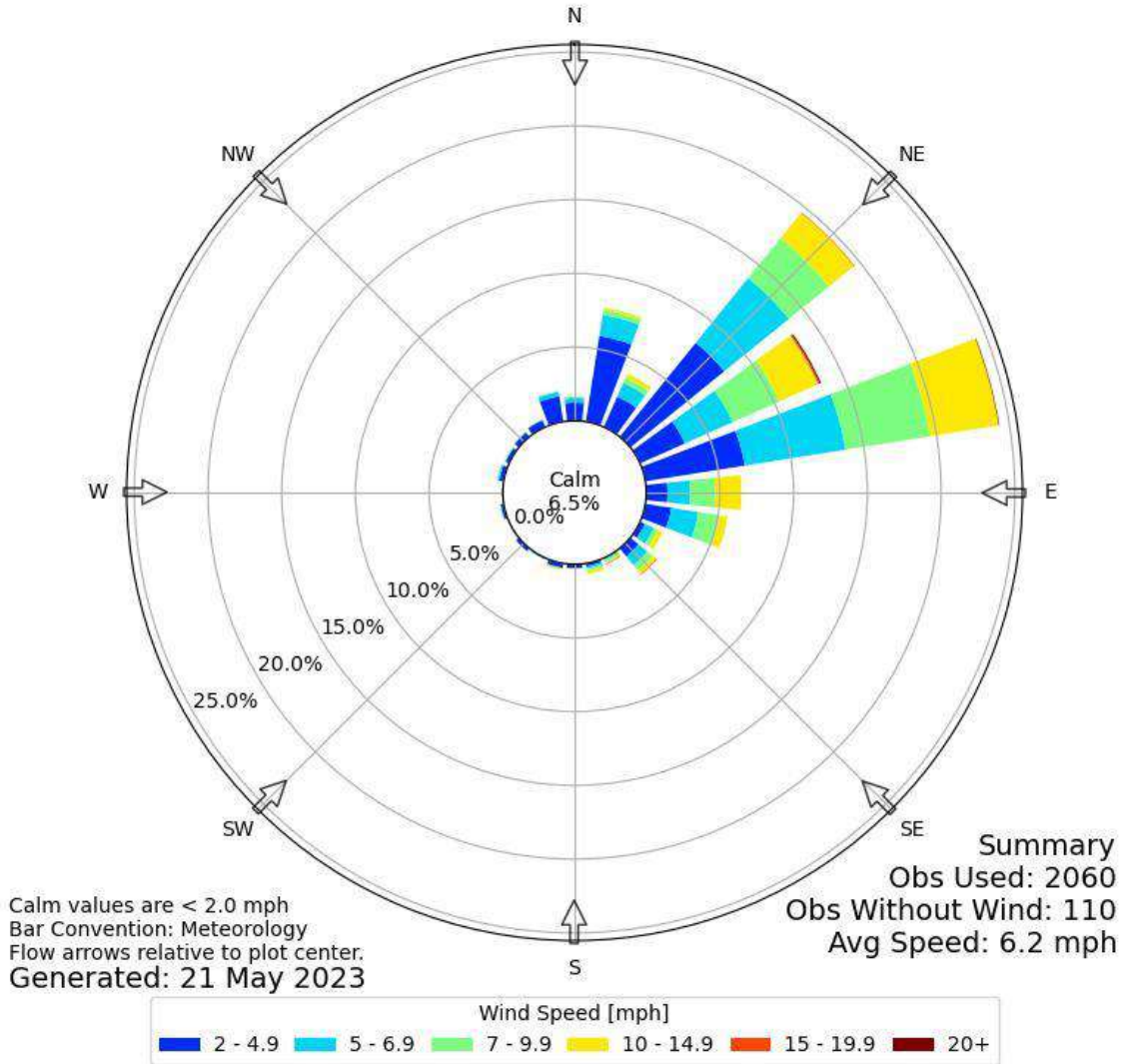
vi) காற்று திசை வரைபடம்

காற்று திசை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் காற்றின் திசையின் பரவலைக் காண்பிக்க வடிவமைக்கப்பட்ட வரைபடங்களின் வகுப்பைக் குறிக்கிறது. காற்று திசைகள் ஒரு எளிய வரைகலை சதித்திட்டத்தில் அதிக அளவிலான தரவை முன்வைப்பதால் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசை தரவு எடுக்கப்பட்டு, மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை காற்று திசை திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.



Windrose Plot for [VOMD] Madurai
Obs Between: 01 Jan 2023 12:30 AM - 30 Mar 2023 11:30 PM Asia/Kolkata



படம் 3.7 காற்று உயர்ந்தது

3.3.8 மாதிரி இடங்களின் தேர்வு:

காற்றின் திசை மற்றும் காற்றின் வேகத்தின் அடிப்படையில் திட்டத் தளத்துடன் நான்கு கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்களும் காற்றின் திசையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.4. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

அட்டவணை 3 8: மாதிரி இடத்தின் தேர்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: சுற்றுப்புற காற்று			
கண்காணிப்பு காலம்	மார்ச் முதல் மே 2023 வரை		
வடிவமைப்பு விதிகள்	நிலப்பரப்பு/நிலப்பரப்பு, காற்றின் முக்கிய திசை (மார்ச் முதல் மே 2023 வரை) போன்ற நிலவும் வானிலை நிலைகள் போன்ற காரணிகளின் அடிப்படையில் கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன, காற்று மாதிரி நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இந்த அளவுகோல்களின் அடிப்படையில், கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி பகுதியில் 5 காற்று மாதிரி நிலையம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.		
கண்காணிப்பு இடங்கள்	இருப்பிடம் & குறியீடு	தூரம் (கிமீ)	திசை
	திட்டத் தளம்	--	--
	ஸ்ரீ சீவலப்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர்	4.24 kms	W - கீழ்க்காற்று
	சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலாத்து	5.48 kms	N - குறுக்கு காற்று
	அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம்	8.42 kms	E - மேல்காற்று
	மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி	4.71 kms	S - குறுக்கு காற்று
முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்கள் (PM10) - கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 23:2006) துகள்கள் PM2.5 - கிராவிமெட்ரிக் (நுண்ணிய துகள்கள்) சல்பர் டை ஆக்சைடு - கலோரிமெட்ரிக் (மேற்கு & கெய்க்		

	(முறை) (IS 5182: பகுதி 02: 2001) நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு - கலோரிமெட்ரிக் (மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஜெக்கப் & ஹோச்சிசர் முறை) (IS 5182: பகுதி 06:2006)
கண்காணிப்பின் கால இடைவெளி	ஒரு வாரத்தில் 2 நாட்கள், ஒரு மாதத்தில் 4 வாரங்கள் ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்கள்.

3.4.1 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

திட்டத் தளத்திலும் மற்ற நான்கு இடங்களிலும் கண்காணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் சோதனை முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3 9 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

குறியீடு	இடம்	PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				NOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
		குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98 சதவீதம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98 சதவீதம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98 சதவீதம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	98 சதவீதம்
AAQ 1	Project Site	42	54	48.8	53.54	17	25	21.6	25	5	13	8.2	12.08	12	25	16.8	23.6
AAQ 2	Sri Seevalperi Sudalai Mada Swamy Kovil, Pottalpudhur	36	50	42.5	48.62	14	21	17.8	21	5	8	6.8	8	9	18	13.8	18
AAQ 3	Sarguna Vidyalaya Hr. Sec. School, Koviloothu	52	60	55.5	59.08	20	30	24.7	29.08	10	19	13.4	18.54	19	32	23.3	31.08
AAQ 4	Amman Kovil, Elanthaikulam	46	56	52.2	56	20	27	23.6	26.54	7	14	10.4	13.54	12	25	18.1	24.54
AAQ 5	Merit Polytechnic College	53	62	57.5	61.08	25	32	27.7	31.08	13	20	15.5	20	22	39	28.5	38.54
NAAQ Residential Area	Standards -	100 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				60($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				80 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				80 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			

3.4.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் விளக்கம்:

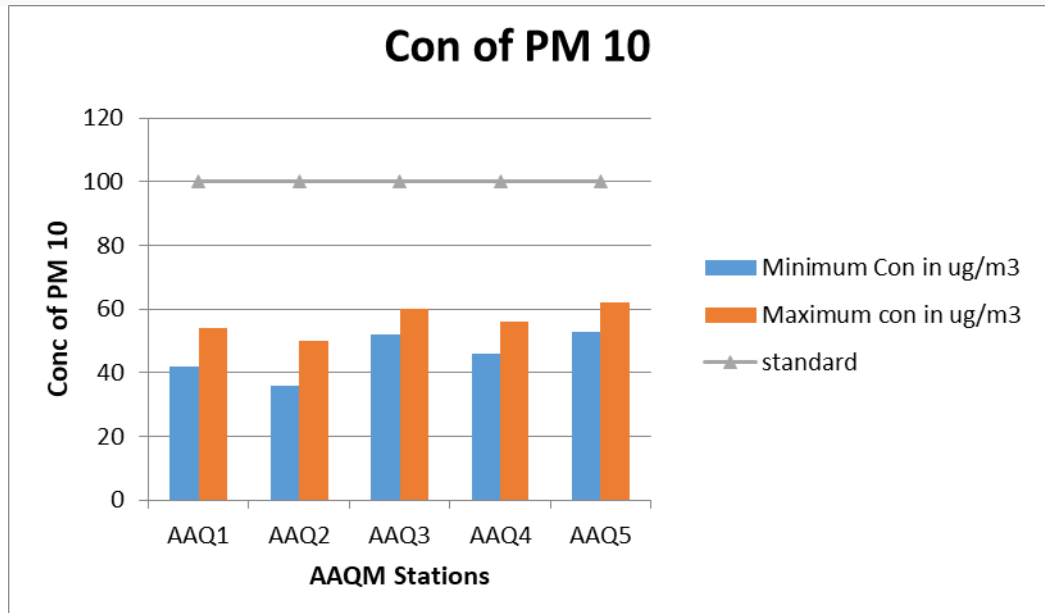
தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, AAQ திட்ட தளம் மற்றும் நான்கு இடங்களில் கண்காணிக்கப்பட்டது.

கவனிப்பு:

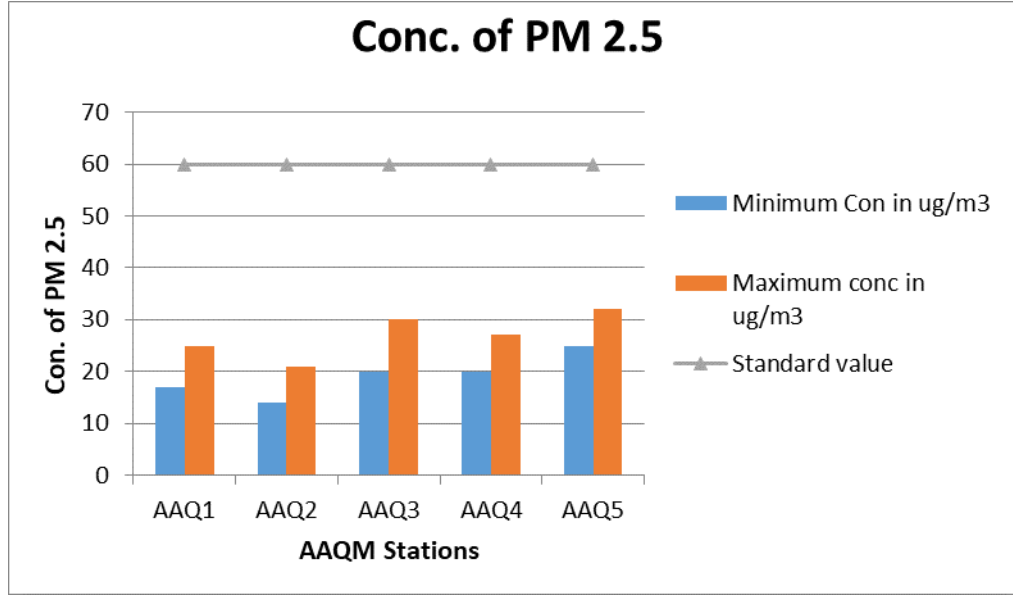
PM10 (62($\mu\text{g}/\text{m}^3$), PM 2.5 (32 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), SO_x (20($\mu\text{g}/\text{m}^3$), NO_x (39($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ஆகியவற்றின் அதிகபட்ச மதிப்பு வெவ்வேறு இடங்களில் காணப்படுகிறது.

கணிப்பு:

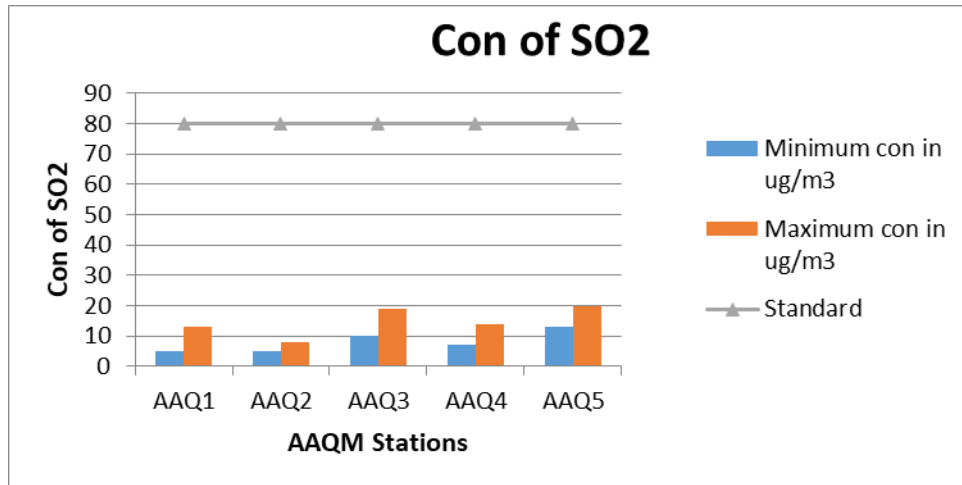
ஜோ சுரேஷ் பொறியியல் கல்லூரியில் PM10, PM2.5, Sox, NO_x ஆகியவற்றுக்கான கண்காணிப்பு முடிவுகள் வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிகமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் NAAQ ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளன.



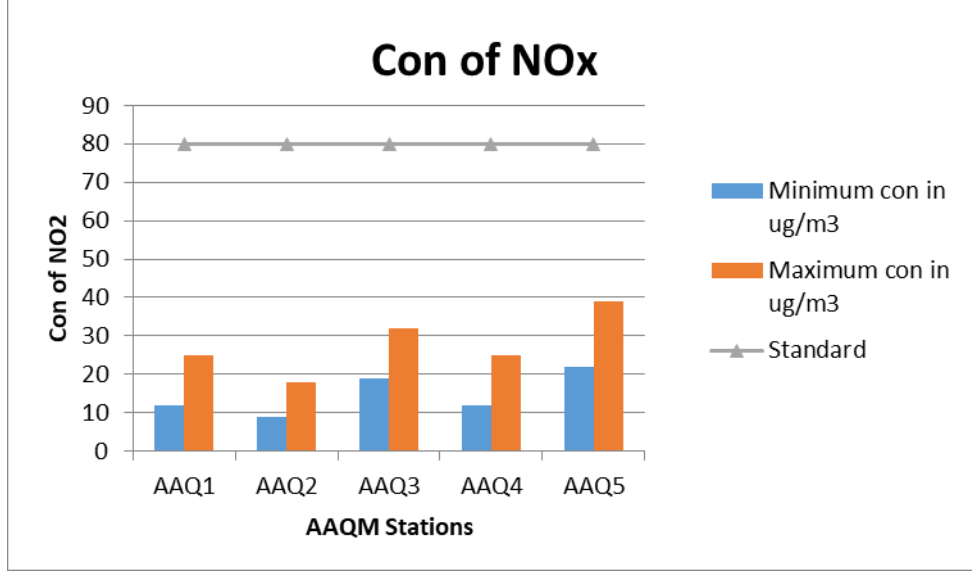
படம் 3.8 ஆய்வுப் பகுதியில் PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு



படம் 3.9 ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு



படம் 3.10 ஆய்வுப் பகுதியில் SO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு



படம் 3.11 ஆய்வுப் பகுதியில் NOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு

3.5 இரைச்சல் தூழல்:

அட்டவணை 3 10 இரைச்சல் பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: சத்தம் பகுப்பாய்வு	
கண்காணிப்பு காலம்	மார்ச் முதல் மே 2023 வரை
வடிவமைப்பு விதிகள்	பகுதியின் உணர்திறன் அடிப்படையில்
கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்டத் தளம் - N1 ஸ்ரீ சீவலபேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் - N2 சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலூத்து - N3 அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் - N4 மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி - N5
முறை	பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் இரைச்சல் அளவு மீட்டரைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் ஒலி அளவு அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. இரைச்சல் நிலை

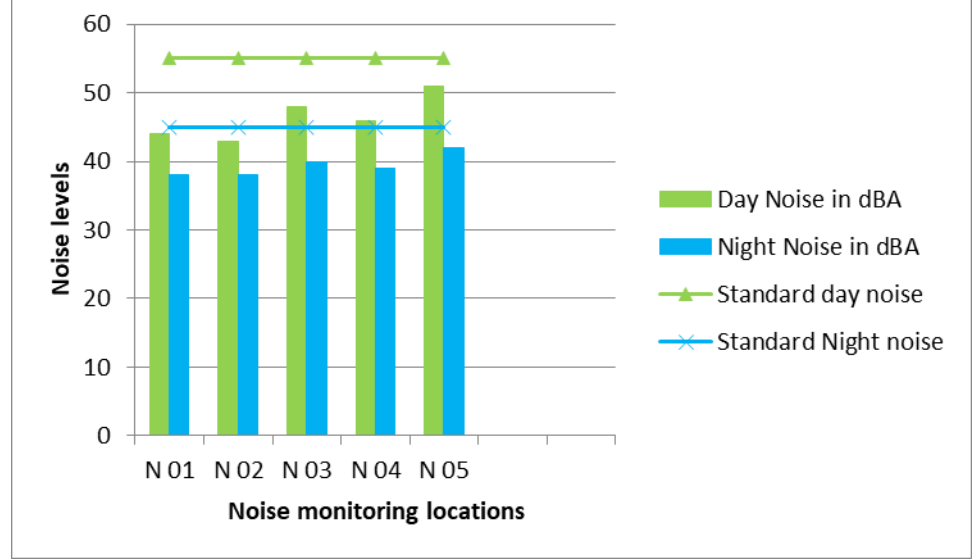
	அளவீடுகள் மணிநேர இடைவெளியில் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து எடுக்கப்பட்டன
கண்காணிப்பின் கால இடைவெளி	5 இடங்களில் இருந்து ஒலி மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன - ஒரு பருவத்திற்கு ஒருமுறை

திட்டத் தளம் உட்பட தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 5 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள் கண்காணிக்கப்படுகின்றன மற்றும் கண்காணிப்பு முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.5.1 பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் அளவு அதிகபட்சம் (Leq நாள்)

அட்டவணை 3 11 பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் நிலை - அதிகபட்சம் (Leq)

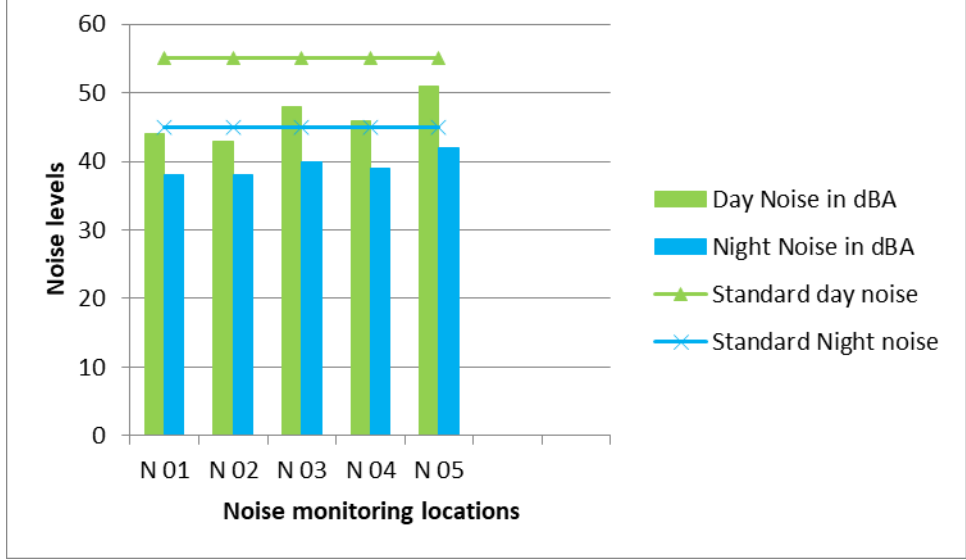
இடம்	Leq in dB(A)		
	அதிகபட்ச பகல் இரைச்சல்	குறைந்தபட்ச இரவு இரைச்சல்	சராசரி
திட்டத் தளம்	53	44	48.5
ஸ்ரீ சீவலப்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர்	53	43	48
சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலுத்து	56	48	52
அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம்	55	44	49.5
மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி	61	50	55.5



3.5.2 பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் நிலை குறைந்தபட்சம் (Leq Night)

அட்டவணை 3 12 பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் நிலை- குறைந்தபட்சம் (Leq)

இடம்	Leq Night in dB(A)		
	அதிகபட்ச பகல் இரைச்சல்	குறைந்தபட்ச இரவு இரைச்சல்	சராசரி
திட்டத் தளம்	44	38	41
ஸ்ரீ சீவலப்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர்	43	38	40.5
சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலூத்து	48	40	44
அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம்	46	39	42.5
மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி	51	42	46.5

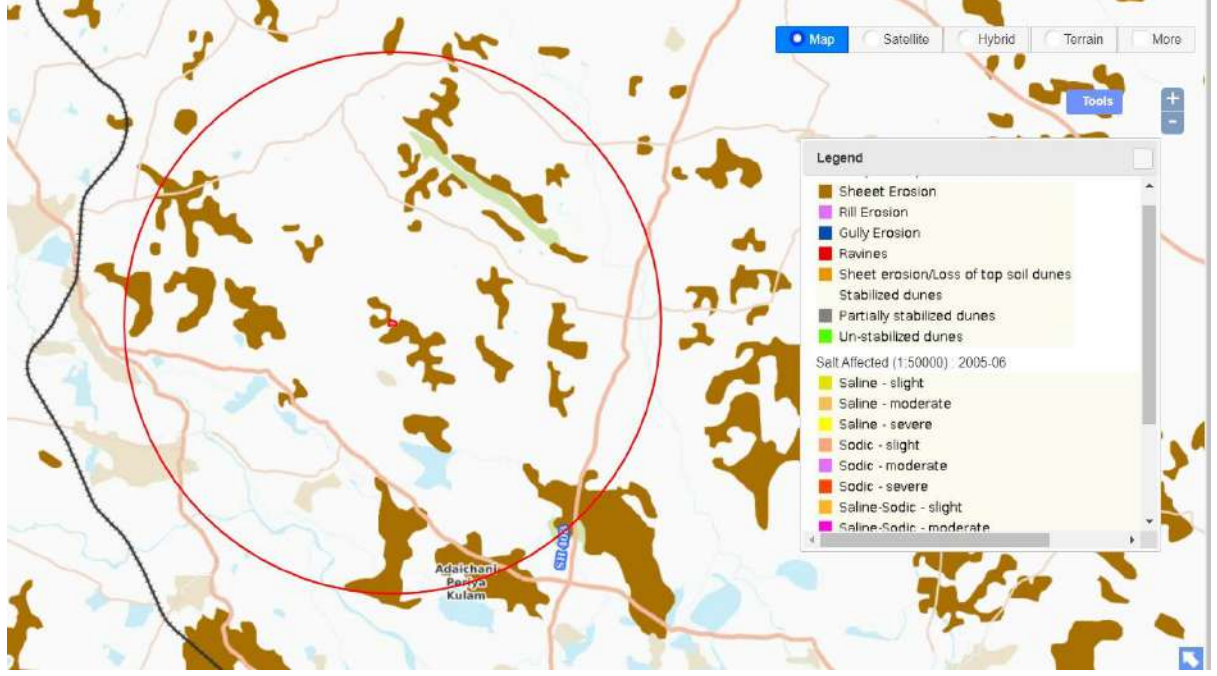


கவனிப்பு:

மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரியில் அதிகபட்ச பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் முறையே 61 dB(A) மற்றும் 50 dB(A) என கண்டறியப்பட்டது. பொட்டல்புதூரில் உள்ள ஸ்ரீ சீவலபேரி சுடலை மட சுவாமி கோவிலில் குறைந்தபட்சம் பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் முறையே 43 dB (A) மற்றும் 38 dB(A) ஆக இருந்தது. கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளன.

3.6 மண் சூழல்

திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு மண் சூழல் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 5 கி.மீ சுற்றளவு படம் எந்த விதமான அரிப்பாலும் மண் பாதிக்கப்படவில்லை என்பதைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.12 திட்டப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் அரிப்பு முறை

3.6.1 அடிப்படை தரவு:

மண்ணின் தரம் குறித்த தற்போதைய ஆய்வு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் காரணமாக, அதிகரிக்கும் செறிவுகள் ஏதேனும் இருந்தால், எதிர்காலத்தில் கண்டறிய உதவும் அடிப்படை பண்புகளை நிறுவுகிறது. மாதிரி இடங்கள் பின்வரும் நோக்கங்களுடன் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன:

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கத்தை மண் பண்புகள் மற்றும்
- விவசாய உற்பத்தித்திறன் பார்வையில் மிக முக்கியமாக மண்ணின் மீதான தாக்கத்தை தீர்மானித்தல்.

அட்டவணை 3 13 மண் தர பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: மண் தர பகுப்பாய்வு	
கண்காணிப்பு காலம்	மார்ச் முதல் மே 2023 வரை
வடிவமைப்பு விதிகள்	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் அடிப்படையில்
கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்டத் தளம் - SQ 1

	<p>ஸ்ரீ சீவலபேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் - SQ 2</p> <p>சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலுத்து - SQ 3</p> <p>அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் - SQ 4</p> <p>மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி - SQ 5</p>
முறை	மாதிரி ஆஜர்கள் மற்றும் வயல் திறன் கருவியைப் பயன்படுத்தி கலவை மண் மாதிரிகள்
கண்காணிப்பின் கால இடைவெளி	ஒரு பருவத்திற்கு ஒருமுறை 5 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, 5 கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3 14 மண் தர பகுப்பாய்வு

அளவுருக்கள்	அலகு	திட்டத் தளம் SQ 1	ஸ்ரீ சீவலபேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் - SQ 2	சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலுத்து - SQ 3	அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் - SQ 4	மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி - SQ 5
pH (at 25°C)	-	6.38	6.69	6.43	7.41	6.32
Specific Electrical Conductivity	mS/cm	0.03	0.24	0.29	0.08	0.12
Water Holding Capacity	ml/l	3.8	2.6	4.8	4.4	5.8
Chloride	g/cm ³	25.53	65.8	71.8	11.9	19.5
Soluble Calcium	mg/kg	12.08	57.2	65.2	33.8	27.9
Soluble Sodium	mg/kg	101	413	430	233	275

Soluble Potassium	mg/kg	146	476	464	249	286
Organic matter	%	0.7	3.2	5.43	2.92	3.44
Magnesium	mg/kg	3.16	17.8	14.5	15.07	16.5
Sulphates	%	7.07	27.4	26.5	31	29.7
Cation Exchange Capacity	mg/kg	6.5	14.5	13.8	11.3	12.2
Carbonate	mg/kg	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
Bicarbonate	mg/kg	46.1	26.5	45.1	53	40.5
Total Kjeldahl Nitrogen	%	0.09	0.13	0.13	0.07	0.15
Bulk Density	meq/100g	1.48	1.32	1.4	1.63	1.31
Phosphorous	meq/kg	105	165	170	110	152
Sand	%	66.7	76.9	54.2	75.1	58.8
Clay	mg/kg	8.3	15.5	6.7	6.2	11.8
Silt	mg/kg	25	7.69	39.1	18.7	29.4
SAR	mg/kg	6.69	12.20	12.50	8.37	10.20
Silicon	%	0.77	0.91	0.95	0.93	0.98

3.6.1.1 இயற்பியல் பண்புகள்:

வழக்கமான சாகுபடி முறைகள் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தியை அதிகரிக்கின்றன, இதனால் சுருக்கத்தை தூண்டுகிறது. இதன் விளைவாக நீர் ஊடுருவல் விகிதம் குறைகிறது மற்றும் மண் வழியாக வேர்கள் ஊடுருவுகிறது. குறைந்த மொத்த அடர்த்தி கொண்ட மண் சாதகமான இயற்பியல் நிலைமைகளைக் கொண்டுள்ளது, அதேசமயம் அதிக அடர்த்தி கொண்டவை விவசாய பயிர்களுக்கு மோசமான இயற்பியல் நிலைகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.31 முதல் 1.63

மெக்/100 கிராம் வரை இருந்தது, இது தாவர வளர்ச்சிக்கு சாதகமான இயற்பியல் நிலையைக் குறிக்கிறது. 2.6 மிலி/லி முதல் 5.8 மிலி/லி வரை நீர் தாங்கும் திறன் காணப்பட்டது.

3.6.1.2 இரசாயன பண்புகள்:

மண்ணின் இரசாயன பண்புகள் pH, பரிமாற்றம் செய்யக்கூடிய கேஷன்கள் மற்றும் NPK மதிப்புகள் மற்றும் கரிமப் பொருட்களின் வடிவத்தில் கருவுறுதல் நிலை ஆகியவை அடங்கும். pH இன் மதிப்பு 6.32 முதல் 7.41 வரை இருக்கும், இது மண்ணின் பெரும்பாலான pH சற்று காரத்தன்மையைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மண் இயற்கையில் சோடிக் ஆகும், ஏனெனில் அவை மிகவும் மோசமான கட்டமைப்பைக் கொண்டிருக்கின்றன, இது நீர் ஊடுருவல் மற்றும் வடிகால் ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துகிறது அல்லது தடுக்கிறது. கரிமப் பொருட்கள் 0.7 முதல் 5.43% வரை மாறுபடும், இது மண் சிறிது வளமற்றதாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

3.7 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

சுற்றுச்சூழலும் பல்லுயிர் பெருக்கமும் திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. திட்டத் தளம் மற்றும் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 2 கி.மீ., மைய மண்டலமாகவும், 2 கி.மீ முதல் 10 கி.மீ சுற்றளவு வரை, இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது.

- மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் மதிப்பீட்டிற்காக முதன்மை கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது
- இதழ்கள்/இலக்கியங்களில் இருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு ஆய்வு செய்யப்பட்டு, தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள உயிரினங்களைப் புரிந்து கொள்ள தொகுக்கப்பட்டது.

3.7.1 தாவரங்கள் பகுப்பாய்வுக்கான முறைகள்:

3.7.1.1 அடுக்கு மாதிரி முறைகள்

- குவாட்ராட் - 2டி வடிவம் (எ.கா. சதுரம் அல்லது செவ்வகம் அல்லது பிற வடிவம்) மாதிரி அலகுகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது

- பரிமாற்றம்
 - லைன் டிரான்செக்ட்கள் ஒரு நீளப் பரிமாணத்தை மட்டுமே கொண்டிருக்கும், பொதுவாக மாதிரி எடுக்கப்பட வேண்டிய பகுதி முழுவதும் நீட்டிக்கப்பட்ட டேப்பால் வரையறுக்கப்படுகிறது.
 - பெல்ட் டிரான்செக்ட்கள் அகலம் மற்றும் நீளம் கொண்டவை.
 - பார்வையாளர் மாதிரி தளம் முழுவதும் ஒரு கற்பனைக் கோடு வழியாக முன்னேறி, குறிப்பிட்ட மாதிரி புள்ளிகளைத் தீர்மானிக்க அவர்களின் கால் இடத்தைப் பயன்படுத்தும் போது வேக-பரிமாற்றங்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

3.7.1.2 அடுக்கு மாதிரி முறைகள்

- நெருங்கிய தனிப்பட்ட முறை - ஒவ்வொரு சீரற்ற புள்ளியிலிருந்தும் அருகிலுள்ள நபருக்கான தூரம் அளவிடப்படுகிறது.
- அருகிலுள்ள அண்டை முறை - ஒரு தனிநபரிடமிருந்து அதன் அருகிலுள்ள அண்டை வீட்டாருக்கு தூரம் அளவிடப்படுகிறது.
- ரேண்டம் ஜோடிகள் முறை - மாதிரி புள்ளியின் எதிர் பக்கத்தில் ஒருவரிடமிருந்து இன்னொருவருக்கு தூரம் அளவிடப்படுகிறது.
- புள்ளி-மைய காலாண்டு (PCQ) முறை - ஒவ்வொரு குவாட்ரட்டிலும் மாதிரி புள்ளியிலிருந்து அருகிலுள்ள நபருக்கான தூரம் அளவிடப்படுகிறது.

3.7.2 கள ஆய்வு & வழிமுறை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது:

முறையின் பொருத்தத்தை மதிப்பிட, சீரற்ற கள ஆய்வு செய்யப்பட்டது. திட்டப் பகுதியிலிருந்து 2 கிமீ சுற்றளவில் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டு, இனங்கள் அடர்த்தியின் அடிப்படையில் ஐந்து இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டன. மற்ற மாதிரி முறைகளுடன் ஒப்பிடும்போது முன்மொழியப்பட்ட ஆய்வுக்கு குவாட்ராட் முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது, ஏனெனில் அவை பயன்படுத்துவதற்கு எளிமையானவை. குவாட்ரட் அடுக்குகள் அளவு மற்றும் வடிவத்தில் ஒரே மாதிரியானவை மற்றும் மாதிரி பகுதி முழுவதும் தோராயமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன, இது ஆய்வு வடிவமைப்பை நேரடியானதாக்குகிறது. அவை

மிகவும் மலிவு நுட்பங்களில் ஒன்றாகும், ஏனெனில் அவை மிகக் குறைந்த பொருட்கள் தேவைப்படுகின்றன.

3.7.3 ஆய்வு முடிவு:

தனித்தனி இனங்களின் (மரங்கள்) அடர்த்தி, அதிர்வெண், அடித்தளப் பகுதி, மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவ மதிப்புக் குறியீடு போன்ற தாவர-சமூகவியல் அளவுருக்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்படும் குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. தொடர்புடைய அதிர்வெண், தொடர்புடைய அடித்தளப் பகுதி மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி ஆகியவை கணக்கிடப்பட்டன, மேலும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு உயிரினங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், சம்பந்தமான அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது.

பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி நிலங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 2 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டளவில் முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க உயிரினங்கள் செயல்பாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாவதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அட்டவணை 3 15 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், சார்பு அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், சம்பந்தமான ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு

அளவுருக்கள்	சூத்திரம்
அடர்த்தி	இனங்களின் தனிப்பட்ட மொத்த எண்ணிக்கை/ மாதிரி எடுப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
இடைவெளி (%)	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு

	செய்யப்பட்ட குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
ஆதிக்கம்	மொத்த அடித்தள பகுதி / மொத்த பகுதி மாதிரி
மிகுதி	இனங்களின் தனிப்பட்ட மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை
சம்பந்தமான அடர்த்தி	(சம்பந்தமான தனிப்பட்ட மொத்த எண்ணிக்கை/அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிப்பட்ட கூட்டுத்தொகை) * 100
தொடர்புடைய இடைவெளி	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
சம்பந்தமான ஆதிக்கம்	கொடுக்கப்பட்ட இனத்தின் ஆதிக்கம்/அனைத்து இனங்களின் மொத்த ஆதிக்கம்
முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	சம்பந்தமான அடர்த்தி + சம்பந்தமான இடைவெளி + சம்பந்தமான ஆதிக்கம்

அட்டவணை 3. 16 மைய மண்டலத்தில் உள்ள மர இனங்கள்

S. No.	Scientific Name	Local Name	Total No. of	Total of Quadrants with species	Total No. of	Density	Frequency (%)	Abundance	Dominance	Relative Density	Relative	Relative	IVI	IUCN Conservation
1	Ficus Carica	Athi Maram	2	2	6	0.33	33.33	1	0.28	1.67	2.1	4.45	8.31	Least Concern
2	Cocos nucifera	Thennai	10	6	6	1.67	100.00	1.67	0.15	8.40	6.5	2.39	17.32	Not assessed
3	Azadirachta indica	Veppam	17	6	6	2.83	100.00	2.83	0.13	14.29	6.5	1.98	22.79	Not assessed

4	<i>Tamarindus indica</i>	Puli	10	6	6	1.67	100.0	1.66	0.20	8.40	6.52	3.09	18.02	Not assessed
5	<i>Mangifera indica</i>	Mamaram	7	6	6	1.17	100.0	1.16	0.07	5.88	6.52	1.11	13.52	Data insufficient
6	<i>Morinda pubescens</i>	Nuna	6	6	6	1.00	100.0	1	0.24	5.04	6.52	3.74	15.31	Not assessed
7	<i>Couroupita guianensis</i>	Nagalingam	5	3	6	0.83	50.0	1.67	0.14	4.20	3.26	2.18	9.64	Not assessed
8	<i>Bombax ceiba</i>	Sittan	4	4	6	0.67	66.67	1	0.08	3.36	4.35	1.27	8.98	Not assessed
9	<i>Acacia nilotica</i>	Karuvelai	4	4	6	0.67	66.67	1	0.28	3.36	4.35	4.45	12.16	Least Concern
10	<i>Bambusa vulgaris</i>	Moongil	4	4	6	0.67	66.67	1	0.50	3.36	4.35	7.92	15.63	Not assessed
11	<i>Syzygium cumini</i>	naval	5	1	6	0.83	16.67	5	0.11	4.20	1.09	1.79	7.07	Not assessed
12	<i>Carica papaya</i>	Papaya	3	3	6	0.50	50.0	1	0.09	2.52	3.26	1.43	7.21	Not assessed
13	<i>Psidium guajava</i>	Guava	3	3	6	0.50	50.0	1	0.23	2.52	3.26	3.61	9.39	Not assessed
14	<i>Cassia siamea</i>	ManjalKonrai	3	2	6	0.50	33.33	1.5	0.07	2.52	2.17	1.11	5.81	Least Concern

15	<i>Ficus religiosa</i>	Arasa maram	3	3	6	0.50	50.00	1	0.09	2.52	3.26	1.35	7.13	Not assessed
16	<i>Musa paradise</i>	Vaazhai	3	3	6	0.50	50.00	1	0.08	2.52	3.26	1.19	6.97	Not assessed
17	<i>Prosopis juliflora</i>	Vaelikaruvai	3	3	6	0.50	50.00	1	0.21	2.52	3.26	3.34	9.13	Not assessed
18	<i>Tectona grandis</i>	Thekku	3	3	6	0.50	50.00	1	0.12	2.52	3.26	1.88	7.66	Not assessed
19	<i>Thespesia populnea</i>	Poovarasa m	3	3	6	0.50	50.00	1	0.15	2.52	3.26	2.39	8.18	Not assessed
20	<i>Causuarina equisetifolia</i>	Savukku	2	2	6	0.33	33.33	1	0.21	1.68	2.17	3.34	7.20	Not assessed
21	<i>Alstonia scholaris</i>	Elilaipalai	2	2	6	0.33	33.33	1	0.27	1.68	2.17	4.31	8.16	Least Concern
22	<i>Anacardium occidentale</i>	Cashew	1	1	6	0.17	16.67	1	0.44	0.84	1.09	6.96	8.88	Not assessed
23	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Palaa	2	2	6	0.33	33.33	1	0.18	1.68	2.17	2.85	6.70	Not assessed
24	<i>Aegle marmelos</i>	Vilvam	1	1	6	0.17	16.67	1	0.16	0.84	1.09	2.50	4.43	Not assessed
25	<i>Delonix elata</i>	Perungondrai	1	1	6	0.17	16.67	1	0.17	0.84	1.09	2.62	4.54	Least Concern

26	Pithecellobium dulce	Kodukapuli	1	1	6	0.17	16.67	1	0.14	0.84	1.09	2.18	4.11	Not assessed
27	Citrus medica	Elumichai	2	2	6	0.33	33.33	1	0.23	1.68	2.17	3.61	7.46	Not assessed
Total			110	83					5.02					

அட்டவணை 3 17 மைய மண்டலத்தில் புதர்கள்

S. No	Scientific Name	Local Name	Total No. of species	Total of Quadrants with species	Total No. of Quadrants	Density	Frequency (%)	Abundance	Relative Density	Relative Frequency	IUCN Conservation Status
1	Jatropagossypifolia	Kaatamanaku	32	17	24	1.17	0.71	1.65	14.43	17.17	Not Assessed
2	Calotropis gigantea	Erukam	16	12	24	0.58	0.50	1.17	7.22	12.12	Not Assessed
3	Tabernaemontanadivari cata	Crepe Jasmine	4	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	Not Assessed
4	Catharanthus roseus	Nithyakalyani	4	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	Not Assessed
5	Datura metal	Ummattang	7	4	24	0.21	0.17	1.25	2.58	4.04	Not Assessed

		ani									ed
6	Robiniapseudoacacia	Black locust	15	5	24	0.71	0.21	3.4	8.76	5.05	Least Concern
7	Acalypha indica	Kuppaimeni	18	8	24	0.83	0.33	2.5	10.31	8.08	Not Assessed
8	Stachytarpheaurticifolia	Rat tail	13	9	24	0.63	0.38	1.67	7.73	9.09	Not Assessed
9	Woodfordiafruiticosa	Velakkai	4	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	Least Concern
10	Hibiscus rosa sinensis	Sembaruthi	3	2	24	0.13	0.08	1.5	1.55	2.02	Not Assessed
11	Lantana camara	Unnichedi	8	6	24	0.38	0.25	1.5	4.64	6.06	Not Assessed
12	Parthenium hysterophorous	Vishapoond u	45	13	24	2.08	0.54	3.85	25.77	13.13	Not Assessed
13	Euphorbia geniculata	Amman Pacharisi	5	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	Not Assessed

அட்டவணை 3 18 மைய மண்டலத்தில் உள்ள மூலிகைகள் & புற்கள்

S. No.	Scientific Name	Local Name	Total No. of species	Total of Quadrats	Total No. of Quadrats	Density	Frequency (%)	Abundance	Relative Density	Relative Frequency	IUCN Conservation
1	Helicteresisora	Valampuri	4	2	30	0.07	0.07	1	0.79	2.15	Not assessed
2	Tridax procumbens	Vettukaayathalai	7	4	30	0.17	0.13	1.25	1.98	4.30	Not assessed
3	Heraculem spondylium	Hog Weed	19	10	30	0.67	0.33	2	7.94	10.75	Not assessed
4	Tridax procumbens	Cuminipachai	18	4	30	0.50	0.13	3.75	5.95	4.30	Not assessed
5	Senna occidentalis	Nattamsakarai	30	4	30	0.83	0.13	6.25	9.92	4.30	Not assessed
6	Plumbago zeylanica	Chittiramoolam	12	3	30	0.10	0.10	1	1.19	3.23	Not assessed
7	Scrophularia nodosa	Sarakkothini	18	7	30	0.50	0.23	2.14	5.95	7.53	Not assessed
8	Viburnum dentatum	Viburnum	7	5	30	0.17	0.17	1	1.98	5.38	Least concern
9	Cynodondactylon	Arugu	15	6	30	0.40	0.20	2	4.76	6.45	Not assessed

10	<i>Euphorbia hirta</i>	Amman Pacharisi	7	4	30	0.17	0.13	1.25	1.98	4.30	Not assessed
11	<i>Sida cordifolia</i>	Maanikham	50	4	30	1.50	0.13	11.25	17.86	4.30	Not assessed
12	<i>Sida acuta</i>	Malaidangi	12	3	30	0.33	0.10	3.33	3.97	3.23	Not assessed
13	<i>Laportea canadensis</i>	Peruganchori	28	20	30	1.00	0.67	1.5	11.90	21.51	Not assessed
14	<i>Sporobolus fertilis</i>	Giant Parramatta Grass	10	4	30	0.30	0.13	2.25	3.57	4.30	Not assessed
15	<i>Tephrosia purpurea</i>	Kavali	23	4	30	0.67	0.13	5	7.94	4.30	Not assessed

3.7.4 மார்க்ஸெஃப் மூலம் ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் செழுமையின் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்:

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும், அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும்போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர முடிவுகளின் விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3 19 இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

Description	Formula
Species diversity - Shannon - Wiener Index	$H = \sum [(p_i) \cdot \ln(p_i)]$ <p>Where p_i : Proportion of total sample represented by species</p> <p>i: number of individuals of species i / total number of samples</p>
Evenness	H/H_{max} <p>$H_{max} = \ln(s) =$ maximum diversity possible</p> <p>$S =$ No. of species</p>
Species Richness by Margalef	$RI = \frac{S-1}{\ln N}$ <p>Where $S =$ Total Number of species in the community</p> <p>$N =$ Total Number of individuals of all species in the community</p>

3.7.5 ஷானோன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், மரங்களுக்கு மார்கலெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்

i. . இனங்கள் பன்முகத்தன்மை

Scientific Name	Common Name	No. of Species	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Ficus Carica	Athi Maram	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Cocos nucifera	Thennai	10	0.090909	-2.3979	-0.21799
Azadirachta indica	Veppam	17	0.154545	-1.86727	-0.28858
Tamarindus indica	Puli	10	0.090909	-2.3979	-0.21799
Mangifera indica	Mamaram	7	0.063636	-2.75457	-0.17529
Morinda pubescens	Nuna	6	0.054545	-2.90872	-0.15866
Couroupita guianensis	Nagalingam	5	0.045455	-3.09104	-0.1405
Bombax ceiba	Sittan	4	0.036364	-3.31419	-0.12052
Acacia nilotica	Karuvelai	4	0.036364	-3.31419	-0.12052
Bambusa vulgaris	Moongil	4	0.036364	-3.31419	-0.12052
Syzygium cumini	naval	5	0.045455	-3.09104	-0.1405
Carica papaya	Papaya	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Psidium guajava	Guava	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Cassia siamea	ManjalKonrai	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Ficus religiosa	Arasa maram	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Musa paradise	Vaazhai	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Prosopis juliflora	Vaelikaruvai	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Tectona grandis	Thekku	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Thespesia populnea	Poovarasam	3	0.027273	-3.60187	-0.09823

Causuarina equisetifolia	Savukku	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Alstonia scholaris	Eiilaipalai	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Anacardium occidentale	Cashew	1	0.009091	-4.70048	-0.04273
Artocarpus heterophyllus	Palaa	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Aegle marmelos	Vilvam	1	0.009091	-4.70048	-0.04273
Delonix elata	Perungondrai	1	0.009091	-4.70048	-0.04273
Pithecellobium dulce	Kodukapuli	1	0.009091	-4.70048	-0.04273
Citrus medica	Elumichai	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Total		110			-3.02215005

H (Shannon Diversity Index) =3.02

புதர்கள்

Scientific Name	Common Name	No. of Species	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Jatropagossypifolia	Kaatamanaku	32	0.183908	-1.69332	-0.31142
Calotropis gigantea	Erukam	16	0.091954	-2.38647	-0.21945
Tabernaemontanadivaricata	Crepe Jasmine	4	0.022989	-3.77276	-0.08673
Catharanthus roseus	Nithyakalyani	4	0.022989	-3.77276	-0.08673
Datura metal	Ummattangani	7	0.04023	-3.21315	-0.12926
Robiniapseudoacacia	Black locust	15	0.086207	-2.45101	-0.21129
Acalypha indica	Kuppaimeni	18	0.103448	-2.26868	-0.23469
Stachytarphaeurticifolia	Rat tail	13	0.074713	-2.59411	-0.19381
Woodfordiafruiticosa	Velakkai	4	0.022989	-3.77276	-0.08673
Hibiscus rosa sinensis	Sembaruthi	3	0.017241	-4.06044	-0.07001

Lantana camara	Unnichi	8	0.045977	-3.07961	-0.14159
Parthenium hysterophorus	Vishapoond	45	0.258621	-1.35239	-0.34976
Euphorbia geniculata	Amman Pacharisi	5	0.028736	-3.54962	-0.102
Total		174			-2.2234

H (Shannon Diversity Index) =2.22

மூலிகைகள்

Scientific Name	Common Name	No. of Species	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Helicteresisora	Valampuri	4	0.015385	-4.17439	-0.06422
Tridax procumbens	Vettukaayathalai	7	0.026923	-3.61477	-0.09732
Heraculem spondylium	Hog Weed	19	0.073077	-2.61624	-0.19119
Tridax procumbens	Cuminipachai	18	0.069231	-2.67031	-0.18487
Senna occidentalis	Nattamsakarai	30	0.115385	-2.15948	-0.24917
Plumbago zeylanica	Chittiramoolam	12	0.046154	-3.07577	-0.14196
Scrophularia nodosa	Sarakkothini	18	0.069231	-2.67031	-0.18487
Viburnum dentatum	Viburnum	7	0.026923	-3.61477	-0.09732
Cynodondactylon	Arugu	15	0.057692	-2.85263	-0.16457
Euphorbia hirta	Amman Pacharisi	7	0.026923	-3.61477	-0.09732
Sida cordifolia	Maanikham	50	0.192308	-1.64866	-0.31705
Sida acuta	Malaidangi	12	0.046154	-3.07577	-0.14196
Laportea canadensis	Peruganchori	28	0.107692	-2.22848	-0.23999
Sporobolus fertilis	Giant Parramatta Grass	10	0.038462	-3.2581	-0.12531
Tephrosia purpurea	Kavali	23	0.088462	-2.42519	-0.21454

Total		260			-2.51
-------	--	-----	--	--	-------

H (Shannon Diversity Index) =2.5

i. இனங்கள் பன்முகத்தன்மை கணக்கீடு

விவரங்கள்	H	Hmax	சமநிலை இனங்கள்	செழுமை (Margalef)
மரங்கள்	3.02	3.36	0.89	5.95
புதர்கள்	2.22	2.56	0.86	2.32
மூலிகைகள்	2.51	2.70	0.92	2.51

மேற்கூறியவற்றிலிருந்து, மூலிகை சமூகம் அதிக பன்முகத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது என்பதை விளக்கலாம். மரத்தின் சமூகம் குறைவான பன்முகத்தன்மையைக் காட்டுகிறது. பெரும்பாலான நாற்கரங்கள் பழைய இழைகளைக் கொண்ட தாவர இனங்களின் தலைமுறையைக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளன என்பதும் கவனிக்கப்படுகிறது. உயர்ந்த மூலிகை இனங்கள் பன்முகத்தன்மையை அதிக எண்ணிக்கையிலான வெற்றிகரமான இனங்கள் மற்றும் அதிக சுற்றுச்சூழல் இடங்கள் கிடைக்கும் நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு என்று விளக்கலாம், சுற்றுச்சூழல் மாற்றம் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு தீங்கு விளைவிப்பது குறைவு. மரம் மற்றும் புதர்களுடன் ஒப்பிடும் போது மூலிகை சமூகத்திற்கு இனங்கள் செழுமை அதிகம்.

3.7.6 தாங்கல் மண்டலத்தில் மலர் ஆய்வு:

ஆய்வுப் பகுதியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள்

விவசாயப் பயிர்கள்: இம்மாவட்டத்தின் முக்கியமான பயிர்கள் நெல், சோளம், ராகி, வாழை, கரும்பு, பருத்தி, புளி, தென்னை, மா, நிலக்கடலை, காய்கறிகள் மற்றும் பூக்களும் உள்ளூர் மக்களால் வளர்க்கப்படுகின்றன.

மருத்துவ இனங்கள்: புதர் காடு மற்றும் தரிசு நிலங்களில் பொதுவாகக் கிடைக்கும் பல மருத்துவ இனங்கள் அருகிலுள்ள பகுதியிலும் உள்ளன. அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ் (சதாமுல்லி), அசாடிராக்க்டா இண்டிகா (வேம்பு) போன்றவை இப்பகுதியின் பொதுவான மருத்துவ வகைகளாகும்.

அரிய மற்றும் அழியும் நிலையில் உள்ள மலர் இனங்கள்: ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தப்படும் (RET) இனங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவரங்கள் கணக்கெடுப்பின் போது, IUCN (இயற்கை மற்றும் இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான சர்வதேச ஒன்றியம்) வழிகாட்டுதல்களின் கீழ் எந்த உயிரினமும் அழியும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவில்லை.

3.7.7 விலங்கினங்கள்

விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- புள்ளி கணக்கெடுப்பு முறை: ஒவ்வொரு தளத்திலும் 15 நிமிடங்களுக்கு அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

சாலையோர எண்ணிக்கைகள்: பார்வையாளர் ஒரு தளத்திலிருந்து தளத்திற்கு மோட்டார் வாகனங்களில் பயணம் செய்தார், அனைத்து பார்வைகளும் பதிவு செய்யப்பட்டன (இது பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் செய்யப்பட்டது). ஒவ்வொரு இனத்தின் மிகுதியான குறியீடும் நிறுவப்பட்டது.

பெல்லட் மற்றும் ட்ராக் எண்ணிக்கைகள்: சாத்தியமான அனைத்து விலங்கு தடங்கள் மற்றும் துகள்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு பதிவு செய்யப்பட்டன (சவுத் லூட், 1978).

கூடுதலாக, இடையக மண்டலத்தில் விநியோகிக்கப்பட்ட விலங்கினங்களின் பட்டியலை ஒருங்கிணைக்க தொடர்புடைய இலக்கியங்களின் ஆய்வும் செய்யப்பட்டது.

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 (WPA 1972, அநாமதேய. 1991, உபாத்யாய் 1995, சதுர்வேதி மற்றும் சதுர்வேதி 1996) அடிப்படையில் இனங்கள் அட்டவணை II அல்லது I என சுருக்கமாகப் பட்டியலிடப்பட்டு, இங்கு அழிந்து வரும் உயிரினங்களாகக்

கருதப்படுகின்றன. கோஷ் (1994) இல் பட்டியலிடப்பட்ட இனங்கள் இந்திய சிவப்பு பட்டியல் இனங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை:

ஒவ்வொரு தளத்திலும் 15 நிமிடங்களுக்கு (10 முறை) அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்ட இந்த மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்காக புள்ளி கணக்கெடுப்பு முறை பின்பற்றப்பட்டது.

முக்கிய மண்டலத்தில் ஆய்வு:

2 கிமீ சுற்றளவில் ஆய்வுக்கு புள்ளி சர்வே முறை பின்பற்றப்பட்டது மற்றும் பின்வரும் இனங்கள் காணப்பட்டன.

பாலூட்டிகள்: கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் கலந்துரையாடியும் அந்தப் பகுதியில் காட்டு விலங்குகள் இருப்பதை உறுதிப்படுத்த முடியவில்லை. முதன்னை கணக்கெடுப்பின் போது மூன்று உரிக்கப்பட்ட பனை அணில், பொதுவான இந்திய முயல், பொதுவான முங்கூஸ், பொதுவான எலி போன்றவை காணப்பட்டன.

Avifauna: பறவைகள் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் மனித தாக்கங்களை கண்காணித்தல் மற்றும் புரிந்துகொள்வதற்கான குறிகாட்டிகளாகக் கருதப்படுவதால் (Lawton, 1996) முழு ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் கணக்கெடுப்பு மூலம் avifauna பற்றிய அளவு தரவுகளை சேகரிக்க முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதன்மைக் கணக்கெடுப்பில் இருந்து, மொத்தம் 26 வகையான பறவையினங்கள் கண்டறியப்பட்டு ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த பிராந்தியத்தில் உள்ள பறவையினங்களின் பன்முகத்தன்மை மிகவும் அதிகமாகவும் ஊக்கமளிப்பதாகவும் காணப்பட்டது.

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியல் கீழே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3 20 விலங்கினங்களின் பட்டியல்

Scientific Name	Common Name	Schedule of wild life protection act	IUCN conservation status
Mammals			
Funambulus pennanti	Palm Squirrel	IV	Least Concern
Mus rattus	Indian rat	IV	Not listed
Bandicota bengalensis	Indian mole rat	IV	Least Concern
Funambulus palmarum	Three stripped palm squirrel	IV	Least Concern
Herestes edwardsii	Common Mongoose	IV	Not listed
Mus musculus	Common Mouse	IV	Least Concern
Bandicota indica	Rat	IV	Least Concern
Lepus nigricollis	Indian Hare	IV	Least Concern
Felis catus	Cat	Not listed	Not listed
Canis lupus familiaris	Indian dog	Not listed	Not listed
Bos Indicus	Indian Cow	Not listed	Not listed
Bubalus bubalis	Buffalo	I	Not listed
Sus scrofa domesticus	Domestic pig	Not listed	Not listed
Birds			
Milvus migrans	Black kite	IV	Least concern
Saxicoloides fulicatus	Indian Robin	IV	Least concern
Pycnonotus cafer	Red vented Bulbul	IV	Least concern
Phragmaticola aedon	Thick billed warbler	IV	Least concern

<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>	Small Minivet	IV	Least concern
<i>Eudynamys scolopaceus</i>	Koel	IV	Least concern
<i>Psittacula krameni</i>	Rose ringed parakeet	IV	Least concern
<i>Dicrurus marcocercus</i>	Black drongo	IV	Least concern
<i>Columba livia</i>	Rock pigeon	IV	Least concern
<i>Corvus splendens</i>	House crow	IV	Least concern
<i>Alcedo atthis</i>	Small blue kingfisher	IV	Least concern
<i>Cuculus canorus</i>	Common Cuckoo	IV	Least concern
Reptiles & Amphibians			
<i>Chameleon zeylanicum</i>	Chameleon	IV	Not listed
<i>Calotes versicolor</i>	Common garden lizard	II	Not listed
<i>Bungarus caeruleus</i>	Common krait	IV	Not listed
<i>Ophisops leschenaultia</i>	Snake eyed lizard	--	Not listed
<i>Bufo melanostictus</i>	Toad	IV	Least concern
<i>Ptyas mucosa</i>	Rat snakes	IV	Least concern
<i>Hemidactylus sp.</i>	House lizard	--	Not listed
Butterflies			
<i>Danaus chrysippus</i>	Plain Tiger	--	Not listed
<i>Papilio demoleus</i>	Common lime	--	Not listed
<i>Euploea core</i>	Common crow	--	Least concern
<i>Danaus genutia</i>	Common tiger	--	Not listed
<i>Eurema brigitta</i>	Small grass yellow	--	Least concern

வெங்கடம்பட்டி	2882	10438	5190	5248	3995	3380	790	7
அஞ்சங்கத்தளை	921	3539	1740	1799	1214	1026	174	0
மடத்தூர்	439	1594	779	815	631	537	252	0
குதபஞ்சன்	2244	8748	4336	4412	3283	2768	1351	6
இடைக்கல்	1576	5733	2863	2870	2258	1853	1339	4
செங்குளம்	682	2692	1336	1356	1106	985	380	0
ரெங்கசமுத்திரம்	706	2381	1189	1192	886	695	689	0
அடைச்சாணி	861	3073	1523	1550	1016	819	920	0
அயன் திருவாலீஸ்வரம்	576	2113	1070	1043	794	629	409	0
பல்லக்கால்	718	2699	1358	1341	1077	895	667	0
அனனிந்தபெருமாள்நாடனூர்	1459	5297	2573	2724	2018	1712	539	30
கிலா ஆம்பூர் (CT)	1747	6233	3068	3165	2391	2026	1591	0
பாப்பான்குளம்	1419	5192	2602	2590	2057	1717	1621	9
பொட்டல் புதூர் (I)	1697	6622	3144	3478	2477	2289	1138	9
தெற்குமடத்தூர்	1057	3964	1944	2020	1598	1363	81	0
ராவ்தபேரி	176	666	323	343	245	208	78	0
துப்பக்குடி	391	1430	677	753	472	413	495	0

3.9 போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து சேகரிக்கப்பட்ட போக்குவரத்து தரவு. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு விற்ப்பிலும் ஒவ்வொரு ஸ்டேஷனிலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள்

நிறுத்தப்பட்டனர் - போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்காக இரு திசைகளிலும் தலா ஒருவர். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மூன்று வகைகளின் கீழ் ஒரு மணி நேரத்திற்கு மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை தீர்மானிக்கப்பட்டது.



படம் 3.14: தள இணைப்பு

அட்டவணை 3 22: ஒரு நாளைக்கு வாகனங்களின் எண்ணிக்கை

வ. எண்	வாகனங்கள் விநியோகம்	வாகனங்களின் விநியோகம்/நாள்	பயணிகள் கார் அலகு (PCU)	PCU இல் உள்ள மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை
		MDR-422	-	MDR-422
1	கார்கள்	631	1	631
2	பேருந்துகள்	251	3	753
3	டிரக்குகள்	296	3	888
4	இரு சக்கர வாகனங்கள்	618	0.5	309

5	முச்சக்கர வண்டிகள்	207	1.5	310
மொத்தம்		2808	2003	-

அட்டவணை 3 24: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS

சாலை	V (பரும அளவு in PCU/hr)	C (Capacity in PCU/hr)	Existing V/C Ratio	LOS
MDR-422	3767/24=157	253	0.38	B

குறிப்பு: MDR=937க்கு தற்போதுள்ள நிலை "மிகவும் நல்லது".

V/C	LOS	Performance
0.0-0.2	A	Excellent
0.2-0.4	B	Very Good
0.4-0.6	C	Good/ Average/ Fair
0.6-0.8	D	Poor
0.8-1.0	E	Very Poor

4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை விவரிக்கிறது. மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் உட்பட தாக்கங்களை மதிப்பிடும் முறை, தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்பட்ட மாடலிங் நுட்பங்கள் ஆகியவை இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். இது கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டடங்களின் போது அடிப்படை அளவுருக்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் விவரங்களைக் கொடுக்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.

4.1 அறிமுகம்

ஒரு வசதியின் செயல்பாடுகள், தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளின் விளைவாக, சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் எந்தவொரு மாற்றமும், பாதகமான அல்லது நன்மை பயக்கும் என சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் வரையறுக்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக சாத்தியமான மற்றும் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தின் எதிர்பார்ப்பு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு இல் ஒரு முக்கிய படியாகும். மதிப்பிடப்பட்ட பாதிப்புகளின் அடிப்படையில், சுற்றுச்சூழலை குறைவான அல்லது சேதமடையாமல் பராமரிக்க பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் முதன்மை தாக்கங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் என குழுவாக இருக்கலாம்

முதன்மைத் தாக்கங்கள்: இந்தத் தாக்கங்கள் திட்டத்தால் நேரடியாகக் கூறப்படுகின்றன இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள்: இவை முதன்மை தாக்கங்களால் தூண்டப்பட்டவை மற்றும் தொடர்புடைய முதலீடுகள் மற்றும் செயலின் மூலம் சமூக மற்றும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் மாற்றப்பட்ட வடிவங்களை உள்ளடக்கியது.

பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மூலம் பாதிப்புகளின் மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது:

- > நிலச் சூழல்
- > நீர் சூழல்

- காற்று சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- உயிரியல் சூழல்
- சமூக பொருளாதார சூழல்

4.2 நிலச் சூழல் :

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்								
ரஃப்ஸ்டோன்கல் சுரங்கம்	<p>ஏ.பி. நாடனூர் கிராமத்தில் 216405 மீ³ கரடுமுரடான கல் மற்றும் 22770 cum சரளை கொண்ட உத்தேச 1.24.0 ஹெக்டேர் சுரங்கம் அமைந்துள்ளது. 5.0 மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்ச் மற்றும் 5.0 மீட்டர் பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. 5 ஆண்டு முடிவில், சுரங்க குத்தகை பகுதி இறுதி குழியாக மாற்றப்படும்.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>குழி எண்</th> <th>நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)</th> <th>அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)</th> <th>ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>126</td> <td>77</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table> <p>நிலப் பயன்பாட்டில் திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் முக்கிய தாக்கம் நிலச் சீரழிவு ஆகும். கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி சுரங்கத்திற்காக நிலம் தோண்டப்பட</p>	குழி எண்	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	I	126	77	42	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் எந்த விதமான மண் அரிப்புக்கும் ஆளாகவில்லை (ஆதாரம்: புவன்). மேலும், புயல் நீர் வெளியேறுவதைத் தவிர்க்க 1மீ x 1மீ அளவில் மாலை வடிகால் அமைக்கப்படும். மண்ணின் பிணைப்புத் தன்மையை மேம்படுத்தும் 700 எண்ணிக்கையிலான உள்ளூர் மர வகைகளை (வேம்பு, வில்வம் வாகை, புங்கம், மகிழ் மரம், ஈச்சை, முதலியன) சாலைகளில், சுரங்கப் பகுதியின்</p>
குழி எண்	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)							
I	126	77	42							

	<p>வேண்டும்.</p> <p>கழிவு நீர், கன உலோக உட்செலுத்துதல், அடுக்கு உமிழ்வுகள் எதுவும் இல்லாததால் ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் மீதான தாக்கம் குறைவாகவே இருக்கும்.</p> <p>பெரிய பரப்பளவில் நிலப்பரப்பு பண்புகளை மாற்றுவதால் ஏற்படும் தாக்கம் மண் சிதைவை ஏற்படுத்துகிறது.</p> <p>சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து திடக்கழிவுகள் உருவாக்கப்படும், ஏனெனில் குப்பைகள் வீட்டுக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படும். இதை முறையாக பராமரிக்காவிட்டால், துர்நாற்றம் வீசுவதுடன், தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார சீர்கேடு ஏற்படும்.</p>	<p>வெளிப்புறத்தில் நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>குவாரிக்குப் பிறகு இறுதிக் குழியில் தாவரங்கள் மற்றும் நீர் தேக்கத்தை உருவாக்குவதற்குத் துணைபுரியும் வகையில், பாதிக்கப்பட்ட நிலத்தை சிறந்த நிலப் பயன்பாட்டிற்காக முடிந்தவரை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.</p> <p>தோண்டுதல், வெடித்தல், தோண்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் போன்றவற்றால் தூசி உருவாகும் முக்கிய காரணமாகும், 3 மணிநேரத்திற்கு ஒரு முறை தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தாக்கம் குறைக்கப்படும்.</p>
--	---	--

		<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.</p> <p>தாதுக்கள் அகற்றப்பட்ட பிறகு, அலை அலையான பகுதி உருவாக்கப்படும். அகழ்வு செய்யப்பட்ட பகுதி அல்லது சுரங்க காலத்தின் முடிவில் உள்ள இறுதி குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும். பாதுகாப்பு தூரத்தில் இரண்டு அடுக்கு மரங்கள் நடப்படும்.</p> <p>100% மீட்டெடுப்பு முழு சுரங்க இருப்பு பிரித்தெடுப்பதன் மூலம் அடையப்படுகிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கையால் குப்பைகள் உற்பத்தியாகாது. அதுமட்டுமின்றி, தினசரி அடிப்படையில் உள்ளாட்சி அமைப்பிடம்</p>
--	--	---

		ஒப்படைக்கப்படும் திட்டத்தில் மிகக் குறைந்த அளவிலான வீட்டுக் கழிவுகள் உருவாகும்.
--	--	---

4.3 நீர் தூழல் :

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து	இப்பகுதியில் சுரங்கம் தோண்டுவதால், நீர்நிலை மற்றும் சுரங்கத்தின் குறுக்குவெட்டு காரணமாக நிலத்தடி நீர் மாசுபடலாம். சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் குறைய வாய்ப்புள்ளது வெடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் நைட்ரேட் கொண்ட இரசாயனங்கள் மேற்பரப்பு ஓட்டத்தை மாசுபடுத்தலாம். சுரங்க குத்தகையில் உள்ள வீட்டுக் கழிவுநீரின் முறையற்ற மேலாண்மை, அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற தூழலை உருவாக்கி, தொழிலாளர்களுக்கு	இறுதி ஆழம் 42 மீ (தரை மட்டத்திற்கு கீழே) வரை மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருப்பதால், நிலத்தடி நீர் மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 53 மீ கீழே இருப்பதால், சுரங்கத்தின் போது நீர்மட்டம் குறுக்கிடப்படாது. நகராட்சி கழிவு நீர், 5 செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழியில் வெளியேற்றப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு நச்சு கூறுகளைக் கொண்ட இரசாயனங்கள் பயன்படுத்தப்படாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 53 மீ கீழே ஆழத்தில் உள்ளது, சுரங்க செயல்பாடு நீர்நிலையை பாதிக்காது. சுரங்க

	<p>உடல்நல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தலாம்.</p>	<p>நடவடிக்கையின் முடிவில் உள்ள இறுதிக் குழி மழை நீர் சேமிப்பிற்காக பயன்படுத்தப்படும், சேமிக்கப்பட்ட நீர் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும், மேலும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு வீட்டு தேவைகளுக்கு (குடிநீர் தவிர) பயன்படுத்தப்படும். மேலும், வெளியேறும் நீர் சம்பங்களில் மற்றும் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு சேமிக்கப்படும்; சுரங்க நடவடிக்கையில் தூசியை அடக்குவதற்கு தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும்.</p> <p>சுரங்க குத்தகை பகுதியில் கழிவுநீரை முறையாக மேலாண்மை செய்வதற்காக, சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் அமைக்கப்படும்.</p>
--	--	---

4.4. காற்று தூய்மை:

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
<p>தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து</p>	<p>செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் பாதிப்புகள்</p> <p>சுரங்க செயல்பாட்டின் போது, துகள்கள் (PM10 & PM 2.5) போன்ற தப்பிக்கும் தூசி மற்றும் பிற காற்று மாசுபாடுகள் உருவாக்கப்படும்.</p> <p>மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக எழுகிறது. 2 எண்கள் டிப்பர்களை ஏற்றுவதற்கும் இறக்குவதற்கும், 1 எண்கள் அகழ்வு (1.20 மீ 3 வாளி கொள்ளளவு மற்றும் 5 எண்கள் பலா சுத்தியல் ஆகியவை கனிமத்தை தோண்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும், இது தப்பிக்கும் தூசியை உருவாக்க உதவுகிறது. கூடுதலாக, வெடிப்பு வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி தூசி உருவாக வழிவகுத்தது.</p> <p>மனிதனின் மீதான விளைவு</p> <ul style="list-style-type: none"> சுவாசம் மற்றும் சுவாச 	<p>செயல்பாட்டின் போது தணிப்பு நடவடிக்கைகள்</p> <p>மரங்களை (வேம்பு, மகிழம், புளி, இளந்தை மற்றும் வில்வம்) இரண்டாக வளர்ப்பதற்காக வனத்துறையின் ஆலோசனையின் பேரில் தூசியின் தாக்கத்தைத் தடுக்கும் வகையில், குத்தகைப் பகுதிக்குள் உள்ள வெளிச் சுற்றளவில் 700 உள்ளூர் இனங்களை நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>காற்று மாசுபாட்டை எதிர்த்துப் போராடும் அடுக்கு மற்றும் மர இனங்களுக்கு இடையில் மூலிகைகள் (Nerium).</p> <p>SH 41A உடன் இணைக்கும் மிகக் குறுகிய பாதையில், அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலைகளை (ஒரு அணுகுமுறை சாலை)</p>

	<p>அமைப்பு, நுரையீரல் திசுக்களுக்கு சேதம், காய்ச்சல் அல்லது ஆஸ்துமா போன்ற வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அண்டை கிராமவாசிகளின் மனித ஆரோக்கியத்தில் மோசமான விளைவு.</p> <ul style="list-style-type: none"> • கனிமப் பொருட்களை ஏற்றி இறக்குவதாலும், போக்குவரத்தின் காரணமாகவும் ஏற்படும் தூசி, தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்களையும் பாதிக்கலாம். <p>தாவரங்கள் மீதான விளைவு</p> <ul style="list-style-type: none"> • இலையில் தூசி படிவதால் ஸ்டோமாடல் இன்டெக்ஸ் குறைக்கப்படலாம். 	<p>அடையும் வகையில், வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கனிமத்தின் போக்குவரத்து வழிகளைத் திட்டமிடுதல்.</p> <p>மாற்றாக, சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கும் அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலை இணைப்புக்கும் இடையே சரளை சாலை அமைக்கப்படலாம். தூசி உருவாகாமல் இருக்க, இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் செல்லும் லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ. லாரிகள் தார்பாய் போட்டு மூடப்படும்.</p> <p>அதிக சுமை தவிர்க்கப்படும்.</p> <p>அகழ்வு மற்றும் ஏற்றுதல் புள்ளிகள் போன்ற தூசி உருவாக்கும் இடங்களில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்களுக்கு கண் கண்ணாடிகள், தூசி மாஸ்க், தோல் கையுறைகள், பாதுகாப்பு காலணிகள் மற்றும் பூட்ஸ் போன்ற</p>
--	---	--

		<p>தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPEகள்) வழங்கப்படும்.</p> <p>போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்க்க, செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தெளிப்பதற்கு 0.5 KLD தண்ணீர் பரிந்துரைக்கப்படும்.</p>
--	--	---

காற்றின் தர மாடலிங்:

AERMOD என்பது மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி அமைப்பு ஆகும்:

- AERMOD (AERMIC Dispersion Model),
- AERMAP (AERMOD நிலப்பரப்பு முன்செயலி)
- AERMET (AERMOD வானிலை முன்செயலி)

4.4.1 மூல குணாதிசயம்

அனைத்து உமிழ்வு மூலங்களின் விரிவான பட்டியல் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய மாடலிங் உள்ளீடு வெளியீட்டு அளவுருக்கள் மற்றும் உமிழ்வு விகிதங்கள் இந்த அறிக்கையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மூல வகையும் எவ்வாறு நடத்தப்பட்டது என்பதற்கான பொதுவான விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் உமிழ்வு ஆதாரங்கள்

புள்ளி ஆதாரங்கள்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான புள்ளி ஆதாரங்களில் பொதுவாக தூசி சேகரிப்பான்கள், சூடான நீர் ஹீட்டர்கள் மற்றும் அவசரகால ஜெனரேட்டர்கள் ஆகியவை அடங்கும். தற்போதைய திட்டத்தில் பின்வரும் ஆதாரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

1. ஹைட்ராலிக் அகழ்வு - 1.2 கம் பக்கெட் கொள்ளளவு (ராக் பிரேக்கர் இணைப்புடன்)
2. ஜாக் ஹேமர் 32 மிமீ டயா
3. டிப்பர்
4. டிராக்டர் ஏற்றப்பட்டது - அழுக்கி
5. துணைக்கருவிகளுடன் துளையிடுதல் மற்றும் அகழ்வு

சாலை ஆதாரங்கள்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் டிரக் பாதைகள் மற்றும் டிரக் வெளியேற்றும் இடங்களை சித்தரிக்க ஒரு சாலை நெட்வொர்க் உருவாக்கப்பட்டது. 2023 மார்ச் முதல் மே வரையிலான கண்காணிப்பு காலத்தில் சாலை மூலங்களிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வுகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டது. சுத்திகரிப்பு சாலை மற்றும் செப்பனிடப்படாத சாலை வலையமைப்பில் உள்ள பொதுத் தாவரப் போக்குவரத்தினால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள் தொகுதி ஆதாரங்களாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. டிரக்கிங்கிற்கான மாடல் வால்யூம் சோர்ஸ் அளவுருவானது, ஆரம்பத்தில் USEPAவை டிரக்கிங்கிற்கு ஏற்றிச் செல்வதற்கான உமிழ்வு காரணிகளைப் பயன்படுத்தியது. கடத்தல் சாலை ஆதாரங்கள், உருவகப்படுத்தப்பட்ட இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் 6 மீட்டர் இடைவெளியில் ஆதாரத்தைப் பயன்படுத்தின. மூலங்களின் ஆரம்ப பக்கவாட்டு பரிமாணம் 3 மீ என அமைக்கப்பட்டது, இது ஒரு பொதுவான சுரங்க சூழ்நிலைக்கு அருகில் உள்ள 2 டிரக் பயணத்தை பிரதிபலிக்க உள்ளீடாக பயன்படுத்தப்பட்டது.

இழுத்தல் செயல்பாட்டிற்குக் கருதப்படும் அளவுருக்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

- பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் இழுத்துச் செல்லும் டிரக்குகளின் அளவு
- நிரந்தர தூர சாலைகளின் தூசி கட்டுப்பாடு / சுருக்கத்தின் அளவு

பிற தப்பியோடிய துகள் உமிழ்வு ஆதாரங்கள்:

வால்யூம் ஆதாரங்களாக வடிவமைக்கப்பட்ட பிற ஃப்ரூஜிடீவ் துகள் உமிழ்வு ஆதாரங்களில் பின்வருவன அடங்கும்:

- ப்ரைமரி க்ரஷரில் இறக்கப்படும் டிரக்குகளில் இருந்து தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் ஒரு தொகுதி மூலத்தால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. வெளியீட்டு உயரம் 0 மீட்டராக அமைக்கப்பட்டது (டம்ப் பாக்கெட் கிரேடு மட்டத்தில் உள்ளது).
- சுரங்கப் பகுதியானது குறைந்தபட்ச காற்று அரிப்புடன் பாறைகள் நிறைந்த மேற்பரப்பாக இருப்பதால் காற்றின் அரிப்பு காரணமாக வெளியேறும் உமிழ்வுகள் கருதப்படுவதில்லை. காற்று அரிப்பு ஏற்படும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டால், அது உள்ளூர்மயமாக்கப்படும்.
- பரிமாற்ற புள்ளிகளில் இருந்து ஃப்ரூஜிடீவ் உமிழ்வுகள் ஒற்றை தொகுதி மூலங்களால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இந்த ஆதாரங்களுக்கான வெளியீட்டு உயரங்கள் டிரக் பரிமாற்ற செயல்முறையின் உண்மையான உயரத்திற்கு அமைக்கப்பட்டன.

பிந்தைய திட்ட காட்சி

செயல்பாட்டின் உமிழ்வுகள் செயல்முறை உபகரணங்கள் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாகும். செயல்முறை உபகரணங்கள் அதிகபட்ச திறனில் வடிவமைக்கப்பட்டன. சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வுகள், குழியிலிருந்து கற்கள் மற்றும் கழிவுகளை சேமிப்பு பகுதிக்கு கொண்டு செல்ல தேவையான சுரங்க வீதம் மற்றும் டிரக் பயணத்தின் அடிப்படையில் அமைந்தது.

டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான மைக்ரோ வானிலைத் தரவுகளைக் கருத்தில் கொண்டு கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவுகள், ஆய்வுக்

காலத்தில் பெறப்பட்ட அதிகபட்ச அடிப்படை செறிவுகளில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு, பிந்தைய செயல்திட்ட சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு, இது செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டத்தில் நிலவும். அதிகபட்ச அடிப்படை செறிவுகளைக் காட்டிலும் கணிக்கப்பட்ட செறிவுகளுடன் கூடிய ஒட்டுமொத்த காட்சியானது ஐசோபிளெத்ஸூடன் பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4 1 சுரங்கத்திற்கான உமிழ்வு காரணிகள்

செயல்பாடு	உமிழ்வு காரணி		குறிப்புகள்	
மேல் மண் கையாளுதல்	ஸ்கிராப்பர்	0.029 Kg TSPM/ average time between spray application	USEPA (2008)	Jose I. Huertas & Dumar A. Camacho & Maria E. Huertas, Standardized emissions inventory methodology for open-pit mining areas, Environmental Science Pollution Research, 2012.
	புல்டோசிங்	15.048 kg PM10/ Hr excavation	USEPA (2008)	
	ஏற்றுதல்	2.3237E-04 kg PM10/ average time between spray application	USEPA (2006a)	
	கடத்	0.69718 kg PM10/VKT	USEPA (2006a) Cowherd (1988)	
ரஃப் ஸ்டோன் கல் சுரங்கம்	ஈரமான துளையிடுதல்	8.00E-5 lbs PM10/ Ton produce	EPA. August, 2004. Section 11.19.2, Crushed Stone Processing and Pulverized Mineral Processing. In: Compilation of Air Pollutant Emission Factors, Volume 1: Stationary Point and Area Sources, Fifth Edition, AP-42. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Air Quality Planning and Standards. Research Triangle Park, North Carolina.	
	ஏற்றுதல்	1.00E-4 lbs PM10/ Ton produce		

அம்சம்	தூக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
<p>தோண்டதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து.</p>	<p>உபகரணங்களின் பயன்பாடு (எக்ஸ்கவேட்டர், டிப்பர், ஜாக் ஹேமர்), இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் டிரக்குகள் சத்தத்தை உருவாக்கும்.</p> <p>இயந்திரங்களிலிருந்து வரும் சத்தம் உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக அழுத்த நிலை, காது கேளாமை, தூக்கக் கலக்கம் போன்றவற்றை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவதால் ஏற்படும்.</p> <p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக வாகனங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கப்படும், எனவே வாகனம் தேவையற்ற ஒலியை ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் சுவாசம் மற்றும் சுவாச அமைப்பு,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • இயந்திரங்கள் நல்ல இயங்கும் நிலையில் பராமரிக்கப்படும், இதனால் இரைச்சல் குறைந்தபட்ச சாத்தியமான அளவிற்கு குறைக்கப்படும். • அனுமதிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவு மற்றும் அந்த அளவுகளுக்கு அதிகபட்ச வெளிப்பாட்டின் விளைவு குறித்து ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை தொழிலாளர்களுக்கு விழிப்புணர்வு அளிக்கப்படும். அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும். • அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ்களை கொண்டு செல்வது உறுதி செய்யப்படும். • சுரங்கத்திற்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும்

	<p>நுரையீரல் திசுக்களுக்கு சேதம், காய்ச்சல் அல்லது ஆஸ்துமா போன்ற மனித ஆரோக்கியத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.</p>	<p>டிர்க்குகளின் வேகம் மிதமான வேகத்திற்கு (20கிமீ/மணி) வரம்புக்குட்படுத்தப்பட்டு, காலியான வாகனங்களில் இருந்து தேவையற்ற சத்தத்தைத் தடுக்கும். இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களின் முறையான உயவு மூலம் இயந்திரங்களால் ஏற்படும் சத்தம் குறைக்கப்படும்.</p> <p>• ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலியின் தாக்கத்தைக் குறைக்க 700 எண்ணிக்கையிலான உள்ளூர் இனங்களை (வேம்பு, மந்தாரை, அதி, புளி, அசோகா, கேசுவரினாஸ் மற்றும் வில்லம்) நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இரைச்சலைக் குறைக்க சுரங்கத்தின் சுற்றளவுக்கு பசுமைப் பட்டைகளை உருவாக்குவது செயல்படுத்தப்படும்.</p> <p>• லாரிகள் இரண்டு சாலைகளில் திருப்பி விடப்படும். போக்குவரத்து நெரிசலைத் தவிர்க்க SH 41 A</p>
--	--	---

		<p>மற்றும் ஒரு மாவட்ட சாலை.</p> <ul style="list-style-type: none"> ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை சுகாதார பரிசோதனை முகாம்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும். அதிக சத்தம் உண்டாக்கும் பகுதிகளில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல். பணியாளர்கள் பணியிட இரைச்சலில் இருந்து நிவாரணம் பெறும் அமைதியான பகுதிகளை வழங்குதல்.
--	--	---

4.6 உயிரியல் சூழல்

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
தள அனுமதி	சூழலியல் சீர்குலைவுக்கு வழிவகுக்கும் தள அனுமதியின் காரணமாக வாழ்விட இழப்பு.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை ஏற்கனவே ஒரு வறண்ட நிலம், எனவே தள அனுமதி தேவையில்லை. பார்த்தீனியம் எஸ்பி., புரோசோபிஸ் ஜூலி:ப்ளோரா போன்ற சில புதர்கள் மற்றும் மூலிகைகள் மட்டுமே இருந்தன.

மரங்கள் நடுதல்	நிலம் ஆரம்பத்தில் தரிசாக இருந்ததால் சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடு வளர்ப்பு சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் பாதுகாப்பு எல்லை முழுவதும் பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்படும். சுமார் 0.18 ஹெக்டேர் நிலம் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டிற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது (700 எண்கள் 5 ஆண்டுகள்). இது விலங்கினங்களை ஈர்க்கும், இதனால் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழலை மேம்படுத்தும்.
----------------	--	--

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்:

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சுரங்க நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்டது	திட்டத்தை செயல்படுத்த நிலம் கையகப்படுத்துதல் சொத்துக்களை இழக்க நேரிடலாம், இது PAP ஐ மாற்றிவிடும், அவர்களின் வழக்கமான மற்றும் வாழ்வாதாரத்தை இழக்கும்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸின் பட்டா நிலம் மற்றும் 300மீ சுற்றளவில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாத நிலம் காலியாக உள்ளது. எனவே இத்திட்டத்தில் புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இல்லை
வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தூசி உமிழ்வை ஏற்படுத்தலாம், ஒலி மாசுபாடு ஏற்படலாம், இதனால் உள்ளூர் வாழ்விடத்திற்கு இடையூறு	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் எந்த மனித நடவடிக்கையும் திட்டமிடப்படவில்லை. அருகில் உள்ள முருகண்டியூர் கிராமத்தில் 0.50 கிமீ

போக்குவரத்து	ஏற்படலாம்	தொலைவில் உள்ள மக்கள் குடியிருப்பு உள்ளது.
அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள்	உள்ளூர் விலங்குகளான செம்மறி ஆடு, ஆடு மற்றும் மாடுகளின் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு ஆகியவை அருகிலுள்ள கிராமங்களில் காணப்படுகின்றன, வாகனங்களின் இயக்கம் விலங்குகளை பாதிக்கலாம் அல்லது காயப்படுத்தலாம்.	கிராவல் சாலை மற்றும் அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலையை பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், விபத்துகளை தவிர்க்கும் வகையில் லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ.
வேலை வாய்ப்பு	இத்திட்டம் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும்	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் வளர்ச்சிக்குப் பிறகு, இது உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதோடு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளையும் வழங்கும். இப்பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்கான கரடுமுரடான கற்கள் உள்ளூர் சந்தைகளில் இருந்து நியாயமான குறைந்த விலையில் கிடைக்கும்.
கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் இயற்கை வளங்களை பெருக்குவதற்கும் சமூக வள மேம்பாட்டிற்கும் உதவும்.	CER இன் ஒரு பகுதியாக, அதாவது 5 லட்சம் ஒதுக்கப்படும். தென்காசி மாவட்டம், ஆலங்குளம் தாலுக்கா, ஏ.பி.நாடனூர்

		<p>கிராமம், ரோஸ்லின் (அரசு உதவி பெறும்) தொடக்கப் பள்ளிக்கு விளையாட்டு வசதிகளை மேம்படுத்துதல், சுகாதாரமான கழிப்பறை, R.O தண்ணீர் வசதிகள் செய்தல்.</p>
--	--	---

4.8 பிற பாதிப்புகள்:

வ. எண்	அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் காரணமாக ஆபத்து	சுரங்கப் பகுதியில் விபத்துகள் ஏற்படலாம்	சுரங்க குத்தகையில் உள்ள ஒவ்வொரு பணியாளருக்கும் ஒவ்வொரு தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பு குறித்தும் முறையான PPE கிட் (பாதுகாப்பு ஜாக்கெட், ஹெல்மெட், பாதுகாப்பு காலணிகள், கையுறைகள்) போன்றவை வழங்கப்படும்.
2.	வெடித்தல்	குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கை காரணமாக தொழிலாளர்களுக்கு காயம்	குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கையை எச்சரிக்க சைரன் வடிவில் அலாரம் அமைப்பு திட்ட தளத்தில் ஈடுபடும். அதுமட்டுமின்றி, வெடிகுண்டு நடவடிக்கை குறிப்பிட்ட நேரத்தில் - மாலை 5 மணி முதல் மாலை 6 மணி வரை (அல்லது தேவைப்படும் போதெல்லாம்) திட்டமிடப்படும், இதனால் ஊழியர்கள் செயல்பாட்டைப் பற்றி அறிந்து கொள்வார்கள். தளத்தில் புகைபிடிப்பது தடைசெய்யப்படும் மற்றும் சைகை பலகைகள் தளத்தில் பல்வேறு இடங்களில் காண்பிக்கப்படும்.

3.	<p>தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியம்</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்துவதற்கு முன் அவர்களின் உடல்நிலை சரிபார்க்கப்படும்</p>	<p>அவர்களை வேலைக்கு அமர்த்துவதற்கு முன் அனைத்து தொழிலாளர் ஆரோக்கியம் பரிசோதனை செய்யப்பட்டு பதிவு செய்யப்படும்</p>
----	--------------------------------------	---	---

5 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 பொது

எந்தவொரு திட்டத்தையும் திட்டமிடுவதிலும் வடிவமைப்பதிலும் மாற்றீட்டின் பகுப்பாய்வு ஒரு குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். உற்பத்தி அதிகபட்சமாகவும், சுரங்கச் செயல்பாடு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாகவும் செலவு குறைந்ததாகவும் இருக்கும் வகையில் மாற்று வழியைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது செலவு பலன் பகுப்பாய்வு மற்ற அளவுருக்களுடன் இணைந்து செயல்பட வேண்டும். சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் கண்ணிவெடி மூடல் திட்டமானது, படிவம்-1 மற்றும் PFR ஐச் சமர்ப்பிப்பதற்கு முன், திருநெல்வேலி மாவட்டத்தின் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் அவர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

கடிதம் எண் SEIAA-TN/ F. எண். 9546/ToR-1361/2023 தேதி: 10.02.2023 மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் மாற்று பகுப்பாய்விற்கான ஆய்வானது தளம் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தின் ஆழமான ஆய்வுகளை உள்ளடக்கியது.

5.1.1 மாற்று தளங்கள் மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பத்திற்கான பகுப்பாய்வு

5.1.1.1 மாற்று தளம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் சுரங்கமாகும், மேலும் அந்த பகுதியை ஆய்வு செய்த பிறகு முன்மொழியப்பட்டது. வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால், கனிமங்கள் கிடைக்கும் மண்டலத்தில் இவை செயல்படுத்தப்படலாம். சுரங்கத் தொகுதி மாநில அரசால் முதன்மையாக ஒதுக்கப்பட்டிருப்பதால், அதற்கு மாற்றாக வேறு எந்த இடத்தையும் ஆய்வு செய்து ஆய்வு செய்ய வேண்டிய நிலை இல்லை.

5.1.1.2 மாற்று தொழில்நுட்பம்

வெற்றிபெற வேண்டிய கனிமத்தின் (ROM) புவியியல் மற்றும் நிலப்பரப்பு அமைப்பு மற்றும் தினசரி/வருடாந்திர இலக்கு உற்பத்தி ஆகியவற்றைப் பொறுத்து திறந்த வார்ப்பு சுரங்கமானது கைமுறையாக/இயந்திரமயமாக்கப்படலாம்.

அட்டவணை 5 1: தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிற அளவுருக்களுக்கான மாற்று

வ. எண்	விவரங்கள்	மாற்று விருப்பம் 1	மாற்று விருப்பம் 2	கருத்துக்கள்
1.	தொழில்நுட்பம்	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	ஓப்பன்காஸ்ட் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை விரும்பப்படுகின்றன. பலன்கள்: பொருள் கடினமாக உள்ளது. எனவே அதை தளர்வாகவும் பொருத்தமான அளவிற்கு கொண்டு வரவும்.
2.	வேலைவாய்ப்பு	உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு.	அவுட்சோர்ஸ் வேலைவாய்ப்பு	உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு முன்னுரிமை அளிக்கப்படுகிறது. பலன்கள்: நிதி நன்மைகளுடன் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. குடியிருப்பு கட்டிடம்/வீடு தேவையில்லை.

3.	தொழிலாளர் போக்குவரத் து	பொது போக்குவர த்து	தனியார் போக்குவர த்து	முருகண்டியூர் கிராமத்தில் இருந்து உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் வரவழைக்கப்படுவார்கள், எனவே அவர்கள் சைக்கிள் மூலமாகவோ அல்லது நடந்தோ என்னுடைய இடத்தை அடைவார்கள். பலன்கள்: தொழிலாளர்களின் போக்குவரத்து செலவு மிகக் குறைவாக இருக்கும்
4.	பொருள் போக்குவரத் து	பொது போக்குவர த்து	தனியார் போக்குவர த்து	ஒப்பந்த அடிப்படையில் டிரக்குகள்/டிராலிகள் மூலம் பொருள் கொண்டு செல்லப்படும் பலன்கள்: இது மறைமுக வேலைவாய்ப்பைக் கொடுக்கும்.
5.	தண்ணீர்	டேங்கர் சப்ளையர்	நிலத்தடி நீர்/	டேங்கர் சப்ளைக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். இப்பகுதியில் இருந்து 0.50 கி.மீ., தொலைவில் உள்ள முருகண்டியூர் கிராமத்தில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்.

6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 பொது:

இந்த அத்தியாயம் திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை உள்ளடக்கியது. தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்களும் இதில் அடங்கும்.

கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு முக்கியம். சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் திட்டத்திற்குப் பின் கண்காணிப்பு முக்கிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. கண்காணிப்புத் திட்டம், திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டைக் கண்டறிவதற்கான ஒரு குறிகாட்டியாகவும், சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கான தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கும் உதவும்.

மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவது போலவே வழக்கமான கண்காணிப்பும் முக்கியமானது, ஏனெனில் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை கண்காணிப்பதன் மூலம் மட்டுமே தீர்மானிக்க முடியும். பிந்தைய திட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு (PPM) மற்றும் பல்வேறு ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளுக்கு சரியான நேரத்தில் இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பதற்காக திட்ட ஆதரவாளர் M/s Ecotech Labs Pvt Ltd ஐ வழங்கியுள்ளார்.

எனவே, சுற்றுச்சூழல் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்வதற்கு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு திட்டம் அவசியம். கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்:-

- திட்டமிடல் முடிவுகளின் செயல்திறனைச் சரிபார்க்கவும்;
- செயல்பாட்டு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை அளவிடுதல்;
- சட்டரீதியான மற்றும் பெருநிறுவன இணக்கத்தை உறுதிப்படுத்துதல்; மற்றும்
- எதிர்பாராத மாற்றங்களை அடையாளம் காணவும்.

அட்டவணை 6 1: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

அளவுருக்கள்	மாதிரி	கால அளவு	இடங்கள்
<p>காற்று சூழல் - மாசுபடுத்திகள் PM 10 PM 2.5 SO₂ NO_x Lead in PM</p>	5 இடங்கள்	<p>24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 4 மணிநேரம். வாரம் இருமுறை, ஒரு பருவமழை அல்லாத காலம் 8 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேரமும், வாரத்திற்கு இரண்டு முறையும்</p>	<p>திட்டத் தளம் ஸ்ரீ சீவலப்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலாத்து அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி</p>
சத்தம்	5 இடங்கள்	24 மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை 5 இடங்களில்	<p>திட்டத் தளம் ஸ்ரீ சீவலப்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலாத்து அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி</p>
<p>நீர் (நிலத்தடி நீர்) • pH • Temperature • Turbidity • Magnesium Hardness • Total Alkalinity • Chloride • Sulphate • Fluoride • Nitrate • Sodium</p>	5 இடங்கள்	5 இடங்களில் ஒருமுறை	<p>திட்டத் தளம் ஸ்ரீ சீவலப்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலாத்து</p>

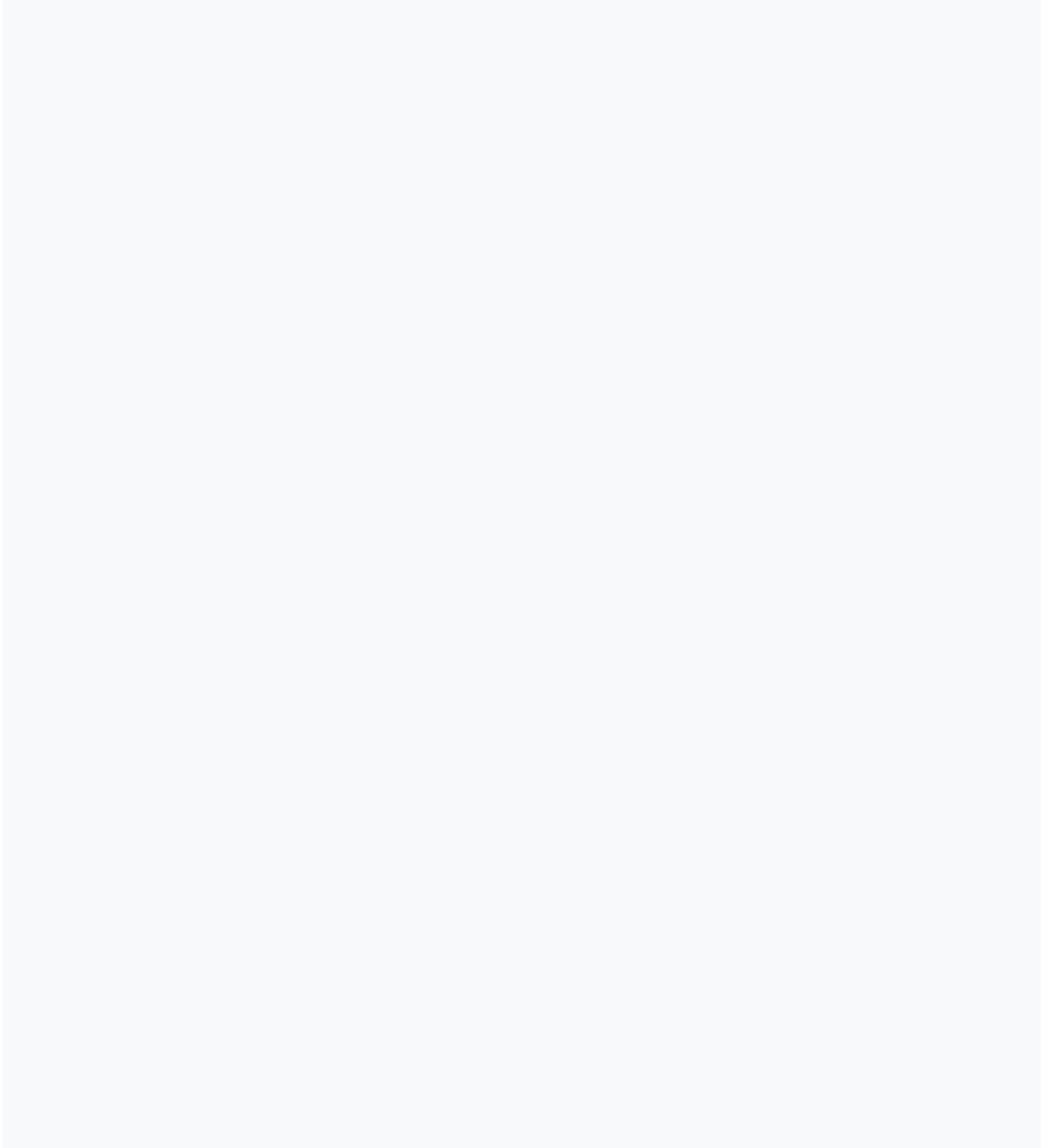
<ul style="list-style-type: none"> • Potassium • Salinity • Total nitrogen • Total Coliforms • Fecal Coliforms 			அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி
நீர் (மேற்பரப்பு நீர்) <ul style="list-style-type: none"> • pH • Temperature • Turbidity • Magnesium Hardness • Total Alkalinity • Chloride • Sulphate • Fluoride • Nitrate • Sodium • Potassium • Salinity • Total nitrogen • Total Coliforms • Fecal Coliforms 	அருகிலுள்ள ஏரிகள்/நதியிலிருந்து மாதிரி	ஒரு முறை மாதிரி	துப்பக்குடி பெரியகுளம்
மண் (Organic matter, Texture, pH, Electrical Conductivity, Permeability, Water holding capacity, Porosity)	5 இடங்கள்	5 இடங்களில் ஒருமுறை	திட்டத் தளம் ஸ்ரீ சீவலப்பேரி சுடலை மாட சுவாமி கோவில், பொட்டல்புதூர் சற்குண வித்யாலயா Hr. நொடி பள்ளி, கோவிலாத்து அம்மன் கோவில், எலந்தைக்குளம் மெரிட் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு	5 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி	ஒரு முறை மாதிரி	

சமூக- பொருளாதார ஆய்வு (மக்கள் தொகை, எழுத்தறிவு நிலை, வேலைவாய்ப்பு, பள்ளி, மருத்துவமனை கள் மற்றும் வணிக நிறுவனங்கள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு)	5 கிமீ சுற்றளவி ல் உள்ள கிராமங்கள்	ஒரு முறை மாதிரி	
---	---	-----------------	--

அட்டவணை 6 2: சுரங்கத்தின் போது கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ. எண்	அளவுருக்கள்	மாதிரி	கால அளவு	இருப்பிடம்
1.	சுரங்கத் தளத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் & தப்பியோடிய தூசி மாதிரி	PM 10 PM 2.5 SO ₂ NO _x	மாதம் ஒருமுறை	திட்ட தளம்
2.	நிலத்தடி நீர் தரம்	IS - 10500: 2012 இன் படி குடிநீர் அளவுருக்கள்	அரையாண்டு	திட்ட தளம்
3.	மேற்பரப்பு நீர் தரம்	வகுப்பின் படி மதிப்பீடு செய்யப்படும்	அரையாண்டு	திட்ட தளம்
4.	மண்ணின் தரம்	மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வழிகாட்டுதல்கள்	அரையாண்டு	திட்ட தளம்

5.		(கரிமப் பொருள், அமைப்பு, pH, மின் கடத்துத்திறன், ஊடுருவக்கூடிய தன்மை, நீர் வைத்திருக்கும் திறன், போரோசிட்டி)	அரையாண்டு	திட்ட தளம்
----	--	--	-----------	------------



7 கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1 பொது

இந்த அத்தியாயம் கூடுதல் ஆய்வுகளின் விவரங்களை உள்ளடக்கியது. இடர் மதிப்பீடு, பேரிடர் மேலாண்மை, பொது விசாரணை, மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம்.

7.1.1 பொது விசாரணை:

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 1(a) கீழ் வருவதால், வகை B1 - கிளஸ்டர் சுரங்கம் (தற்போதுள்ள குவாரிகளை உள்ளடக்கியது- திரு. என். முகமது மகபூப் - 3.74.5 ஹெக்டேர்

கைவிடப்பட்ட/பழைய குவாரிகள் - இல்லை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் - திரு எம் முகமது இஸ்மாயில் - 4.38.0 ஹெக்டேர், எம்/கள். ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் எல் எல் பி - 1.24.0 ஹெக்டேர்

எனவே சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு 2006 இன் 7(III) மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் கீழ், திட்டம் பொது ஆலோசனையை உள்ளடக்கியது மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TN) கீழ் நடத்தப்படும். அதன் நடவடிக்கைகள் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

7.1.2 இடர் மதிப்பீடு:

சுரங்கத் திட்டங்கள் வெற்றிகரமாக இருக்க, அது உற்பத்தித் தேவைகளை மட்டும் பூர்த்தி செய்ய வேண்டும், ஆனால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் மிக உயர்ந்த பாதுகாப்பு தரத்தை பராமரிக்க வேண்டும். தொழில்துறையானது அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, அதனுடன் தொடர்புடைய அபாயங்களை மதிப்பிட வேண்டும் மற்றும் அபாயங்களைத் தாங்கக்கூடிய நிலைக்குத் தொடர்ந்து கொண்டு வர வேண்டும். சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு கணிசமான பாதுகாப்பு ஆபத்து உள்ளது. சுரங்கங்களில் உள்ள பாதுகாப்பற்ற நிலைகள் மற்றும் நடைமுறைகள் பல

விபத்துக்களுக்கு இட்டுச் செல்கின்றன மற்றும் மனித உயிர்களுக்கு இழப்பு மற்றும் காயங்களை ஏற்படுத்துகின்றன, உடைமைகளை சேதப்படுத்துகின்றன, உற்பத்திக்கு இடையூறு ஏற்படுத்துகின்றன ஆபத்து. ஆபத்துகளை முற்றிலுமாக அகற்ற முடியாது, எனவே விபத்து அபாய அளவை, அளவு அல்லது தரமான முறையில் வழங்குவதற்கு சாத்தியம் என வரையறுத்து மதிப்பிட வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

7.1.3 ஆபத்தை அடையாளம் காணுதல்

7.1.3.1 வெடிக்கும் முறை:

ஜாக் சுத்தியல் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி சுரங்கத்தின் வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து, குவாரிகளை உடைக்கும் விளைவுக்காகவும், கரடுமுரடான கல்லை தளர்த்தவும் மேற்கொள்ளப்படும்.

7.1.3.2 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்:

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு:

அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
ஒவ்வொரு துளையின் ஆழம்	1 மீ முதல் 1.5 மீ வரை
துளை விட்டம்	32-36 மிமீ
துளைகளுக்கு இடையில் இடைவெளி	0.6 மீ
துளையின் வடிவம்	ஜிக்ஜாக்
துளைகளின் சாய்வு	கிடைமட்டத்திலிருந்து 70°
தாமத டெட்டனேட்டர்களின் பயன்பாடு	25 மில்லி வினாடிகள் தாமதம்
வெடிக்கும் உருகி	"வெடிக்கும்" தண்டு

a. பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்களின் வகைகள்:

ஸ்லரி வகுப்பு 3 வெடிமருந்துகள், நைட்ரோ கலவை வகைகளை சிதைப்பதற்கும், கரடுமுரடான கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் அல்லது முதன்மை வெடிப்பு எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. வகுப்பு 3 இன் டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் வகுப்பு 6 இன் பாதுகாப்பு உருகி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

b. குண்டுவெடிப்பு காரணமாக நில அதிர்வைக் குறைக்க முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள்:

குவாரி அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து 1.0 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. நில அதிர்வு மற்றும் பாறை பறப்பதைக் குறைக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிகுண்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். ஆழமற்ற ஆழத்தில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

துளைகளின் விட்டம் = 32-36 மிமீ

ஆழம் = 1 முதல் 1.5 மீ

வெடிக்கும் போது எடுக்க வேண்டிய சேமிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்: சிறிய அளவிலான வெடிகுண்டுகளை நடத்துவதற்கு ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சியை ஈடுபடுத்துவார் மேலும் அது திறமையான மற்றும் சட்டப்பூர்வ ஃபோர்மேன்/பெர்மிட் மைன்ஸ் மேலாளரால் கண்காணிக்கப்படும்.

கனரக இயந்திரங்கள்: முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் பின்வரும் கனரக இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படும்:

- சுரங்கத்திற்காக - 0.90 கம் பக்கெட் திறன் கொண்ட அகழ்வு, ஜாக் ஹேமர்ஸ் (30-32 மிமீ டயா) 4 எண்கள்.
- ஏற்றும் கருவி - 0.9 கம் பக்கெட் கொள்ளளவு கொண்ட அகழ்வு

• போக்குவரத்து (சுரங்கத்திற்குள் மற்றும் சுரங்கத்தில் சேருமிடத்திற்கு உட்பட) - டிப்பர் 2 10 M.T திறன் கொண்ட (குவாரியிலிருந்து தேவைப்படும் மக்கள் மற்றும் உள்ளூர் கிரஷர்களுக்கு)

அ. ஆபத்து:

பிற கனரக வாகனங்களைப் பயன்படுத்தி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களைக் கொண்டு செல்லும் போது ஏற்படும் பெரும்பாலான விபத்துக்கள் இயந்திரக் கோளாறுகள் மற்றும் மனித தவறுகளால் ஏற்படுகின்றன.

பி. ஆபத்தைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

• ஏற்றும் நேரத்தில் அகழ்வுயின் ஊஞ்சல் சுற்றளவிற்குள் யாரும் அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்கள்.

• டிப்பர்கள்/டிர்க்குகள் ஏற்றும் உபகரணங்களுக்கு அருகில் நின்று, அதில் சகதி நிரப்பப்படும்போது முழுமையாக பிரேக் செய்யப்படும்.

• தொழிலாளர்களின் பணிச்சூழலியல் நிலைக்கு ஏற்றவாறு ஏற்றுதல் செயல்பாடு கீழ் நிலைக்கு கொண்டு வரப்படும்.

• தொழிலாளர்களுக்கு ஹெல்மெட், கையுறைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு காலணிகள் வழங்கப்படும்; ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்

• அனைத்து சுரங்க இயந்திரங்களும் தவறாமல் பராமரிக்கப்பட்டு, பிரேக்குகள், விளக்குகள் மற்றும் ஹாரன்கள் போன்றவற்றைச் சரிபார்த்து, திறமையான செயல்பாட்டில் வைக்கப்படும்.

7.1.4 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் உள்ள அபாயத்திற்கான பொதுவான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்:

• மேலே உள்ள ஆபத்து/பேரழிவைக் கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 ஆகியவற்றின் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்;

- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்;
- ECC மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்;
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் தொழிலாளர்களுக்குக் கிடைக்கும் (15 எண்கள்) மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான ஆய்வு;
- நிகழ்வின் போது, முதலில் காயமடைந்த நபருக்கு சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மூத்த பாதுகாப்பு அலுவலகத்தால் முதலுதவி வழங்கப்படும். சுரங்கச் சட்டம்-1952 விதி-23ன்படி விபத்து குறித்த அறிவிப்பை பாதுகாப்பு அதிகாரி வழங்குவார்;
- பாதுகாப்பு அதிகாரி (500மீ சுற்றளவில் உள்ள 3 சுரங்கங்களுக்கு பொதுவானது) மேலாண்மை மாவட்ட அதிகாரிகள்/ சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் போன்றவற்றுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்புக்கு பொறுப்பாவார். மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க விதிமுறைகள் 1961 இன் விதி-181 இன் படி பொது பாதுகாப்பு குறித்து, “எந்தவொரு நபரும் அலட்சியமாகவோ அல்லது முழுமையாக செய்யவோ கூடாது. சுரங்கத்தில் உள்ள உயிருக்கோ அல்லது உடலுக்கோ ஆபத்தை ஏற்படுத்துதல், அல்லது அலட்சியப்படுத்துதல் அல்லது சுரங்கம் அல்லது அங்கு பணிபுரியும் நபர்களின் பாதுகாப்புக்கு தேவையான எதையும் செய்வதை முழுவதுமாக புறக்கணித்தல்”. தொழிலாளர்களுக்கு பாதணிகள் மற்றும் பாதுகாப்பு தலைக்கவசங்கள் வழங்கப்படும்;

- சுரங்கத்தில் முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படும்;
- வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை மிகவும் திறமையான தொழிலாளர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;

- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை;
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்து தூசியை அடக்குதல்;

7.1.5 பாதுகாப்புக் குழு:

பாதுகாப்பு விதிகள்/ சட்ட விதிகளின் இணக்கம் திறம்பட செயல்படுத்தப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். சுரங்கச் சட்டத்தின் தேவை மற்றும் அவர்களின் கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகளைப் பூர்த்தி செய்வதில் பாதுகாப்பு அதிகாரி ஈடுபடுத்தப்படுவார். தொழிலாளர்களின் அபாயகரமான நிலைமைகள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற செயல்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் திருத்தச் செயல்களுக்கான ஆலோசனைகள், பாதுகாப்புத் தணிக்கை நடத்துதல், பயிற்சித் திட்டங்களை ஒழுங்கமைத்தல் மற்றும் தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரம் தொடர்பான பல்வேறு பிரச்சினைகளில் தொழில்முறை நிபுணர் ஆலோசனைகளை வழங்குவதற்கு பாதுகாப்பு அதிகாரி பொறுப்பாவார். பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களுக்கு அவ்வப்போது பாதுகாப்பு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

7.1.6 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு மையம்

அவசரநிலையை கையாள அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம் வழங்கப்படும். இதில் தள முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர், முக்கியப் பணியாளர்கள் மற்றும் தீயணைப்பு மற்றும் காவல் துறை உயர் அதிகாரிகள் கலந்து கொள்வார்கள். சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி மற்றும் பணியின் பிற பகுதிகள் மற்றும் வெளியில் இருந்து தகவல் மற்றும் திசைகளைப் பெறவும் அனுப்பவும் இந்த மையம் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையம் குறைந்த ஆபத்துள்ள பகுதியில் அமைக்கப்படும். இந்த பொதுவான அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையம் 500மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படும்

7.2 பேரிடர் மேலாண்மை

சிறு கனிம சுரங்க திட்டங்களுடன் தொடர்புடைய கல் விஷயத்தில் சாத்தியமான அபாயங்கள் ஈ பாதை, குழியின் அதிர்வு தோல்வி, சரிவு மற்றும் கழிவுகள், போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் விபத்துகள். சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் பணியாளர்கள் மற்றும் பொதுமக்கள் இருவருக்கும் பல சாத்தியமான அபாயங்களுடன் தொடர்புடையது. சுரங்கம் மற்றும் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு சுரங்க விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளால் கவனிக்கப்படுகிறது, இது பாதுகாப்பிற்கான வகுக்கப்பட்ட நடைமுறைகளுடன் நன்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது, இது கவனமாக பின்பற்றப்படும் போது, மனிதவளத்திற்கு மட்டுமல்ல, இயந்திரங்கள் மற்றும் பணிச்சூழலுக்கும் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படுகிறது.

7.2.1 தளத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களுக்கான அவசர மேலாண்மை திட்டம்- ஆஃப்ஸைட் அவசர தயார்நிலை திட்டம்:

சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் விபத்துகள் அல்லது எதிர்பாராத நிகழ்வுகள் மற்றும் இயற்கை பேரிடர்களை கையாள்வதற்கான நடைமுறைகளை அவசரகால திட்டம் விவரிக்கிறது. பிற உற்பத்தி/சுரங்கத் திட்டங்களில் ஏற்பட்ட விபத்துகளின் அனுபவம் இந்தத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்குக் கருதப்படுகிறது. இந்த அவசரகால திட்டம் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டு மாற்றியமைக்கப்பட வேண்டும். அவசரகால மாதிரி பயிற்சிகளின் அவதானிப்புகள் மற்றும் உண்மையான அவசரநிலைகளை கையாளும் அனுபவத்தின் அடிப்படையிலும் இது மாற்றப்பட வேண்டும்.

இந்த ஆன்சைட் - ஆஃப்ஸைட் அவசரத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

- அவசரநிலையைத் தவிர்க்க தேவையான முன்னெச்சரிக்கை மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க.

எந்தவொரு அவசரத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கமும் அவசரகால சூழ்நிலைகளைத் தடுப்பதாக இருக்க வேண்டும்.

பின்வரும் இயற்கையின் அவசரநிலைகளைக் கையாள மனிதவளத்தைப் பயிற்றுவித்தல்:

- ஆன்சைட் (எம்எல் எல்லைக்குள்)
- ஆஃப்-சைட் (ML எல்லைக்கு வெளியே)

7.2.1 ஆன்சைட் ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம்:

1- அவசரநிலை காரணமாக:

- தீ
- வெடிப்பு
- சுரங்க விளிம்புகளில் மனிதனால் ஏற்பட்ட சரிவு சம்பந்தப்பட்ட பெரிய விபத்துகள்.
- பாம்பு கடித்தல், தேனீக்களின் தாக்குதல் அல்லது காட்டு விலங்குகளின் தாக்குதல்.

2- இயற்கை பேரிடர்களால் ஏற்படும் பேரழிவு:

- இயற்கை நிலச்சரிவுகளை உள்ளடக்கிய வெள்ளம்/ கனமழை.
- நிலநடுக்கம்
- சூறாவளி
- மின்னல்

7.2.2 அவசரத் திட்டம்:

- ஏதேனும் அவசரநிலை ஏற்பட்டால் சுரங்கப் பணிகள் உடனடியாக நிறுத்தப்பட வேண்டும். அவசர நேரத்தில் சைரன் ஒலிக்கப்படும்.
- ஒரு அவசர அசெம்பிளி பாயின்ட் உருவாக்கப்படும் மற்றும் அனைத்து தொழிலாளர்களும் பார்வையாளர்கள் அல்லது ஒப்பந்ததாரர்களை சட்டசபை புள்ளியை அணுக வழிகாட்டுவார்கள்.
- அவசர வாகனம் (ஆம்புலன்ஸ்) அருகிலுள்ள இடத்தில், மூன்று சுரங்கங்களுக்கு அருகாமையில் இருக்கும் மற்றும் அவசரகால சைரன்

ஊதும்போது அவசர கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு விரைந்து செல்லும். அவசரகால வாகனத்தின் ஓட்டுநர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்/தள முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளரின் வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவார்.

- கனமழை, வெள்ளம், பூகம்பம் மற்றும் சூறாவளி போன்ற இயற்கை பேரிடர்களின் போது எடுக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் குறித்து தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- சுரங்கங்களில் இருந்து அசெம்பிளி புள்ளி அல்லது வேறு ஏதேனும் பாதுகாப்பான இடம் வரை அனைத்து தப்பிக்கும் வழிகள் உருவாக்கப்பட்டு, சுரங்கப் பகுதியில் பல இடங்களில் தப்பிக்கும் திட்டம் காட்டப்படும்.

7.2.3 அவசரக் கட்டுப்பாடு:

- சுரங்க நடவடிக்கைகளை நிறுத்துதல்: அலாரம் அல்லது சைரனை எழுப்புதல், அதைத் தொடர்ந்து மின்சார விநியோகத்தை உடனடியாகப் பாதுகாப்பாக நிறுத்துதல் மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளைத் தனிமைப்படுத்துதல்.
- காயமடைந்தவர்களுக்கு சிகிச்சை: முதலுதவி மற்றும் காயமடைந்த நபர்களுக்கு மருத்துவமனையில் அனுமதித்தல்
- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சொத்துக்களைப் பாதுகாத்தல்: தணிப்பின் போது, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சொத்துக்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை முடிந்தவரை தடுக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- அனைத்து ஆதாரங்களையும் பதிவுகளையும் பாதுகாத்தல்: அவசரநிலைக்கான உண்மையான காரணங்களை முழுமையாக விசாரிக்க இது செய்யப்படும்.
- செயல்பாடுகளை மறுதொடக்கம் செய்வதற்கு முன் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்தல்: பணியை மறுதொடக்கம் செய்வதற்கு முன் பணிச்சூழல் பாதுகாப்பாக இருப்பதை உறுதிசெய்ய தேவையான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

7.3 இயற்கை வள பாதுகாப்பு

வளாகத்தில் இயற்கை வளங்கள் இல்லை. உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் எரிசக்திக்கான பாதுகாப்பு உத்திகள் பின்பற்றப்படும். அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தடுக்க அத்தியாயம் 5 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் சுரங்கத்தின் மாசுபாடுகள் குறைக்கப்படும். திட்டப் பகுதியில் இருந்து வெளியேறும் நீர்நிலைகள் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளுக்குள் விடப்படாது.

7.4 மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு:

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி பட்டா நிலமாகும். திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளுக்குள் மக்கள் இடம்பெயர்வு இல்லை, எனவே மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றம் பொருந்தாது.

8 திட்டப் பயன்கள்

8.1 பொது

இந்த அத்தியாயம் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் முழுவதற்கும் ஏற்படும் நன்மைகளை உள்ளடக்கியது. இது பௌதீக உள்கட்டமைப்பு, சமூக உள்கட்டமைப்பு, வேலை வாய்ப்பு மற்றும் பிற உறுதியான பலன்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம் பலன்களின் விவரங்களை வெளிப்படுத்துகிறது.

8.1.1 உடல் நலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் திறப்பு, அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தும்:

சந்தை: கட்டுமானத்திற்கான பயனுள்ள பொருளாதார வளத்தை உருவாக்குதல். தேவை விநியோக சங்கிலி காரணமாக, தோண்டப்பட்ட கனிமங்கள் (கரடுமுரடான கல்) சந்தையில் மலிவு விலையில் விற்கப்படும்.

உள்கட்டமைப்பு: தோண்டப்பட்ட கரடுமுரடான கல் சாலைகள், கட்டிடம் மற்றும் கட்டுமானத் திட்டங்கள், பாலங்கள் அமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

பசுமை வளையம் மேம்பாடு மேம்படுத்துதல்: சீரமைப்புத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்பு எல்லையில் பூர்வீக மர இனங்கள் நடப்படும். வேகமாக வளரக்கூடிய மற்றும் நல்ல இலை மறைப்பு கொண்ட மரங்களின் பொருத்தமான கலவையானது பசுமை மண்டலத்தை உருவாக்க ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 275 எண்ணிக்கையிலான பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் சில பழம்தரும் மற்றும் மருத்துவ மரங்களை நடுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

8.2 சமூக நன்மைகள்

இப்பகுதியில் உள்ள சுரங்கம் கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். ஆய்வுப் பகுதியிலுள்ள கிராமங்களின் பொருளாதார நிலைமைகள் மிகவும் சாதாரணமாக இருப்பதை தளப் பார்வையின் போது அவதானிக்க முடிந்தது. உத்தேச சுரங்கத்தின் வளர்ச்சிக்குப் பிறகு, இது உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதோடு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளையும் வழங்கும். இப்பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்கான கரடுமுரடான கற்கள் உள்ளூர் சந்தைகளில் இருந்து நியாயமான குறைந்த விலையில் கிடைக்கும்.

CER இன் ஒரு பகுதியாக, அதாவது, 5 லட்சம் ஒதுக்கப்படும். செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய விரிவான நிகழ்ச்சி நிரல் வகுக்கப்பட்டுள்ளது. நிரல்களின் முக்கிய அம்சங்கள் பின்வருமாறு:

உள்கட்டமைப்பு, கூடுதல் வகுப்பறை, நூலகத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் புத்தகங்கள் (தமிழ் மொழியில்), கிரீன்பெல்ட் வசதிகள் மற்றும் அரசு மேல்நிலைப் பள்ளிக்கு பாதுகாப்பான குடிநீர், சுகாதாரமான கழிப்பறை வசதிகள், தளபாடங்கள் போன்ற அடிப்படை வசதிகள்.

8.3 திட்டச் செலவு / முதலீட்டு விவரங்கள்

1	<u>நிலையான சொத்து செலவு:</u>		
	1. நிலத்தின் விலை	:	Rs.12,50,000
	2. தொழிலாளர் கொட்டகை	:	Rs.1,50,000
	3. சுகாதார வசதி	:	Rs. 70,000
	4. ரீஃபில்லிங்/ஃபென்சிங் செலவு	:	Rs.1,00,000
	மொத்தம் =		Rs. 15,70,000/-

2	செயல்பாட்டு செலவு: இயந்திர செலவு	:	Rs.43,00,000/-
	மொத்த திட்ட செலவு (A+B)	:	Rs. 45,70,000/-

I. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு:

வகைகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு
			(Rs)	
காற்று சுற்றுச்சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	12400	12400
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மறுநிகழ்வுக்கான செலவு	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும	மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் விதிமுறைகளின்படி ஆண்டு இணக்கம்	0	50000

	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு 2500	125000	12500
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/ டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
காற்று சுற்றுச்சூழல்	மெஷின் லெவல் பகுதியில் மணிக்கு 20 கிமீ வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	10000	0
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு		0	5000

	மெஷின் லெவல் பகுதியில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்) 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு	0	10000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வில் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
சத்தம் சுற்றுச்சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும். இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.			
சத்தம் சுற்றுச்சூழல்	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந் து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	குண்டுவெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, குண்டுவெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0

	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	100000
நீர் சூழல்	நீர் சூழல்	மாலை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	12400	5000
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும்	25000	20000
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, சுரங்கத் திட்டம் &	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான	10000	1000

DGMS நிபந்தனை யை செயல்படுத்து தல்	நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	காட்சிப் பலகை		
	தொழிலாளர்களுக் கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு ஊழியருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு பணியாளருக்கு @ ரூ. 1000/-) 60000	60000	15000
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனை யை செயல்படுத்து தல்	தொழிலாளர்களுக் கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	15000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	2000
	சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள், பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ	248000	12400

		10,000/-			
<p>சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்</p>	<p>போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்</p>	<p>தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக</p>	62000	12400	
	<p>சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்</p>	<p>கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்</p>		30000	5000
	<p>சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான</p>	<p>MMR, 1961 இன் விதிமுறைகள் 34 / 34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman) மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிமுறை 116 இன் கீழ்</p>		0	780000

	குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	மைனிங் மேட் @ 40,000/- மேலாளருக்கு & @ 25,000/- ஃபோர்மேன் / Mate		
பசுமை வளைய மேம்பாடு	பசுமை வளைய மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகைப் பகுதி & 300 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் /	60000	9000
		அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்	120000	12000
மொத்தம்			1689800	1174700
மொத்த செலவு			2864500	

ஆண்டு	செலவு (ஒரு வருடத்திற்கு @ 5% பணவீக்க சரிசெய்தல்)
1 ஆம் ஆண்டு	2864500
2ஆம் ஆண்டு	1233435
3ஆம் ஆண்டு	1295107
4 ஆம் ஆண்டு	1359862
5 ஆம் ஆண்டு	1427855
மொத்தம்	81,80,759

மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு - ரூ. 81,80,759 (ரூ. 81 லட்சம்)

9 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

9.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) விரிவாக முன்வைக்கிறது, இதில் நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை சுருக்க அணி, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான செலவு, பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது மற்றும் திட்டத்தின் செலவு மதிப்பீடுகளில் அதற்கான ஏற்பாடுகள் ஆகியவை அடங்கும். இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு திட்டம் மற்றும் தனிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கான நிறுவனங்களுக்கு இடையேயான ஏற்பாடுகளை விவரிக்கிறது.

9.2 துணைநிலை

தென்காசி (திருநெல்வேலி) சுரங்கம் மற்றும் புவியியல் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி துளையிடல் மற்றும் வெடிப்புடன் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். வைப்புத்தொகைக்கு மேல் தளர்வான அடுக்குகள் எதுவும் இல்லாததால் (அகழாய்வு செய்யப்பட வேண்டிய கனிமங்கள்) வீழ்ச்சி/சரிவு தோல்விகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்கும். தனிப்பட்ட பெஞ்ச் சாய்வு கிடைமட்டத்திலிருந்து 600 இல் வைக்க முன்மொழியப்பட்டது. மேலும், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து பாதுகாப்புத் தரங்களும்/பாதுகாப்புகளும் செயல்படுத்தப்படும்.

9.3 சுரங்க வடிகால்

9.3.1 புயல் நீர் மேலாண்மை

நிலவும் தள நிலைமைகள் தொடர்பாக பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

- புயல் நீர் வடிகால்கள் 1m x 1m அளவுள்ள வண்டல் பொறிகளுடன் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகளை சேகரிக்கவும் குழிக்குள் திருப்பிவிடவும் குழி பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பொருத்தமாக அமைக்கப்படும்.

- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் இருக்கும் வடிகால் அமைப்பை சீர்குலைக்காமல் இருக்க அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், வளாகத்திற்குள் உள்ள தோட்டங்கள் போன்றவற்றில் தூசியை அடக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

9.3.2 வடிகால்

இத்திட்டத்திற்கு உள்ளூர் பணியாளர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள். ஆனால், சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் கழிப்பறைகள் வழங்கப்படும், மேலும் அது செப்டிக் டேங்குடன் இணைக்கப்படும், அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழி ஏற்பாடு செய்யப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் அருகில் உள்ள பகுதியில் கொட்டப்படாது. வண்டல் படிதல் அல்லது தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதால் ஏதேனும் அடைப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதை கண்டறிய வழக்கமான சோதனை மேற்கொள்ளப்படும். லைனிங் / கல் பிட்ச்சிங் போன்றவற்றில் ஏதேனும் சேதம் உள்ளதா என வடிகால்களும் சரிபார்க்கப்படும்.

9.3.3 நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) திட்டத்தின் செயல்பாடுகளின் விளைவாக ஏற்படும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்காக சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது அதிகரித்த நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுற்றுச்சூழலின் ஒவ்வொரு கூறுகளுக்கும் அனைத்துத் தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் கொண்டிருக்கும்.

மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள, ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் எல் எல் பி உடன் இணைந்து செயல்படும்.

அட்டவணை 9 1: பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கங்கள்	செயல்பாடு / அம்சம்	எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1.	காற்று	ஃப்ரூஜிடிவ் உமிழ்வு	சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது, தப்பியோடிய தூசி மற்றும் துகள்கள் (PM10 & PM 2.5) போன்ற பிற காற்று மாசுபாடுகள் உருவாக்கப்படும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாதுகாப்பு தூரத்தில் மரங்களை நடுதல் தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கையாக அந்த இடத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
2.	தண்ணீர்	கழிவு நீர் உருவாக்கம்	சுரங்க குத்தகையில் உள்ள வீட்டுக் கழிவுநீரின் முறையற்ற மேலாண்மை, அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற சூழ்நிலையை உருவாக்கி, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் கழிவுநீரை முறையாக மேலாண்மை செய்வதற்காக, சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் செப்டிக் டேங்குகள் மற்றும் சோக் பிட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்படும்.
3.	சத்தம்	தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற	இயந்திரங்களிலிருந்து வரும் சத்தம் உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக அழுத்த நிலை, காது கேளாமை, தூக்கக் கலக்கம் போன்றவற்றை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவதால்	அதிக சத்தம் உண்டாக்கும் இடங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு

		சுரங்க நடவடிக்கைகள்	ஏற்படும். துளையிடுதல், வெடித்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகள் தவிர சத்தத்தை உருவாக்கலாம்	சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல், அதாவது காதுகுழாய்கள் மற்றும் காது செருகிகளைப் பயன்படுத்துதல்.
4.	நில	புயல் நீரின் தவறான மேலாண்மை	புயல் நீர் ஓடுவதால் மண் அரிப்பு ஏற்படலாம்	புயல் நீர் வெளியேறுவதைத் தவிர்க்க 1மீ x 1மீ அளவில் மாலை வடிகால் அமைக்கப்படும்.
5.	சமுதாய பொறுப்பு	சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்	சுகாதாரமற்ற தள சுகாதார வசதிகள் தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நலக் கேடு விளைவிக்கும்.	துப்புரவு, குடிநீர், உபகரணங்கள் அல்லது இயந்திரங்களின் பாதுகாப்பு போன்ற அடிப்படை வசதிகளுக்கான பயனுள்ள ஏற்பாடுகளுடன் தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதே இதன் நோக்கம். தளத்தில் பின்வருபவை செய்யப்படும். ✓ இந்திய

				<p>தேசியக் கட்டிடக் குறியீடு, இந்தியத் தரநிலைப் பணியகத்தில் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு நடைமுறைகள், விதிமுறைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களுக்கு (பொருந்தும் வகையில்) இணங்குவதன் மூலம்.</p> <p>✓ பரவலாக்கப்பட்ட கழிவுறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடங்களை போதுமான எண்ணிக்கையில் வழங்குதல்</p> <p>✓ செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் ஏற்பாடு செய்தல்</p> <p>✓ முதலுதவி அறை</p>
--	--	--	--	---

				<p>வழங்குதல், பிரசவத்திற்கு அடிக்கடி உடல்நலப் பரிசோதனை செய்தல் மற்றும் இலவச மருத்துவ முகாம்கள் நடத்துதல் ✓ பாதுகாப்பு ஹெல்மெட், கையுறைகள், ஜாக்கெட் & பூட்ஸ் வழங்குதல் ✓ தீ விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை வழங்குதல். கட்டுமான தளத்தில் தீயணைப்பு கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள் வழங்கப்படும்</p> <p>✓</p>
--	--	--	--	--

6.	கட்டிட பொருட்கள் வள பாதுகாப்பு	கட்டிட பொருள் நுகர்வு	உள்நாட்டில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களை விட தூரமான கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவது இயற்கை வளங்களை அதிகமாகச் சுரண்டுவதற்கும் கார்பன் தடம் அதிகரிப்பதற்கும் வழிவகுக்கும்.	உள்நாட்டில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்
----	--------------------------------------	-----------------------------	---	---

10 சுருக்கம் & முடிவு

இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த நியாயத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்கள் எவ்வாறு குறைக்கப்படுகின்றன என்பதை விளக்குகிறது.

10.1 அறிமுகம்

M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் தளம் நான்கு சுரங்கத் திட்டங்களின் தொகுப்பாகும். மொத்த பரப்பளவு 5.62.0 ஹெக்டேர். தனிப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி S.F.Nos 477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (P), 478/3 (P) மற்றும் 478/4 (P) இல் A.P. நாடனூர் கிராமம், ஆலங்குளம் தாலுக்கா, தென்காசி (திருநெல்வேலி) மாவட்டம். அமைந்துள்ள கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் 1.24.0 ஹெக்டேர் ஆகும்.

10.2 திட்ட மேலோட்டம்

அட்டவணை 10 1: திட்ட மேலோட்டம்

வ. எண்.	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	திட்டத்தின் பெயர்	M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி
2	ஆதரவாளர்	M/s. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ்
3	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அளவு	1.24.0 Ha
4	இடம்	477/1, 477/2, 477/6, 478/2 (P), 478/3 (P) and 478/4 (P)
5	அட்சரேகை	8° 48' 11.8373" N to 8° 48' 9.7487" N
6	திர்க்கரேகை	77° 26' 5.2133" E to 77° 25' 59.9788" E

7	நிலப்பரப்பு	வெற்று நிலப்பரப்பு
8	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 97m உயரம்
9	டோபோ தாள் எண்.	சர்வே ஆஃப் இந்தியாவின் 58 H/5
10	சுரங்கங்களின் கனிமங்கள்	கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி
11	முன்மொழியப்பட்டது சுரங்க உற்பத்தி	கரடுமுரடான கல் 216405 m ³ மற்றும் சரளை குவாரி 22770 m ³
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 42 m
13	சுரங்க முறை	திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
14	தண்ணீர் தேவை	2.0 KLD
15	நீர் ஆதாரம்	தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் வினியோகம் செய்யப்படும்
16	மனித சக்தி	15 Nos.
17	சுரங்க குத்தகை	தென்காசி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் சுரங்கத் திட்டத்திற்கு Rc.No.M2/36809/2020 11.04.2022 தேதியிட்ட கடிதம் மூலம் ஒப்புதல் அளித்தார்.
18	சுரங்கத் திட்டம் ஒப்புதல்	தென்காசி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரிடமிருந்து துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் Rc.No.M2/36809/2020 தேதி 24.01.2022 பெறப்பட்டது
19	உற்பத்தி விவரங்கள்	புவியியல் இருப்புக்கள்: கரடுமுரடான கல் 480000 m ³ மற்றும் சரளை 24000 m ³ முன்மொழியப்பட்ட ஆண்டு வாரியாக இருப்பு: கரடுமுரடான கல் 216130 m ³ மற்றும் சரளை

		22770 m3
20	எல்லை வேலி	அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு எல்லை முழுவதும் 7.5 மீ மற்றும் அரசுக்கு 10 மீ தூரம் எல்லை முழுவதும் பாதுகாப்பு வேலி அமைக்கப்படும்.
21	அதிக சுமைகளை அகற்றுதல்	சரளை வடிவில் உள்ள அதிகப்படியான சுமை, மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள சாலைத் திட்டங்கள் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுப் பணிகளின் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
22	நிலத்தடி நீர்	இந்தப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டம், தரை மட்டத்திலிருந்து 53 மீட்டருக்குக் கீழே உள்ளது. குவாரியானது தரை மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 42 மீட்டர் ஆழம் வரை உள்ளது. இதனால் குவாரி செயல்பாடு நிலத்தடி நீரால் பாதிக்கப்படாது.
23	திட்டத் தளத்திலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குடியிருப்புகள்	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை.
24	குடிநீர்	இப்பகுதியில் 0.50 கிமீ தொலைவில் உள்ள முருகண்டியூர் கிராமத்தில் இருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.

10.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நியாயப்படுத்தல்

இந்த திட்டம் உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கிறது. இந்திய அரசாங்கத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் ஒரு பெரிய உள்கட்டமைப்பை அடைய, குறிப்பாக சாலை மற்றும் வீட்டுத் துறையில்,

அடிப்படை கட்டுமானப் பொருட்கள் தேவை. கரடுமுரடான கல் முதன்மை கட்டுமானப் பொருளாக அமைகிறது.

கரடுமுரடான கல் மிகவும் மதிப்புமிக்க இயற்கை கட்டுமான பொருட்களில் ஒன்றாகும். மொத்தமாக சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகள் கட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது மொத்தங்கள் - அதன் வலுவான இயற்பியல் பண்புகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கற்கள் - கான்கிரீட் பயன்படுத்துவதற்கு பல்வேறு அளவுகளில் நசுக்கப்பட்டு வரிசைப்படுத்தப்பட்டு, நிலக்கீல் செய்ய பிற்றுமின் பூசப்பட்டது அல்லது கட்டுமானத்தில் மொத்தமாக நிரப்புவதற்கு 'உலர்ந்த' பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெரும்பாலும் சாலைகள், கான்கிரீட் மற்றும் கட்டிட தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவாரி உற்பத்தியில் 98% மொத்தங்கள், சாலை கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்ப்பதில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதில் பெரும்பகுதி நிலக்கீல் உற்பத்திக்கு செல்கிறது; மீதமுள்ளவை சாலைகளுக்கு உறுதியான தளத்தை வழங்க மற்ற பொருட்களை சேர்க்காமல் 'உலர்ந்த' பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தமிழ்நாட்டின் தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பு (SGT) பாலகாட்-காவிரி சீர் மண்டலத்தின் தெற்கே அமைந்துள்ள மதுரை தொகுதி மற்றும் தெற்கில் நாகர்கோவில்-திருவனந்தபுரம் தொகுதி மூலம் இரண்டு பெரிய டெக்டோனிக் தொகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது WNW-ESE ட்ரெண்டிங் அச்சன்கோவில்-தாம்பரபரணி வரியால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகிய இரண்டு தொகுதிகளின் புவியியல் மற்றும் கட்டமைப்பைக் காணக்கூடிய ஒரே மாவட்டங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை. திருநெல்வேலி மாவட்டம், சார்னோகைட் பாறைகளுடன் இணைக்கப்பட்ட மெட்டா-வண்டல் வரிசையின் நன்கு வளர்ந்த லித்தோபேக்கேஜைக் குறிக்கிறது. வெளிப்படும் பாறை வகைகள் குவார்ட்ஸைட், கால்க்-கிரானுலைட், கார்னெட்-பயோடைட்-சில்லிமனைட் க்னீஸ், கார்னெட் குவார்ட்ஸோ-பெல்ட்ஸ்பதிக் க்னீஸ் மற்றும் கோண்டலைட் பாறைக் குழுவைச் சேர்ந்த கார்னெட்-பயோடைட்-கார்டிரைட் க்னீஸ். Charnockite மற்றும் pyroxene granulite

ஆகியவை Charnockite குழுவாகும். Hornblende-biotite gneiss மிக்மாடிக் வளாகத்தைச் சேர்ந்தது. தவிர, அடிப்படை ஊடுருவும் (பைராக்ஸனைட்) மற்றும் அமில ஊடுருவும் (கிரானைட்) ஆகியவை கவனிக்கப்படுகின்றன. இளம் ஊடுருவல் பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகளால் குறிக்கப்படுகிறது. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையை ஒட்டிய பகுதியில், ஷீர் பிளேனில் ஆரம்ப / திட்டு சார்னோகைட்டின் வளர்ச்சிக்கான சான்றுகள் காணப்படுகின்றன.

அட்டவணை 10.2: தாக்கங்களை எதிர்நோக்குதல் & தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்	சாத்தியமான தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
1	துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது காற்று சூழலில் ஏற்படும் தூசி உமிழ்வு ஆகும். தூசி உமிழ்வு சுரங்கப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை பாதிக்கலாம். அதிகரித்த உமிழ்வு மனித ஆரோக்கியத்தில் சுவாசம் மற்றும் இருதய பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தலாம்	தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பது போன்ற முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒப்பந்த அடிப்படையில் உபகரணங்களின் வழக்கமான தடுப்பு பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். அணுகுமுறை சாலைகள் மற்றும் சுரங்க வளாகங்களில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
2	சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் பிற வீட்டு நடவடிக்கைகளால் கழிவு நீர் உருவாகும். இவை நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தி நிலத்தடி நீருக்கு வழிவகுக்கும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை பாதிக்கலாம்	சிறு கனிமங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து கழிவு நீர் உருவாக்கப்படாது, ஏனெனில் இந்த திட்டத்தில் சுரங்க தளத்தில் இருந்து அதிக சுமையை மட்டுமே தூக்கும். வீட்டு நடவடிக்கைகளில்

		<p>இருந்து உருவாகும் கழிவு நீர், உத்தேச செப்டிக் டேங்க் மூலம் பாதுகாப்பாக வெளியேற்றப்படும். நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை சுரங்கம் வெட்டாது. எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் நீர் மட்டம் பாதிக்கப்படாது</p>
3	<p>வெடிப்பு, துளையிடுதல், அகழ்வாராய்ச்சி போன்ற பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது சுரங்கப் பகுதியில் சத்தம் உருவாகும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை கொண்டு செல்லும் போது, வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக சத்தம் உண்டாகலாம். இது தலைவலியை உருவாக்கி தொழிலாளர்களின் உடல்நிலையை பாதிக்கலாம்</p>	<p>சத்தம் குறித்து அவ்வப்போது கண்காணிப்பு செய்யப்படும். போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் அகழ்வு (தேவைப்படும் போது) ஆகியவற்றைத் தவிர வேறு எந்த உபகரணங்களும் தளத்தில் அனுமதிக்கப்படாது. இந்த உபகரணங்களால் உருவாக்கப்படும் சத்தம் இடைப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் அதிக பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. அணுகு சாலைகளில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கிறது மற்றும் தூசியைத் தடுக்கிறது.</p>
4	<p>95% மீட்புக்குப் பிறகு குப்பைகள் இருப்பதாலும், வீட்டுக் கழிவுகளை உருவாக்குவதாலும் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து திடக்கழிவுகள் உருவாகும்.</p>	<p>100% மீட்டெடுப்பு முழு சுரங்க இருப்பு பிரித்தெடுப்பதன் மூலம் அடையப்படுகிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கையால் குப்பைகள் உற்பத்தியாகாது. அதுமட்டுமின்றி, தினசரி அடிப்படையில் உள்ளாட்சி</p>

		<p>அமைப்பிடம் ஒப்படைக்கப்படும் திட்டத்தில் மிகக் குறைந்த அளவிலான வீட்டுக் கழிவுகள் உருவாகும் .</p>
5	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நலப் பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன அல்லது விபத்துக்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது</p>	<p>தூசி அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதல் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணமாக தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படும் .</p> <p>குண்டு வெடிப்பு, துளையிடுதல், அகழ்வாராய்ச்சி போன்ற செயல்பாடுகளால் தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள் குறித்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த அவ்வப்போது பயிற்சிகள் நடத்தப்படும் .</p> <p>தொழிலாளர்களின் உடல்நலம் தொடர்பான பிரச்சனைகள் இருப்பின், அதற்கு உரிய தீர்வு காணப்படும் .</p>

11 ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு

11.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களின் விவரங்கள், அவர்களின் பின்னணி மற்றும் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள முக்கிய பணியாளர்கள் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கத்தை முன்வைக்கிறது. ஈகோடெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் பொறியாளர்கள்/நிபுணர்களால் சுரங்கத் திட்டம் குறித்த குறிப்பிட்ட ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. லிமிடெட், சென்னை. ஈகோடெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் (ETL), சென்னை கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம் அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனமாகும். ETL ஆனது NABL (பரிசோதனை மற்றும் அளவுத்திருத்த ஆய்வகங்களுக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்), அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறை, இந்திய அரசு மற்றும் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் ஆகியவற்றால் அங்கீகாரம் பெற்ற, உள்-விபரமான ஆய்வகத்துடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

11.2 ஈகோடெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் - சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஈகோடெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் என்பது இந்தியாவில் உள்ள பலதரப்பட்ட சோதனை மற்றும் ஆராய்ச்சி ஆய்வகமாகும். சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை, பொறியியல் தீர்வு, உணவு, நீர் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் (காற்று, நீர், மண்) ஆகியவற்றின் இரசாயன மற்றும் நுண்ணுயிரியல் ஆய்வக பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றில் சுற்றுச்சூழல் தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் உயர் தரமான சேவைகளை மிகத் துல்லியத்துடன் வழங்குகிறது.

தரக் கொள்கை

• நாங்கள் ஈகோடெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குவதில் ஈடுபட்டுள்ளது மற்றும் வாடிக்கையாளர் தேவைகள் & எதிர்பார்ப்புகள், பொருந்தக்கூடிய சட்டத் தேவைகள் மற்றும் பங்குதாரர்களின் எதிர்பார்ப்புகளுக்கு ஏற்ப எங்கள் செயல்பாடுகளின் அனைத்து பகுதிகளிலும் எங்கள் திறன்களை வலுப்படுத்த நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.

- செயல்முறைகள் மற்றும் சேவைகளில் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக தர மேலாண்மை அமைப்பை (QMS) நிறுவவும் பராமரிக்கவும் நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.
- வாடிக்கையாளர் திருப்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டின் உயர் மட்டத்தை அடைவதற்கு யதார்த்தமான, நேரத்திற்கு கட்டுப்பட்ட மற்றும் செலவு குறைந்த முறையில் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தீர்வுகளை வழங்க நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.
- எங்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்ட மேலாண்மை அமைப்புகள், குறிக்கோள்கள் மற்றும் செயல்திறன் ஆகியவற்றை எங்கள் ஊழியர்களுடன் கலந்தாலோசித்து, நடைமுறையில் உள்ள சிறந்த நடைமுறைகளை நிறுவுதல், பராமரித்தல் மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்வோம்.
- ஊழியர்களுக்கு நிறுவனத்தின் கொள்கை மற்றும் குறிக்கோள்களை பயனுள்ள முறையில் தொடர்புகொள்வது மற்றும் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக எங்கள் ஊழியர்கள் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட பங்குதாரர்களிடமிருந்து கருத்துக்களைப் பெறுதல்.