வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட அறிக்கை

(விதிகளின்படி பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டத்திற்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்டது
EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள்)

உத்தேசிக்கப்பட்ட சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர் (பிரிவு B: குழும பகுதி 8.72.73 ஹெக்டேர்)

கண்காணிப்பு காலம் - அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2021 வரை

திட்ட இருப்பிடம்

புல எண். 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P)
நால்ரோடு கிராமம், காங்கயம் தாலுகா,
திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

திட்ட ஆதரவாளர்: குத்தகைதாரர்

திரு. A.D.இளங்கோ,
S\o. துரைசாமி,
எண். 531/C, மெயின் ரோடு, குன்னத்தூர் போஸ்ட்,
ஊத்துக்குளி தாலுக்கா,
திருப்பூர் மாவட்டம். தமிழ்நாடு – 638 103.

ஆலோசகர்

என்விரோ ரிசோர்சஸ்
NABET சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/1922/SA0133
ரெஜி. கூட்டு. 1904 ரூப்நகர் CHS, SV சாலை, கண்டிவலி மேற்கு, மும்பை 400067, மகாராஷ்டிரா
தொலைபேசி: +91 8087985556

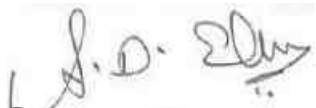
ஜனவரி 2022

<u>உரிமையாளர் மூலம் மேற்கொள்ளுதல்</u>

திரு.A.D.இளங்கோ எனும் நான் தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டத்தில், காங்கயம் தாலுகாவில் நால் ரோடு கிராமத்தில் புல எண். 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P), இல் 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்டது. குழும பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேரில் உள்ளது, SEIAA ஆல் குறிப்பு விதிமுறைகளில் வகுக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு இந்த உறுதிமொழியை வழங்கவும், கடிதம் எண். முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கு SEIAA-TN/F.No.8460/SEAC/ToR-1009/2021 தேதி 28.07.2021.

அறிக்கை இணங்கப்பட்டது, சமர்ப்பிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையாகவே சரியானவை

Date: 16/1/2022



திரு. A.D.இளங்கோ,
S\o. துரைசாமி,
எண். 531/C, மெயின் ரோடு, குன்னத்தூர் போஸ்ட்,
ஊத்துக்குளி தாலுக்கா,
திருப்பூர் மாவட்டம். தமிழ்நாடு – 638 103.

நிபுணரால் பிரகடனம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு "நால்ரோடு கிராமம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P), காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்டது. குழும பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர் ஆகும். திட்ட ஆதரவாளர்: குத்தகைதாரர் திரு. A.D.இளங்கோ. கண்காணிப்பு காலம் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2021 வரை.

மேற்கூறிய சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்

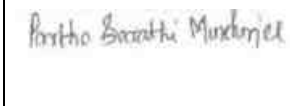
சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்:
பெயர்: **முனைவர். மிலிந்த் P. குண்டல்**

கையொப்பம் மற்றும் தேதி: .....
ஈடுபாட்டின் காலம்: அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரை
தொடர்பு தகவல்:
மின்னஞ்சல்.: info@enviroresources.in
கைபேசி. +91-9867898844

செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்:

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1.	AP*	திமிர் ஷா	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை குறைப்பு நடவடிக்கைகள்)	
2.	WP*	ப்ரீதம் கதம்	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை	

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
			தணிப்பு நடவடிக்கைகள்).	
3.	SE*	அனில் ஷெண்டே	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
4.	EB*	பாஸ்கர் யெங்கல்	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
5.	HG*	மிலிந்த் P. குண்டல்	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
6.	GEO*	மிலிந்த் P. குண்டல்	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
7.	SC*	பாஸ்கர் யெங்கல்	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும்	

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
			மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
8.	AQ*	ப்ரீதம் கதம்	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
9.	NV*	பார்த்தோ முகர்ஜி	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
10.	LU*	மிலிந்த் P. குண்டல்	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
11.	RH*	சந்தோஷ் குப்தா	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவர்/அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பிரகடனம்

திமிர் ஷா எனும் நான் இதன்மூலம், மேற்கூறிய வல்லுநர்கள் EIA "நால்ரோடு கிராமம் சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரியை 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P), காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம் என்ற முகவரியில் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன்., தமிழ்நாடு 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. குழும பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர் ஆகும். திட்ட ஆதரவாளர்: குத்தகைதாரர் திரு. A.D.இளங்கோ. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான ஆய்வுக் காலம். இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தவறான தகவல்களுக்கு ஆலோசகர் அமைப்பு முழுமையாகப் பொறுப்பேற்க வேண்டும் என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறேன்.

இந்த EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, பணியை மேற்கொள்வதில் நெறிமுறையற்ற நடைமுறைகள், கருத்துத் திருட்டு மற்றும் வெளிப்புற தரவு / உரை ஆகியவை முறையான ஒப்புதலின்றி பயன்படுத்தப்படவில்லை என்று சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையெழுத்து:... .....

பெயர்: திரு. திமிர் ஷா

பதவி: ACO & MD இன் தலைவர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்: என்விரோ ரிசோர்சஸ், மும்பை.

NABET சான்றிதழ் எண். & வெளியீட்டு தேதி: **NABET/EIA/1922/SA 0133 and issue date June 12, 2021**

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
-	TOR கடிதம்	
-	TOR இணக்கம்	1-22
1.0	**அறிமுகம்**	**23-44**
1.1	அறிமுகம்	23
1.2	திட்டத்தின் வரலாறு	23
1.3	அறிக்கையின் நோக்கம்	24
1.4	திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அடையாளம்	27
1.5	திட்ட ஆதரவாளரின் அறிமுகம்	28
1.6	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	29
1.7	திட்டத்தின் இடம்	30
1.8	வழங்கல் மற்றும் தேவை விவரங்கள்	38
1.9	ஆய்வின் நோக்கம்	38
1.10	தரவு உருவாக்கம்	39
1.11	தரவு சேகரிப்பு	39
1.12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	40
1.13	EIA/EMP தயாரித்தல்	40
1.14	குறிப்பு விதிமுறைகள்	44
2.0	**திட்ட விளக்கம்**	**45-75**
2.1	திட்டத்தின் வகை	45
2.2	திட்டத்தின் தேவை	45
2.3	இடம்	45
2.4	திட்டத்திற்கான தேவைகள்	46
2.5	திட்ட செலவு	49
2.6	பராமரிப்பு தேவை	50
2.7	பகுதியின் புவியியல்	50
2.8	புவியியல்	51
2.9	லித்தாலஜி	52
2.10	உடலியல் மற்றும் வடிகால் முறை	53
2.11	சுரங்கத்தின் விவரங்கள்	54
2.12	குவாரியின் இருப்பு மதிப்பீடு மற்றும் ஆயுள்	54
2.13	சுரங்க முறை	57
2.14	மேல் மண், சுமைகளை அகற்றுதல் மற்றும் கழிவு நீர்	58
2.15	உற்பத்தி விவரங்கள்	59
2.16	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்	60
2.17	கருத்தியல் குவாரி திட்டம்	63

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
2.18	குவாரி குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	63
2.19	தள சேவைகள்	65
2.20	சாத்தியமான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	68
3.0	**சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்**	**76-156**
3.1	அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள்	76
3.2	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு	77
3.3	நிலச் சூழல்	78
3.4	செயற்கைக்கோள் தரவின் முன் புல விளக்கம்	80
3.5	நிலப்பரப்பு	80
3.6	நில பயன்பாடு/நில கவர் வகைப்பாடு	82
3.7	நீரியல்	83
3.8	சோய் டோபோகிராஃபிகல் ஷீட்ஸிலிருந்து இடஞ்சார்ந்த தரவு	85
3.9	மண்ணின் பண்புகள்	87
3.10	காற்று சூழல்	92
3.11	இரைச்சல் சூழல்	100
3.12	நீர் சூழல்	105
3.13	உயிரியல் சூழல்	118
3.14	சமூக-பொருளாதார சூழல்	135
3.15	திருப்பூர் மாவட்டத்தின் நிர்வாக அமைப்பு	137
4.0	**எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**	**157-194**
4.1	அறிமுகம்	157
4.2	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	157
4.3	காற்றின் தரத்தில் தாக்கம்	157
4.4	சத்தம் / அதிர்வுகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்	165
4.5	நீர் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கம்	171
4.6	நிலச் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கம்	174
4.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	177
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு	178
4.9	உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு மீதான தாக்கம் I.E. போக்குவரத்து ஆய்வு	184
4.10	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்	189

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
4.11	பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் தோட்டத் திட்டம்	191
5.0	**மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு**	**195-196**
5.1	தள மாற்றுகள்	195
5.2	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	195
6.0	**சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்**	**197-208**
6.1	அறிமுகம்	197
6.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல் (EMC) உருவாக்கம்	198
6.3	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	199
6.4	அளவீட்டு முறைகள்	200
6.5	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	204
6.6	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	207
6.7	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	208
7.0	**கூடுதல் கண்காணிப்பு**	**209-216**
7.1	பொது ஆலோசனை	209
7.2	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	209
7.3	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	213
8.0	**திட்ட பலன்கள்**	**217-218**
8.1	அடிப்படை மதிப்பீடு தேவை	217
8.2	முன்மொழியப்பட்ட நலன்புரி நடவடிக்கைகள்	217
8.3	வேலை வாய்ப்பு	217
8.4	சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகளுக்கான பட்ஜெட்	218
8.5	சுருக்கம்	218
9.0	**சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு**	**219**
10.0	**சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)**	**220-228**
10.1	அறிமுகம்	220
10.2	காற்று தர மேலாண்மை	221
10.3	சத்தம் மற்றும் தரை அதிர்வு மேலாண்மை	223
10.4	நீர் மேலாண்மை	224
10.5	திடக்கழிவு மேலாண்மை	226
10.6	நில மீட்பு	226
10.7	பசுமை அரண் வளர்ச்சி	226
10.8	கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு	226

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
10.9	தொழில்துறை சுகாதாரம், தொழில்சார் ஆபத்துகள் மற்றும் பாதுகாப்பு	227
10.10	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	227
10.11	முடிவுரை	228
11.0	**சுருக்கம் மற்றும் முடிவு**	**229-265**
11.1	அறிமுகம்	229
11.2	திட்ட விளக்கம்	234
11.3	சூழலின் விளக்கம்	241
11.4	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	248
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	257
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	260
11.7	திட்டத்தின் நன்மைகள்	263
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	263
11.9	முடிவுரை	265
12.0	**ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு**	**266-267**

படங்களின் பட்டியல்

படம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
1.1	கிளஸ்டர் சுரங்கங்களின் கூகுள் மேப் (தற்போதைய மஞ்சள் நிறம் குறிக்கப்பட்டது & முன்மொழியப்பட்ட சிவப்பு நிறம் குறிக்கப்பட்டது)	26
1.2	குத்தகை பகுதியின் கூகுள் படம்	31
1.3	இருப்பிடம் வரைபடம்	32
1.4	10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்	33
1.5	குவாரியின் புகைப்படங்கள்	34
1.6	கிளஸ்டரின் 1கிமீ சுற்றளவு கூகுள் படம்	35
1.7	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் வரைபடம்	38
2.1	நீர் இருப்பு வரைபடம்	46
2.2	புவியியல் வரைபடம்	51
2.3	புவியியல் வரைபடம்	52
2.4	லித்தாலஜி வரைபடம்	53
2.5	உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பிரிவு	61
2.6	கருத்தியல் திட்டம்	65

படம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
2.7	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம்	67
3.1	திட்ட இருப்பிடத்துடன் 00-10 கிமீ சுற்றளவு FCC	81
3.2	10 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாடல்	81
3.3	10 கிமீ சுற்றளவில் NW-SE திசையின் உயர விவரக்குறிப்பு	82
3.4	10 கிமீ சுற்றளவில் SW-NE திசையின் உயர விவரக்குறிப்பு	82
3.5	LU/LC வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு	84
3.6	1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள LU/LC வகைப்பாட்டின் பை விளக்கப்படம்	84
3.7	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் வடிகால் அமைப்பு உள்ளது	85
3.8	முறையின் ஓட்ட விளக்கப்படம்	86
3.9	மண் மாதிரி இடங்களுடன் ஆய்வு பகுதி வரைபடம்	88
3.10	தளத்தில் குறிப்பிட்ட காற்று அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரை அதிகரித்தது	95
3.11	காற்று கண்காணிப்பு இடங்களைக் கொண்ட பகுதி வரைபடத்தைப் படிக்கவும்	97
3.12	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களைக் கொண்ட பகுதி வரைபடத்தைப் படிக்கவும்	100
3.13	நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள்	109
3.14	மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள்	109
3.15	10 கிமீ சுற்றளவு கிராம வரைபடம்	136
4.1	காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்	158
4.2	அதிகபட்சமாக கணிக்கப்படும் 24 மணி நேர நிலத்தின் ஐசோப்லெத் - PM10க்கான நிலை செறிவுகள்	161
4.3	அதிகபட்சமாக கணிக்கப்படும் 24 மணி நேர நிலத்தின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான நிலை செறிவுகள்	162
4.4	அதிகபட்சமாக கணிக்கப்படும் 24 மணிநேர நிலத்தின் ஐசோப்லெத் - SO2 க்கான நிலை செறிவுகள்	162
4.5	அதிகபட்சமாக கணிக்கப்படும் 24 மணி நேர நிலத்தின் ஐசோப்லெத் - NO2 க்கான நிலை செறிவுகள்	163
4.6	போக்குவரத்து கண்காணிப்புக்கான சாலை இணைப்பு வரைபடம்	186
6.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் கலத்தின் அமைப்பு விளக்கப்படம் (EMC)	198
11.1	பயன்படுத்தப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் படம்	239

படம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
11.2	10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய டோபோஷீட் வரைபடம்	240
11.3	காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்	246
12.1	NABET சான்றிதழ் சுற்றுச்சூழல் வளம், மும்பை	267

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
1.1	LOI விவரங்கள் மற்றும் ToR விவரங்கள்	24
1.2	கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்	25
1.3	திட்ட விவரங்கள்	27
1.4	சுரங்கத் திட்ட விவரங்கள்	28
1.5	திட்ட ஆதரவாளர் விவரங்கள்	28
1.6	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	29
1.7	குத்தகை பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	31
1.8	திட்ட விவரங்கள்	35
1.9	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	41
2.1	இருப்பிட விவரங்கள்	45
2.2	தினசரி தண்ணீர் தேவை (KLD)	47
2.3	மனிதவளத்தின் தேவை	47
2.4	இயந்திரங்களின் பட்டியல்	49
2.5	திட்டச் செலவின் மதிப்பீடு	49
2.6	லித்தாலஜி விவரங்கள்	52
2.7	கிடைக்கும் புவியியல் இருப்புகளின் சுருக்கம்	55
2.8	சுரங்கப் கையிருப்புகளின் சுருக்கம்	56
2.9	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தி	59
2.10	நாள் ஒன்றுக்கான உற்பத்திக்கான பிளாஸ்டிங் திட்டம்	61
2.11	குவாரி குத்தகை பகுதியின் தற்போதைய மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை	64
2.12	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	68
3.1	பரிசளிப்பு ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் தரவு விவரக்குறிப்பு	78
3.2	LU/LC மற்றும் 1 கிமீ சுற்றளவில் அதன் கவரேஜ்	83
3.3	10கிமீ சுற்றளவில் ஆறு/நீரோடை/நாலாவின் தூரம் மற்றும் திசை	83

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
3.4	மண் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்	87
3.5	மண் பரிசோதனை முடிவுகள்	89
3.6	மழைப்பொழிவு தரவு	93
3.7	வானிலை தரவு தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டது	94
3.8	காற்றின் திசை மற்றும் காற்றின் வேகம்	95
3.9	சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	96
3.10	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகளின் சுருக்கம்	98
3.11	ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தம் மாதிரி இடங்கள்	100
3.12	சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு முடிவுகள், [db(A)]	101
3.13	நீர் மட்டம்	107
3.14	அருகிலுள்ள திறந்தவெளி கிணறுகள் & ஆழ்துளை கிணறுகள்	107
3.15	நீர் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்	108
3.16	நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	110
3.17	மேற்பரப்பு நீர் தரம்	114
3.18	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	122
3.19	மையப் பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்கள்	123
3.20	தாங்கல் பகுதியில் தாவரங்கள் காணப்படுகின்றன	124
3.21	முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	131
3.22	தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	133
3.23	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் பட்டியல்	137
3.24	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமத்தின் மக்கள்தொகை அமைப்பு	140
3.25	ஆய்வு பகுதியில் மக்கள்தொகை கட்டமைப்பின் சுருக்கம்	142
3.26	ஆய்வுப் பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு ஆதாரத் தளம்	144
3.27	ஆய்வு பகுதியில் பொருளாதார பண்புகளின் சுருக்கம்	155
4.1	அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு	161
4.2	திட்ட தளத்தில் அகழ்வாராய்ச்சியின் விளைவாக நிலைகள்	163
4.3	வெவ்வேறு கண்காணிப்பு இடங்களில் அகழ்வாராய்ச்சியின் விளைவாக நிலைகள்	164
4.4	சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் ஒலி அளவுகள்	166
4.5	வெவ்வேறு வெடிக்கும் கட்டணங்களுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம்	167
4.6	அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)	168

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
4.7	நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்	175
4.8	வேலை தொடர்பான சுகாதார அபாயங்கள்	179
4.9	OH & S குழு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள்	183
4.10	போக்குவரத்து சாலை விவரங்கள்	185
4.11	ட்ராஃபிக் வால்யூம் கணக்கெடுப்பு (மணிநேரம்)	186
4.12	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS	187
4.13	மாற்றியமைக்கப்பட்ட போக்குவரத்து காட்சி மற்றும் LOS	188
4.14	முன்மொழியப்பட்ட காடு வளர்ப்பு திட்டம்	192
4.15	சிறப்பு குறிப்புடன் தாவர இனங்களின் தேர்வு	193
6.1	அமலாக்க அட்டவணை	199
6.2	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	203
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செலவு	208
10.1	EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட்	228
11.1	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	229
11.2	500 மீ சுற்றளவில் குவாரி விவரங்கள்	230
11.3	முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்	230
11.4	திட்டப் பகுதிக்கு தள இணைப்பு	235
11.5	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	235
11.6	விண்ணப்பித்த குத்தகையின் செயல்பாட்டு விவரங்கள்	236
11.7	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி திட்டம்	236
11.8	முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்	237
11.9	இறுதி குழி அளவு	238
11.10	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பண்புகள்	241
11.11	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு அட்டவணை	259
11.12	சாதாரணக் கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	261
11.13	சரளைகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	261
11.14	வானிலை சரளைகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	262
11.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நில அதிர்வுகள்	262
11.16	கிளஸ்டரிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	263
11.17	வேலை வாய்ப்புகள்	263
11.18	கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சி நன்மைகள்	263
12.1	QCI-NABET ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அங்கீகாரம் பெற்ற துறைகள்	190

சுருக்கங்கள்

AAQ	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்
AAQM	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு
AAQS	சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்
AIS & LUS	அகில இந்திய மண் மற்றும் நில பயன்பாட்டு ஆய்வு
AMSL	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல்
ANFO	அம்மோனியம் நைட்ரேட் - எரிபொருள் எண்ணெய்
BH	வணிகத் தலைவர்
BHs	துளை துளைகள்
BIS	இந்திய தரநிலைகள் பணியகம்
bgl	தரை மட்டத்திற்கு கீழே
CC	கால்சியம் கார்பனேட்
CFM	ஒரு நிமிடத்திற்கு கன அடி
CWC	மத்திய நீர் ஆணையம்
CPCB	மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்
CSR	கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு
DGMS	சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குநரகம்
DMP	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
DMG	சுரங்க மற்றும் புவியியல் துறை
DTH	டவுன் தி ஹோல்
E	கிழக்கு
EAC	நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு
EC	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி
EHS	சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு
EIA	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு
EMC	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்
EMP	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
ESE	தென்கிழக்கு கிழக்கு
ENE	வடக்கு கிழக்கின் கிழக்கு
EPA	சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சட்டம்
ERDAS	பூமி வளங்கள் தரவு பகுப்பாய்வு அமைப்பு
EPO	அவசர திட்டமிடல் அதிகாரி
FPS	நுண்ணிய துகள் மாதிரி

FCC	தவறான வண்ண கலவை
Govt.	அரசாங்கம்
GCP	தரை கட்டுப்பாட்டு புள்ளிகள்
GLC	தரை மட்ட செறிவு
GOI	இந்திய அரசு
GPS	குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம்
GSI	இந்திய புவியியல் ஆய்வு
GWEC	நிலத்தடி நீர் மதிப்பீட்டு குழு
Ha	ஹெக்டேர்
HIV	மனித நோயெதிர்ப்பு குறைபாடு வைரஸ்
IBM	இந்திய சுரங்கப் பணியகம்
IMD	இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம்
IS	இந்திய தரநிலைகள்
ISO	சர்வதேச தரப்படுத்தல் அமைப்பு
IUCN	இயற்கை பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியம்
KLD	ஒரு நாளைக்கு கிலோ லிட்டர்
LOI	கடிதம்
LU/LC	நில பயன்பாடு / நில கவர்
mRL	மீட்டர் குறைக்கப்பட்ட நிலை
MC	மெக்னீசியம் கார்பனேட்
ML	சுரங்க குத்தகை
MoEF	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம்
MSL	சராசரி கடல் மட்டம்
MT	மில்லியன் டன்கள்
MTPA	ஆண்டுக்கு மெட்ரிக் டன்கள்
MW	மெகா வாட்
N	வடக்கு
NAAQS	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்
NABET	கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்
NATMO	தேசிய அட்லஸ் & கருப்பொருள் வரைபட அமைப்பு
NABL	சோதனை மற்றும் அளவுத்திருத்த ஆய்வகங்களுக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்
NE	வடக்கு கிழக்கு

NH	தேசிய நெடுஞ்சாலை
NNE	வடக்கு கிழக்கின் வடக்கு
NGO	அரசு சாரா அமைப்பு
NNW	வடமேற்கின் வடக்கு
NRSA	நேஷனல் ரிமோட் சென்சிங் ஏஜென்சி
NRSC	நேஷனல் ரிமோட் சென்சிங் சென்டர்
NW	வடமேற்கு
OB	ஓவர் பர்டன்
OBC	பிற பிற்படுத்தப்பட்ட வகுப்பினர்
OHS	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு
OSHA	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்
PFR	முன் சாத்தியக்கூறு அறிக்கை
pH	ஹைட்ரஜனின் சாத்தியம்
PHCS	பொது சுகாதார மையங்கள்
PM	குறிப்பிட்ட காரியம்
PPE	தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணம்
PPV	உச்ச துகள் வேகம்
QCI	இந்திய தர கவுன்சில்
RSPM	சுவாசிக்கக்கூடிய இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்கள்
SC	பட்டியல் சாதி
SE	தென் கிழக்கு
SEIAA	மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம்
SH	மாநில நெடுஞ்சாலை
SHE	பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் & சுற்றுச்சூழல்
SI	நிலைத்தன்மை முயற்சிகள்
SIA	சமூக தாக்க மதிப்பீடு
SOI	சர்வே ஆஃப் இந்தியா
SPCB	மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்
SPM	இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்கள்
SSW	தென்மேற்கின் தெற்கு
ST	பட்டியல் பழங்குடி
SW	தென் மேற்கு
TC	மொத்த கார்பனேட்
TDS	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்
ToR	குறிப்பு விதிமுறைகள்

TPD	ஒரு நாளைக்கு டன்கள்
UNFC	ஐக்கிய நாடுகளின் கட்டமைப்பு வகைப்பாடு
USDA	அமெரிக்காவின் விவசாயத் துறை
USEPA	யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸ் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நிறுவனம்
VT	தொழில் பயிற்சி
RF	ஒதுக்கப்பட்ட காடு
PF	பாதுகாக்கப்பட்ட காடு
W	மேற்கு
WNW	வடமேற்கு மேற்கு
WSW	தென் மேற்கு மேற்கு
$\mu g/m^3$	ஒரு மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்
µm	மைக்ரோ மீட்டர்
cu. m	கன மீட்டர்
dB	டெசிபல்
gm/sec	ஒரு நொடிக்கு கிராம்
gm/cc	ஒரு கன மீட்டருக்கு கிராம்
hr/day	ஒரு நாளைக்கு மணிநேரம்
kg	கிலோகிராம்
Kg/hr	ஒரு மணி நேரத்திற்கு கிலோ
Kg/ha	ஒரு ஹெக்டேருக்கு கிலோ
km	கிலோமீட்டர்
m	மீட்டர்
mg/l	ஒரு லிட்டருக்கு மில்லிகிராம்
mm	மில்லிமீட்டர்
Sq.km	சதுர கிலோமீட்டர்

TMT. P. RAJESWARI, I.F.S.,
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS of REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.8460/SEAC/ToR-1009/2021 Dated: 28.07.2021

To

A.D.Elango
S/o.Duraisamy
No.531/C, Main Road
Kunnathur Post
Uthukuli Taluk
Tiruppur District-638103

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the Proposed Rough stone & Gravel quarry lease over an extent of 4.16.23Ha at S.F.Nos.822(P), 823/A, 823/B & 829/A(P) of Nallroad Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu by A.D.Elango under project category – "B1" and Schedule S.No. 1(a) – ToR issued along with Public Hearing- preparation of EIA report –Regarding.

Ref: 1. Online proposal No.SIA/TN/MIN/61843/2021, dated: 15.03.2021
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 17.03.2021.
3. Minutes of the 215th SEAC Meeting held on 29.06.2021
4. Minutes of the 449th SEIAA Meeting held on 24.07.2021.

Kindly refer to your proposal submitted to the State Level Impact Assessment Authority for Terms of Reference.

28 JUL 2020

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

The proponent, A.D.Elango has submitted application for ToR with public Hearing on 17.03.2021, in Form-I, Pre- Feasibility report for the Proposed Rough stone & Gravel quarry lease over an extent of 4.16.23Ha at S.F.Nos.822(P), 823/A, 823/B & 829/A(P) of Nallroad Village, Kangayam Taluk, Tiruppur District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

The proposal was placed for appraisal in this 215th meeting of SEAC held on 29.06.2021. Based on the presentation and documents furnished by the project proponent, SEACdecided to recommend the proposal for the grant of Terms of Reference (ToR) with Public Hearing, subject to the following specific ToR in addition to the standard termsof reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MoEF& CC to be included in EIA/EMP report:

1. Restricting the maximum depth of mining to 37m considering the environmentalimpacts due to the mining, safety of the working personnel and following the principle of the sustainable mining and consequently the maximum minable quantities of 179931cu.m of Rough stone & 3294cu.m of Gravel are permitted formining over five years.
2. A bench height of 5m needs to be maintained as per the approved mining plan considering the hydro-geological regime of the surrounding area as well as for safe mining.
3. The project proponent shall establish Miyawaki scheme of forest.
4. There are many water bodies present within present within 500m and 1km andhence impact study shall be conducted considering those water bodies.
5. The cumulative impact analysis due to emission from the source and the fugitiveemission due to mining as well as transport of minerals needs to be assessed andthe report may be submitted.
6. During EIA presentation the maximum depth in adjacent mines should be given. Considering the data on all cluster mines the impact study shall be conducted.
7. The Project Proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and its impacts on the wells due to mining activity.
8. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study to evaluate the impact of proposed mining activity on the groundwater table, agriculture activity, and water

28 JUL 2021

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. located nearby by the proposed mining area.

9. The Project Proponent shall furnish the details on the number of groundwater pumping and open wells within 1 km (radius) along with the water levels in both monsoon and non-monsoon seasons. The proponent also shall collect the data ofwater table level from the PWD / TWAD in this area in both monsoon and non- monsoon seasons.
10. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study on the Agricultural area due to Mining, Crushers and other activities around the site area.
11. The details of surrounding well and the assessment of cumulative impact on the groundwater due to mining shall be the part of EIA study.
12. The Socio-economic study should be carried out within a 10 km buffer zone from the mines.
13. A tree survey study shall be carried out (number, variety name of the species, ageetc.,) in the mining lease applied area and its management during mining activity.
14. CER activities should be carried out taking into consideration the requirement of the local habitants available within the buffer zone as per Office Memorandum ofMoEF & CC.
15. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be submitted.
16. A detailed report on the safety and health aspects of the workers and for the surrounding habitations during operation of mining for drilling and blasting shallbe submitted.
17. The recommendation for the issue of "Terms of Reference" is subjected to the outcome of the Hon'ble NGT, Principal Bench, New Delhi in O.A.No.186 of 2016 (M.A.No.350/2016) and O.A.No.200/2016 and O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) and O.A.No.102/2017 and O.A.No.404/2016 (M.A.No.758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.No.1122/2016, M.A.No.12/2017 & M.A.No.843/2017) and O.A.No.405/2016 and O.A.No.520 of 2016 (M.A.No.981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017).
18. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
19. The project proponent shall furnish the details of the existing Green belt area earmarked with GPS coordinates and list of trees planted with a copy of photos/documents, and be included in the EIA Report.

28 JUL 2020

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The proposal was placed in the 449th Authority meeting held on 24.07.2021. After detailed discussions, the Authority unanimously accepts the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) with Public Hearing** under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal condition in addition to the following conditions:

1. As per the recommendation of SEAC, the Permitted ultimate depth of mining to 37m considering the environmentalimpacts due to the mining, safety of the working personnel and following the principle of the sustainable mining and consequently the maximum minable quantities of 179931cu.m of Rough stone & 3294cu.m of Gravel are permitted for mining over five years.
2. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).

28 JUL 2021

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.

6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.

7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.

8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.

9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.

10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.

11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.

12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may

28 JUL 2020

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.

13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.

14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.

15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.

16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.

17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.

18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.

19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed

28 JUL 2021

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.

20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL. HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).

21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.

22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.

23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on

28 JUL 2020

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

the map.

24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.

25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.

26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.

27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.

28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.

29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.

30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.

31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.

32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected

28 JUL 2021

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.

33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.

34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.

35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.

36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.

37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.

38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.

39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.

40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.

41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.

28 JUL 2020

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.

43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.

44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-

a) Executive Summary of the EIA/EMP Report

b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.

c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.

d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.

e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.

f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.

g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.

h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.

i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.

j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing

28 JUL 2021

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

the land features of the adjoining area.

In addition to the above, the following shall be furnished:-

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren,

28 JUL 2020

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Govt./ private land, status of is acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, with in 10km other industries, forest , eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)

18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

Besides the above, the below mentioned general points should also be followed:-

a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.

28 JUL 2021

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.

c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.

d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF & CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.

e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -l1013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website http://www.moef.nic.in/ may be referred.

- After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
- The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
- The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Principal Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9

28 JUL 2020

2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF & CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai -34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
6. The District Collector, Coimbatore District.
7. Stock File.

SEIAA
TN

குறிப்பு விதிமுறைகள் இணக்கம்

SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய புள்ளி வாரியான ToR இணக்கங்கள் ஒரு பகுதியின் உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு 4.16.23 ஹெக்டேர், மொத்த குழும பகுதி அமைந்துள்ள புல எண் 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, நால்ரோடு கிராமம், தமிழ்நாடு. SEIAA வழங்கிய ToR இன் விவரங்கள் பின்வருமாறு.

குத்தகைதாரர்	முன்மொழிவு எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள் கடிதம்
திரு. A.D. இளங்கோ	SIA/TN/MIN/61843/2021	SEIAA-TN/F.No.8460/SEAC/ToR-1009/2021

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) திரு. A.D. இளங்கோ

வ. எண்.	நிலை	இணக்கம்
கூடுதல் நிபந்தனைகள் SEAC		
1	சுரங்கம், பணிபுரியும் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் நிலையான சுரங்கத்தின் கொள்கையைப் பின்பற்றி சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுரங்கத்தின் அதிகபட்ச ஆழத்தை 37 மீட்டராகக் கட்டுப்படுத்துதல். ஐந்து ஆண்டுகளுக்கும் மேலாக சுரங்கத்திற்கு அனுமதி.	சுரங்கத்திற்காக 37மீ சுரங்க ஆழத்தை கடைபிடிக்கும் மற்றும் ஐந்து வருட திட்ட காலத்தில் சுரங்கத்திற்காக 179931 கன மீட்டர் மற்றும் 3294 கன மீட்டர் சுரங்கத்தை மட்டுமே குவாரி செய்யும்.
2	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, சுற்றியுள்ள பகுதியின் நீர்-புவியியல் ஆட்சி மற்றும் பாதுகாப்பான சுரங்கம் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு 5 மீட்டர் உயரம் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 5 மீட்டர் உயரம் பராமரிக்கப்படும்.

3	திட்டத்தை முன்மொழிபவர் மியாவாக்கி காடு திட்டத்தை நிறுவ வேண்டும்.	மாசுபாட்டின் சிக்கலை சமாளிக்க ஒவ்வொரு ஆண்டும் சரியான பசுமை பெல்ட் உருவாக்கப்படும்.
4	500 மீ மற்றும் 1 கி.மீக்குள் தற்போது பல நீர்நிலைகள் உள்ளன, எனவே அந்த நீர்நிலைகளைக் கருத்தில் கொண்டு பாதிப்பு ஆய்வு நடத்தப்படும்.	நீர்நிலை மற்றும் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம்-4 இன் பிரிவு 4.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
5	மூலத்திலிருந்து உமிழ்வு மற்றும் சுரங்கம் மற்றும் கனிமங்களின் போக்குவரத்து காரணமாக தப்பியோடிய உமிழ்வு காரணமாக ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க பகுப்பாய்வு மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படலாம்.	காற்றின் தர மாடலிங் பற்றிய விவரம் அத்தியாயம்-4 இன் பிரிவு 4.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
6	EIA விளக்கக்காட்சியின் போது, அருகிலுள்ள சுரங்கங்களில் அதிகபட்ச ஆழம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அனைத்து கிளஸ்டர் சுரங்கங்களின் தரவுகளையும் கருத்தில் கொண்டு தாக்க ஆய்வு நடத்தப்படும்.	அனைத்து கிளஸ்டர் சுரங்கங்களையும் கருத்தில் கொண்டு வரைவு EIA தயாரிக்கப்படுகிறது.
7	திட்ட ஆதரவாளர், அந்த இடத்தைச் சுற்றி அமைந்துள்ள கிணறுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் ஆகியவற்றை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை அளிக்க வேண்டும்.	நீர்நிலை விவரம் அத்தியாயம் 3 இன் பிரிவு 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. நீர்நிலைகள் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம்-4 இன் பிரிவு 4.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
8	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ள நிலத்தடி நீர் மட்டம், விவசாய நடவடிக்கைகள் மற்றும் நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு திட்ட ஆதரவாளர் நீர்-புவியியல் ஆய்வை நடத்துவார்.	நீர்-புவியியல் ஆய்வின் விவரம் அத்தியாயம்-3 இன் பிரிவு 3.12.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

9	திட்ட ஆதரவாளர் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டு காலங்களிலும் நீர் நிலைகள் பற்றிய விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். முன்மொழிபவர் இந்த பகுதியில் உள்ள PWD / TWAD இலிருந்து மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களில் நீர்மட்ட மட்டத்தின் தரவை சேகரிக்க வேண்டும்.	திறந்த கிணறுகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இன் அட்டவணை 3.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் அட்டவணையின் விவரம் அத்தியாயம்-3 இன் பிரிவு 3.12.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
10	சுரங்கம், கிரஷர்கள் மற்றும் தளப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பிற செயல்பாடுகளால் விவசாயப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்வார்.	விவசாயத்தின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம்-4 இன் பிரிவு 4.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
11	சுற்றியுள்ள கிணற்றின் விவரங்கள் மற்றும் சுரங்கத்தால் நிலத்தடி நீரில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாகும்.	திறந்த கிணறுகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இன் அட்டவணை 3.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. நீர்நிலைகள் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம்-4 இன் பிரிவு 4.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
12	சமூக-பொருளாதார ஆய்வு சுரங்கங்களில் இருந்து l0 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம்-3ன் பிரிவு 3.14ல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
13	சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகியவற்றில் ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண், இனங்களின் பல்வேறு பெயர், வயது போன்றவை) மேற்கொள்ளப்படும்.	மரத்தின் விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்படும்.
14	MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி இடையக மண்டலத்திற்குள் இருக்கும் உள்ளூர் வசிப்பவர்களின்	இறுதி CER விவரங்கள் பொது விசாரணையிலிருந்து பொதுமக்களின் கருத்துகள்/தேவைகளுக்குப் பிறகு வழங்கப்படும்.

	தேவையை கருத்தில் கொண்டு CER நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	
15	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு-VIII ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
16	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதற்காக சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டின் போது தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார அம்சங்கள் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகள் பற்றிய விரிவான அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம்-4 இன் பிரிவு 4.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
17	"குறிப்பு விதிமுறைகள்" பிரச்சினைக்கான பரிந்துரை விளைவுக்கு உட்பட்டது மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லி OANo.186 இன் 2016 இல் (MANo.350/2016) மற்றும் OANo.200/2016 மற்றும் OANo.580/2016 (MANo.1182/2016) மற்றும் OANo.102/2017 மற்றும் OANo.404l2016 (MANo.758/2016, MANo.92012016, MANO.l12212016, MANO.l212017 & MANo.843/2017) மற்றும் OANo.40512016 மற்றும் OANo.520 of 2016 (MANo.981/2016, MANo.982/2016 & MANo.38412017).	குறிப்பிட்டார்
18	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கல்வெட்டு பற்றிய விரிவான ஆய்வு அளிக்கப்பட வேண்டும்.	பாடம்-2ன் பிரிவு 2.9ல் கல்வெட்டு பற்றிய விவரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
19	திட்ட முன்மொழிபவர், ஜிபிஎஸ் ஆயத்தொலைவுகள் மற்றும் நடப்பட்ட மரங்களின் பட்டியலுடன் தற்போதுள்ள பசுமைப் பட்டை பகுதியின் விவரங்களை புகைப்படங்கள்/ஆவணங்களின் நகலுடன் அளித்து, EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	கிரீன் பெல்ட்டின் விவரம் அத்தியாயம்-4ன் பிரிவு 4.11 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
SEIAA இன் கூடுதல் நிபந்தனைகள்		

1	SEAC இன் பரிந்துரையின்படி, சுரங்கம், பணிபுரியும் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு போன்ற காரணங்களால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் கருத்தில் கொண்டு 37 மீட்டர் வரை சுரங்கத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட இறுதி ஆழம் மற்றும் நிலையான சுரங்கத்தின் கொள்கையைப் பின்பற்றி, அதன் விளைவாக அதிகபட்சமாக 179931cm சாதாரணக் கல் மற்றும் 3294cu.m சரளை அனுமதிக்கப்படுகிறது. ஐந்து ஆண்டுகளாக சுரங்கம்.	சுரங்கத்திற்காக 37மீ சுரங்க ஆழத்தை கடைபிடிக்கும் மற்றும் ஐந்து வருட திட்ட காலத்தில் சுரங்கத்திற்காக 179931 கன மீட்டர் மற்றும் 3294 கன மீட்டர் சுரங்கத்தை மட்டுமே குவாரி செய்யும்.
2	MoEF& cc அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/20|7JA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது முன்வைக்கப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	இறுதி EIA இல் பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை உள்ளடக்கி நிவர்த்தி செய்யும்.
நிலையான TOR		
1)	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முன்னர் எந்த ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம். மிக உயர்ந்ததுஉற்பத்தி 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்டது.	குவாரி முன்பு EC கடிதம் எண் கொண்ட 1.68.0 ஹெக்டேருக்கு செல்லுபடியாகும் EC உடன் வேலை செய்தது. SEIAA-TN/F.No.4842/EC/1(a)/2869/2015 தேதி 15.02.2016. இணைப்பு IIமற்றும் CTO நடவடிக்கைகள் எண். F.1307TPN/RS/DEE/TNPCB/TPN/A/2020 தேதி: 23.09.2020. அவரது முன்மொழிவு B1 வகை கிளஸ்டர் சூழ்நிலைக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி. அனைத்து குத்தகைகளின் ஒருங்கிணைந்த கிளஸ்டர் பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்

		ஆகும், இது 5 ஹெக்டேருக்கு அதிகமாகும்.
2)	குவாரியின் உரிமை குத்தகைதாரர் சார்பானவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகைதாரரின் பெயரில் LOI அதாவது 27.01.2021 தேதியிட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு I ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரி திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் குவாரி குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் பெயரில் இருக்க வேண்டும். குத்தகைதாரரின்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4)	குவாரி குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படம்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள் **படம் 1.2** அத்தியாயம் 1 இல். குவாரி குத்தகைப் பகுதி மற்றும் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் காட்டும் டோப்போ வரைபடம் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்)
5)	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு,	குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் 10 கிமீ, 5 கிமீ சுற்றளவு, அத்தியாயம்-2 படம் எண்.2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
6)	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; நிலத்தை திசை திருப்புதல் சுரங்கத்திற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரசபையின் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	விண்ணப்பித்த பகுதியை VAO, வருவாய் ஆய்வாளர், உதவி இயக்குநர் ஆகியோர் ஆய்வு செய்து, அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கையுடன் சாதாரணக் கல் குவாரிக்கு ஏற்ற நிலம் என்பதை உறுதி செய்தனர்.
7)	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு	முன்மொழிபவர் தனது சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் எண் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட முன்மொழிபவரின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை இணைப்பு-XI ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

	மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காத / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறைமை, EIA அறிக்கையிலும் விரிவாக இருக்கும்.	
8)	குவாரி பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவற்றின் போது தாழ்வு ஆய்வு உள்ளிட்டவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கத் திட்டம். குண்டுவெடிப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம்-2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன
9)	குத்தகைச் சுற்றளவிலிருந்து குவாரி குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை குவாரி / குத்தகைக் காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டுள்ளபடி குவாரி குத்தகையை சுற்றி 10 கிமீ மண்டலத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி, குறிப்பிட்டுள்ளபடி குத்தகை சுற்றளவில் உள்ளது மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை குவாரியின் ஆயுளுக்கானவை. அத்தியாயம் 2, அட்டவணை எண்.2.9 இல்.
10)	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். குவாரி குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, ஆய்வுப் பகுதியில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள் எதுவும் இல்லை

	வேண்டும். நிலப்பயன்பாடு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
11)	குவாரி குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, குவாரி குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு போன்ற நிலத்தின் விவரங்கள். R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள நிலத்தை OB டம்ப்கள் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்த எந்த திட்டமும் இல்லை. திட்டத்தில் R&R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
12)	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால், மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத்துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழ் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளதைப் பொறுத்து வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	திட்டத்தில் வன நிலம் இல்லை.
13)	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான காடுகளின் அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லை என்பதால் பொருந்தாது.
14)	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய	குவாரி குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை என்பதால் பொருந்தாது.

	வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	
15)	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.
16)	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் வேலை செய்து, சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
17)	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), குவாரி குத்தகைக்கு 10 கி.மீக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால், மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி, சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குத் தேவையான	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு இடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/ (இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) இல்லாததால் பொருந்தாது.

	அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவில் இருந்து பெற்று, நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
18)	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (குவாரி குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. சுற்றளவு)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள உயிரியல் ஆய்வு (தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்) பற்றிய விவரங்கள் EIA/ EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
19)	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும்	சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. மேலும், இந்த திட்டம் 'ஆரவளி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரவில்லை.

	தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
20)	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம் LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, குவாரி குத்தகையின் இடம் wrt CRZ, சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ-ன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்கள் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	திட்டம் CRZ கீழ் வராது.
21)	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப	புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இல்லை. பட்டா நிலம் என வகைப்படுத்தப்பட்ட நிலம்

	செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். குவாரி குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பது தெளிவாக வெளிவரலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	
22)	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) , டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவு, நீர் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு AAQ மற்றும் பிற இவ்வாறு தொகுக்கப்பட்ட தரவு EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்படுகிறது. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். குவாரி குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு	அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரை மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் தள குறிப்பிட்ட வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன. கண்காணிப்பு இருப்பிட விவரங்கள் மற்றும் கண்காணிப்பு முடிவுகள் அத்தியாயம் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
23)	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மினரல் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் இது கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	அத்தியாயம்-4, பாரா 4.1 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ள AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி சாதாரணக் கல் சுரங்கத் திட்டத்திற்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.
24)	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான புதிய நீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம் அத்தியாயம் 2 இல் அட்டவணை எண்.2.2 இல் விரிவாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
25)	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து தண்ணீர் எடுக்கப்படும்
26)	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர்	மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட முன்மொழியப்பட்ட நீர்

	பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன
27)	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன,
28)	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், ஒரு விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் மற்றும் அறிக்கை மற்றவற்றுக்கு இடையேயான அறிக்கையை வழங்க வேண்டும். தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை	திட்ட காலம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தின்படி குவாரியின் வாழ்நாளில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடாது.

	செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
29)	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	சுரங்கப் பகுதி வழியாக பருவகால நீரோடையோ அல்லது நல்லாவோ இல்லை.
30)	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	அதிக உயரம்: 270 AMSL தேpth: நிலத்தடி நீர் மட்டத்திற்கு கீழே 63 முதல் 67 மீ
31)	ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டம் தொடங்கும் போது அதையே செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	முற்போக்கான பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, சுரங்கத் தட்டு எண். IV

	பசுமைப் பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	
32)	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) திட்ட ஆதரவாளர் இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உள்ளூர் போக்குவரத்தில் அதிக பாதிப்பு இருக்காது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் போக்குவரத்து அடர்த்தி அத்தியாயம்-4 பிரிவு எண்.4.9 EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
33)	குவாரி தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட உள்ள தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய ஆன்சைட் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் பாரா 2.19 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
34)	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம்	குவாரி குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவு அத்தியாயம்-2

	அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
35)	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் பாரா 4.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன,
36)	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தின் காரணமாக பொது சுகாதார தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் பாரா 4.8.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது
37)	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூகப் பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட	CSR செயல்பாடு முன்பு SEIAA க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது

	வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	
38)	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 9 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
39)	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	வரைவு EIA/EMP அறிக்கை பொது விசாரணைக்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. பொது விசாரணையில் எழுப்பப்படும் சிக்கல்கள், காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
40)	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.
41)	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	**எஸ்.எண்.** / **விளக்கம்** / **செலவு** 1 / செயல்பாட்டு செலவு / 74,63,000 2 / EMP செலவு / 3,80,000 **மொத்தம்** / **78,43,000**
42)	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 7 இன் பாரா 7.3 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது,
43)	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால்,	திட்டத்தின் பலன்கள் அத்தியாயம் 8ல்

	திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள் சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும்.	தெளிவாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
44)	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:- 1. EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம் 2. அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். 3. அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். 4. திட்ட ஆதரவாளர் நீர், காற்று பற்றிய அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் இணைக்க வேண்டும். MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி மண், இரைச்சல் போன்றவை. திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும். 5. வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	EIA/EMP ஐத் தயாரிக்கும் போது அனைத்து பொதுவானது பின்பற்றப்படுகிறது.

	6. அமைச்சகத்தால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும். 7. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC ஆல் வழங்கப்பட்ட ஆதரவாளர்களுக்கான வழிமுறைகள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் OM எண். J-11013/41/2006-1 A.II (I) தேதி 4 ஆகஸ்ட், 2009, இணையதளத்தில் கிடைக்கும் இந்த அமைச்சகத்தின், பின்பற்றப்பட வேண்டும். அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC யின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் TOR அனுமதி பெற வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (PH செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும். 8. அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்கள் (TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்காக படிவம்-I மற்றும் PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால், அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC யின்	

	கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மாற்றப்படும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணை மாற்றங்களுக்குப் பிறகு (PH செயல்முறையிலிருந்து எழும் பிற மாற்றங்கள்) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் மீண்டும் Ph ஐ நடத்த வேண்டும். 9. சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/61S/2010-IA.II(I) தேதியிட்ட 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது. 10. EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) குவாரி குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்

1.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட செயலாக்கத்துடன் நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான அடிப்படை மேலாண்மை கருவியாகும். EIA இன் செயல்பாட்டில், திட்ட அமலாக்கத்திற்கான முடிவெடுப்பதற்கு முன், சமூக மற்றும் பொருளாதார பாதிப்புகள் உட்பட அடையாளம் காணப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்கலாம். EIA என்பது முடிவெடுக்கும் கருவியாகும், இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு பொருத்தமான முடிவுகளை எடுக்க முடிவெடுப்பவருக்கு வழிகாட்டுகிறது. EIA ஆய்வு திட்டவட்டமான செயல்திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை தணிக்க முடியும் என்பதை உறுதி செய்வதற்காக முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக நன்மை பயக்கும் மற்றும் பாதகமான விளைவுகளைத் திட்டமிட்டுச் சுரங்கப்படுத்துகிறது.

1.2 திட்டத்தின் வரலாறு

தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, நால்ரோடு கிராமத்தில் 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக குத்தகைதாரர் திரு A. D. இளங்கோ TOR க்கு விண்ணப்பித்துள்ளார்.

மொத்த தொகுப்பு 8.72.73 ஹெக்டேர் (1 தற்போதுள்ள + 1 முன்மொழியப்பட்டது) வருவதால், 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் ஆனால் 100 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குழும பரப்பளவு B பிரிவில் வருகிறது. திட்டமானது OM No F. NO இல் உள்ள B1 வகையைச் சேர்ந்தது. L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதியிட்ட 12 டிசம்பர் 2018 மற்றும் 13 செப்டம்பர் 2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, Ho'ble NGT, New Delhi, O.A. இல்லை. 2018 இன் 173 மற்றும் ஓ.ஏ. இல்லை. 2016 இன் 186.

குவாரியின் LOI மற்றும் ToR விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை 1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1: LOI & ToR விவரங்கள்

குத்தகைதாரரின் பெயர்	LOI கடிதம் எண்.	LOI கடிதம் தேதி	குத்தகை காலம்
திரு. A.D. இளங்கோ	Rc. No.913/Mines/2020	27.01.2021	5 years
	ToR கடிதம் எண்	**கடிதம் தேதி**	**-**
	SEIAA-TN/F.No.8460/SEAC/ToR-1009/2021	28.07.2021	-

1.3 அறிக்கையின் நோக்கம்

EIA செயல்முறையின் நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தை செயல்படுத்துவதால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை முடிவெடுப்பவர்களுக்கும் பொதுமக்களுக்கும் தெரிவிப்பதாகும். EIA ஆவணம் என்பது ஒரு தொழில்நுட்ப கருவியாகும், இது உடல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்களையும், சமூக, கலாச்சார மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகளையும் அடையாளம் கண்டு, கணித்து, பகுப்பாய்வு செய்கிறது.

இந்த அறிக்கையின் நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை மதிப்பிடுவது, சுற்றுச்சூழல் குறைப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பது மற்றும் குவாரியின் தொழில்நுட்ப சாத்தியக்கூறு, பொருளாதார நம்பகத்தன்மை மற்றும் நிலையான வளர்ச்சி ஆகியவற்றை மதிப்பிடுவது ஆகும். . நால்ரோடு கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் S.F எண். 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) இல் அமைந்துள்ள 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

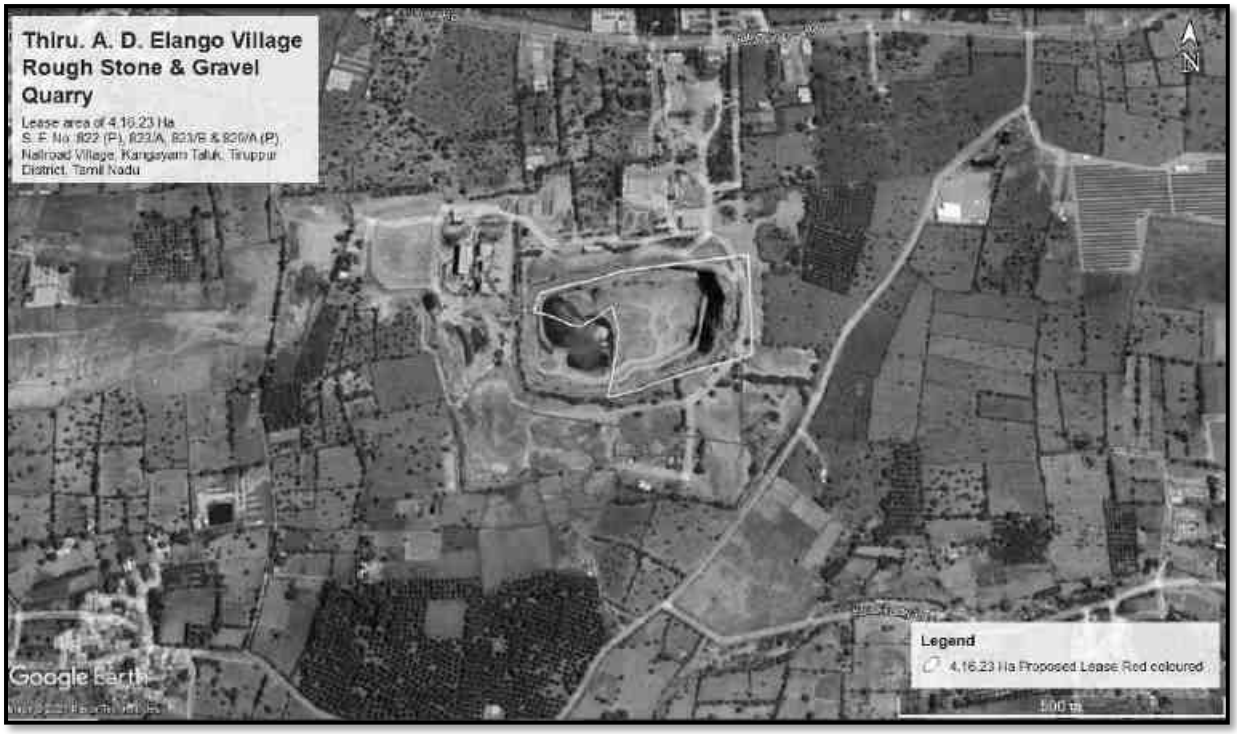
வெட்டப்பட்ட கல், அடிப்படை கட்டமைப்பு வசதிகள், சாலைகள், வீடுகள், துறைமுகங்கள், ரயில்வே, நீர்ப்பாசனம் போன்றவற்றை அமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். இது வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குவதோடு, மாநில மற்றும் மத்திய வருமானத்திற்கும் பங்களிக்கும். குவாரி குவாரியில் இருந்து முன்மொழியப்பட்ட தயாரிப்பு, தமிழ்நாட்டில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள மாவட்டங்களில் உள்ள தனியார் மற்றும் அரசு திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் ஏராளமாக இருப்பதால், மாநிலத்தில் அதன் வளர்ந்து வரும் தேவை இந்த பகுதியில் சுரங்க குவாரிக்கு தொழில்முனைவோரைத் தூண்டியது.

EIA/EMP ஆனது ஸ்டாண்டர்ட் ToR இன் படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, திட்ட தளத்தில் நிலவும் சுற்றுச்சூழலின் தற்போதைய நிலையைக் கண்டறிதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை அடையாளம் கண்டு மதிப்பீடு செய்வது அவசியம். இந்தக் குறிப்புகள் மற்றும் சட்டப்பூர்வ தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான ஒரு பருவ கண்காணிப்புத் தரவுகளுக்காக, முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (படிவம்-1, PFR மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரித் திட்டம்) வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக TORக்கான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின் விதிகளின்படி இந்த முன்மொழிவுகள் பரிசீலிக்கப்பட்டன. மாநில நிபுணர் மதிப்பீடு SEAC. தமிழ்நாட்டின் SEAC ஆல் இந்த முன்மொழிவு TORக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டது. SEIAA, தமிழ்நாடு தனது கூட்டத்தில் இந்த முன்மொழிவு பரிசீலிக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கான விதிமுறைகளை (ToR) வழங்கியது. தொகுப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.2: கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (Ha)	குத்தகை காலம்
தற்போதுள்ள குவாரி				
1.	திரு. A.D. இளங்கோ	308/2	4.56.5	06.04.2018 – 05.04.2023
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி				
1.	திரு. A.D. இளங்கோ	822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P)	4.16.23	-
மொத்த பரப்பளவு			**8.72.7**	



படம் 1.1: கிளஸ்டர் மைன்களின் கூகுள் மேப் (தற்போதுள்ள மஞ்சள் நிறத்தில் குறிக்கப்பட்ட மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சிவப்பு நிறத்தில் குறிக்கப்பட்டவை)

அனைத்து சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (படிவம்-1, PFR மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரி திட்டம்) வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக TOR க்கான விண்ணப்பங்கள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன. விண்ணப்ப எண். SEAC ஆல் SIA/TN/MIN/61843/2021, செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின் விதிகளின்படி. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கங்கள் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டு SEAC ஆல் பரிசீலிக்கப்பட்டது. தமிழ்நாட்டின் SEAC ஆல் இந்த முன்மொழிவு TORக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் 1.92.0 ஹெக்டேர் என்ற சிறிய பகுதி குறைமதிப்பிற்கு உட்பட்டது. சுற்றுச்சூழல்; 15.02.2016 தேதியிட்ட SEIAA-TN/F.No.4842/EC/1(a)/2869/2015 என்ற எழுத்து எண் 1.92.0 ஹெக்டேருக்கு அனுமதி வழங்கப்பட்டது. நடைமுறைகள் எண். F.1307TPN/RS/DEE/TNPCB/TPN/A/2020 தேதியிட்ட தேதி: 23.09.2020 உடன் இது செல்லுபடியாகும் CTO ஐக் கொண்டிருந்தது. EC இன் நகல் இணைப்பு-II ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை திறந்த வார்ப்பு சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கு தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் இருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) பெறுவதற்காக தயாரிக்கப்பட்டது.

திருப்பூர் மாவட்டங்களில் மைனர் குவாரி கிளஸ்டர் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கான குறிப்பு விதிமுறைகளின் (ToR) படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்காக மும்பையின் M/s. Enviro Resources நிறுவனத்திற்கு பணி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மீதான செயல்பாடுகளை மதிப்பிடுதல் மற்றும் திட்டத்தின் பாதகமான தாக்கங்களைத் தணிக்க சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல். செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பு மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் மற்றும் ToR இல் பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி பொது விசாரணை நடத்தப்படும். பொது விசாரணையின் போது எழுப்பப்பட்ட பொதுமக்களின் கவலைகளை உள்ளடக்கிய பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இறுதி அறிக்கை மேம்படுத்தப்படும்

1.4 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

A. திட்ட முன்மொழிவு

அட்டவணை 1.3: திட்ட விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்	சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி - 4.16.23 ஹெக்டேர்
திட்டத்தின் இடம்	நால்ரோடு கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

B. திரையிடல் வகை

செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின்படி & 1 டிசம்பர் 2009 மற்றும் 4 ஏப்ரல் 2011 அன்று திருத்தங்கள்; முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் செயல்பாடு (1a), அதாவது கனிமங்களின் சுரங்கத்தின் கீழ் வருகிறது. இத்தகைய நடவடிக்கைகள் மேலும் "A" மற்றும் "B" வகைகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன. மேற்கூறிய திட்டமானது சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் கிளஸ்டர் பகுதி 4.16.23 ஹெக்டேர் சுரங்கத்திற்கானதாகும், அத்தகைய திட்டங்கள் மேற்கூறிய அறிவிப்பின் கீழ் "பி" பிரிவில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன, இந்தத் திட்டம் 'பி' வகை திட்டமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, ஏனெனில் மொத்த கொத்து பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர் ஆகும். . இந்த திட்டம் கிளஸ்டர் சூழ்நிலை காரணமாக B பிரிவில் வருகிறது. சமீபத்திய திருத்தப்பட்ட

EIA அறிவிப்பின்படி, 14.08.2018 தேதியிட்ட 100 ஹெக்டேர் வரையிலான குத்தகைப் பகுதி இப்போது B வகையின் கீழ் வருகிறது. திட்டமானது OM No F. NO இல் உள்ள B1 வகையைச் சேர்ந்தது. L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதியிட்ட 12 டிசம்பர் 2018 மற்றும் 13 செப்டம்பர் 2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, Ho'ble NGT, New Delhi, O.A.. 2018 இன் 173 மற்றும் ஓ.ஏ. இல்லை. 2016 இன் 186.

C. சுரங்க குத்தகை நிலை

குத்தகைதாரர் மாவட்ட ஆட்சியர், திருப்பூர் மாவட்ட முகவரி கடிதம் எண் மூலம் விருப்பக் கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். Rc. எண்.913/Mines/2020 தேதி 27.01.2021 S.F எண்கள் 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) 5 இல் அமைந்துள்ள 4.16.23 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கான சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுக்கா, நால்ரோடு கிராமத்தில் 5 ஆண்டுகளுக்கு பெற்றுள்ளார்.

D. சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒப்புதலின் நிலை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சுரங்கத் திட்டத்திற்கு 10 வருட திட்ட காலத்திற்கு மாவட்ட புவியியல், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், திருப்பூர், தமிழ்நாடு ஒப்புதல் அளித்துள்ளது. என்னுடைய திட்டத்துடன் ஒப்புதல் கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு VII ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.4: சுரங்கத் திட்ட விவரங்கள்

குத்தகைதாரரின் பெயர்	புல எண்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரி திட்டக் கடிதம் எண்.
திரு. A.D. இளங்கோ	822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P)	R.c.No.913/2020/Mines, dated 05.02.2021

1.5 திட்ட ஆதரவாளரின் அறிமுகம்

குத்தகைதாரரின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 1.5: திட்ட முன்மொழிவு விவரங்கள்

குத்தகைதாரர் பெயர்	திரு. A.D.இளங்கோ
தந்தையின் பெயர்	துரைசாமி
முகவரி	No. 531/C, Main Road, Kunnathur Post, Uthukuli Taluk, Tiruppur District. Tamil Nadu – 638 103
அலைபேசி	+91 9003911668 / 9443365387

எண்	
மின்னஞ்சல்	sbmkangayam@gmail.com
திட்ட இருப்பிடம்	S.F. Nos. 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) of நால்ரோடு கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

1.6 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

8.72.73 ஹெக்டேர் மொத்த பரப்பளவைக் கொண்ட உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் நிகழ்வு இது புல எண்கள் 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P). இல் அமைந்துள்ளது. தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுக்கா, நால்ரோடு கிராமத்தின். செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பு மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி திட்ட ஆதரவாளர் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார். திட்ட செலவு ரூ. 80 லட்சம். குவாரியின் விவரங்கள் அட்டவணை 1.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.6: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

திட்டத்தின் இடம்	S.F. Nos. 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P), நால்ரோடு கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு	
டோபோஷீட் எண்	58 E/12	
சுரங்க வகை	திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நில அதிர்வு மண்டலம்	நில அதிர்வு அடிப்படையில், இந்தப் பகுதி IS-1893 (பகுதி-1)-2002 இன் படி மண்டலம்-III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, நில அதிர்வு தளம் நடுத்தர சேத அபாய மண்டலமாகும். MSK அளவுகோல் VII உடன்.	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாள்\ஆண்டு	
குவாரி பகுதி	4.16.23 Ha	
குவாரி இடம் இயக்கப்பட்டது WGS 1984 தரவு	**அட்சரேகை**	**தீர்க்கரேகை**
	11°04'01.75"N to 11°04'08.76"N	77°35'07.95"E to 77°35'18.97"E

1.7 திட்டத்தின் இடம்

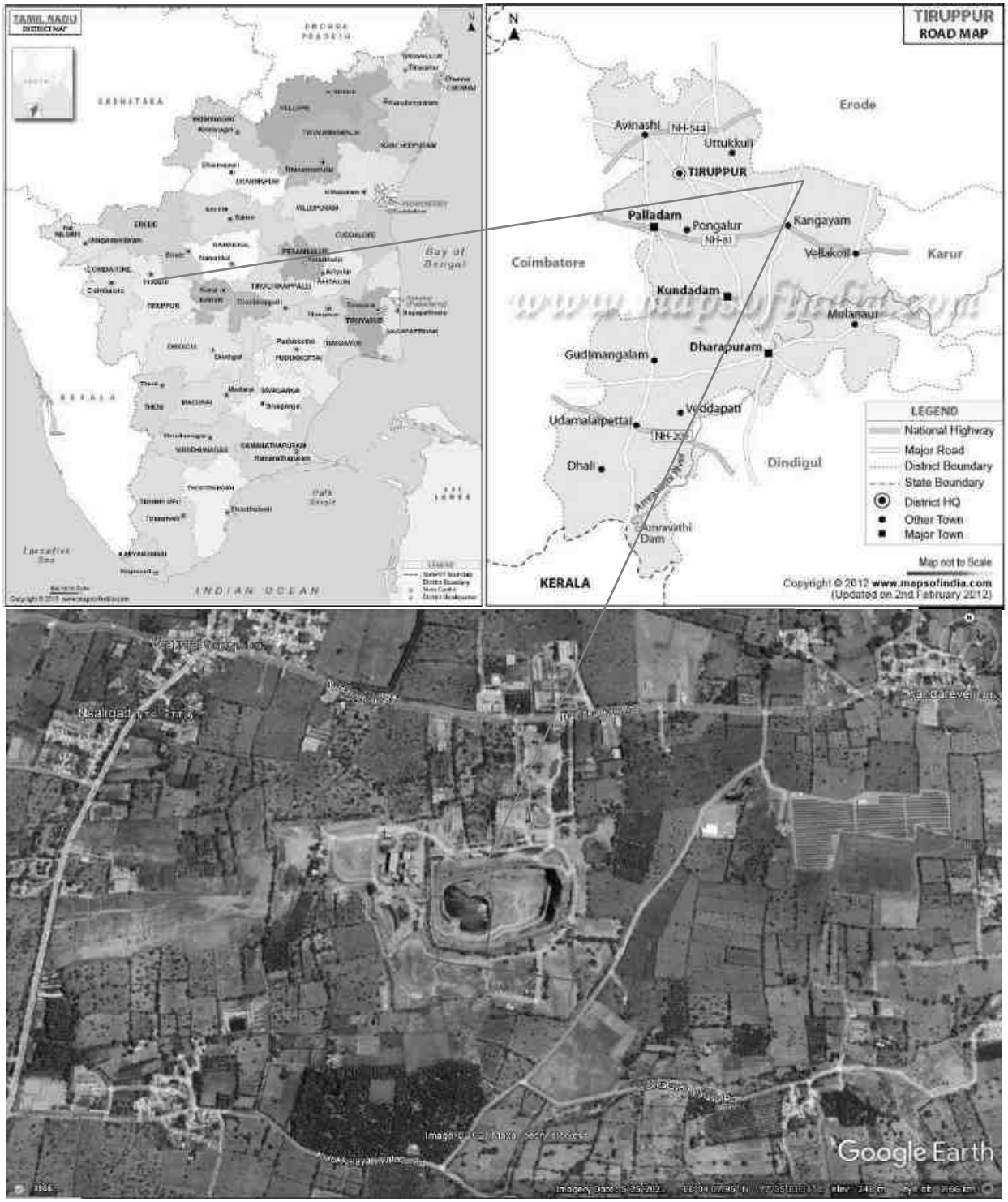
தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில், நால்ரோடு கிராமத்தில் இந்த தொகுப்பு உள்ளது. அருகிலுள்ள இரயில் நிலையம் 18.20 கிமீ, வடமேற்கு திசையில் உள்ள ஊத்துகுழி

இரயில் நிலையம் ஆகும். அருகிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH- 80) கோயம்புத்தூர் முதல் சிதம்பரம் வரை திட்டப் பகுதியிலிருந்து தெற்கு திசையில் 7.70 கிமீ தொலைவில் உள்ளது மற்றும் மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-96) சென்னமலை தளத்தின் மேற்குப் பகுதியில் 0.92 கிமீ தொலைவில் உள்ளது, மற்றொரு சாலை நத்தக்காடியூர் சாலை ஆகும். தற்போது 0.48 கிமீ தொலைவில், வடக்கு . R.F இல் உள்ள சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண். 58 E/12 இல் இந்தப் பகுதி சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. 1:50,000. திட்ட தளத்தின் கூகுள் படமும் எல்லைத் தூண்களும் படம் 1.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. வது எல்லைத் தூண் ஒருங்கிணைப்புகள் அட்டவணை 1.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம் படம்:1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. 10 கிமீ ஆரம் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம் படம்:1.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மற்றும் திட்ட விவரங்கள் அட்டவணை-1.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் புகைப்படங்கள் படம்: 1.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. 1 கிமீ சுற்றளவு google குத்தகை பகுதியின் படம் படம் 1.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. திட்டத்திற்கு அருகாமையில் CPCB/MOEF ஆல் மிகவும் மாசுபட்ட அடையாளம் காணப்பட்ட கிளஸ்டர் எதுவும் இல்லை.

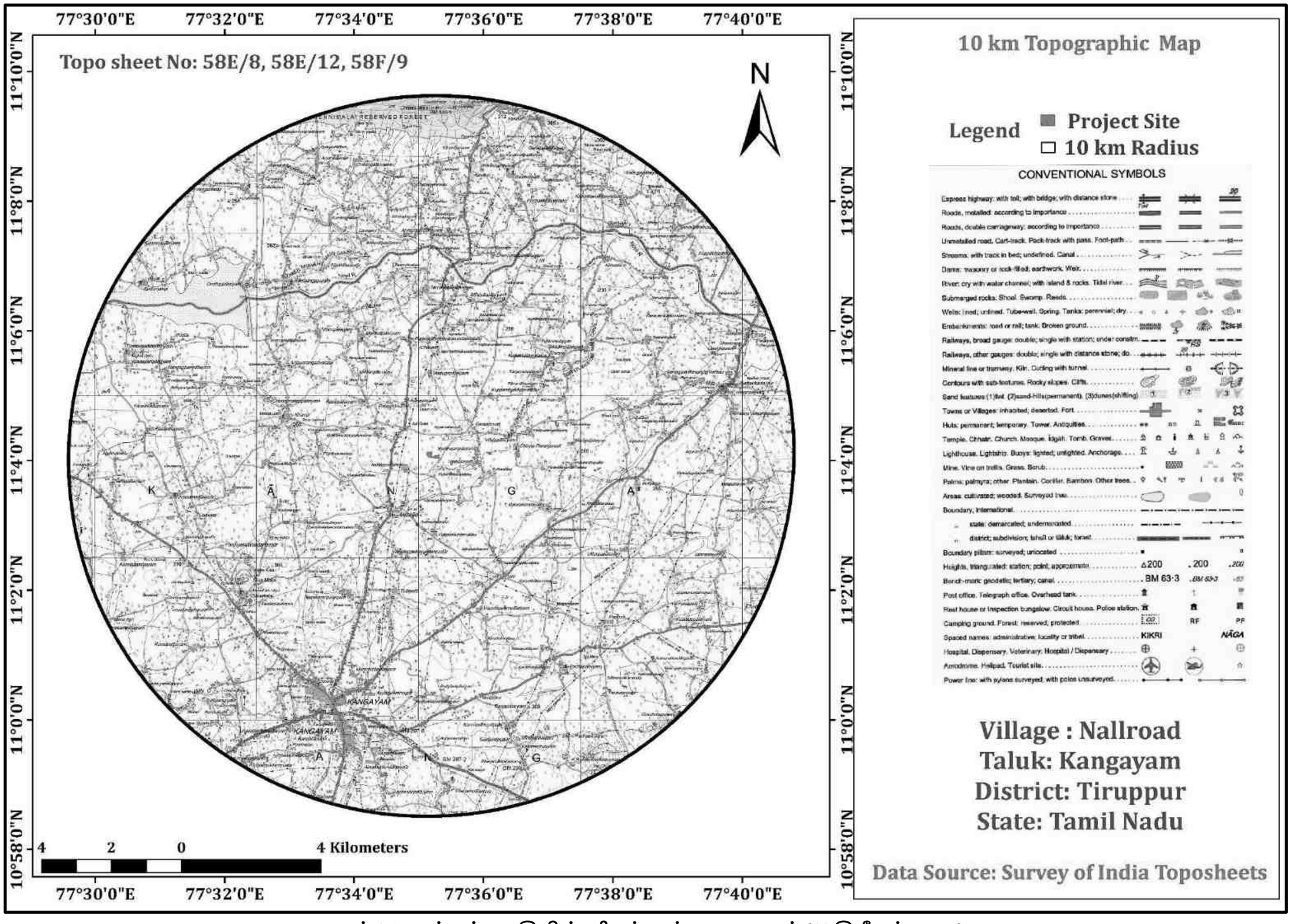
படம் 1.2: குத்தகைப் பகுதியின் GOOGLE படம்

அட்டவணை 1.7: குத்தகைப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

வ.எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	வ.எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1.	11° 04' 03.07"N	77°35 07.95"E	8.	11° 04' 07.74"N	77° 35' 12.33"E
2.	11° 04' 04.46"N	77° 35' 07.98"E	9.	11° 04' 04.21"N	77° 35' 11.83"E
3.	11°04' 04.81"N	77° 35' 07.55"E	10.	11° 04' 05.84"N	77° 35' 18.81"E
4.	11° 04' 05.98"N	77° 35' 07.14"E	11.	11° 04' 01.93"N	77° 35' 18.97"E
5.	11° 04' 08.37"N	77° 35' 07.35"E	12.	11° 04' 01.75"N	77° 35' 18.95"E
6.	11° 04' 08.27"N	77° 35' 10.45"E	13.	11° 04' 02.67"N	77° 35' 11.74"E
7.	11° 04' 08.76"N	77° 35' 12.41"E			

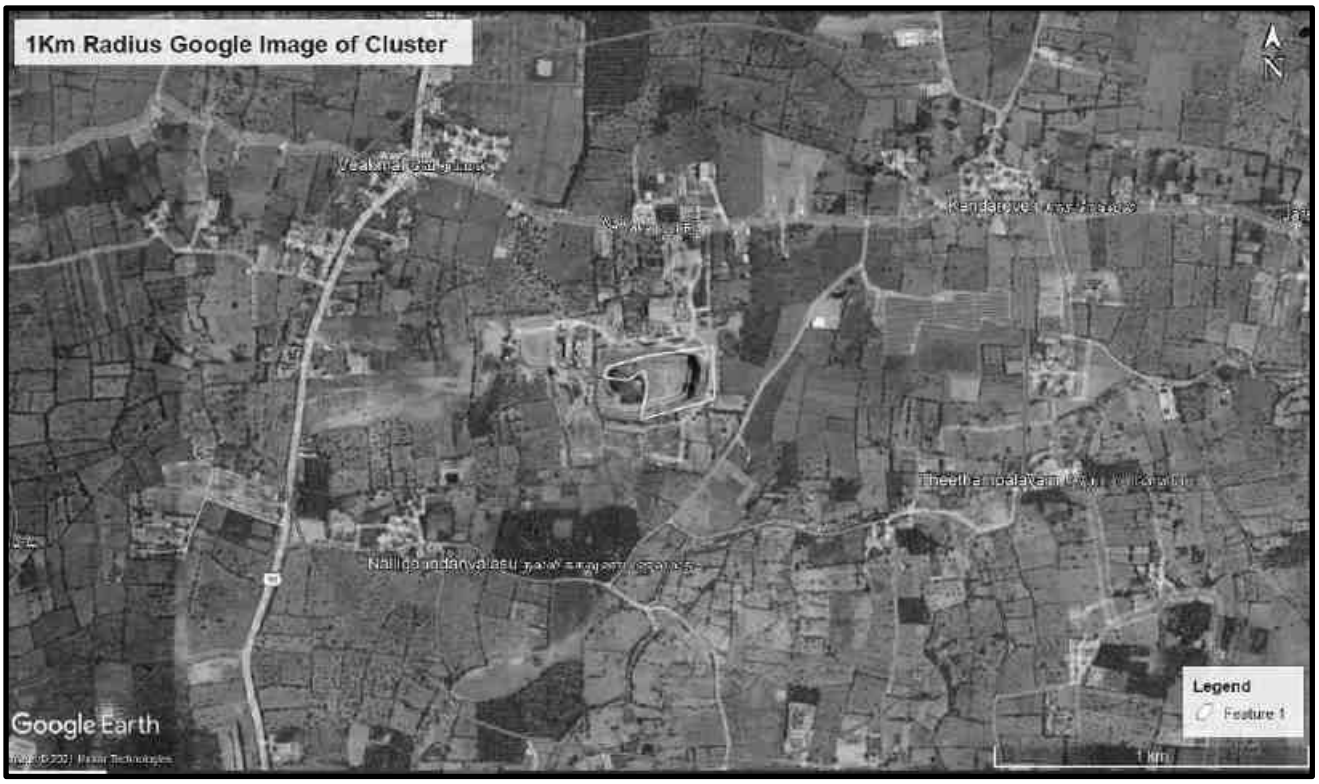


படம் 1.3: இருப்பிட வரைபடம்



படம் 1.4: ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)

படம் 1.5 குவாரியின் புகைப்படங்கள்



படம் 1.6: கிளஸ்டரின் 1கிமீ சுற்றளவு கூகுள் படம்

அட்டவணை 1.8: திட்ட விவரங்கள்

வ. எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்	
1	திட்டத்தின் வகை	சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரி	
2	குவாரி பகுதி பயன்படுத்தப்பட்டது	4.16.23 ஹெ	
3	திட்ட இடம்	தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுக்கா, நல்லரோடு கிராமத்தின் SF எண்கள் 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P).	
4	குவாரி இடம் இயக்கப்பட்டது WGS 1984 தரவு	**அட்சரேகை**	**தீர்க்கரேகை**
		11°04'01.75"N முதல் 11°04'08.76"N	77°35'07.95"E முதல் 77°35'18.97"E வரை
5	டோபோ தாள் எண்	58 E/12	
6	புவியியல் இருப்புக்கள்	**சாதாரணக் கல்**	**சரளை**
		14,61,664 மீ^{3}	1,25,592 மீ^{3}
7	சுரங்க கையிருப்பு மற்றும் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	**சாதாரணக் கல்**	**சரளை**
		3,49,105 மீ^{3}	87,241 மீ^{3}
8	குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	

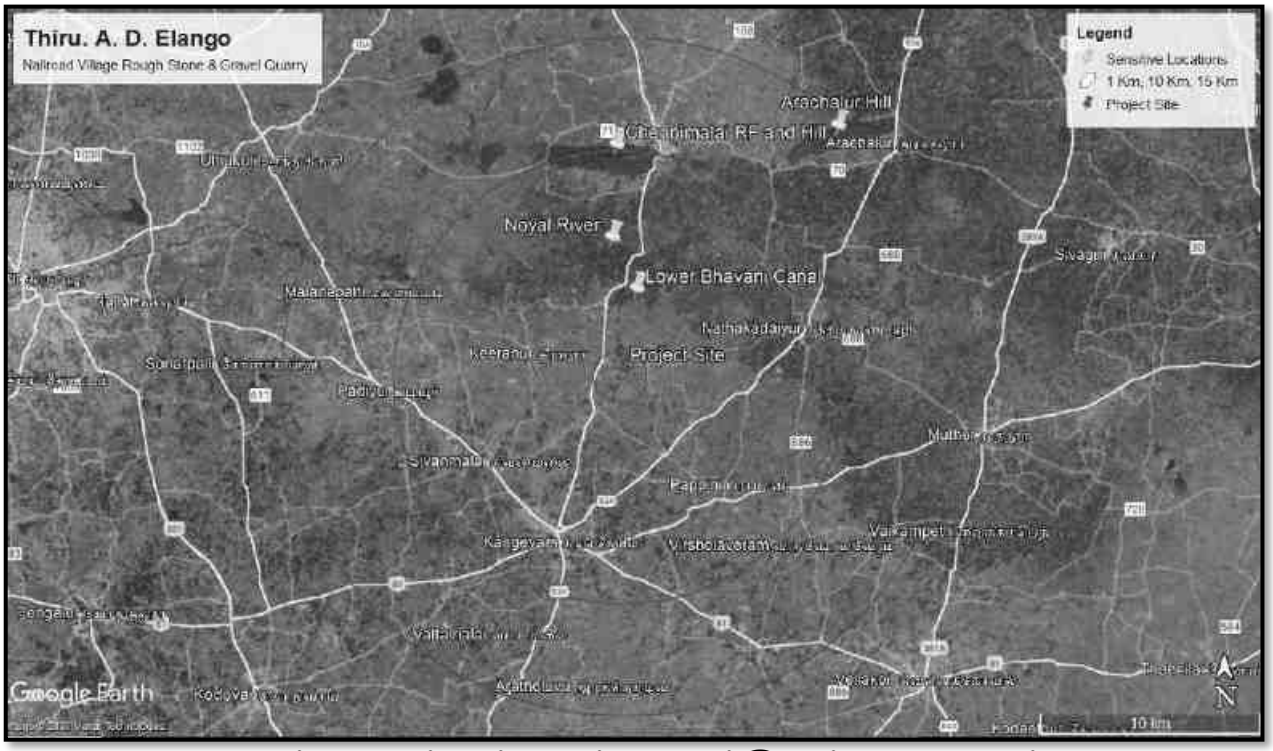
வ. எ ண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
9	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	270மீ AMSL
10	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் நில பயன்பாடு	பட்டா நிலம் நிலப்பரப்பு: தாவரங்கள்/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லாத தரிசு நிலம்
11	தள நிலப்பரப்பு	தெற்கிலிருந்து வடக்கு நோக்கி சாய்ந்துள்ளது
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 55 மீ (2 மீ சரளை + 3 மீ வானிலை சரளை + 50 மீ சாதாரணக் கல்) தரை மட்டத்திற்கு கீழே
13	தற்போதுள்ள குழி அளவு	140 மீ (L) x 125 மீ (W) x 47 மீ (D)
14	இறுதி குழி பரிமாணம்	317மீ (L) x 159m (W) x 55m (D) (BGL)
15	காலநிலை நிலைமைகள்	IMD தரவு, திருப்பூர் (1971-2000) • சராசரி சுற்றுப்புற காற்று வெப்பநிலை - 46.6 o C முதல் 20.6o C வரை • ஆண்டு மழை - 793 மி.மீ
16	நில அதிர்வு மண்டலம்	நில அதிர்வு அடிப்படையில், இந்தப் பகுதி IS-1893 (பகுதி-1)-2002 இன் படி மண்டலம்-III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, நில அதிர்வு ரீதியாக அந்த இடம் அதிக சேத அபாய மண்டலம். MSK அளவுகோல் VII உடன்.
17	அருகில் உள்ள சாலை	திட்ட இடத்திலிருந்து வடக்கே 0.48 கிமீ தொலைவில் நத்தக்காடியூர் சாலை உள்ளது
18	அருகிலுள்ள மாநில/தேசிய நெடுஞ்சாலை	• NH- 80: கோயம்புத்தூர் முதல் சிதம்பரம் வரை 7.70 கிமீ, தெற்கு • SH-96: 0.92 கிமீ, மேற்கு திசையில்
19	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	• ஊத்துகுளி ரயில் நிலையம்: 18.20, NWதிசையில் • திருப்பூர் ரயில் நிலையம்: 26.45 கிமீ, டபிள்யூ திசையில் • ஈரோடு ரயில் நிலையம்: 32.57 கிமீ, NNE திசை
20	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் விமான நிலையம்: 60.16 கிமீ, WSW
21	அருகில் உள்ள கிராமம்/பெரிய நகரம்	• நல்லிகவுண்டன்வலசு: 0.68 கிமீ, WSW திசை • வீக்மல்: 0.81 கிமீ, NW திசை • நால்ரோடு: 0.88 கிமீ, NW திசை
22	அருகிலுள்ள நகரம், நகரம், மாவட்டத் தலைமையகம்	• காங்கயம் :7 கிமீ, SW திசை • திருப்பூர்: 26.93 கிமீ, WNW திசை

வ. எ ண்	விவரங்கள்	விளக்கம்		
	மற்றும் தொலைவில் கி.மீ.			
23	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்	குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10மீ சுற்றளவுக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசியப் பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோளக் காப்பகம் இல்லை.		
24	ஒதுக்கப்பட்ட/பாது காக்கப்பட்ட காடுகள்	சென்னமலை RF என ஒரு ஒதுக்கப்பட்ட வனம்: 8.90 கிமீ, வடக்கு திசையில் உள்ளது, அதே நேரத்தில் திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ தொலைவில் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை.		
25	வரலாற்று/சுற்றுலா இடங்கள்	குவாரி குத்தகை பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் எதுவும் இல்லை		
26	அருகில் உள்ள மலை	சென்னமலை மலை: 9.62 கிமீ, வடக்கு அரச்சலூர் மலை: 14.17 கிமீ, வடகிழக்கு		
27	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	**நீர்நிலைகள்**	**தூரம் (கிமீ)**	**திசை**
		நொய்யல் ஆறு	4.68	வடக்கு
		கீழ் பவானி கால்வாய்	3.33	வடக்கு
28	அருகில் உள்ள மருத்துவமனை	• காங்கயம் :7 கிமீ, தென்மேற்கு திசை		
29	குவாரி இடத்தைச் சுற்றி 500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் பின்வரும் குவாரிகள் அமைந்துள்ளன. விவரங்கள்: கைவிடப்பட்ட குவாரி – இல்லை தற்போதுள்ள குவாரி – 1 (4.56.5 ஹெக்டேர்) முன்மொழியப்பட்ட குவாரி – 1 (4.16.23 ஹெக்டேர்) 500மீ சுற்றளவில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர் ஆகும். திட்டம் கிளஸ்டர் சூழ்நிலையின் கீழ் வருகிறது.		
30	மனித சக்தி	குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட மொத்த பணியாளர்கள் 33 பேர்.		
31	நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறு மூலம் 6 KLD க்கு மொத்த தண்ணீர் தேவை.		
32	அதிக சுமை / கழிவு	சரளை உருவாக்கம் வடிவத்தில் அதிக சுமை		
33	திட்டத்தின் செலவு	**திட்ட செலவு:** A. திட்டச் செலவு = ரூ.74.63,000/- B. EMP செலவு = ரூ. 3,80,000/- மொத்த திட்டச் செலவு (A+B) = ரூ.78,43,000/- CER செலவு (2.0%) = ரூ.1,57,000/- **மொத்த செலவு = ரூ.80,00,000/-**		

1.8 வழங்கல் மற்றும் தேவை விவரங்கள்

மாநில மற்றும் தேசிய சாலை திட்டங்களுக்கு சாதாரணக் கல்லின் பெரும் தேவை உள்ளது, அதன் விரிவாக்கம் மற்றும் வலுப்படுத்தும் நடவடிக்கைக்காக பெரும் வளர்ச்சியில் உள்ளது, இது தவிர பல பாலங்கள் மற்றும் மேம்பாலங்கள் கட்டப்பட்டு வருகின்றன. மேலும், மாநிலத்தின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்கான பொது மற்றும் தனியார் துறை திட்டங்களுக்கு சாதாரணக் கல்லின் தேவை மிகப்பெரியது. எனவே இந்த திட்டம் மாநிலத்திற்கு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது.

பெரிய சாதாரணக் கல் தேவைப்படும் இடத்தில், நாட்டில் உள்ள ரயில் பாதைகளும் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன. மற்ற உள் பஞ்சாயத்து சாலைகளும் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, இந்தப் பொதுப்பணித் திட்டங்கள் தவிர, மருத்துவமனை, பள்ளி, அரசுக் கட்டிடம் மற்றும் வீட்டுக் கட்டுமானம் போன்ற உள்நாட்டு கட்டுமானத் திட்டங்களுக்கு சாதாரணக் கல் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. திருப்பூர் மாவட்டத்தின் சாதாரணக் கல் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.



படம் 1.7: சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் வரைபடம்

1.9 ஆய்வின் நோக்கம்

ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் காற்று, சத்தம், நீர், மண், நிலம் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம் போன்ற பல்வேறு

சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் விரிவான குணாதிசயங்களை EIA ஆய்வு உள்ளடக்கியது மற்றும் SEAC, கேரளக் குழுவானது நீரியல் ஆய்வை உள்ளடக்கிய அடிப்படை தரவுகளில் கவனம் செலுத்த பரிந்துரைத்தது. நிலத்தடி நீர் ஆய்வு, பல்லுயிர் மதிப்பீடு மற்றும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் நிலப் பயன்பாடு. EIA ஆனது ஒரு சீசன் தரவுகளின் அடிப்படையில் (அக்டோபர்-2021 முதல் டிசம்பர்-2021 வரை)

1.10 தரவு உருவாக்கம்

சட்டப்பூர்வ ஏஜென்சிகளின் தேவைக்கு ஏற்ப, காசியாபாத் (யுபி) என்விரோ டெக் சர்வீசஸ் மூலம் தரவு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரை. MoEF&CC மற்றும் IS தரநிலைகளின் வழிகாட்டுதல்களின்படி கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனை செய்யப்பட்டுள்ளது.

1.11 தரவு சேகரிப்பு

குவாரி குத்தகை (மைய மண்டலம்) மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு (இடைநிலை மண்டலம்) ஆகிய இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியை உள்ளடக்கிய பகுதிக்கு EIA ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. சுரங்கத் திட்டத்திற்கு EIA/EMP தயாரிப்பதற்காக பின்வரும் தரவுகள் கள ஆய்வு மற்றும் பிற ஆதாரங்கள் மூலம் Enviro Resources ஆல் சேகரிக்கப்பட்டது.

- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் உள்ள காட்டு விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் காடுகள் ஏதேனும் இருந்தால் பற்றிய தகவல்கள்.
- 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள இருப்புக்கள்.
- உடல் சூழல் (காற்று, நீர், மண் மற்றும் சத்தம்) அடிப்படை தரவு.
- 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மத இடங்கள் / வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் மற்றும் சுற்றுலா தலங்கள்.
- சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் வரைபடம் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படத்தின் அடிப்படையில் மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்குள் (கோர் மண்டலத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு) நில பயன்பாட்டு முறை.
- மொத்த ஆய்வுப் பகுதிக்குக் கடைசியாகக் கிடைத்த மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்புத் தரவுகளின் அடிப்படையில் மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம்.

- இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறை (IMD) மற்றும் முதன்மை தரவுகளின் முந்தைய தசாப்தங்களுக்கான தொடர்புடைய வானிலை தரவு.
- தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் அருகிலுள்ள அதேபோன்ற திட்டங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அதைத் தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் பற்றிய ஆய்வு.
- 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர்நிலைகள், மலைகள், சாலைகள் போன்றவற்றை அடையாளம் காணுதல்.

1.12 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

டிசம்பர் 2009 திருத்தப்பட்ட MoEF இன் EIA அறிவிப்பின்படி, டிசம்பர் 14, 2006 தேதியிட்டபடி, EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு பின்வருமாறு இருக்கும்:

- அறிமுகம்
- திட்ட விளக்கம்
- மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)
- சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்
- எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
- கூடுதல் ஆய்வுகள்
- திட்டத்தின் நன்மைகள்
- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
- சுருக்கம் & முடிவு
- ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

1.13 EIA/EMP தயாரிப்பு

EMP பின்வரும் விவரங்களை உள்ளடக்கும்:

- தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு.
- முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் தொடர்புடைய வசதிகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை அடையாளம் காணுதல், கணித்தல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல்.
- மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படும்.
- முக்கிய இடங்கள்/வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள்.

• வெளியேற்றப்படும் பல்வேறு கழிவுகளால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் இருந்தால்.
• முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள்/செயல்பாட்டின் காரணமாக காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள்.
• கிரீன் பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் குவாரியின் சீரமைப்புத் திட்டம்.
• ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள்
• சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் மூலம் மக்கள் பெறும் நன்மைகளை வெளிபடுத்துதல்.
• கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் மொத்த மற்றும் குறிப்பிட்ட செலவு.
• சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, செயல்படுத்தல் அமைப்பு மற்றும் நடுநிலைத் திருத்தங்களைச் செயல்படுத்துவதற்கான பின்னூட்ட வழிமுறை.
• திட்டத்தில் மற்றும் அதைச் சுற்றி நடப்படக்கூடிய தாவர வகைகளை அடையாளம் காணுதல்.

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகளுக்கான கள ஆய்வுகள், அட்டவணை 1.8 இல் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் குவாரியின் தற்போதைய நிலைகளை தீர்மானிக்க மூன்று மாத காலத்திற்கு நடத்தப்பட்டன. டோஆரின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனைத்து நிபந்தனைகளும் இந்த நோக்கத்தில் அடங்கும்.

அட்டவணை 1.9: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, SO2, NOX மற்றும் PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு	24 மணிநேர மாதிரிகள், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை மூன்று மாதங்களுக்கு 8 இடங்களில்.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை,	திட்ட தளத்தில் தொடர்ச்சியான மணிநேர பதிவு (ஒரு

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
		ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	சீசன்). அருகிலுள்ள IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு.
3	நீர் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	5 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 3 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை எடுக்கவும்.
4	மண்ணின் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	8 இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை எடுத்தல்.
5	சூழலியல்	• மைய மண்டலம் (4.16.23 ஹெக்டேர்) & தாங்கல் மண்டலம் (10-கிமீ சுற்றளவு) உள்ளடக்கிய நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள். • இடையக மண்டலத்தில் (10-கிமீ சுற்றளவு) தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலியல் நிலை.	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை கள ஆய்வு மூலம். இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன.
6	ஒலி மட்டங்கள்	dB (A) பகல் மற்றும் இரவில் இரைச்சல்	8 இடங்களில் ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை ஒவ்வொரு இடத்திலும் 24

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
		அளவுகள்.	மணிநேரத்திற்கு திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் மணிநேர ஒலி அளவுகள்.
7	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு சூழ்நிலை	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் தளத்தில் நிலத்தடி உண்மை.
8	புவியியல்	புவியியல் விவரங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை. இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு
9	நீர்வளவியல்	வடிகால் பகுதி மற்றும் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள் போன்றவை.	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் அடிப்படையில், ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை.
10	சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	மக்கள்தொகை, மக்கள்தொகை இயக்கவியல், உள்கட்டமைப்பு வளங்கள், சுகாதார நிலை, பொருளாதார வளங்கள் போன்ற சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்.	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து (2011 இன் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் சுருக்கங்கள் போன்றவை) ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை.

1.14 குறிப்பு விதிமுறைகள்

EIA/EMP அறிக்கையானது சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை கிளஸ்டர் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டது; 14 செப்டம்பர், 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின்படி, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் (MoEF & CC), புது தில்லி அமைச்சகத்தால் "பி வகை" என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் திருத்தப்பட்ட EIA இன் படி குத்தகைப் பகுதி 100 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக உள்ளது. 14.08.2018 தேதியிட்ட அறிவிப்பு. திட்டமானது OM No F. NO இல் உள்ள B1 வகையைச் சேர்ந்தது. L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதியிட்ட 12 டிசம்பர் 2018 மற்றும் 13 செப்டம்பர் 2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, Ho'ble NGT, New Delhi ஆல் OA எண். 2018 இன் 173 மற்றும் OA எண். 2016 இன் 186.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR's) உள்ளடக்கிய வரைவு அறிக்கை, அதன் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.8460/SEAC/ToR-1009/ 2021 தேதி 28.07.20211.

அத்தியாயம் 2: திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை

SF எண்கள் 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A இல் அமைந்துள்ள 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்க குத்தகைதாரர் TORக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார். (பி) தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, நால்ரோடு கிராமம்.

2.2 திட்டத்திற்கான தேவை

இப்பகுதியிலும் மாநிலத்திலும் கட்டுமானப் பொருளாக சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளைக் கல்லை திறம்பட பயன்படுத்துவதே திட்டத்தின் அடிப்படை நோக்கமாகும். உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு மற்றும் கட்டுமானத் துறையில் ஏற்பட்டுள்ள உந்துதல் கடந்த சில ஆண்டுகளில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளைக் கற்களின் தேவையை அதிகரித்துள்ளது. கல் குவாரியைக் கட்டுவது கட்டுமானப் பொருட்களை மட்டுமல்ல, பிராந்தியத்தின் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சியையும் வழங்குகிறது, இது இறுதியில் பிராந்தியம் மற்றும் மாநில மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகள் உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளுடன் சமூக-பொருளாதார நன்மைகளை வழங்கும். ராயல்டி, செஸ், வரிகள், DMF போன்ற வடிவங்களில் பிராந்திய மற்றும் நிதி நன்மைகளுக்கும் இந்தத் திட்டம் பங்களிக்கிறது.

2.3 இடம்

அட்டவணை 2.1: இருப்பிட விவரங்கள்

1	புல எண்கள்.	822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P)	
2	கிராமம்	நால்ரோடு கிராமம்	
3	தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்	
4	மாநிலம்	தமிழ்நாடு	
5	டோபோஷீட் எண்.	58 E/12	
6	அட்சரேகை	அட்சரேகை	**Longitude**
	தீர்க்கரேகை	11°04'01.75"N முதல்	77°35'07.95"E முதல்

		11°04'08.76"N வரை	77°35'18.97"E வரை

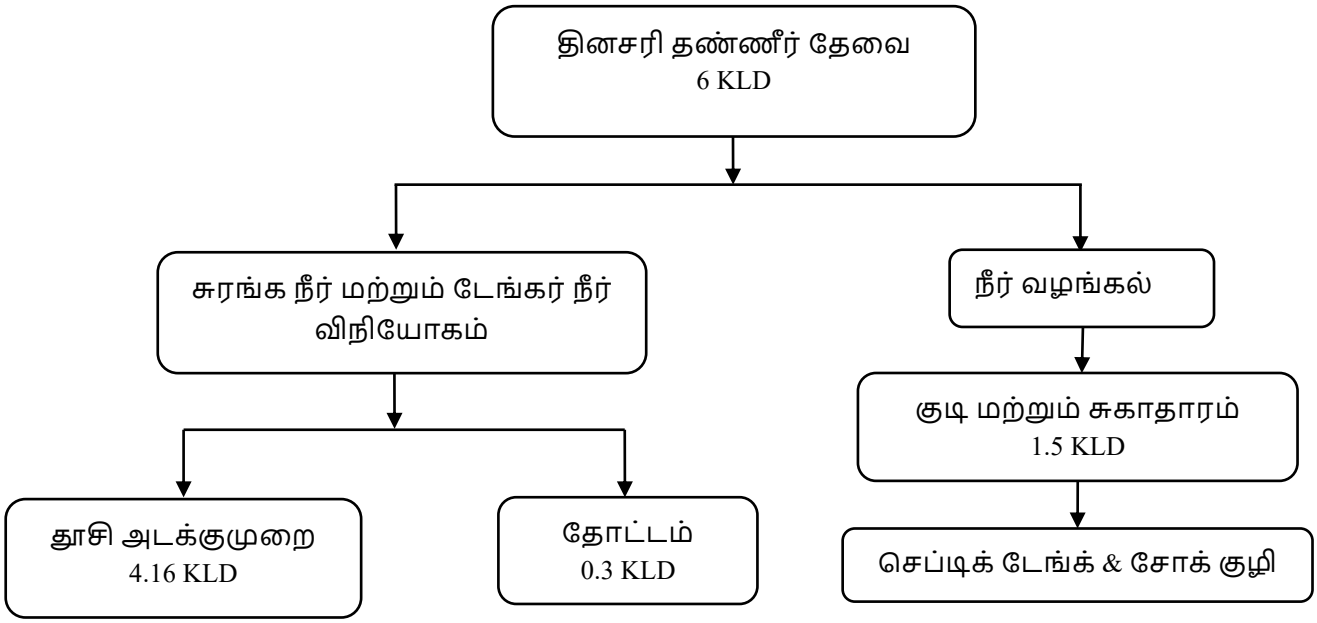
2.4 திட்டத்திற்கான தேவைகள்

2.4.1 நிலத் தேவை

SF எண். 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) இல் அமைந்துள்ள 4.16.23 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கான சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் கல் குவாரிக்கு திருப்பூர் மாவட்டத்தில் மாவட்ட ஆட்சியர் மூலம் குத்தகைதாரர் விருப்பக் கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார்.) தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, நல்லரோடு கிராமத்தில். LOI 5 வருட குத்தகை காலத்திற்கு வழங்கப்படுகிறது.

2.4.2 தண்ணீர் தேவை

திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 6 KLD ஆகும், இது குவாரி குழி நீரிலிருந்து (கிடைக்கும் போது) மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் டேங்கர்கள் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும். குடிநீர் தேவைக்கு அருகில் உள்ள போர்வெல்லில் இருந்து தண்ணீர் சப்ளை செய்யப்படும். திட்டத்தில் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது



படம் 2.1: நீர் இருப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: தினசரி தண்ணீர் தேவை (KLD)

விவரங்கள்	கணக்கீடு விளக்கம்	அளவு
தூசி அடக்குமுறை	KL (சதுர மீட்டருக்கு 0.1 லிட்டர்) இல் ஃப்யூஜிட்டிவ் உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த தண்ணீர் தெளிப்பதற்கு ஒரு நாளைக்கு தண்ணீர் தேவை (41623 சதுர மீட்டருக்கு தண்ணீர் தேவை. அதாவது 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவு தேவை =0.1*41623 = 4162.3 லிட்டர் அதாவது 4.16 KLD)	4.16
பசுமை அரண் & தோட்டம்	பசுமைப் பரப்பில் 4 சதுர மீட்டருக்கு ஒரு செடி. ஒரு செடிக்கு ஒரு நாளைக்கு 4 லிட்டர் தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது. பசுமை அரண் பகுதி= 0.25 ஹெக்டேர், அதாவது 2500 ச.மீ. ஆண்டுக்கு 56 மரங்களைக் கருத்தில் கொண்டு மரங்களின் எண்ணிக்கை ஒரு நாளைக்கு 56*4 = 224 லிட்டர் அதாவது 0.3 KLD	0.3
உள்நாட்டு பயன்பாடு	ஒரு நபருக்கு ஒரு நாளைக்கு 45 லிட்டர் தண்ணீர் தேவை. தொழில்நுட்ப ஊழியர்கள் உட்பட மொத்த தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை = 33 (45 Lpcd*33 = 1.485 KLD)	1.5
மொத்தம்		5.96 அதாவது 6 KLD

2.4.3 மனித சக்தி தேவை

குவாரியானது துளையிடுதல், தோண்டியெடுத்தல், போக்குவரத்து போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்கும். சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான உத்தேச மனிதவளத்தின் பட்டியல் அட்டவணை-2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.3: மனிதவளத்தின் தேவை

வ. எண்	விவரங்கள்	எண்ணிக்கை
1.	மைன் ஃபோர்மேன்	1
2.	பிளாஸ்டர் / துணை	1
3.	எக்ஸ்கவேட்டர் - ஆபரேட்டர் & டிரைவர்	6
4.	ஜாக் சுத்தி இயக்குபவர்	16
பகுதி திறமையான தொழிலாளர்		
5.	பாதுகாப்பு	1
திறன் அற்ற உழைப்பு		
6.	தொழிலாளர் மற்றும் உதவியாளர்	2
7.	சுத்தம் செய்பவர்	6
மொத்தம்		**33**

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4.4 சக்தி தேவை

பெரும்பாலான குவாரி இயந்திரங்கள் டீசலில் இயக்கப்படும், இதனால், சுரங்கத்திற்கு பெரிய மின்சாரம் தேவைப்படாது. முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கு சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் எதுவும் தேவையில்லை. மதியம் 1 மணி முதல் பிற்பகல் 2 மணி வரை 1 மணி நேர உணவு இடைவேளையுடன் காலை 9 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரை பகல் நேரத்தில் மட்டுமே செயல்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.4.5 டீசல் தேவை

1,27,977 லிட்டர் எச்எஸ்டி முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் பயன்படுத்தப்படும். அருகில் உள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து டீசல் கொண்டு வரப்படும். திட்டத்திற்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளிடம் அனுமதி பெற்ற பிறகே அருகில் உள்ள மின்கம்பங்களில் இருந்து இரவில் விளக்குகள் எடுக்கப்படும்.

1. <u>சரளைக்கு:</u>

ஒரு மணி நேரம் எக்ஸ்கவேட்டர்க்கு பயன்படுத்தப்படும் அளவு	= 10 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் செய்யும் எக்ஸ்கவேட்	= 60m^3 சரளை
சாதாரணக் கல் அளவு	= 3,49,105/60=5818 மணிநேரம்
டீசல் நுகர்கிறது	= 50 மணிநேரம் x 10லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு	= 58184.17 லிட்டர் எச்எஸ்டி கிராவல் பயன்படுத்தப்படும்

2. <u>சாதாரணக் கல்லுக்கு:</u>

ஒரு மணி நேரம் எக்ஸ்கவேட்டர்க்கு பயன்படுத்தப்படும் அளவு	= 16 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் செய்யும் எக்ஸ்கவேட்	= 20m3 சரளை
சாதாரணக் கல் அளவு	= 87,241/20=2,930 மணிநேரம்
டீசல் நுகர்கிறது	= 4362 மணிநேரம் x 16லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு	= 69792.8 லிட்டர் எச்எஸ்டி சாதாரணக் கல் பயன்படுத்தப்படும்

மொத்த டீசல் நுகர்வு =58184.17 + 69792.8 =1,27,977 லிட்டர்

2.4.6 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

இந்த பகுதியில் இருப்பு, இயற்கையில் மிகப்பெரியதாக இருப்பதால், இந்த திட்ட காலத்திற்கு திறந்தவெளி சுரங்கத்தை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரியில் பயன்படுத்தப்படும்

இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பெரும்பாலும் வாடகை உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அட்டவணை 2.4: இயந்திரங்களின் பட்டியல்

வ.எண்	விவரம்	எண்ணிக்கை
1.	ஜாக் சுத்தி	8
2.	அமுக்கி	2
3.	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	2
4.	டிப்பர்கள்	4

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4.7 லாரி சுமை கணக்கீடு

ஒரு லாரி லோடு = 6மீ^{3} (தோராயமாக)
வேலை நாட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை = 300 நாட்கள் ஆண்டுக்கு
இந்த ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்தில் எடுக்க வேண்டிய மொத்த அளவு = 3,49,105 மீ^{3}
ஒரு நாளைக்கு மொத்த லாரிகள் லோடு = 3,49,105 மீ^{3} / 6மீ^{3}
= 58,184 Lorry loads

= 58,184/ 5years
= 11 ,637/ 300 days

சாதாரணக் கல் = 38 - 39 லாரி லோடு/நாள்

மூன்று ஆண்டுகளில் அகற்றப்பட வேண்டிய சரளைகளின் மொத்த அளவு = 87,241மீ^{3} (W.Gravel + Gravel)
ஒரு நாளைக்கு மொத்த லாரிகள் லோடு = 87,241 m^3 / 6m^3
= 14,540 Lorry loads

= 14,540/ 3
= 4,847/ 300 days

ஒரு நாளைக்கு சரளை சுமை = 16 லாரி லோடு

2.5 திட்ட செலவு

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் மதிப்பிடப்பட்ட செலவு ரூ.80,00,000/- பிரித்து கீழே அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.5: திட்டச் செலவின் மதிப்பீடு

திட்ட செலவு (A)	ரூ. 74.63,000/-
EMP செலவு (B)	ரூ. 3,80,000/-

மொத்த திட்டச் செலவு (A+B)	ரூ. 78,43,000/-
CER செலவு (2.0%)	ரூ.1,57,000/-
மொத்த செலவு	ரூ. 80,00,000/-

2.6 பராமரிப்பு தேவை

அருகிலுள்ள நகரத்தில் அமைந்துள்ள சேவை மையங்களில் அனைத்து உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றி மற்றும் டிப்பர்/டம்பர் கலவையைப் பயன்படுத்தி, சுரங்கச் செயல்பாட்டின் முன்மொழியப்பட்ட முறை திறந்த குழி குவாரி ஆகும். பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள் மேற்பரப்பு துளையிடல், எக்ஸ்கவேசன், தண்ணீர் டேங்கர் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகும்.

2.7 பகுதியின் புவியியல்

2.7.1 பிராந்திய புவியியல்

தீபகற்ப க்னீஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பெரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்காம் பகுதி உருவாக்கத்தின் செழுமையான திரட்சியுடன் உள்ளது. பிராந்திய அளவில் சார்னோக்கைட் பகுதி $N30^0E$ – $S30^0W$ உடன் $SE60^0$ நோக்கி சாய்வாகவும் உள்ளது.

இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் பொதுவான புவியியல் வரிசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

பிராந்திய அடுக்கு வரிசை:

↑

சமீத்திய - குவாட்டர்னரி உருவாக்கம் (சரளை)

---------இணக்கமின்மை----------

ஆர்க்கியன் - சார்னோகைட்

தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகம்

ஆய்வுப் பகுதியில் சமீபத்திய வயது குவாட்டர்னரி உருவாக்கம் உள்ளது, இது தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகத்துடன் தொன்மையான காலத்தைச் சேர்ந்த க்ரானோகைட்டுகளால் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

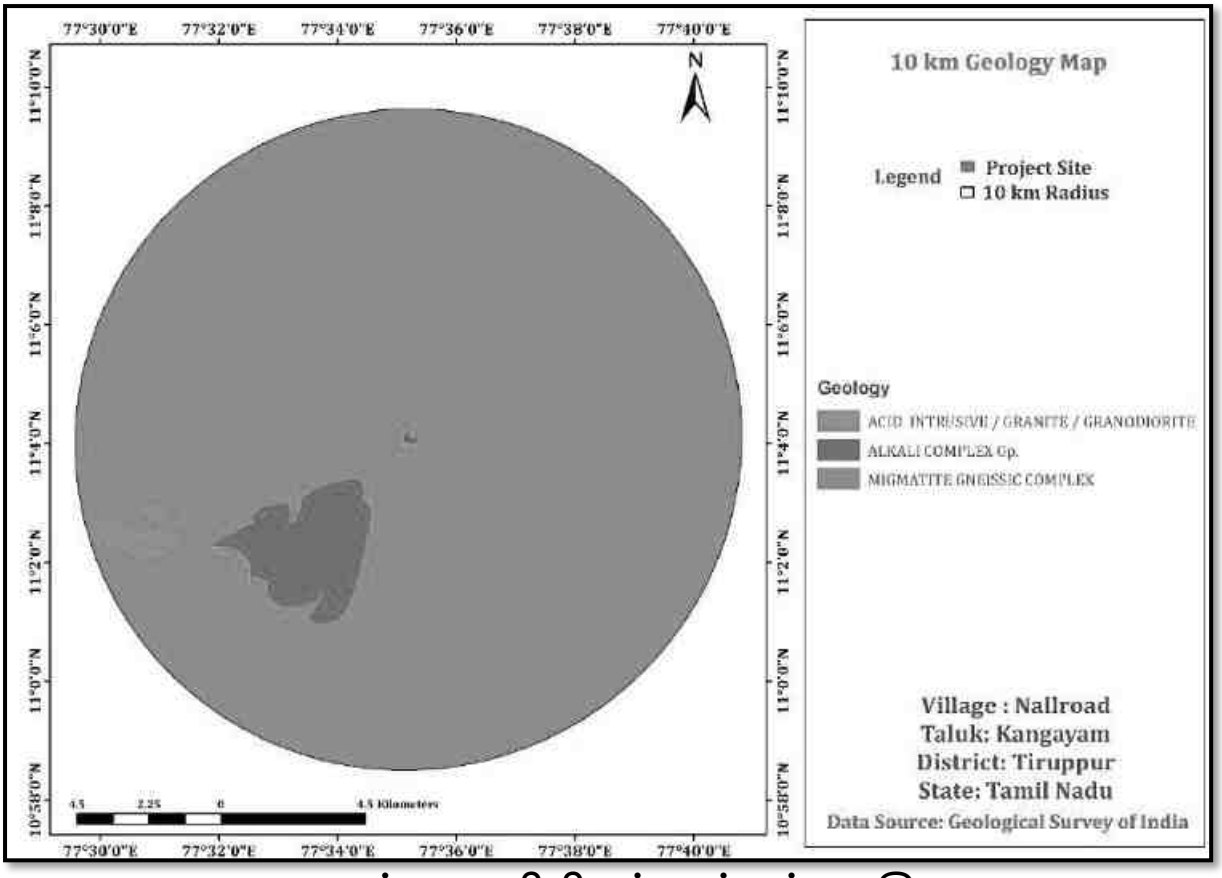
2.7.2 உள்ளூர் புவியியல்

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். சாய்வு தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையாகவும், இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 270 மீ உயரத்தில் உள்ளது.

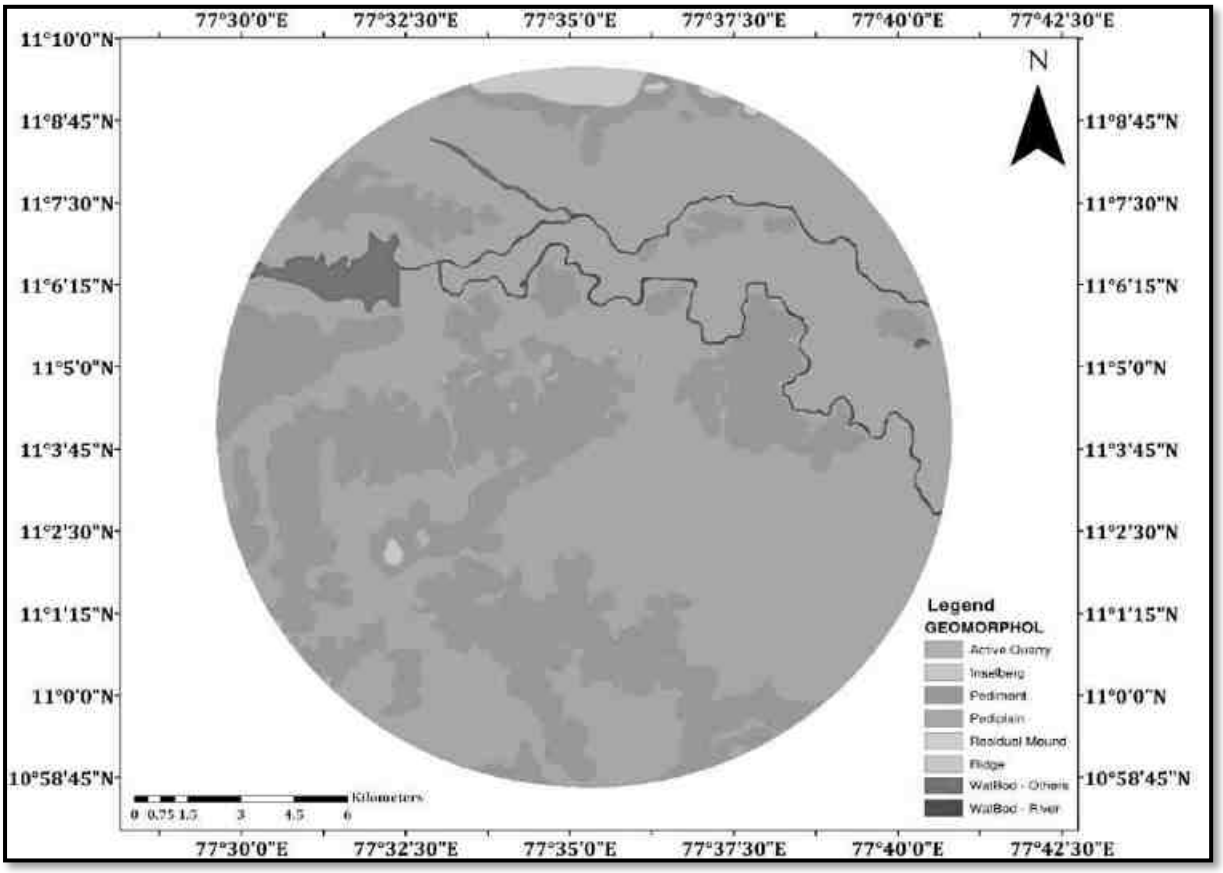
இப்பகுதியானது 2 மீ தடிமன் கொண்ட சரளை, 3 மீ தடிமன் கொண்ட வானிலை சரளை மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து தற்போதுள்ள குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படும் பாரிய சார்னோகைட் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டிருக்கும். புவியியல் வரைபடம் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

2.8 புவியியல்

ஆய்வுப் பகுதி குன்றுகளைக் கொண்ட எஞ்சிய மலையின் ஒரு பகுதியாகும். பெரும்பாலான பகுதி பெடிமென்ட் மற்றும் பெடிப்ளெய்ன் மூலம் மூடப்பட்டுள்ளது. 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.2: புவியியல் ஆய்வுப் பகுதி



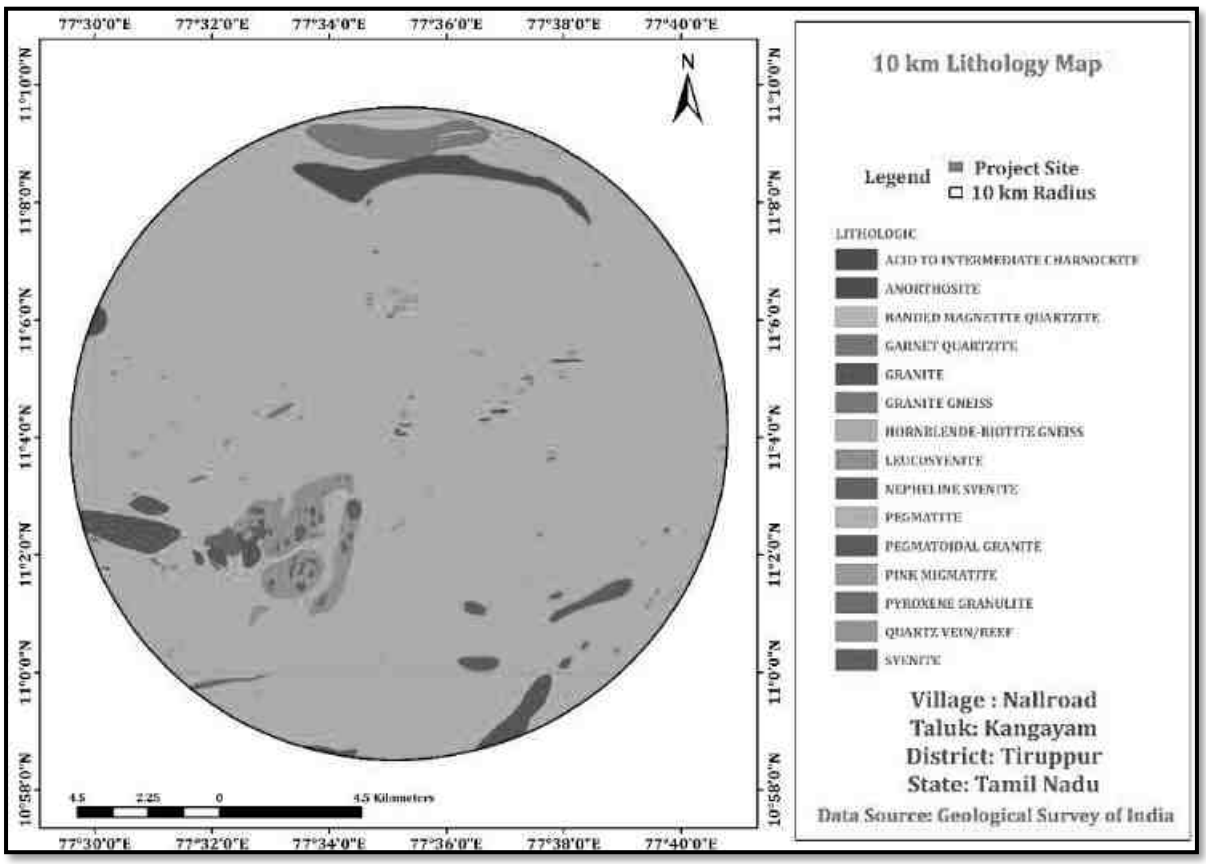
படம் 2.3: ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல்

2.9 லித்தாலஜி

ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் வெவ்வேறு புவியியல் அடுக்குகளின் இருப்பு நிலத்தடி வரிசையானது லித்தாலஜி எனப்படும் வார்த்தையுடன் விவரிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியானது மேல் மண், வானிலை மற்றும் புதிய அடுக்குகளான நெய்ஸ், சார்னோகைட் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் கற்சிலை விவரங்கள் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட துளைப் பதிவுகளிலிருந்து அறியப்படுகின்றன. வெவ்வேறு துளை பதிவுகளின் லித்தோலாஜிக்கல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.6, லித்தாலஜி விவரங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 2.6: லித்தாலஜி விவரங்கள்

GL- 2.0	சரளை
3.0 to 5.0	வானிலை சரளை
2.0-45.0	வானிலை சார்னோகைட்



படம் 2.4: லித்தாலஜி ஆஃப் ஸ்டடி ஏரியா

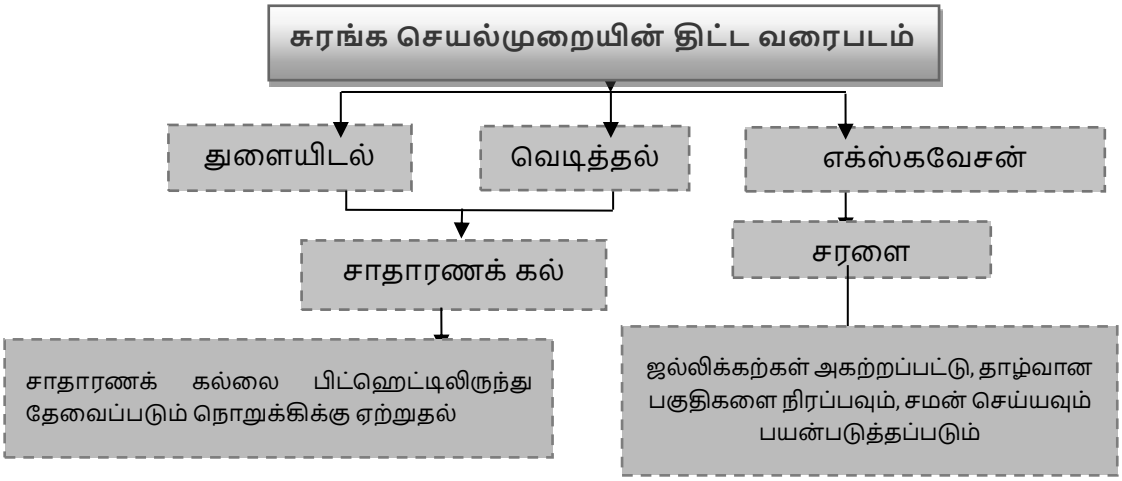
2.10 இயற்பியல் மற்றும் வடிகால் முறை

இது ஓரளவு தற்போதுள்ள குவாரியின் நிகழ்வாகும், இது நிலப்பரப்பில் மாறும், இது சுரங்க குழிகளின் உருவாக்கத்துடன் இருக்கும். ஓப்பன்காஸ்ட் முறையில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை வெட்டி எடுப்பது குவாரி குத்தகை பகுதிக்குள் இருக்கும் நிலப்பரப்பை மாற்றும். குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். சாய்வு தென்கிழக்கு மற்றும் உயரத்தை நோக்கி மென்மையாக இருக்கும்

இப்பகுதி சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 270மீ உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2 மீ தடிமன் கொண்ட சரளை, 3 மீ தடிமன் கொண்ட வானிலை சரளை மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து தற்போதுள்ள குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படும் பாரிய சார்னோகைட் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டிருக்கும். சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர்மட்டம் கோடையில் 67 மீ ஆகவும், மழைக்காலத்தில் 63 மீ ஆகவும் இருக்கும், இது அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பார்க்கப்படுகிறது.

2.11 சுரங்கத்தின் விவரங்கள்

குவாரியானது பெஞ்சின் உயரம் அதிகபட்சமாக 5மீ வரை இருக்கும் வகையிலும், பெஞ்சுகளின் அகலம் உயரத்தை விட அதிகமாகவும், கிடைமட்டத்தில் இருந்து 45° சாய்வாக இருக்கும் வகையிலும் வடிவமைக்கப்படும். துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் நுட்பத்தின் உதவியுடன் சுரங்கம் செய்யப்படும்.



2.12 குவாரியின் இருப்பு மதிப்பீடு & ஆயுள்

2.12.1 இருப்பு மதிப்பீடு

தாது இருப்புக்களின் மதிப்பீடு புவியியல் குறுக்குவெட்டைப் பயன்படுத்தி வழக்கமான இணை குறுக்கு வெட்டு முறை மூலம் செய்யப்படுகிறது. தாது பகுதி ஸ்டிரைக் மூலம் புவியியல் குறுக்குவெட்டுகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு குறுக்கு பிரிவிலும் உள்ள தனிப்பட்ட லித்தோ அலகுகளின் பரப்பளவு தனித்தனியாக கணக்கிடப்படுகிறது. குறுக்குவெட்டுக்கு இடையே உள்ள தொகுதி, இணை குறுக்குவெட்டின் சராசரி பரப்பளவு அதாவது ((S1+S2)/2) மற்றும் பிரிவு இடைவெளியை பெருக்குவதன் அடிப்படையில் வருகிறது. மேலும் மொத்த அடர்த்தியால் பெருக்குவதன் மூலம் டன்னேஜ் வருகிறது.

2.12.2 புவியியல் இருப்புக்கள்

தாது பகுதி ஸ்டிரைக் மூலம் புவியியல் குறுக்குவெட்டுகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு குறுக்கு பிரிவிலும் உள்ள தனிப்பட்ட லித்தோ அலகுகளின் பரப்பளவு தனித்தனியாக கணக்கிடப்படுகிறது. பிரிவு வாரியாக, தொகுதி கணக்கிடப்பட்டு மீ^{3} ஆல் பெருக்கப்படுகிறது. MT இல் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளையின்

வளத்தைக் கணக்கிட, தொகுதி 2.5MT/m3 (மொத்த அடர்த்தி) ஆல் பெருக்கப்படுகிறது. The total தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளை கழித்த பிறகு மொத்த புவியியல் வளங்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. குவாரி குத்தகைப் பகுதியில் கிடைக்கும் மொத்த புவியியல் இருப்பு அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7: கிடைக்கும் புவியியல் கையிருப்பின் சுருக்கம்

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரணக் கல்லின் புவியியல் இருப்பு (மீ^{3})100%	வானிலை சரளை (மீ^{3})	சரளை
XY-AB	I	10	114	2	-	-	2280
	II	11	114	3	-	3762	-
	III	11	114	5	6270	-	-
	IV	11	114	5	6270	-	-
	V	15	114	5	8550	-	-
	VI	16	114	5	9120	-	-
	VII	16	114	5	9120	-	-
	VIII	17	114	5	9690	-	-
	IX	21	114	5	11970	-	-
	X	22	114	5	12540	-	-
	XI	24	114	2	5472	-	-
	XI	151	114	3	51642	-	-
	XII	151	114	5	86070	-	-
	மொத்தம்				216714	3762	2280
X1Y1-AB	I	115	38	2	-	-	8740
	II	115	40	3	-	13800	-
	III	115	41	5	23575	-	-
	IV	115	41	5	23575	-	-
	V	115	42	5	24150	-	-
	VI	115	49	5	28175	-	-
	VII	115	49	5	28175	-	-
	VIII	115	50	5	28750	-	-
	IX	115	51	5	29325	-	-
	X	115	51	5	29325	-	-
	XI	115	52	5	29900	-	-
	XII	115	52	5	29900	-	-
	மொத்தம்				274850	13800	8740
X1Y1-CD	I	218	89	2	-		38804
	11	218	89	3	-	58206	
	III	218	89	5	97010	-	-
	IV	218	89	5	97010	-	
	V	218	89	5	97010	-	-

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரணக் கல்லின் புவியியல் இருப்பு (மீ³)100%	வானிலை சரளை (மீ³)	சரளை
	VI	218	89	5	97010	-	-
	VII	218	89	5	97010	-	-
	VIII	218	89	5	97010	-	-
	IX	218	89	5	97010	-	-
	X	218	89	5	97010	-	
	XI	218	89	5	97010	-	-
	XII	218	89	5	97010	-	-
	மொத்தம்				970100	58206	38804
மொத்த கூடுதல்					1461664	75768	49824

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

சரளையின் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள் : 49,824m^3

வானிலை சரளையின் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள் : 75,768m^3

சாதாரணக் கல்லின் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள் : 14,61,664m^3

2.12.3 சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்

பெஞ்சுகள் அமைப்பது, உள் எல்லையில் சட்டப்பூர்வ பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டு வெளியேறுவது, பெஞ்சுகளிலேயே சுரங்கப் பூட்டுகள், சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பெஞ்ச் சாய்வு போன்றவற்றின் காரணமாக சுரங்கக் கையிருப்பு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பாதுகாப்பான தூரம், பெஞ்சுகள் மற்றும் இருக்கும் குழி ஆகியவற்றில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை தடுக்கப்பட்டுள்ளது. சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை கட்டிடக் கல் இருப்புக்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.8: சுரண்டக்கூடிய இருப்புச் சுருக்கம்

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரணக் கல்லின் சுரண்டக்கூடிய இருப்பு (மீ³)100%	வானிலை சரளை (மீ³)	சரளை
XY-AB	XI	115	107	3	36915	-	-
	XII	105	97	5	50925	-	-
	மொத்தம்				87840		
X1Y1-AB	I	106	30	2	-	-	6360
	II	103	29	3	-	8961	
	III	100	27	5	13500	-	-
	IV	95	23	5	10925	—	-
	V	90	18	5	8100	-	-
	VI	85	20	5	8500	-	-
	VII	80	15	5	6000	-	-
	VIII	75	11	5	4125	-	-

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரணக் கல்லின் சுரண்டக்கூடிய இருப்பு (மீ³)100%	வானிலை சரளை (மீ³)	சரளை
	மொத்தம்				51150	8961	6360
X1Y1-CD	I	209	73	2	-	-	30514
	II	206	67	3	-	41406	-
	III	203	61	5	61915	-	-
	IV	198	51	5	50490	-	-
	V	193	41	5	39565	-	-
	VI	188	31	5	29140	-	-
	VII	183	21	5	19215	-	-
	VIII	178	11	5	9790	-	-
மொத்தம்					210115	41406	30514
மொத்த கூடுதல்					349105	50367	36874

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

சாதாரணக் கல்லின் மொத்த கிடைக்கும் சுரங்க இருப்புக்கள் @ 100% : 3,49,105மீ³

மொத்தம் கிடைக்கக்கூடிய சுரண்டக்கூடிய காலநிலை சரளை இருப்புக்கள் : 50,367மீ³

மொத்தமாக கிடைக்கக்கூடிய சரளைக் கற்கள் : 36,874மீ³

ஐந்து வருட காலத்திற்கு 100% மீட்பு விகிதத்தில் 3,49,105m3 சாதாரணக் கல், 50,367மீ³ வானிலை சரளை மற்றும் 36,874மீ³ சரளை 55மீ ஆழம் வரை (2m Gravel + 3m Weathered Gravel Stone) பொது தரை மட்டத்திலிருந்து கீழே கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

2.12.4 குவாரியின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட வாழ்க்கை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆயுள் 5 ஆண்டுகள்.

2.13 சுரங்க முறை

சுரங்க முறை அனைத்து கிளஸ்டர் குவாரிகளுக்கும் பொதுவானது, ஓபன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையானது பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. இருப்பினும், சாதாரணக் கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) இன் விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பது, சுரங்கப் பிரச்சனைகளுடன் இணைந்த பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோ மரபணு காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, குவாரிச் சட்டம் - 1952 இன் கீழ், MMR-1961 இன் 106 (2) (b) விதிமுறைகளுடன் தேவையான ஏற்பாடுகள் கிடைக்கப்பெற, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து

மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளுக்குத் தளர்வு பெற உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

மேல் அடுக்கு (கிராவல்) ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேசன் மூலம் நேரடியாக தோண்டி டிப்பர்களில் நேரடியாக ஏற்றப்பட்டு தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்கப்படும். சாதாரணக் கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் டிப்பர்களில் சாதாரணக் கல்லை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிட்ஹெட்டில் இருந்து அருகிலுள்ள நொறுக்கிகளுக்கு கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும்.

2.14 மேல் மண், அதிக சுமைகளை அகற்றுதல் மற்றும் கழிவு நீர்

- **மேல் மண்**

இந்த முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் மேல் மண் இல்லை.

- **அதிக சுமை**

5மீ ஆழம் வரை சுமார் 50,367மீ^{3} சரளை உருவாக்கம் வடிவில் உள்ள மேலடுக்கு. தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் சரளை நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். தோண்டிய சாதாரணக் கல் (100%) தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். இந்த திட்ட காலத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை, எனவே கழிவுகளை அகற்றுவது ஏற்படாது.

- **கழிவு நீர்**

குவாரி குத்தகை பகுதியில் இருந்து எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படாது. குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சாக் பிட்களில் வெளியேற்றப்படுகிறது.

திடமான திரவம் மற்றும் வாயு வடிவில் எந்த நச்சுக் கழிவுகளும் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் கழிவுகளை சுத்திகரிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

2.15 உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு வாரியாக இப்பகுதியில் இருந்து சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை உற்பத்தி அதிகபட்ச கொள்ளளவு வரை இருக்கும். மீட்பு காரணி 100% வரை உள்ளது, எனவே எந்த கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. தோண்டப்பட்ட அனைத்து அளவுகளும் விற்பனைக்கு உள்ளன. குவாரி திட்ட காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தியின் சுருக்கம் அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட காலத்தில் குவாரி வளர்ச்சியைக் காட்டும் திட்டம் படம் 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9: ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தி

பிரிவு	ஆண்டு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரணக் கல்லின் மீட்கக்கூடிய இருப்பு ($மீ^3$) 100%	வானிலை சரளை ($மீ^3$)	சரளை ($மீ^3$)
X1Y1-AB	I	I	106	30	2			6360
		II	103	29	3		8961	
		III	100	27	5	13500		
		IV	95	23	5	10925		
		V	90	18	5	8100		
X1Y1-CD	I	I	64	73	2			9344
		II	61	67	3		12261	
		m	58	61	5	17690		
		TV	53	51	5	13515		
		V	48	41	5	9840		
		மொத்தம்				73570	21222	15704
	II	I	88	73	2			12848
		II	88	67	3		17688	
		III	88	61	5	26840		
		IV	88	51	5	22440		
		V	88	41	5	18040		
		மொத்தம்				67320	17688	12848
	III	I	57	73	2			8322
		11	57	67	3		11457	
		III	57	61	5	17385		
		IV	57	51	5	14535		
		V	57	41	5	11685		
		VI	158	31	5	24490		
		மொத்தம்				68095	11457	8322
	IV	VI	30	31	5	4650		

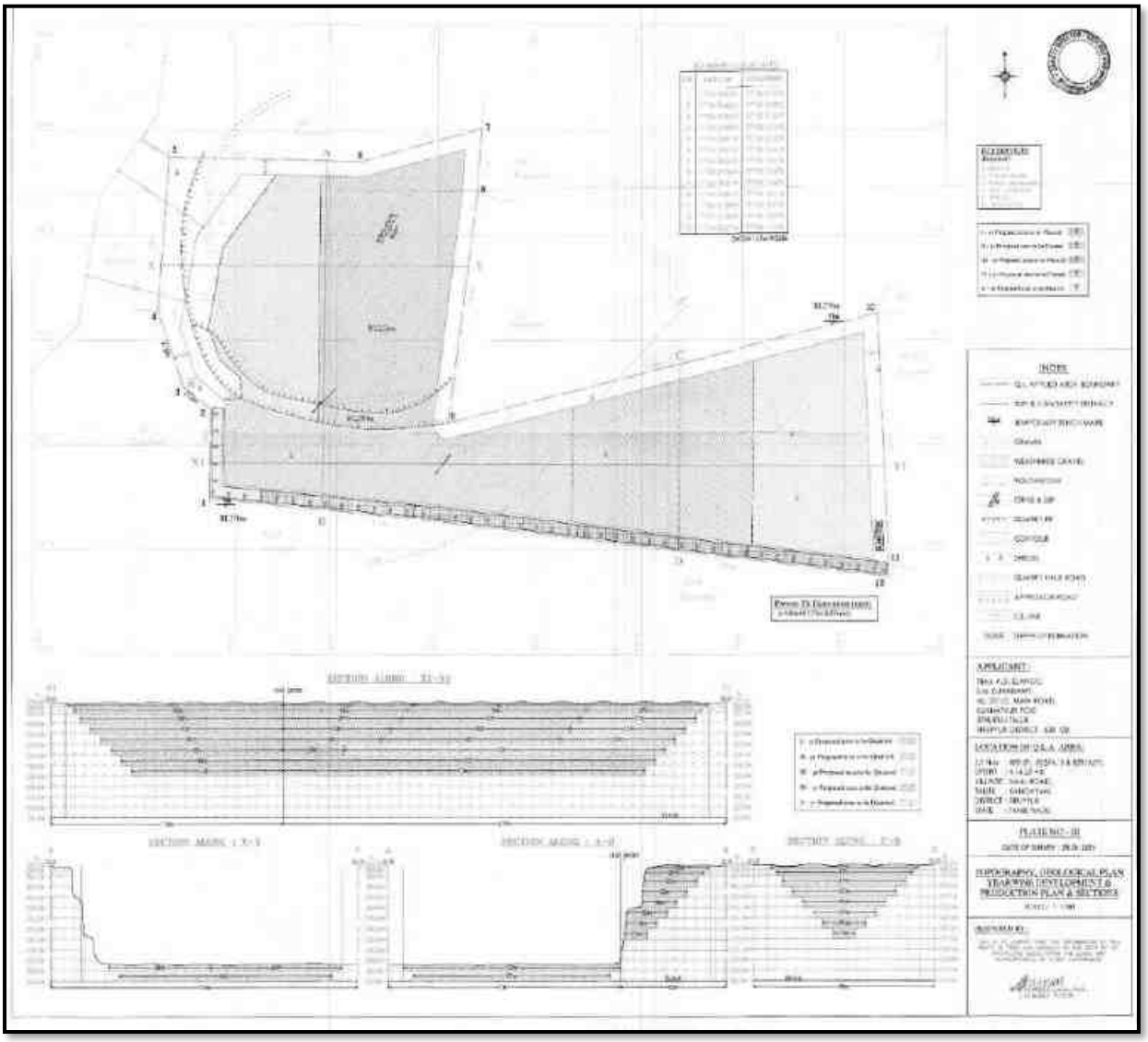
பிரிவு	ஆண்டு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரணக் கல்லின் மீட்கக்கூடிய இருப்பு ($மீ^3$) 100%	வானிலை சரளை ($மீ^3$)	சரளை ($மீ^3$)
		VII	183	21	5	19215		
		VIII	178	11	5	9790		
X1Y1-AB		VI	85	20	5	8500		
		VII	80	15	5	6000		
		VIII	75	1 I	5	4125		
XY-AB		XI	65	107	3	20865		
		மொத்தம்				73145		
	V	XI	50	107	3	16050		
		XII	105	97	5	50925		
		மொத்தம்				66975		
மொத்த கூடுதல்						349105	50367	36874

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.16 துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்

உடைந்த மண்டலத்திலிருந்து உற்பத்தி எக்ஸ்கவேட்டர் உதவியுடன் பெறப்படும், அதேசமயம் சிறிய மண்டலத்திலிருந்து உற்பத்தி துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெறப்படும். காற்று அமுக்கி உதவியுடன் ஜாக் சுத்தியலால் துளையிடுதல் செய்யப்படும்.

- திறமையான துளையிடுதலுக்காகவும், துளையிடும் சுத்தியல் மற்றும் பிட்டுகளின் நெரிசலைத் தவிர்ப்பதற்காகவும், தளர்வான கற்பாறைகளை அகற்றுவதற்கு, துளை இடம் எக்ஸ்கவேட்டரால் சரியாக அமைக்கபடும்.
- 30-32 மிமீ விட்டம் மற்றும் 1.5 மீ ஆழத்தில் துளையிடப்படும்.
- இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க, நைட்ரேட் கலவை மற்றும் மில்லிசெகண்ட் டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி துளைகள் வெடிக்கப்படும்.
- 5 மீட்டர் பெஞ்ச் உயரத்தை பராமரிக்க, முதலில் 2.5 மீட்டர் துணை பெஞ்ச் அமைக்கப்படும், பின்னர் இரண்டு பெஞ்ச்கள் இணைக்கப்பட்டு 5 மீட்டர் பெஞ்ச் அமைக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.
- இடைவெளி மற்றும் பாரம் முறையே 1.2 மீ மற்றும் 1 மீ என வைக்கப்படும்.
- ஒரு குண்டு வெடிப்பில் சுமார் 30 முதல் 50 துளைகள் வெடிக்கும்.
- ஒரு துளைக்கு மகசூல் 1.5 x 1 x 1=1.5m^3 ஆக இருக்கும்.



படம் 2.5: உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பிரிவு

2.16.1 வெடிக்கும் முறை

வெடிக்கும் முறை முற்றிலும் பாறைகளில் இருக்கும் மூட்டுகளைப் பொறுத்தது. தோண்டுதல் பாறை துண்டு துண்டின் தேவைக்கேற்ப, சுரங்கப் பொருட்களின் விரும்பிய உற்பத்தியுடன் செய்யப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.10: ஒரு நாளைக்கு உற்பத்திக்கான வெடிப்புத் திட்டம்

விவரங்கள்	அளவு
துளைகளின் எண்ணிக்கை	202
துளையின் வடிவம்	ஜிக்ஜாக்- பல வரிசைகள்

விவரங்கள்	அளவு
துளைகளின் சாய்வு	கிடைமட்டத்திலிருந்து 800
கிடைப்பது (டன்)	605
தூள் காரணி (டன்/கிலோ வெடிபொருட்கள்)	6
மொத்த வெடிபொருள் தேவை (கிலோ-ஸ்லரி வெடிபொருட்கள்)	101
அளவு/துளை (கிலோ)	0.5
டெட்டனேட்டர்களின் பயன்பாடு	25 மில்லி விநாடி ரிலேக்கள்
வெடிக்கும் உருகி	வெடிக்கும் தண்டு

2.16.2 வெடிக்கும் அதிர்வெண்

தேவைப்படும்போது பகல் 12.00 முதல் 12.30 மணி வரை மட்டுமே குண்டுவெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

2.16.3 வெடிபொருட்களின் சேமிப்புகள்

உரிமம் பெற்ற போர்ட்டபிள் வெடிமருந்து இதழ்கள் வெடிபொருட்களை சேமிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும். தேவைக்கேற்ப பிளாஸ்டிங் செய்யப்படும். வெடிமருந்து அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிகுண்டு நிறுவனத்தால் கையாளப்படும் மற்றும் தற்போதைய நடைமுறைகளின்படி பதிவு செய்யப்பட்ட வெடிகுண்டு ஒப்பந்ததாரர் மூலம் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். "MMR 1961" இன் படி மற்றும் DGMS இன் அனுமதியுடன் அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளையும் பின்பற்றுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட குண்டுவெடிப்பு முன்மொழியப்பட்டது.

2.16.4 தற்காப்பு நடவடிக்கைகள்

- அங்கீகரிக்கப்பட்ட மற்றும் உரிமம் பெற்ற இதழில் வெடிபொருட்களை சரியான மற்றும் பாதுகாப்பான சேமிப்பு.
- DGMS வழங்கிய பிளாஸ்டரின் தகுதிச் சான்றிதழைக் கொண்ட திறமையான பிளாஸ்டர்களால் வெடிபொருட்களை சரியான, பாதுகாப்பான மற்றும் கவனமாக கையாளுதல் மற்றும் பயன்படுத்துதல்.
- திருட்டு / திருட்டு, பத்திரிகை பகுதிக்குள் அங்கீகரிக்கப்படாத நுழைவு மற்றும் தீப்பெட்டி, விளக்குகள், மொபைல் போன்கள் போன்றவற்றை எடுத்துச் செல்வதைத் தடுக்க அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபர்களைச் சரிபார்ப்பதற்கு முறையான பாதுகாப்பு அமைப்பு.
- வகுப்பு 2 இன் வெடிமருந்துகள் அவற்றின் அசல் கேட்ரிட்ஜ் பேக்கிங்கில் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் வெவ்வேறு அளவிலான

கெட்டிகளை தயாரிப்பதற்கான வெடிபொருளை அகற்றுவதற்காக அத்தகைய கெட்டியை வெட்டக்கூடாது.

- டெட்டனேட்டர்கள் சிறப்பு கொள்கலன்களில் அனுப்பப்படும். இவை மற்ற வெடிபொருட்களுடன் கொண்டு செல்லப்படாது.
- வெடிமருந்துகள் நிரப்பப்பட்ட துளைகள் வெடிக்கும் வரை கவனிக்கப்படாமல் விடப்படாது.
- சார்ஜ் செய்யத் தொடங்கும் முன், சைரன்கள் மூலம் தெளிவாகக் கேட்கக்கூடிய எச்சரிக்கை சிக்னல்கள் வழங்கப்படும், இதனால் அருகில் உள்ளவர்கள் தஞ்சம் அடையலாம்.
- பகல் நேரத்தில் மட்டுமே குண்டு வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். மேலும், இந்த திட்டத்தில், சுரங்க பணிகள் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.16.5 பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்களின் வகைகள்

குழம்பு வெடிபொருட்கள் (ஒரு திரவம், ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் மற்றும் எரிபொருளின் கணிசமான பகுதிகளைக் கொண்ட ஒரு வெடிக்கும் பொருள், மேலும் ஒரு தடிப்பாக்கி), NONEL / எலக்ட்ரிக் டெட்டனேட்டர் & வெடிக்கும் உருகி.

2.17 கருத்தியல் குவாரி திட்டம்

கருத்தியல் கட்டத்தில், சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும் மற்றும் பாதுகாப்பு வலயமாக மாற்றப்படும், அத்துடன் கருத்தியல் காலத்தில் தோட்டத்திற்கு மேல் பெஞ்சுகள் பயன்படுத்தப்படும். பாசன நோக்கத்திற்காக அல்லது உள்ளூர் மக்களின் விருப்பத்திற்கேற்ப தண்ணீரை வழங்குவதன் மூலம் குத்தகைதாரரின் சமூகப் பொருளாதார மற்றும் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பாகவும் இது செயல்படும். நிலத்தடி நீரை நிரப்பவும் இது உதவும். குவாரி குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பகுதி படம் 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

2.18 குவாரி குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை

- **நில வடிவம்**

பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதி வறண்ட தரிசு நிலம். இப்பகுதி வன நிலத்தில் வராது.

- நில பயன்பாடு

இப்பகுதி விவசாயம் மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லாத வறண்ட தரிசு நிலம். நிலம் எந்த குறிப்பிட்ட தாவரங்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படவில்லை.

- நில உரிமை

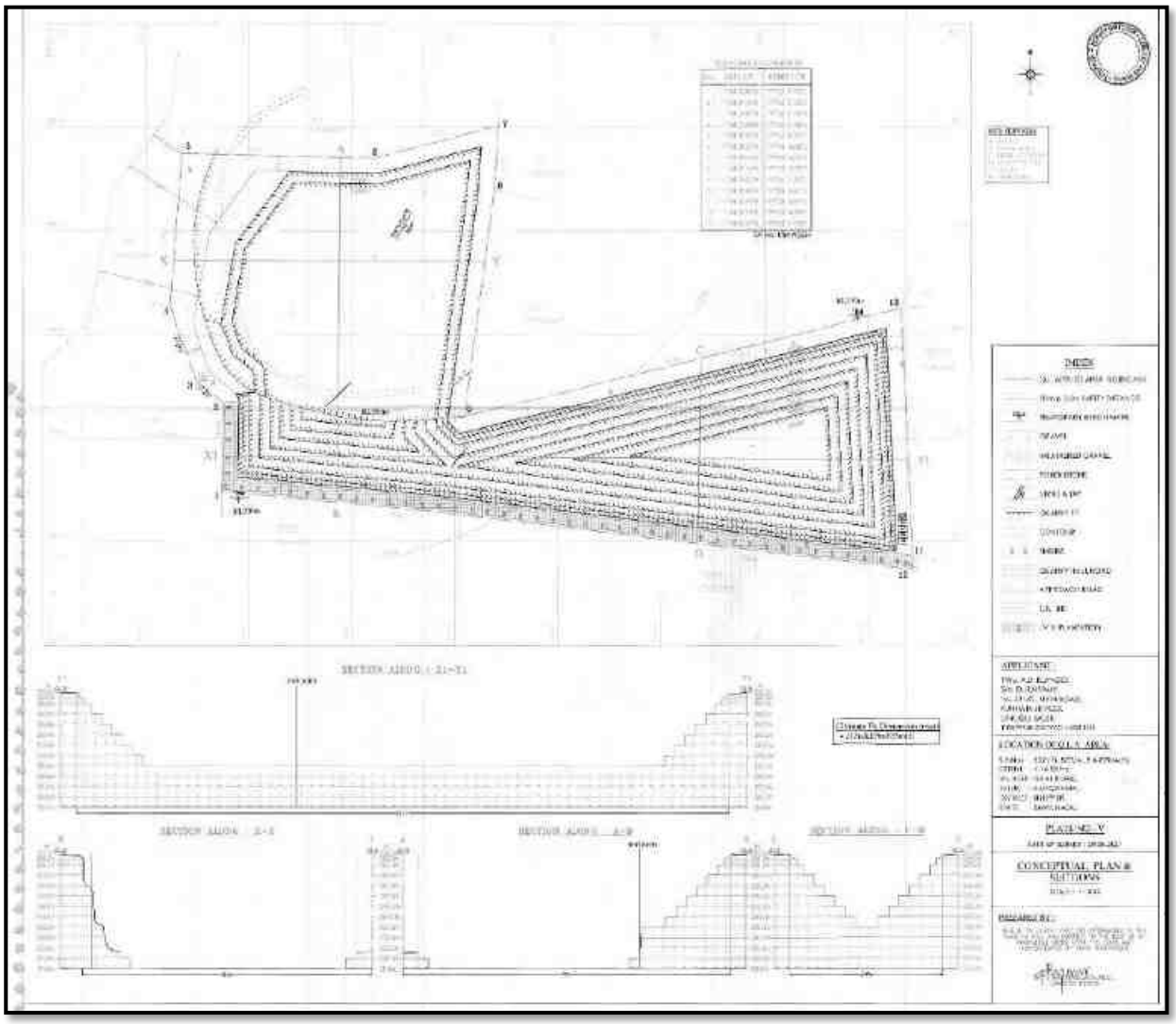
இது ஒரு பட்டா நிலம், விண்ணப்பதாரரின் பெயரில் (திரு. A.D. இளங்கோ), SF எண். 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) இல் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

கருத்தியல் நிலை வரை குவாரி குத்தகைப் பகுதியின் தற்போதைய மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது**.**

அட்டவணை 2.11: குவாரி குத்தகைப் பகுதியின் தற்போதைய மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை

வ. எண்	**விளக்கம்**	**தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)**	**இந்த குவாரி காலத்தின் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)**
1.	குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	1.68.00	3.55.70
2.	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
3.	சாலைகள்	0.02.00	0.02.00
4.	பசுமை அரண்	Nil	0.25.00
5.	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	2.46.23	0.32.53
மொத்தம்		**4.16.23**	4.16.23

குவாரி மூடப்படும் வரை குவாரி இயக்கத்துடன், சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் மேல் பெஞ்சுகளில் பொருத்தமான பூர்வீக இனங்கள் கொண்ட தோட்டங்கள் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.



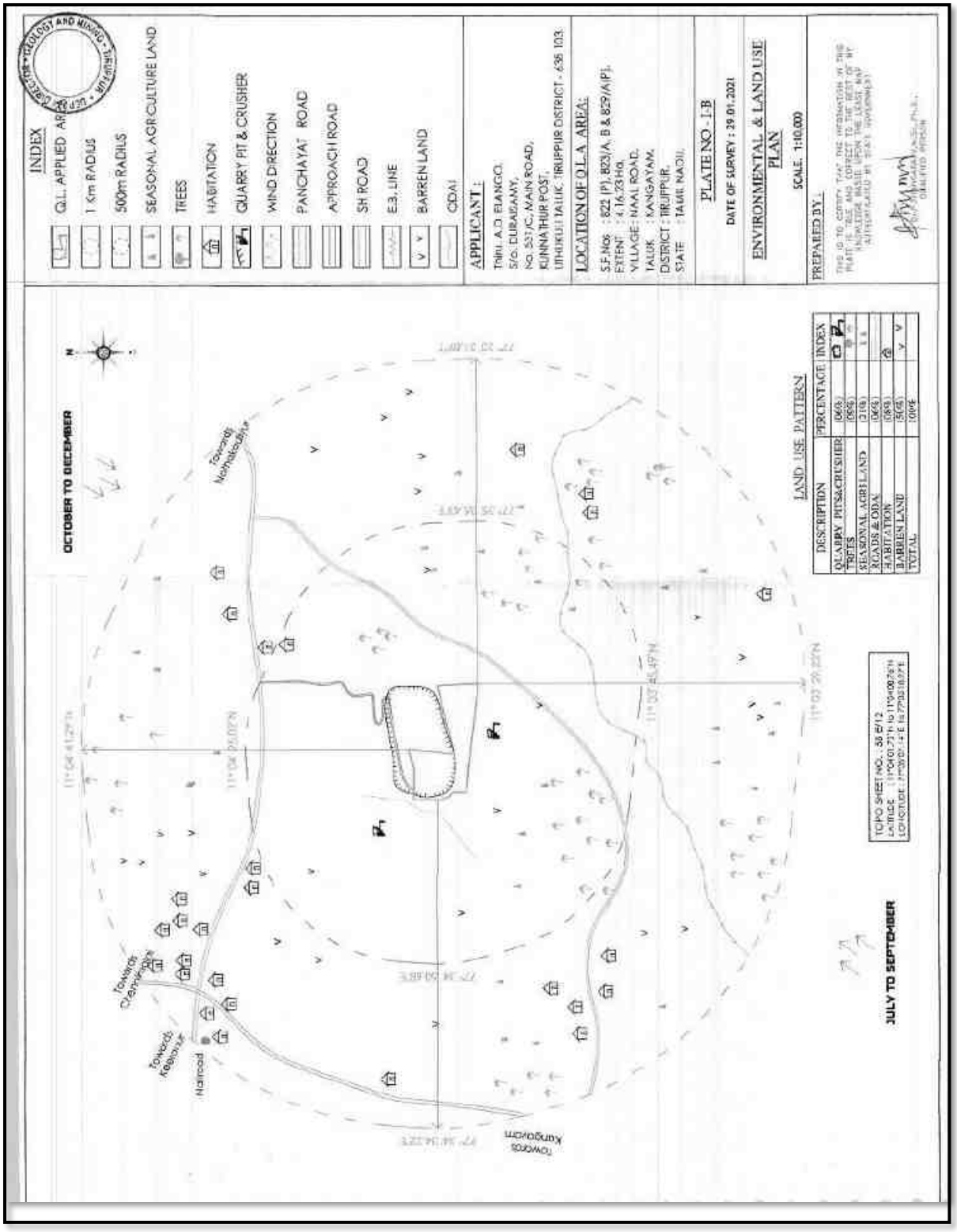
படம் 2.6: கருத்தியல் திட்டம்

2.19 தள சேவைகள்

சுரங்கங்களில் பின்வரும் தள சேவைகள் வழங்கப்படும்:

- சுற்றுச்சுவர்: பொதுமக்கள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்கும் வகையில் குவாரி குழியைச் சுற்றி வேலி அமைத்து கால்நடைகள் விலை அதிகமாக இருக்கும்.
- தொழிலாளர் கொட்டகை: அரை நிரந்தர அமைப்பாக கட்டப்பட்ட தொழிலாளர் கொட்டகை.
- சுகாதார வசதி: வசதியாக அணுகக்கூடிய இடங்களில் போதுமான கழிவறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறை வசதிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- மற்ற பொருட்கள்: முதலுதவி அறை மற்றும் பாகங்கள்

- தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர் வசதி: அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட குடிநீர் வழங்கப்படும். வேலை செய்யும் ஷிப்ட் முழுவதுமே செலவாகும் போது, வசதியாக அணுகக்கூடிய இடங்களில் குடிநீர் உடனடியாகக் கிடைக்கும்.
- பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்: ஹெல்மெட், காதணிகள், கண்ணாடிகள், பிரதிபலிப்பு ஜாக்கெட்டுகள், பாதுகாப்பு காலணிகள் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு கருவிகளும் விண்ணப்பதாரரின் சொந்த செலவில் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும்



படம் 2.7: சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம்

2.20 சாத்தியமான தாக்கங்கள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

எதிர்பார்க்கப்படும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அட்டவணை-2.12 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.12: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று தரம்	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் போது தூசி உருவாகிறது	துளையிடும் கருவிகளில் தூசி கவசங்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பின்பற்றுதல். பாதகமான வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும். கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் பயிற்சியின் பயன்பாடு கிரீன்பெல்ட்டின் வளர்ச்சி.
	பிளாக் ட்ராப் பிரித்தெடுத்தல், ஏற்றுதல் / இறக்குதல் நடவடிக்கைகள்	வாகன உமிழ்வுகள் காரணமாக சுற்றுப்புற காற்றில் SPM/RPM அளவுகள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் SO2/NOx செறிவு அளவுகளில் அதிகரிப்பு.	வெளிப்படும் பகுதி சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான குறைந்தபட்சமாக வரையறுக்கப்படும். வேலை செய்யும் முகங்களில் அவ்வப்போது தண்ணீர் தெளித்தல், குவாரி இயந்திரங்களின் வழக்கமான தடுப்பு பராமரிப்பு
	கருப்பு பொறியின் போக்குவரத்து	தூசி உருவாக்கம் காரணமாக SPM/RPM அளவில் அதிகரிப்பு மற்றும் வாகன உமிழ்வுகள் காரணமாக சுற்றுப்புற காற்றில் SO2/NOx செறிவு அளவுகள்.	போக்குவரத்து மற்றும் அணுகு சாலைகளில் தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளித்தல். போக்குவரத்து வாகனங்களின் அவ்வப்போது பராமரிப்பு. போக்குவரத்து சாலைகளை அவ்வப்போது பராமரித்தல் அனைத்து டிப்பர்களும் மேலே தார்ப்பாய்

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			தாள்களால் மூடப்பட்டு, கசிவு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கும்.
	பொது உபகரணங்கள் செயல்பாடுகள்	சுற்றுப்புற காற்றில் அதிகரித்த SPM/RPM மற்றும் SO2/NOx செறிவுகள்.	டீசல் என்ஜின்களில் இருந்து துகள்கள் மற்றும் வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க அனைத்து உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு.
	அனைத்து செயல்பாடுகளும்	காற்றில் பரவும் துகள்களின் அதிகப்படியான தொழில்சார் வெளிப்பாடுகள்.	தூசி நிறைந்த செயல்பாடுகள் / பகுதிகளில் வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகளை வழங்குதல்.
இரைச்சல் நிலைகள் மற்றும் தரை அதிர்வுகள்	வெடித்தல்	அதிக உந்துவிசை இரைச்சல் அளவுகள், அதிக அழுத்தம் மற்றும் நில அதிர்வுகளின் தாக்கங்கள் மற்றும் சத்தம் தொடர்பான சமூக எரிச்சல்	சிறிய அளவிலான குண்டுவெடிப்பு நடத்தப்படும். தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். தாமதத்திற்கான கட்டணம் உகந்ததாக வைக்கப்படும். குடியிருப்புகளை எதிர்கொள்ளும் பகுதியில் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் மேற்கொள்ளப்படும். குவாரி வேலை செய்யும் பகுதியில் பணியாளர்கள் யாரும் இல்லாத மதிய உணவு நேரத்தில் (மதியம்) குண்டுவெடிப்பு நடத்தப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
	இயந்திரம்/செயல்பாடுகள் மற்றும் பிளாக் ட்ராப் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட பொதுவான நடவடிக்கைகள்.	சத்தம் வெளிப்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அதிகரிப்பு காரணமாக இரைச்சல் அளவுகளில் தொழில்சார் ஆபத்து அதிகரிப்பு.	அனைத்து சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களின் கால பராமரிப்பு அனைத்து குவாரி இயந்திரங்களுக்கும் பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல் அதிக சத்தம் உருவாக்கும் செயல்பாடுகளுக்கு ஆளாகும் தொழிலாளர்களுக்கு காது பிளக்குகள்/காது மஃப்களை வழங்குதல் இரைச்சல் திரையாக செயல்பட குவாரி குத்தகை எல்லையை சுற்றி அடர்த்தியான தோட்டத்தை உருவாக்குதல். வழக்கமான இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	நீரை நீக்குதல்	நிலத்தடி நீர் இருப்பு குறையும் பெறும் உடலின் மேற்பரப்பு/நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் சரிவு.	சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் நிலப்பரப்பு தொட்டி / குவாரி சம்ப் ஆகியவற்றில் சேகரிக்கப்பட்டு, தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட வேலை நீர் அட்டவணையை வெட்டக்கூடும் என்பதால் நிலத்தடி நீர் இருப்பு பாதிக்கப்படலாம். குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றும் செயல்முறை இருக்காது. வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் வெளியேற்றப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			கருத்தியல் நிலையில், வெட்டப்பட்ட குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை ரீசார்ஜ் செய்ய உதவும் மற்றும் கூடுதல் மேற்பரப்பு நீர்நிலையாக அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கிடைக்கும்.
	குவாரியில் தூசியை அடக்கவும், தோட்டம் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காகவும் தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது.	உள்நாட்டு மற்றும் நீர்ப்பாசன நோக்கங்களுக்காக நிலத்தடி நீர் இருப்பைக் குறைத்தல்.	சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் நிலப்பரப்பு தொட்டி / குவாரி சம்ப் ஆகியவற்றில் சேகரிக்கப்பட்டு, தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட வேலை நீர் அட்டவணையை வெட்டக்கூடும் என்பதால் நிலத்தடி நீர் இருப்பு பாதிக்கப்படலாம். குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கு அருகில் உள்ள கிராமத்தில் இருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் சப்ளை செய்யப்படும். கருத்தியல் நிலையில், வெட்டப்பட்ட குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை ரீசார்ஜ் செய்ய உதவும் மற்றும் கூடுதல் மேற்பரப்பு நீர்நிலையாக அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கிடைக்கும்.
	குவாரியில் வீட்டு உபயோகத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவு நீர்.	கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்காக சுத்திகரிக்கப்படாமல் வெளியேற்றப்படும் போது நிலத்தடி நீர்	குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றும் செயல்முறை இருக்காது. குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள மழை நீர், குடியிருக்கும் குளம்

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
		மற்றும் மண்ணின் தரம் மோசமடைதல்	வழியாக அருகில் உள்ள வாய்க்காலில் வெளியேற்றப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் வெளியேற்றப்படும்.
புவியியல்	சுரங்க நடவடிக்கைகள்	ஸ்ட்ராடிகிராஃபிக் வரிசையின் இடையூறுகளுடன் பகுதியின் புவியியல் மாற்றம்.	பாதிப்பு குத்தகை பகுதிக்கு மட்டுமே இருக்கும். முறையான பெஞ்சுகள் மற்றும் குத்தகை எல்லையில் இருந்து 7.5 மீ தொலைவில் தொந்தரவு இல்லாத பாதுகாப்பு மண்டலம் இருப்பதன் மூலம் வழிகாட்டுதல்களின்படி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். இப்பகுதியில் செயலில் உள்ள தவறுகள் எதுவும் இல்லை, எனவே புவி அமைப்பில் மாற்றம் குத்தகை பகுதிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
நீர்வளவியல் மற்றும் வடிகால் முறை	சுரங்க நடவடிக்கைகள்	பிராந்திய நீரியல் மற்றும் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பை பாதிக்கலாம்.	முன்மொழியப்பட்ட வேலை நீர் அட்டவணையை வெட்டக்கூடும் என்பதால் நிலத்தடி நீர் இருப்பு பாதிக்கப்படலாம். இருப்பினும், கருத்தியல் நிலையில், வெட்டப்பட்ட குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை ரீசார்ஜ் செய்ய உதவும் மற்றும் கூடுதல் மேற்பரப்பு நீர்நிலையாக அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கிடைக்கும். அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
நில பயன்பாடு மற்றும் மண்ணின் பண்புகள்	சுரங்க நடவடிக்கைகள்.	குவாரி குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு சீரழியும். ML பகுதிக்கு வெளியே மண்ணில் காற்றில் பரவும் தூசி படிவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு. திடக்கழிவுகளை அகற்றுவதால் நிலம் சீரழிவு.	குவாரி குத்தகை பகுதி, கழிவுகள் கொட்டும் பகுதி மற்றும் இடையூறு இல்லாத பகுதியில் அடர்ந்த தோட்டங்களை உருவாக்குதல். தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த போதுமான காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல். கருத்தியல் நிலையில், வெட்டப்பட்ட குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியின் மேல் பெஞ்சுகளில் தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். இது ML பகுதியின் அழகியல் பார்வையை மேம்படுத்தும்.
உயிரியல் சூழல்	சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிகளில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக தூசி உமிழ்வு.	ML பரப்பளவைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விவசாய நெல் பயிரில் தூசி படிவதால், குறிப்பாக குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500 மீட்டருக்குள் பயிர் உற்பத்தித்திறன் குறையும்.	குவாரி குத்தகை எல்லையைச் சுற்றி அடர்த்தியான பச்சைப் பட்டையை உருவாக்குதல் மற்றும் இடையூறு இல்லாத பகுதியில் தோட்டங்கள், சுரங்கப் பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள், பூர்வீக தாவர இனங்களைப் பயன்படுத்தி கழிவுகள் கொட்டும் பகுதி போன்றவை. மூடப்பட்ட லாரிகள் மூலம் போக்குவரத்து. ஏற்றும் மற்றும் இறக்கும் இடத்தில் தெளிப்பான் நிறுவப்படும்; சுரங்கப் பகுதியிலும், கடத்தல் சாலையிலும் வழக்கமான தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். கழிவுப் பொருட்கள்/OB

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			கிடங்குகள் புதர்கள் மற்றும் புல் தோட்டங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.
சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு, ஆரோக்கியம், பாதுகாப்பு	ஒட்டுமொத்த சுரங்க செயல்பாடு	தொழில் சார்ந்த உடல்நலப் பிரச்சினைகள், சமூகக் குழப்பம், விபத்து அபாயம் போன்றவை	சுரங்கங்களில் பொருத்தமான மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல் குவாரியில் பணிபுரியும் அனைத்துத் தொழிலாளர்களுக்கும் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் காலமுறை பயிற்சிகளை வழங்குதல் பாதுகாப்பான வேலை நடைமுறைகளை ஏற்றுக்கொள்வது வேலை செய்யும் இடங்களில் சரியான வீட்டு பராமரிப்பை பராமரித்தல். அனைத்து குவாரி தொழிலாளர்களுக்கும் தேவையான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குதல் குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல் மூலோபாய இடங்களில் எச்சரிக்கை சமிக்ஞைகளின் காட்சி.
சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	சுரங்க நடவடிக்கைகள்	நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பதன் மூலம் அப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை	நபர்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். இரண்டாம் நிலை வேலைவாய்ப்பு மற்ற துணை செயல்பாடுகளால் உருவாக்கப்படும். குவாரியில் பெரும்பாலும்

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
		உயர்த்துகிறது.	உள்ளூர் மக்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். கிராமங்களின் நிலைமையை மேம்படுத்த குவாரி நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் CER நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும். CER இன் கீழ் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் குவாரி நிர்வாகம் அடிப்படை வசதிகளை மேம்படுத்தும்..

அத்தியாயம் 3: சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள்

சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கொத்து பகுதியில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. EIA ஆய்வுகளுக்கு, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் குவாரி குத்தகை பகுதி மைய மண்டலமாகவும், குவாரிக்கு வெளியே 10 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்பட்டது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை காசியாபாத் என்விரோ டெக் சர்வீஸ் (ETS) நடத்தியது, இது சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கு NABL மற்றும் MOEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகமாகும், அதாவது. சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கங்களிலிருந்து 10 கிமீ ரேடியல் தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில் அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரை காற்று, சத்தம், நீர், நிலம் ஆகியவை மேற்கொள்ளப்பட்டன. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நில பயன்பாட்டு முறை, காடுகள் போன்ற பிற சுற்றுச்சூழல் தரவு. பல்வேறு மாநில அரசுகளிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட கள ஆய்வுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் மூலமாகவும் உருவாக்கப்பட்டன. துறைகள். மாதிரி முறைகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு. சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது, மக்கள், சர்பஞ்ச் மற்றும் மருத்துவ அதிகாரிகளுடன் உரையாடல் மூலம் மிதக்கும் கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் தகவல் சேகரிப்பு ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள், வசதிகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு கிடைப்பதற்கான மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளால் ஆதரிக்கப்படுகின்றன.

3.1.1 முறை

EIA-EMP அறிக்கையை உருவாக்குவதில் பொருத்தமான வழிமுறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன. ஆய்வுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வழிமுறை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ஆய்வு பகுதியின் உளவுத்துறையை நடத்துதல்;
- பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை ஆய்வுகளை நடத்துவதற்கு மாதிரி இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது;

பின்வருவனவற்றின் அடிப்படையில் மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

- அருகிலுள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறை (IMD) ஆய்வகத்தால் பதிவுசெய்யப்பட்ட முக்கிய காற்றின் திசைகள்;
- தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு;
- வடிகால் அமைப்பு மற்றும் ஏரிகள், ஆறுகள் மற்றும் ஓடைகள் போன்ற தற்போதைய மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் இருப்பிடம்;
- கிராமங்கள்/நகரங்கள்/ உணர்திறன் நிறைந்த பகுதிகளின் இருப்பிடம் மற்றும்;
- அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கும் பகுதிகள்;

கள அவதானிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன:

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறையான தாக்கங்களை மதிப்பிடுதல்;
- பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை நிராகரிப்பதற்கான பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும்;
- திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பைப் பரிந்துரைக்கவும்;

3.2 ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ரேடியல் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு வரைபடம், ரிசோர்ஸ் சென்டினல்-2A ஐப் பயன்படுத்தி 10 மீ ஸ்பேஷியல் ரெசல்யூஷன் மற்றும் பாஸ் தேதி 24 டிசம்பர் 2021 செயற்கைக்கோள் படத்தைப் பயன்படுத்தி கூகுள் எர்த் தரவு மற்றும் எஸ்ஆர்டிஎம் தரவு 30 மீ ஸ்பேஷியல் ரெசல்யூஷன் மற்றும் செப்டம்பர் 2014 ஆம் ஆண்டின் தேதியைக் கொண்டுள்ளது. தற்போதுள்ள நில பயன்பாட்டு முறை குறித்த அடிப்படைத் தகவலை வலுப்படுத்த, பின்வரும் தரவு தோராயமாக உள்ளடக்கியது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் மற்றும் திட்ட தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு அதாவது 11°03'50.18"N முதல் 11°04'39.56"N அட்சரேகை மற்றும் 77°29'37.98"E முதல் 77°40'46.68" E தீர்க்கரேகை மற்றும் உயரம் 240 முதல் 416 மீட்டர் வரை காணப்படுகின்றன. இந்த திட்டம் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோப்போ ஷீட் எண் 58E/12 இல் உள்ளது, அதே சமயம் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதி 58E/8, 58E/12 & 58F/9 ஆகிய நான்கு டோப்போ ஷீட்களை உள்ளடக்கியது.

டிஜிட்டல் பட செயலாக்கம் ERDAS Imagine 2014 மற்றும் QGIS 2.2 மென்பொருள் அமைப்பில் உயர் கட்டமைக்கப்பட்ட கணினியில் செய்யப்பட்டது. இந்த மென்பொருள் தொகுப்பானது, முன் செயலாக்கம், திருத்தம், பேண்ட் சேர்க்கை, வடிகட்டுதல், புள்ளிவிவரங்கள்,

வகைப்படுத்தல் போன்றவற்றிற்கு தேவையான பட செயலாக்க செயல்பாடுகளின் தொகுப்பாகும். மாறாக நீட்டித்தல் தவிர, இந்த நிலையத்தில் அதிக எண்ணிக்கையிலான பட செயலாக்க செயல்பாடுகள் செய்யப்படலாம். ஆர்க் ஜிஐஎஸ் வரைபடம் 10.1 இறுதி தளவமைப்பு விளக்கக்காட்சிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அட்டவணை 3.1: பிரசண்ட்ஸ் ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் தரவு விவரக்குறிப்பு

செயற்கைக்கோள்/படம்	சென்சார்	இடஞ்சார்ந்த தீர்மானம்	கையகப்படுத்தப்பட்ட தேதி
சென்டினல்-2ஏ	சென்டினல்-2	10 மீ	24 டிசம்பர் 2021
எஸ்ஆர்டிஎம்	SRTM-1 Arc Second Global	30 மீ	செப்டம்பர் 2014

3.3 நிலச் சூழல்

10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பகுதி வனப் பகுதி, விவசாயப் பகுதி, கழிவு நிலம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதால், சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் நிலச் சூழல் குறித்த ஆய்வு, பாதிக்கப்படக்கூடிய சிக்கல்களைக் கண்டறிந்து, அப்பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை நிலைநிறுத்துவதற்கு தகுந்த நடவடிக்கை எடுப்பதில் இன்றியமையாத பங்கு வகிக்கிறது. இந்தப் பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுற்றுப்புறங்களில் ஏற்படும் தொழில்துறை நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

3.3.1 முறைமை

2001 & 2011 ஆம் ஆண்டுக்கான மாவட்ட முதன்மை மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பில் வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது.

ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறையின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

1. செயற்கைக்கோள் தரவுகளைப் பெறுதல்
2. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்களில் இருந்து அடிப்படை வரைபடம் தயாரித்தல்
3. காட்சி விளக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தரவு பகுப்பாய்வு

4. GPS ஐப் பயன்படுத்தி நில உண்மை ஆய்வுகள் அல்லது புல சோதனைகள்
5. வரைபடத்தை இறுதி செய்தல்
6. ஹெட் அப் வெக்டரைசேஷன் முறையைப் பயன்படுத்தி டிஜிட்டல் மயமாக்கல்
7. GIS இல் டோபாலஜி கட்டுமானம்
8. புள்ளியியல் உருவாக்கத்திற்கான பகுதி கணக்கீடு
9. மறைத்தல்

நான்கு நிறமாலை பட்டைகள் FCC உருவாக்கம், பட்டைகள் ரேஷனிங், வகைப்பாடு போன்ற பேண்ட் கலவையின் மூலம் அதிக அளவு அளவிடக்கூடிய தன்மையை வழங்குகின்றன. SRTM தரவின் இந்த அம்சங்கள் நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளை சிறப்பாக புரிந்துகொள்வதற்கும் வரையறுப்பதற்கும் முக்கியமானவை. எனவே, சென்டினென்டல் 2A தரவு மற்றும் SRTM தரவு 30 மீ இடநிலை தெளிவுத்திறன் கொண்ட பான் குரோமடிக் படத்தொகுப்பு நில பயன்பாட்டு மேப்பிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

காம்பாக்ட் டிஸ்கில் உள்ள செயற்கைக்கோள் தரவு ஹார்ட் டிஸ்கில் ஏற்றப்பட்டு, விரைவான தோற்றத்தைப் படிப்பதன் மூலம் (பொருத்தமான பகுதியின் மாதிரி படம் ;) ஆய்வுப் பகுதியின் துணைக் காட்சி பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

அனைத்து ஸ்பெக்ட்ரல் பேண்டுகளையும் பயன்படுத்தி மேற்பார்வையிடப்பட்ட வகைப்பாடு மிகவும் துல்லியமாக பிரிக்கலாம், ஸ்பெக்ட்ரல் பதில்களின் அடிப்படையில் நிலை II இல் உள்ள வெவ்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள், பின்வரும் மூன்று படிகளை உள்ளடக்கியது:

1. அடிப்படை உண்மையைப் பெறுதல்
2. பயிற்சி பகுதியின் புள்ளிவிவரங்களின் கணக்கீடு
3. அதிகபட்ச சாத்தியக்கூறு அல்காரிதம் பயன்படுத்தி வகைப்பாடு

வகைப்படுத்தலுக்கான பயிற்சிப் பகுதிகள் ஒரே மாதிரியானவை, செயலாக்கத்தில் விலக்கப்பட்ட எல்லை பிக்சல்களுடன் காட்சி முழுவதும் நன்கு பரவியது. இதேபோன்ற நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளுக்கு காட்சி மூலம் பல பயிற்சி தொகுப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. பயிற்சித் தொகுப்புகளின் புள்ளிவிவர அளவுருக்களை மதிப்பீடு செய்த பிறகு, பயிற்சிப் பகுதிகள் சீரமைக்கப்பட்ட பயிற்சித் தொகுப்புகளை நீக்கி

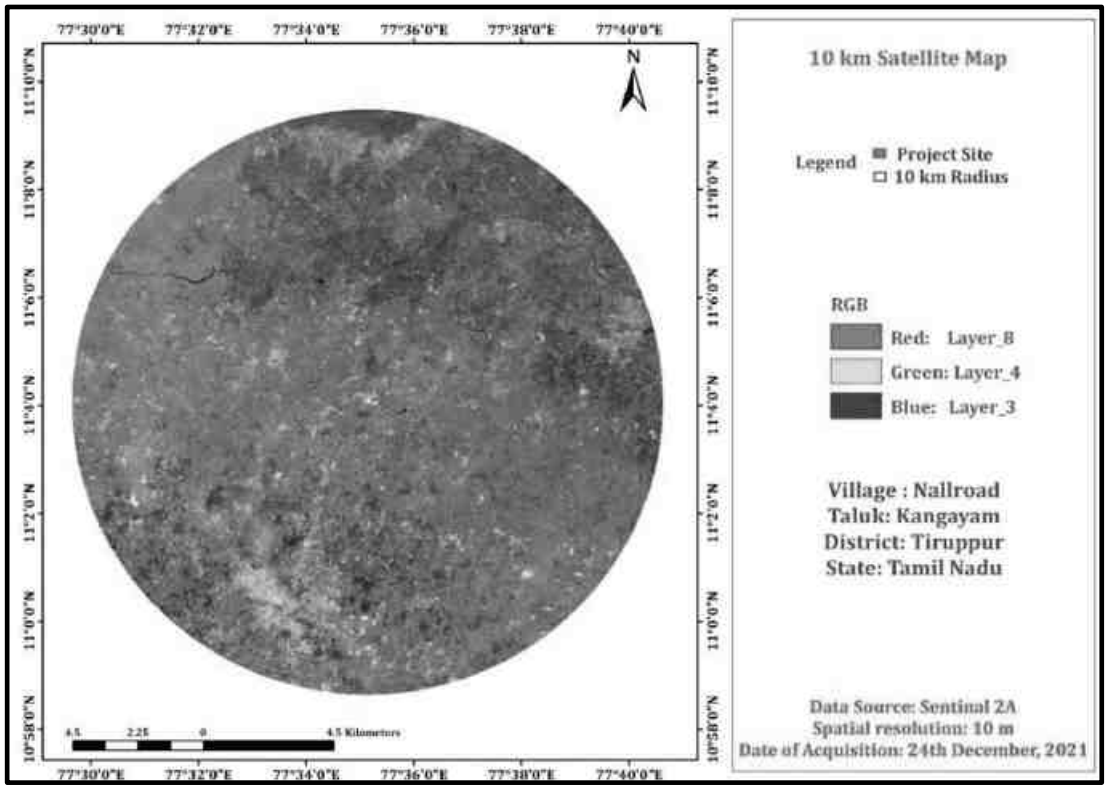
புதியவற்றை உருவாக்குகின்றன.

3.4 செயற்கைக்கோள் தரவின் முன்-புல விளக்கம்

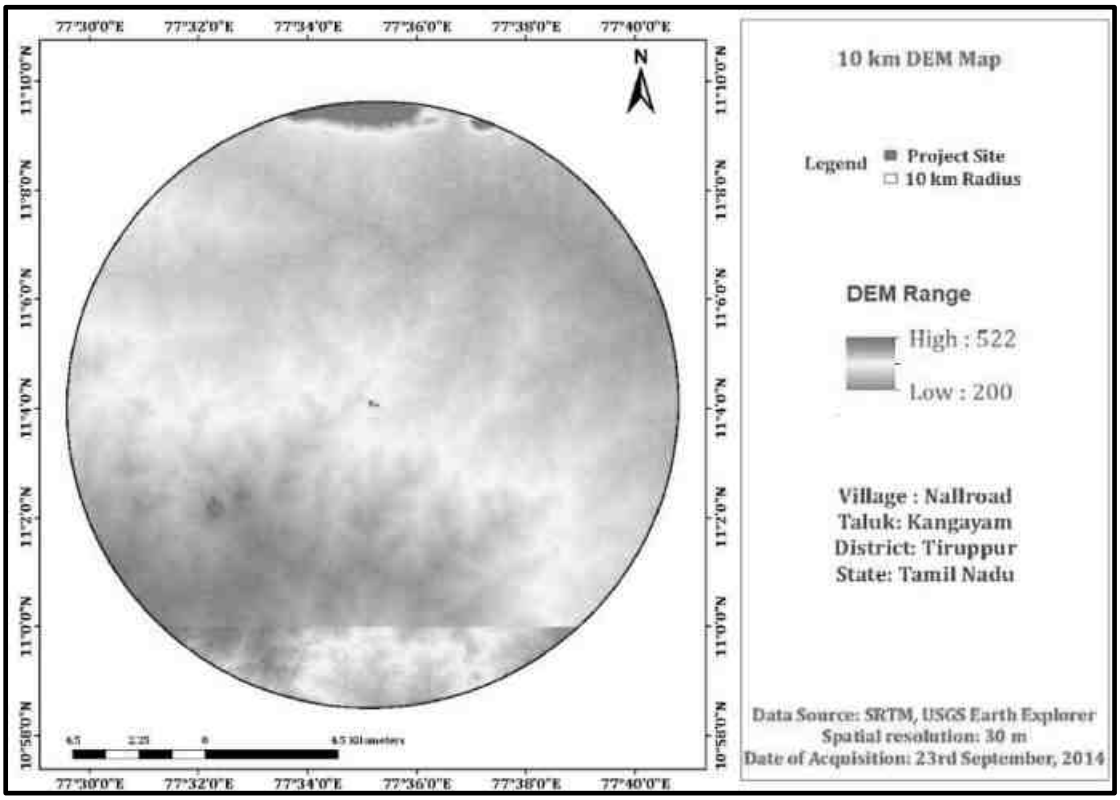
1:50,000 அளவில் 10 மீ இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன் கொண்ட செயற்கைக்கோள் தரவு கொண்ட சென்டினல்-2A செயற்கைக்கோள் படங்களின் தவறான வண்ண கலவை (FCC) முன்-புல விளக்கப் பணிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. டோபோ ஷீட்கள், புவியியல், புவி-உருவவியல் ஆகியவற்றின் உதவியை எடுத்து, பட கூறுகளைப் பயன்படுத்தி, அம்சங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு எல்லைகளை தோராயமாக வரையறுத்தன. ஒவ்வொரு அம்சமும் தொனி, அமைப்பு, நிறம், வடிவம், அளவு, அமைப்பு மற்றும் சங்கம் போன்ற பட கூறுகளால் படத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டது. நிலப்பரப்பு மற்றும் நில பயன்பாடு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு தற்காலிக அறிக்கை உருவாக்கப்பட்டது. களச் சரிபார்ப்புக்கான மாதிரிப் பகுதியானது அனைத்து இயற்பியல், நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு அம்சம் மற்றும் படத் தன்மைகளையும் உள்ளடக்கியதாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. படம் 3.1 சென்டினென்டல் படங்களின் 10 KM சுற்றளவு FCC ஐக் காட்டுகிறது.

3.5 நிலப்பரப்பு

ஆய்வுப் பகுதியின் இயற்பியல் அமைப்பு மகத்தான பரிமாணங்களின் மாறுபாட்டைக் காட்டுகிறது மற்றும் நிவாரணம், காலநிலை, தாவரங்கள் மற்றும் மனிதனின் பொருளாதாரப் பயன்பாடு ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்பட்ட பல்வேறு நிலப்பரப்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. ஆனால் அப்போதும், பிராந்திய ரீதியாக, கணிசமான உள்ளூர் மாறுபாடு உள்ளது. இப்பகுதி தென்மேற்கில் இருந்து வடகிழக்காக சாய்வாக உள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் மேற்பரப்பு உயர வரைபடம் படம் 3.2 முதல் படம் 3.4 வரை காட்டப்பட்டுள்ளது. 146 முதல் 265m MSL வரையிலான உயரம் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகிறது.



படம் 3.1: திட்ட இருப்பிடத்துடன் 00-10 கிமீ சுற்றளவு FCC



படம் 3.2: 10 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாடல்

படம் 3.3: 10 கிமீ சுற்றளவில் NW-SE திசையின் உயர விவரக்குறிப்பு

படம் 3.4: SW-NE திசையின் உயர விவரக்குறிப்பு 10 கிமீ சுற்றளவில்

3.6 நில பயன்பாடு/நில பரப்பு வகைப்பாடு

முக்கிய நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வகுப்புகள் நிலை I வகைப்பாட்டைத் தொடர்ந்து ஆய்வுப் பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்டன, மேலும் MoEF & CC இன் தேவையின்படி ஒரு நிலை II வகைப்பாடு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. திட்டத்தின் பரப்பளவைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த வகைப்படுத்தப்பட்ட வகைகளை உள்ளடக்கி 1:50,000 அளவிலான கருப்பொருள் வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டது.

NRSA-TR-LU & CD-01-90 இன் படி 6 LU/LC வகுப்புகளில் 10 Km சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியில் அனைத்து 6 LU/LC வகுப்புகளும் உள்ளன அட்டவணை 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன, இதில் விவசாய நிலம் அதிக வகைகளைக் கொண்டுள்ளது பயிரிடப்பட்ட மற்றும் பயிரிடப்படாத இரண்டும் இணைந்த நிலம்38.19 % (119.9கிமீ24.32 % (13.58) ஸ்க்ரப் (13.58) கொண்ட தரிசு நிலத்தைத் தொடர்ந்துகிமீ2) மற்றும் தோட்டம் 29.37 % (92.25கிமீ2), அதைத் தொடர்ந்து கட்டப்பட்ட நிலம் 26.55 % (83.37கிமீ2), அடுத்தது வன நிலம் 0.93 % (2.94கிமீ2),நீர்நிலை 0.36% (1.15கிமீ2) மற்றும் கடைசி மற்ற சுரங்கம் 0.25 % (0.78) கொண்டுள்ளது கிமீ2) மொத்த திட்டப் பகுதியின் வேறு சில அம்சங்களைக் காட்சிப்படுத்துவதை நிலப்பரப்பு கடினமாக்குகிறது. ஆய்வுப் பகுதி SH-96, SH-83A உடன் நன்கு இணைக்கப்பட்டிருப்பதையும் கவனிக்கலாம்இது ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குக் கீழே செல்கிறது. வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாடுகளின் இருப்பு பை விளக்கப்பட விநியோகத்தின் படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

3.7 நீரியல்:

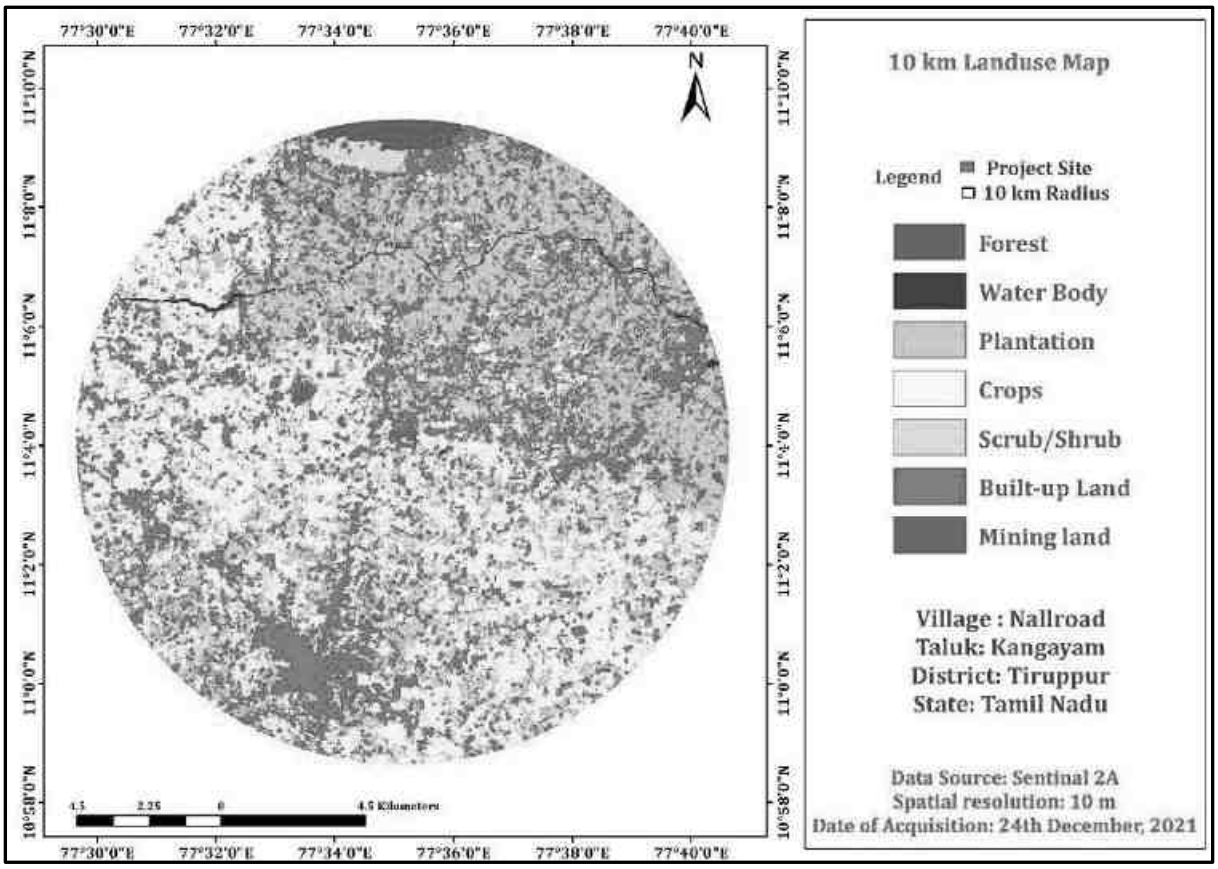
ஆய்வு பகுதி காவேரி ஆற்றுப்படுகையின் ஒரு பகுதியாகும். Dendritic முதல் sub dendritic வகை வடிகால் ஆய்வு பகுதியில் காணப்படுகிறது. 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியானது சிறிய ஓடையைக் கொண்டுள்ளது, இது வடக்கு திசையில் 5.93 கிமீ தொலைவில் உள்ள நொய்யல் ஆறு ஆகும்.

அட்டவணை 3.2: 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் ஆறு/நீரோடை/நாலாவின் தூரம் மற்றும் திசை

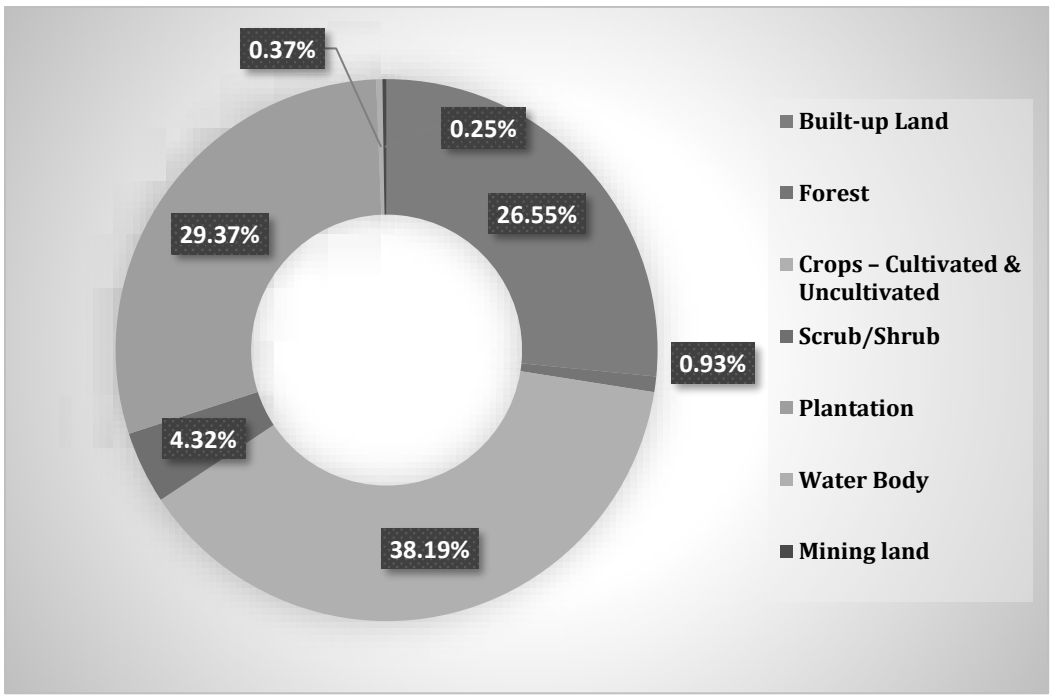
நதி / நீரோடை / நலாவின் பெயர்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம் (கிமீ)	திட்ட தளத்தில் இருந்து திசை
நொய்யல் ஆறு	5.93 கி.மீ	வடக்கு

அட்டவணை 3.3: LU/LC மற்றும் அதன் கவரேஜ் 10 கிமீ சுற்றளவில்

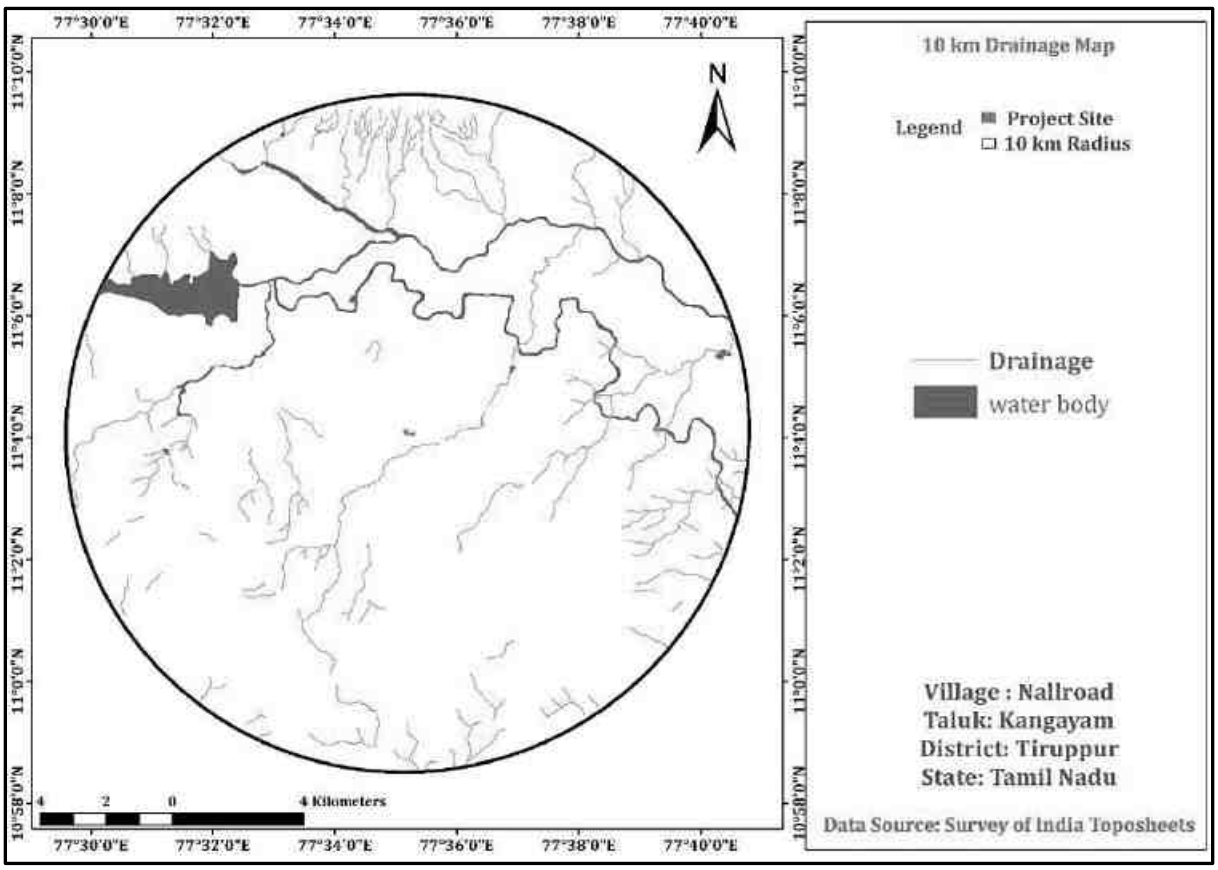
வ.எண்	நிலை I	நிலை -II	பகுதி ($கிமீ^2$)	சதவிதம் (%)
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	கட்டப்பட்ட நிலம்	83.37	26.55
2	காடு	காடு	2.94	0.93
3	விவசாய நிலம்	பயிர்கள் - பயிரிடப்பட்ட மற்றும் பயிரிடப்படாதவை	119.9	38.19
4	தரிசு நிலம்	ஸ்க்ரப்/புதர்	13.58	4.32
		தோட்டம்	92.25	29.37
5	நீர் நிலை	நீர் நிலை	1.15	0.37
6	மற்றவைகள்	சுரங்க நிலம்	0.78	0.25
மொத்தம்			**314.01**	**100**



படம் 3.5: LU/LC 10 கிமீ சுற்றளவு விவரங்கள்



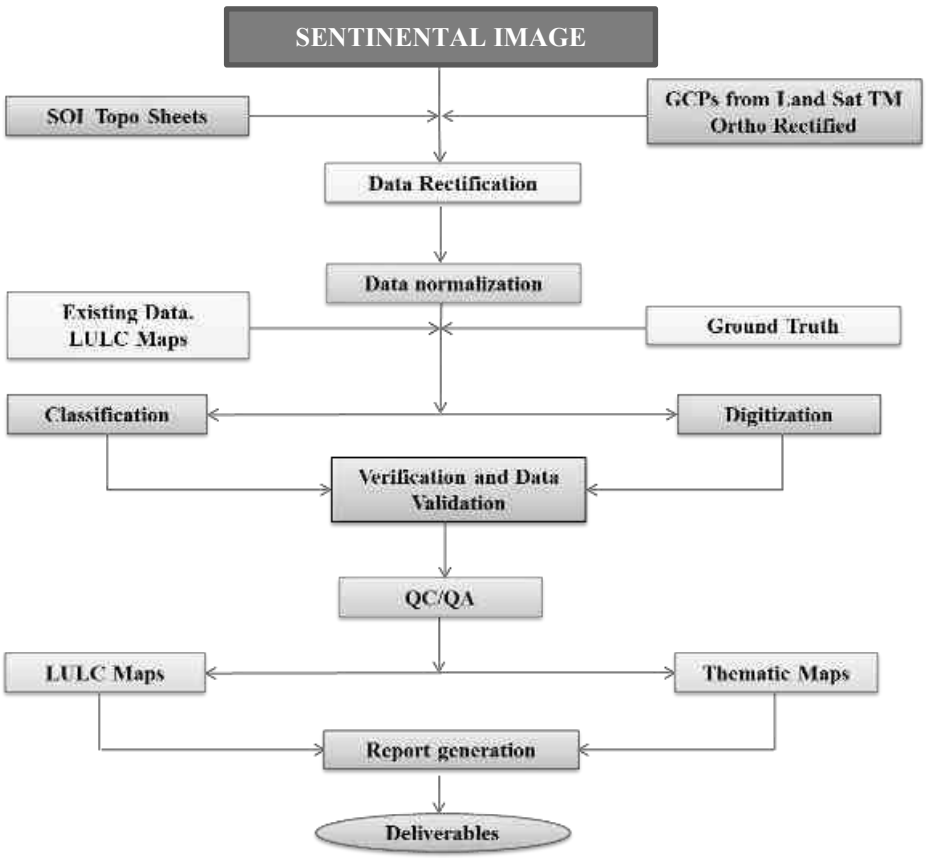
படம் 3.6: 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் LU/LC வகைப்பாட்டின் பை விளக்கப்படம்



படம் 3.7: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் வடிகால் அமைப்பு உள்ளது

3.8 SOI இடவியல் தாள்களில் இருந்து இடம் சார்ந்த தரவு

ஒரு ஜிஐஎஸ் இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளத்தை உருவாக்குவது ஒரு சிக்கலான செயல்பாடாகும், மேலும் இது முழு வேலையின் இதயமாகும்; இது தரவு பிடிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் கட்டமைப்பு செயல்முறைகளை உள்ளடக்கியது. மூல புவியியல் தரவு டோபோஷீட்கள், வான்வழி புகைப்படங்கள், செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் அட்டவணைகள் போன்ற பல்வேறு அனலாக் மற்றும் டிஜிட்டல் வடிவங்களில் கிடைக்கிறது. இந்த அனைத்து ஆதாரங்களிலிருந்தும், டோபோஷீட்களின் ஆதாரம் இயற்கை வள விஞ்ஞானி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்களுக்கு மிகவும் கவலை அளிக்கிறது.



படம் 3.8: முறையின் ஓட்ட விளக்கப்படம்

தற்போதைய ஆய்வில், SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட அத்தியாவசிய வரைபடங்கள். நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி, வடிகால் வரைபடம் மற்றும் விளிம்பு வரைபடம் ஆகியவை உருவாக்கப்பட்டன. வரைபடங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு மற்றும் குறிப்பு விதிமுறைகளின் (ToR) தேவைக்கு இணங்கக்கூடிய பண்புகளுடன் தயாரிக்கப்படுகின்றன. பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள நிறுவனங்களின் இருப்பிடம் பின்னர் ஒப்புக் கொள்ளப்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பின் மூலம் குறிப்பிடப்படுகிறது. பெரும்பாலான GISக்கு, ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பின் பொதுவான சட்டகம் UTM ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பு ஆகும். அனைத்து வரைபடங்களும் முதலில் புவி-குறிப்பிடப்பட்டவை. எசென்ஷியல் வரைபடங்களைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுவதற்கு முன், ரிமோட் சென்சிங் தரவுகளிலும் இதே நடைமுறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. கட்டப்பட்ட பகுதிகள் மற்றும் தொழிற்சாலைகளை இணைக்கும் சாலை

நெட்வொர்க் உள்ளது. நிலப்பரப்பு நிலைமைகள் கருப்பு பருத்தி மண் மற்றும் பிட் அலை அலையான நிலப்பரப்பாக இருப்பதால், தளத்தின் இருப்பிடத்தைச் சுற்றி வடிகால் வலையமைப்பு உள்ளது.

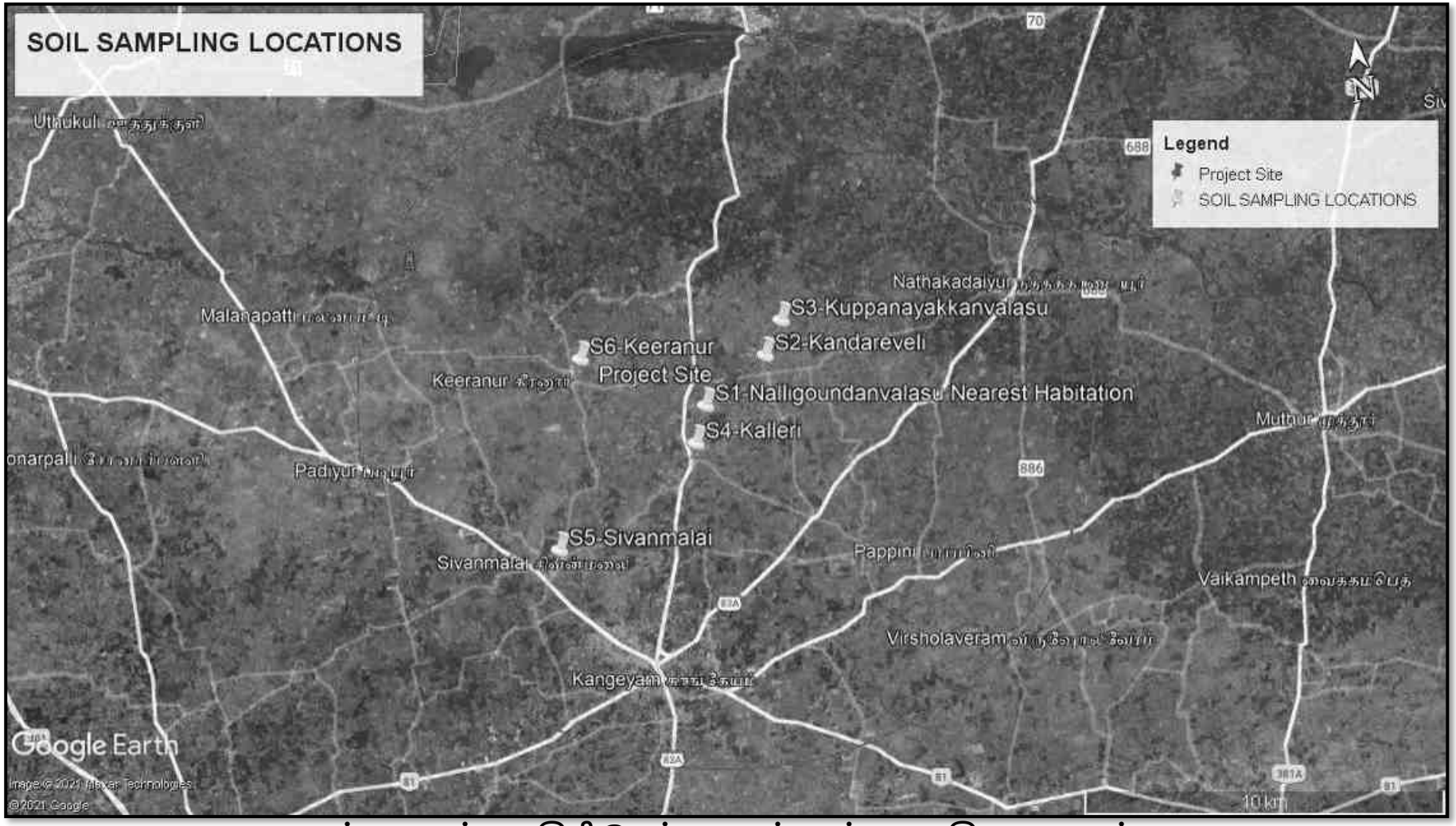
3.9 மண்ணின் பண்புகள்

இப்பகுதியின் மண் விவரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைக் குறிக்கும் வகையில் சுரங்கப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. மாதிரிகள் 15-20 செமீ ஆழம் வரை மண்ணில் ஒரு கோர்-கட்டர் மோதியதன் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டன. ஆய்வு பகுதிக்குள் மொத்தம் 6 மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம்-3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை மாதிரி எடுக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 3.4: மண் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்.	இருப்பிட குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	காற்றின் திசை
			திட்ட தளத்தை பொருத்து	
1.	S1	நல்லிகவுண்டன்வலசு	0.66 கி.மீ	WSW
2.	S2	கந்தரவெளி கிராமம்	1.18 கி.மீ	NE
3.	S3	குப்பநாயக்கன்வலசு கிராமம்	2.17 கி.மீ	NE
4.	S4	கல்லேரி கிராமம்	1.68 கி.மீ	SW
5.	S5	சிவன்மலை கிராமம்	6.40 கி.மீ	SW
6.	S6	கீரனூர் கிராமம்	3.95 கி.மீ	NW

சேகரிக்கப்பட்ட மண் மாதிரிகள் இயற்பியல்-ரசாயனம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து அளவுருக்களுக்கான NABL/MOEF அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. இயற்பியல், வேதியியல் பண்புகள் மற்றும் கன உலோகங்களின் செறிவுகள் தீர்மானிக்கப்பட்டன, மேலும் முடிவுகள் அட்டவணை 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.9: மண் மாதிரி இடங்களுடன் ஆய்வு பகுதி வரைபடம்

அட்டவணை 3.5: மண்ணின் சோதனை முடிவுகள்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	20.12.2021	**மாதிரி முறை**	ETS/STP/SOIL-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	25.12.2021	**மாதிரி அளவு**	2.0 Kg.
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	29.122021	**பேக்கிங் நிலை**	சீல்
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS STAFF	**பேக்கிங் இன்**	பாலி பேக்

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	S1 முடிவுகள்	S2 முடிவுகள்	S3 முடிவுகள்	S4 முடிவுகள்	S5 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	சோதனை முறை
1	pH	...	7.85	8.36	7.87	8.05	7.43	8.22	IS 2720 (Part-26)
2	மின் கடத்துத்திறன் (EC)	µs/cm	329.0	452.0	427.0	328.0	422	388	IS 14767
3	அமைப்பு	...	களிமண்	களிமண்	களிமண்	களிமண்	களிமண்	மணற் களிமண்	IS 2720 (Part-4)
4	மணல்	%	45.2	39.3	40.4	42.1	39.5	54.4	IS 2720 (Part-4)
5	வண்டல் மண்	%	21.3	25.3	27.2	30.5	31.0	18.1	IS 2720 (Part-4)
6	களிமண்	%	34.5	35.4	33.4	28.4	29.5	27.1	IS 2720 (Part-4)
7	நீர் தாங்கும் திறன் (WHC)	%	43.5	45.7	27.0	38.0	45.0	40.4	IS 2720 (Part-2)

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	S1 முடிவுகள்	S2 முடிவுகள்	S3 முடிவுகள்	S4 முடிவுகள்	S5 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	சோதனை முறை
8	மொத்த அடர்த்தி	g/cm^3	1.22	1.15	0.91	1.15	1.12	0.71	IS 2386 (Part-4)
9	போரோசிட்டி	%	33.4	32.6	24.6	31.0	25.0	31.5	IS 13030
10	கால்சியம்,(Ca)	mg/kg	154.5	158.0	163.4	162.5	166.0	135.0	IS 2720 (Part-23)
11	மெக்னீசியம், (Mg)	mg/kg	23.6	20.3	24.8	28.3	26.2	27.2	ETS/STP/SOIL-08
12	மாங்கனீசு,(Mn)	mg/kg	29.2	22.6	19.5	23.4	23.6	20.5	ETS/STP/SOIL-18
13	துத்தநாகம்,(Zn)	mg/kg	0.62	0.95	1.33	1.21	1.05	0.57	ETS/STP/SOIL-18
14	போரான் (B)	mg/kg	0.42	0.76	0.77	0.75	1.23	0.41	ETS/STP/SOIL-18
15	குளோரைடு,(Cl)	mg/kg	130.0	143.0	128.2	126	124.5	174.0	BS 1377 -3
16	மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட்	%	126.0	154.0	157.5	151.3	152.6	115.0	IS 2720 (Part-27)
17	பொட்டாசியம் (K)	mg/kg	40.5	48.5	54.3	43.6	35.4	26.8	ETS/STP/SOIL-18
18	பாஸ்பரஸ் (PO4)	mg/kg	0.84	1.65	0.79	1.02	1.34	0.73	ETS/STP/SOIL-19
19	மொத்த	mg/kg	158.0	164.4	163.0	190	165.8	211.0	ETS/STP/SOIL-

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	S1 முடிவுகள்	S2 முடிவுகள்	S3 முடிவுகள்	S4 முடிவுகள்	S5 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	சோதனை முறை
	நைட்ரஜன் (N)								15
20	காட்மியம்,(Cd)	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/SOIL-18
21	குரோமியம்,(Cr)	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/SOIL-18
22	தாமிரம்,(Cu)	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/SOIL-18
23	முன்னணி,(Pb)	mg/kg	0.75	0.54	0.88	1.35	1.45	0.51	ETS/STP/SOIL-18
24	இரும்பு,(Fe)	mg/kg	2.52	2.06	2.23	2.22	1.86	2.40	ETS/STP/SOIL-18
25	கரிமப் பொருள்,(OM)	%	1.63	1.72	1.90	1.68	1.62	1.68	IS 2720 (Part-22)
26	ஆர்கானிக் கார்பன்,(OC)	%	0.81	1.08	1.24	1.24	1.08	1.12	BS 1377 -3
27	கேஷன் எக்ஸ்சேஞ்ச் திறன் (CEC)	meq/100g	35.6	33.7	42.0	28.6	34.0	34.9	IS 2720 (Part-24)

உற்றுநோக்கல்கள்:

- மண் மாதிரிகளின் pH வேறுபட்டது 7.43 முதல் 8.36 வரை சற்று கார மண்ணைக் குறிக்கிறது
- மண் மாதிரிகளின் மொத்த அடர்த்தி 0.71 முதல் 1.22 வரை மாறுபடுகிறது g/cm3
- மண் மாதிரிகளில் உள்ள கரிமப் பொருட்கள் 0.81 முதல் 1.24% வரை வேறுபடுகின்றன.
- மண் மாதிரிகளில் மொத்த நைட்ரஜன் 158.0 முதல் 211.0 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது
- நீர் தாங்கும் திறன் (WHC) மண் மாதிரிகளில் 27.0 முதல் 45.7 வரை மாறுபடுகிறது.

மண் மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு முடிவுகளிலிருந்து, மண் குறைவாக இருந்து நடுத்தர வளமானதாகவும், குறைந்த உற்பத்தித் திறன் கொண்டதாகவும் காணப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணுக்கு கருவுறுதல் நிலையை மேம்படுத்தவும் பயிர் உற்பத்தியை அதிகரிக்கவும் கூடுதல் உரங்கள் தேவைப்படுகின்றன. இது நுண்ணூட்டச்சத்தின் மோசமான அளவையும் குறிக்கிறது. கரிமப் பொருட்கள் 1.62 முதல் 1.90% வரை காணப்பட்டது, இது மண்ணில் மிதமான கரிம உள்ளடக்கத்தைக் குறிக்கிறது. ஒட்டுமொத்தமாக, அப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் தரம், மிதமான உற்பத்தித்திறனுடன் நடுத்தர முதல் நியாயமான வளமானதாக காணப்பட்டது.

3.10 காற்று சூழல்

3.10.1 வானிலை ஆய்வு

மாவட்டம் வெப்பமண்டல காலநிலையை அனுபவிக்கிறது. நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான காலகட்டத்தில் வானிலை இதமாக இருக்கும். வடகிழக்கு பருவமழையின் போது சாதாரண மழையும், தென்மேற்கு பருவமழையின் போது மிதமான மழையும் பெய்யும்.

காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது. வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உறவு, பரந்த பொருளில் காற்றை உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த நேரத்தில், சிதறலை நிறைவேற்றி, அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

கொத்து குவாரிகளை மூடி, திட்ட தளத்தில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை மணிநேர அடிப்படையில் பதிவு செய்யப்படும் வகையில், தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

மாவட்டம் வெப்பமண்டல காலநிலையை அனுபவிக்கிறது. நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான காலகட்டத்தில் வானிலை இதமாக இருக்கும். பொதுவாக காலை வேளைகளில் பிற்பகலை விட அதிக ஈரப்பதம் இருக்கும், சராசரியாக ஈரப்பதம் 78% அதிகமாக இருக்கும். ஜூன் முதல் நவம்பர் வரையிலான காலகட்டத்தில், மதியம் ஈரப்பதம் சராசரியாக 66% ஐ விட அதிகமாக இருக்கும். ஆண்டின் பிற்பகுதியில் மதியம் வறண்டதாக இருக்கும், கோடை மதியங்கள் வறண்டதாக இருக்கும்.

தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையின் செல்வாக்கின் கீழ் மாவட்டம் மழையைப் பெறுகிறது. வடகிழக்கு பருவமழை முக்கியமாக மாவட்டத்தில் மழைப்பொழிவுக்கு பங்களிக்கிறது மற்றும் கோடை மழை மிகக் குறைவு. IMD, திருப்பூரில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட சராசரி ஆண்டு மழை மற்றும் 5 ஆண்டு மழைப்பொழிவு பின்வருமாறு:

அட்டவணை 3.6: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு (மிமீ)						**சாதாரண மழைப்பொழிவு (மிமீ) 2013**
2013	**2014**	**2013**	**2014**	**2013**	**2014**	
622.30	589.30	622.30	589.30	622.30	589.30	622.30

ஆதாரம்: https://www.twadboard.tn.gov.in/content/Tiruppur

சமவெளிகளில் சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு சுமார் 800 மிமீ ஆகும், வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழைகள் முறையே 47% மற்றும் 28% மொத்த மழைப்பொழிவுக்கு பங்களிக்கின்றன. 2010-2040 (2020கள்), 2040-2070 (2050கள்) மற்றும் 2070-2100 (2080கள்) காலகட்டங்களில் கோயம்புத்தூரில் பெய்யும் மழையின் கணிப்புகள் (1970-2000) 0.1% மற்றும் 41.0% அதிகரிப்பைக் குறிக்கிறது. தென்மேற்கு மற்றும் வடக்குப் பகுதிகள் மலைப்பாங்கானவை, மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் ஒரு பகுதி, ஆண்டு முழுவதும் இதமான காலநிலையைக்

கொண்டுள்ளது. மேற்கில் பால்காட் இடைவெளி உள்ளது, இது தமிழ்நாடு மற்றும் கேரளாவை ஒட்டிய நீண்ட மலைத்தொடர்களில் உள்ள ஒரே பெரிய கணவாய் ஆகும். கோயம்புத்தூர் நகரத்தையும் பாலக்காடு நகரையும் இணைக்கும் பால்காட் இடைவெளி இரு மாநிலங்களுக்கும் ஒரு முக்கியமான போக்குவரத்து இணைப்பாக செயல்படுகிறது. மாவட்டத்தின் மற்ற பகுதிகள் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் மழை நிழல் பகுதியில் அமைந்துள்ளது மற்றும் ஆண்டின் பெரும்பாலான பகுதிகளில் நல்ல காலநிலையை அனுபவிக்கிறது. கோடை மற்றும் குளிர்காலத்தில் கோயம்புத்தூர் நகரின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 35 °C முதல் 18 °C வரை மாறுபடும்.

அட்டவணை 3.7: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்		அக்டோபர் - 2021	நவம்பர் - 2021	டிசம்பர் - 2021
1	வெப்பநிலை (0C)	அதிகபட்சம்	35.6	33.2	32.2
		குறைந்தபட்சம்	22.3	17.8	15.9
		சராசரி	27.8	23.5	21.2
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	76	73	75

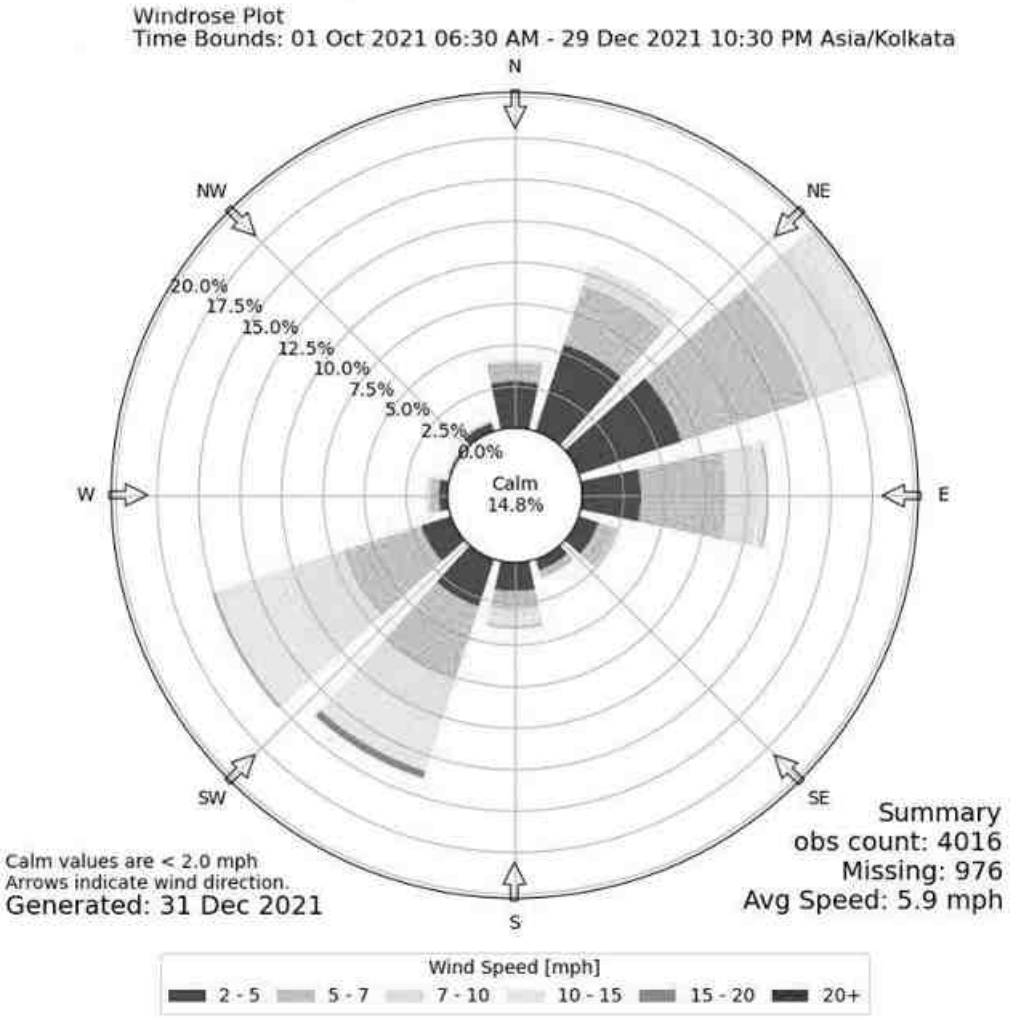
ஆதாரம்: ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.10.2 வானிலை தரவுகளின் பகுப்பாய்வு, திருப்பூர்

இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தரவுகளை பதிவு செய்கிறது. 08:30 மணி மற்றும் 17:30 மணி.

கண்காணிப்புக் காலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட வானிலைத் தரவு, அடிப்படைத் தகவலின் சரியான விளக்கத்திற்கும் காற்றின் தரம் கணிப்பிற்கான உள்ளீட்டிற்கும் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். வானிலை அளவுருக்கள் பற்றிய வரலாற்று தரவுகள் பிராந்தியத்தின் பொதுவான வானிலை ஆட்சியை அடையாளம் காண்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. வானிலை மாறுபாடுகளின் அடிப்படையில் ஆண்டை நான்கு பருவங்களாகப் பிரிக்கலாம்:

குளிர்காலம்	:	டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை
முன் பருவமழை/கோடைக்காலம்	:	மார்ச் முதல் மே வரை
பருவமழை	:	ஜூன் முதல் செப்டம்பர் வரை
பிந்தைய பருவமழை	:	அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரை



படம் 3.10: விண்ட்ரோஸ் அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரை

அட்டவணை 3.8: காற்றின் திசை மற்றும் காற்றின் வேகம்

காற்றடிக்கும் திசை	**அதிர்வெண் %**
மேல்காற்று திசை	NE (25 %)
கீழ்க்காற்று திசை	SW (15%)
அமைதியான சூழ்நிலைகள் (%)	<2 mph
சராசரி வேகம்	5.9 mph

3.10.3 அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான காலகட்டத்தில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்கள் உட்பட 8 இடங்களில் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது. கண்காணிப்பு

இடங்கள் அட்டவணை 3.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்கள் கல் அகழ்வு, நசுக்கும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் வாகன போக்குவரத்து ஆகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் (10-கிமீ சுற்றளவு) முதன்மையான நோக்கமானது, அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குவதற்கு அப்பகுதியின் தற்போதைய காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும். ஆய்வுப் பகுதியானது பெரும்பாலும் கிராமப்புறச் சூழலைக் குறிக்கும் கல் சுரங்க குவாரிகள் மற்றும் நொறுக்கிகள் உள்ளன.

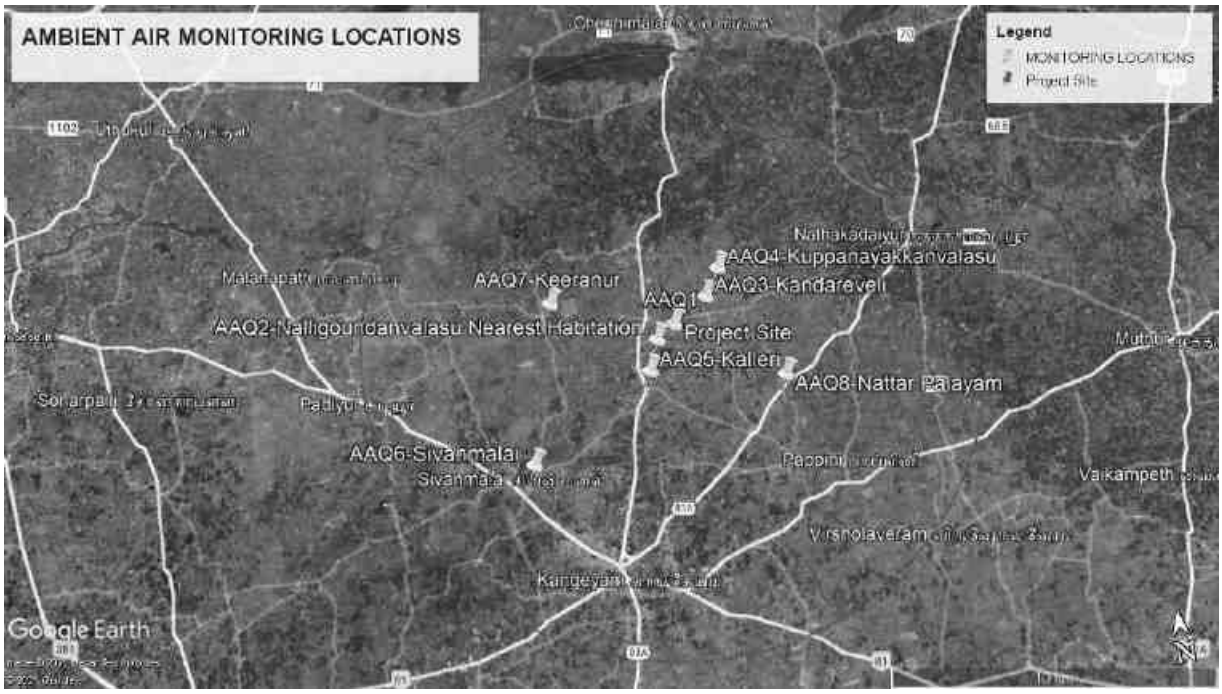
பிராந்திய காலநிலை தரவு, ஆய்வுக் காலத்தில் காற்று வீசும் திசையை அறிய வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் நிலவும் காற்றின் முக்கிய திசைகள், உணர்திறன் ஏற்பிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

சுவாச துகள்கள் (PM10), நுண் துகள்கள் (PM2.5), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் அளவுகள் அடிப்படை நிலையை நிறுவுவதற்காக கண்காணிக்கப்பட்டன. பிஎம் 10 ஆனது, வடிகட்டி காகிதங்களில் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகளின் உதவியுடன் மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டது மற்றும் SO2& NOx ஆனது RD மாதிரிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட இம்பிங்கர்களில் அந்தந்த உறிஞ்சுதல் ஊடகங்களில் உறிஞ்சப்பட்டு ஸ்பெக்ட்ரோ-ஃபோட்டோமெட்ரிக் முறையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. PM2.5 நுண் துகள் மாதிரிகள் உதவியுடன் கண்காணிக்கப்பட்டது. குறைந்தபட்சம், அதிகபட்சம், சராசரி மற்றும் 98வது சதவீத மதிப்புகள் அனைத்து AAQ கண்காணிப்பு நிலையங்களிலும் கவனிக்கப்பட்ட மூல தரவுகளிலிருந்து கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணை 3.10 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.9: சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	நிலைய குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை	அளவுகோல்
1	AAQ1	திட்ட தளம்	-	மைய மண்டலம்	-

2	AAQ 2	நல்லிகவுண்டன்வலசு	0.66 Km	WSW	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு
3	AAQ 3	கந்தரவெளி கிராமம்	1.18 Km	NE	மேல் காற்று
4	AAQ 4	குப்பநாயக்கன்வலசு கிராமம்	2.17 Km	NE	மேல் காற்று
5	AAQ 5	கல்லேரி கிராமம்	1.68 Km	SW	கீழ்க்காற்று
6	AAQ 6	சிவன்மலை கிராமம்	6.40 Km	NE	மேல் காற்று
7	AAQ 7	கீரனூர் கிராமம்	3.95 Km	NW	குறுக்கு காற்று
8	AAQ 8	நாட்டார் பாளையம் கிராமம்	3.57 Km	SE	குறுக்கு காற்று



படம் 3.11: கண்காணிப்பு இடங்களுடன் கூடிய ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்

அட்டவணை 3.10: சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகளின் சுருக்கம்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	-	**மாதிரி முறை**	ETS/STP/AIR-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	05.10.2021	**மாதிரி அளவு**	-
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	31.12.2021	**பேக்கிங் நிலை**	**-**
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS ஊழியர்கள்	**வானிலை நிலவரம்**	**தெளிவு**

துகள் பொருள் PM-2.5					
நிலைய குறியீடு	**அதிகபட்சம்**	**குறைந்தபட்சம்**	**சராசரி**	**98 சதவீத மதிப்பு**	**STDEV**
AAQ-1	32.2	20.8	24.3	29.83	1.30
AAQ-2	23.8	19.4	21.9	23.84	1.27
AAQ-3	25.9	18.8	21.3	24.95	0.96
AAQ-4	24.7	16.9	18.8	23.77	0.69
AAQ-5	24.4	17.7	20.1	23.48	1.22
AAQ-6	22.9	18.6	21.0	22.88	0.69
AAQ-7	26.0	20.0	23.1	25.45	0.68
AAQ-8	24.0	16.4	18.2	23.06	1.00
துகள் பொருள் PM-10					
நிலைய குறியீடு	**அதிகபட்சம்**	**குறைந்தபட்சம்**	**சராசரி**	**98 சதவீத மதிப்பு**	**STDEV**
AAQ-1	52.0	41.0	45.2	50.71	0.96
AAQ-2	49.0	39.5	42.3	48.19	0.79
AAQ-3	54.4	39.6	44.1	53.29	1.40
AAQ-4	50.9	39.3	42.7	50.07	1.08
AAQ-5	51.1	37.3	41.4	50.14	0.82
AAQ-6	55.1	37.9	42.8	54.41	0.89
AAQ-7	50.3	37.5	43.4	50.12	1.31
AAQ-8	49.4	38.1	41.4	48.57	0.86
சல்பர் டை ஆக்ஸைடு SO_2					
நிலைய குறியீடு	**அதிகபட்சம்**	**குறைந்தபட்சம்**	**சராசரி**	**98 சதவீத மதிப்பு**	**STDEV**

AAQ-1	9.8	7.5	9.1	9.80	0.53
AAQ-2	8.0	5.4	6.6	7.89	0.65
AAQ-3	9.2	6.9	8.3	9.68	0.29
AAQ-4	8.2	5.3	5.9	8.04	0.27
AAQ-5	9.2	6.5	7.8	9.11	0.52
AAQ-6	7.7	5.1	6.3	7.57	0.88
AAQ-7	9.4	7.2	8.7	9.41	0.73
AAQ-8	7.9	5.1	5.7	7.80	0.44
நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு NO_2					
நிலைய குறியீடு	**அதிகபட்சம்**	**குறைந்தபட்சம்**	**சராசரி**	**98 சதவீத மதிப்பு**	**STDEV**
AAQ-1	25.1	20.5	22.5	25.10	1.38
AAQ-2	20.4	17.5	18.9	20.26	0.97
AAQ-3	19.4	17.0	18.3	19.39	0.69
AAQ-4	19.8	15.8	17.7	19.61	0.87
AAQ-5	18.2	15.4	17.1	18.25	0.63
AAQ-6	19.6	16.8	18.2	19.45	0.61
AAQ-7	24.1	19.7	21.6	24.10	1.48
AAQ-8	19.2	15.3	17.2	19.02	0.92

3.10.4 முதன்மை தரவுகளின் உற்றுநோக்கல்:

- ஆய்வுப் பகுதியில் PM10 செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 37.3 முதல் 55.1 µg/m3 வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 16.4 முதல் 32.2 µg/m3 வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் SO2 செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 5.1 முதல் 9.8 µg/m3 வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் NO2 செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 15.3 முதல் 25.1 µg/m3 வரை மாறுபடுகிறது.

மேலே உள்ள முடிவுகளிலிருந்து, அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்களிலும் PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றுடன் கூடிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம்.

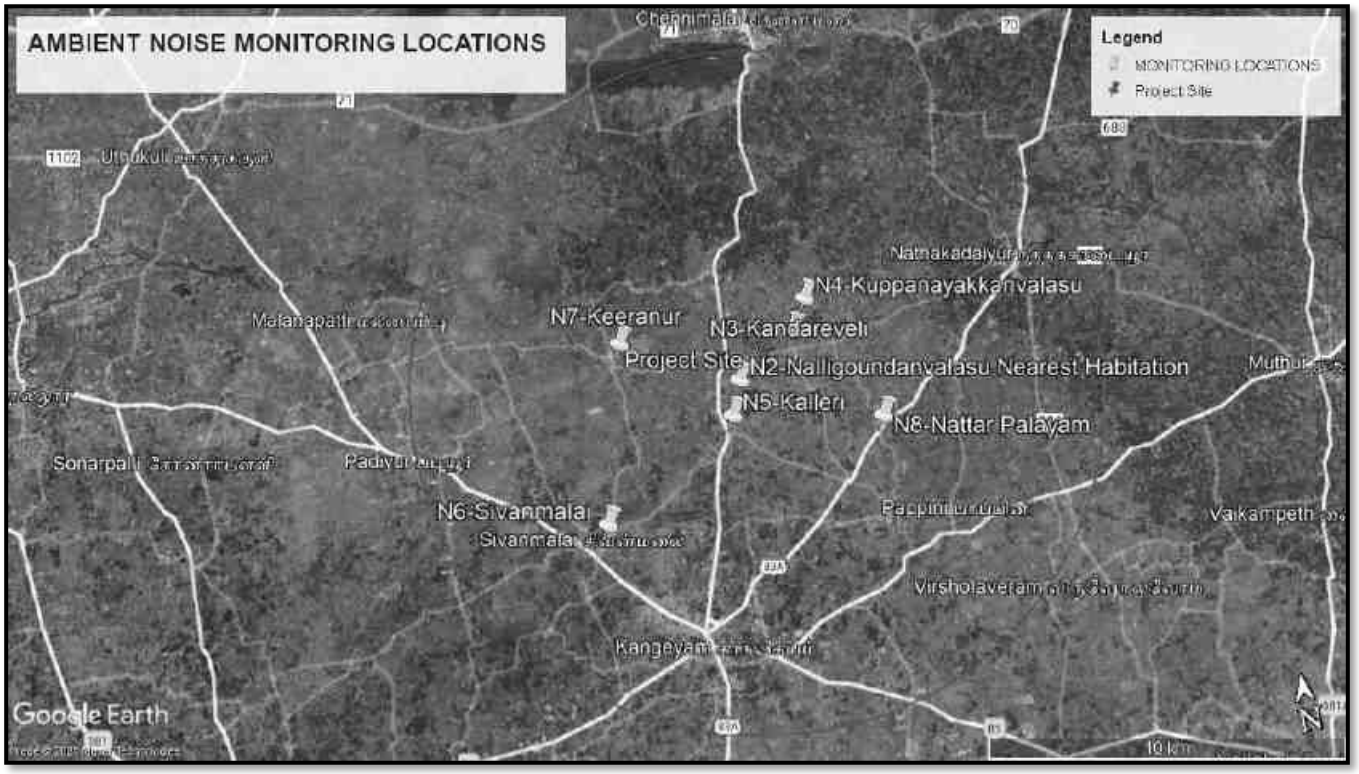
3.11 இரைச்சல் சூழல்

3.11.1 அடிப்படை நிலை

சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு 8 கண்காணிப்பு இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது; சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை கண்காணிப்பதற்காக அவை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம்-3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. கண்காணிப்பு நிலையங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3.12 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.11: ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தம் மாதிரி இடங்கள்

வ எண்.	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை
1	N1	திட்ட தளம்	-	Core zone
2	N2	நல்லிகவுண்டன்வலசு	0.66 Km	WSW
3	N3	கந்தரேவெளி கிராமம்	1.18 Km	NE
4	N4	குப்பநாயக்கன்வலசு கிராமம்	2.17 Km	NE
5	N5	கல்லேரி கிராமம்	1.68 Km	SW
6	N6	சிவன்மலை கிராமம்	6.40 Km	NE
7	N7	கீரனூர் கிராமம்	3.95 Km	NW
8	N8	நாட்டார் பாளையம் கிராமம்	3.57 Km	SE



படம் 3.12: சத்தம் கண்காணிக்கும் இடங்களைக் கொண்ட ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்

அட்டவணை 3.12: சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு முடிவுகள், [dB(A)

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	-	**மாதிரி முறை**	ETS/STP/சத்தம்-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	20.12.2021	**மாதிரி அளவு**	-
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	21.12.2021	**பேக்கிங் நிலை**	**-**
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS ஊழியர்கள்	**பகுதியின் வகை**	**தொழிற்சாலை பகுதி**

இடம்		**N1**			**N2**			**N3**			**N4**		
வ. எண்	**நேரம் (மணி)**	**குறைந்த பட்சம் dB(A)**	**அதிக பட்சம் dB(A)**	**dB(A)**	**குறைந்த பட்சம் dB(A)**	**அதிக பட்சம் dB(A)**	**dB(A)**	**குறைந்த பட்சம் dB(A)**	**அதிக பட்சம் dB(A)**	**dB(A)**	**குறைந்த பட்சம் dB(A)**	**அதிக பட்சம் dB(A)**	**dB(A)**
1	0600	40.6	49.4	**46.0**	42.6	45.6	**48.4**	47.3	50.1	**49.2**	32.6	36.6	**36.5**
2	0700	41.5	51.2	**48.6**	42.6	45.1	**44.0**	46.2	51.2	**48.4**	34.5	40.2	**38.2**
3	0800	42.1	52.6	**50.0**	43.2	45.2	**44.3**	46.1	48.6	**47.5**	35.2	39.5	**37.9**
4	0900	42.6	53.1	**49.5**	44.9	49.8	**48.0**	47.2	46.2	**47.7**	36.8	38.4	**37.7**
5	1000	43.2	45.8	**44.7**	41.9	50.6	**44.1**	46.2	49.1	**46.9**	36.9	37.6	**37.3**
6	1100	44.5	46.6	**45.7**	42.5	52.6	**50.0**	45.1	47.3	**46.3**	38.1	45.5	**43.2**
7	1200	45.6	47.8	**46.8**	44.2	54.2	**51.6**	46.9	49.2	**48.9**	34.9	40.5	**38.0**
8	1300	46.9	49.6	**48.5**	41.6	51.6	**50.0**	46.2	48.8	**47.7**	37.2	41.3	**39.7**
9	1400	47.1	50.2	**48.9**	42.2	53.5	**49.8**	45.7	46.7	**46.4**	36.2	43.6	**41.3**
10	1500	45.4	51.8	**49.7**	42.6	54.5	**51.8**	46.3	48.2	**47.4**	35.9	44.8	**42.9**

இடம்		N1			N2			N3			N4		
வ. எண்	நேரம் (மணி)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)
11	1600	43.6	52.8	**50.3**	43.2	46.5	**45.2**	48.1	50.2	**49.3**	36.5	38.4	**37.6**
12	1700	44.8	52.6	**50.3**	43.5	48.3	**46.5**	46.8	51.5	**49.8**	32.5	40.9	**38.5**
13	1800	46.1	55.3	**52.8**	42.5	47.6	**45.8**	47.3	53.5	**52.2**	34.4	43.4	**40.9**
14	1900	43.5	52.1	**49.7**	40.9	49.6	**47.1**	48.9	50.5	**49.8**	31.2	39.7	**37.3**
15	2000	40.9	50.2	**47.7**	43.5	47.6	**46.0**	42.6	55.3	**51.5**	36.9	46.5	**43.3**
16	2100	40.5	49.8	**47.3**	41.5	47.1	**45.1**	40.9	51.9	**49.2**	32.5	40.8	**38.4**
17	2200	38.6	46.9	**44.5**	38.2	45.6	**43.3**	41.6	53.2	**50.7**	36.1	44.3	**41.9**
18	2300	37.5	38.1	**37.8**	39.8	43.5	**42.0**	35.1	43.6	**41.2**	34.1	39.9	**37.9**
19	0000	36.1	40.4	**38.8**	37.6	43.7	**41.6**	36.4	47.2	**44.5**	32.9	37.8	**35.0**
20	0100	35.3	39.7	**38.0**	36.8	42.5	**40.5**	32.9	37.5	**35.8**	33.5	36.9	**35.5**
21	0200	36.1	38.6	**37.5**	37.3	44.1	**41.9**	31.6	39.8	**37.4**	33.7	35.8	**34.9**
22	0300	33.5	35.9	**34.8**	37.1	39.1	**38.2**	32.7	37.5	**35.5**	32.5	34.5	**33.6**
23	0400	34.1	37.8	**36.3**	35.9	39.8	**38.3**	32.5	36.9	**35.2**	33.4	36.6	**35.3**
24	0500	34.6	36.8	**35.9**	36.5	38.2	**37.4**	31.4	35.5	**33.9**	33.5	35.5	**34.6**
பகல் சராசரி dB(A)				**48.4**	**பகல் சராசரி dB(A)**		**47.1**	**பகல் சராசரி dB(A)**		**48.7**	**பகல் சராசரி dB(A)**		**39.4**
இரவு சராசரி dB(A)				**37.0**	**இரவு சராசரி dB(A)**		**40.0**	**இரவு சராசரி dB(A)**		**37.7**	**இரவு சராசரி dB(A)**		**35.4**

இடம்		N5			N6			N7			N8		
வ. எண்	நேரம் (மணி)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)
1	0600	40.4	45.3	**43.1**	46.8	48.8	**47.0**	40.2	42.5	**41.6**	39.6	43.6	**42.4**
2	0700	41.8	46.3	**44.6**	49.5	50.1	**49.8**	41.5	42.6	**42.1**	40.3	46.5	**44.4**
3	0800	41.6	45.5	**44.1**	47.2	52.6	**50.7**	42.4	44.9	**43.8**	40.6	48.9	**46.5**
4	0900	42.8	50.2	**47.9**	46.5	47.5	**47.9**	42.8	45.8	**44.5**	41.6	49.8	**47.0**
5	1000	45.5	48.8	**47.5**	48.3	52.3	**50.7**	43.8	47.6	**46.1**	41.9	50.6	**48.1**
6	1100	46.8	51.3	**49.6**	45.9	48.1	**47.1**	44.7	45.5	**45.1**	42.5	52.6	**50.5**
7	1200	47.7	50.2	**49.5**	47.2	49.5	**48.5**	45.6	49.9	**48.8**	43.5	49.8	**47.7**
8	1300	48.1	50.3	**49.3**	45.8	51.2	**49.4**	46.5	50.2	**48.7**	41.6	51.6	**49.0**
9	1400	47.9	51.6	**50.1**	46.1	57.6	**54.9**	46.4	52.5	**50.4**	41.5	53.5	**50.8**
10	1500	48.5	51.3	**50.0**	47.3	54.5	**52.2**	45.8	54.2	**51.3**	42.6	52.6	**50.0**
11	1600	47.7	51.8	**50.2**	46.8	53.2	**51.1**	44.2	54.7	**52.1**	41.6	46.5	**44.7**
12	1700	46.1	50.4	**48.8**	47.1	53.5	**51.3**	43.8	53.9	**51.3**	43.5	48.3	**46.0**
13	1800	45.1	50	**48.2**	46.2	54.3	**51.9**	42.7	54.2	**51.5**	42.5	47.6	**45.8**
14	1900	45.2	48.7	**47.3**	48.5	51.3	**50.1**	42.8	51.8	**49.3**	40.9	48.9	**46.5**
15	2000	46.1	49.5	**48.1**	35.1	46.3	**43.6**	41.9	50.4	**48.0**	43.5	47.6	**46.0**
16	2100	44.1	45.5	**44.9**	36.4	45.7	**43.2**	40.5	49.7	**47.2**	41.5	47.1	**45.1**
17	2200	43.2	44.6	**44.0**	33.7	44.6	**41.9**	41.5	46.9	**45.9**	39.8	45.6	**43.6**
18	2300	31.5	38.9	**36.6**	36.1	40.2	**38.6**	39.8	40.2	**40.0**	38.8	43.5	**41.8**

இடம்		N5			N6			N7			N8		
வ. எண்	நேரம் (மணி)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்த பட்சம் dB(A)	அதிக பட்சம் dB(A)	dB(A)
19	0000	36.7	38.2	**37.5**	34.2	38.7	**37.0**	38.9	42.3	**40.9**	37.6	42.8	**40.9**
20	0100	35.7	36.9	**36.3**	33.9	39.9	**37.9**	38.4	40.5	**39.6**	36.8	41.6	**39.8**
21	0200	31.2	34.6	**33.2**	32.8	34.9	**34.0**	36.5	38.9	**37.0**	37.3	43.8	**41.7**
22	0300	34.2	36.8	**35.7**	33.1	36.6	**35.2**	35.4	37.8	**36.8**	36.3	38.9	**37.8**
23	0400	33.5	35.9	**34.9**	36.2	38.8	**37.7**	34.2	36.6	**35.6**	35.9	36.8	**36.4**
24	0500	32.2	35.6	**34.2**	33.4	38.2	**36.4**	34.8	35.5	**35.2**	34.8	35.6	**35.2**
பகல் சராசரி dB(A)				**47.5**	**பகல் சராசரி dB(A)**		**48.9**	**பகல் சராசரி dB(A)**		**47.5**	**பகல் சராசரி dB(A)**		**46.7**
இரவு சராசரி dB(A)				**35.5**	**இரவு சராசரி dB(A)**		**36.7**	**இரவு சராசரி dB(A)**		**38.0**	**இரவு சராசரி dB(A)**		**39.1**

3.11.2 உற்றுநோக்கல்கள்:

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் கிராமங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் பகல் நேரத்திற்கு 55 dB(A) மற்றும் இரவு நேரத்திற்கு 45 dB(A) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது என கண்டறியப்பட்டது.

3.12 நீர் சூழல்

3.12.1 நிலப்பரப்பு & வடிகால் முறை

நிலப்பரப்பு

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி மேற்குப் பக்கமாக மென்மையாக சாய்ந்துள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 216 மீ உயரத்தில் உள்ளது.

பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில் வளர்ந்த மேற்பரப்பு வடிகால் தடங்கள் எதுவும் இல்லை. இப்பகுதியானது குடிநீரின் ஆதாரமாகவும், அவற்றின் உபரி நீர் அருகிலுள்ள தொட்டிகளாகவும் செயல்படும் சில தொட்டிகளால் நிரம்பியுள்ளது. மழைக் காலங்களைத் தவிர அனைத்துக் காலங்களிலும் இப்பகுதி பெரும்பாலும் வறண்டு காணப்படும்.

பல்லடம் பகுதி நொய்யல் ஆற்றின் வடிகால். தென்மேற்கிலிருந்து வடக்கு-வடகிழக்கு வரையிலான வடிகால் முக்கிய வடிகால் வடிவங்கள் டென்ட்ரிடிக் முதல் துணை டென்ட்ரிடிக் வரை காணப்படுகின்றன. நிலங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்ய பேசின் துணை மண் நீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தொட்டிகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் முழு ஃபிர்கா முழுவதும் பரவியுள்ளன. வடிகால் முறை டென்ட்ரிடிக் மற்றும் சப்-டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

எந்த முக்கிய நீர் ஓட்டமும் அல்லது நல்லாவும் அனுமானிக்கப்படவில்லை. மழைக்காலத்தில் மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் NE முதல் SW திசையில் பாய்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு மேலே உள்ள படம் 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரிகள் இயற்கையாகவே மழைநீர் செல்வதற்கு இடையூறாக இருக்காது.

3.12.2 மழைப்பொழிவு

தென்மேற்கு பருவமழையால் இப்பகுதி மழையைப் பெறுகிறது. மழைக்காலம் ஜூன் நடுப்பகுதியில் தொடங்கி செப்டம்பர் வரை நீடிக்கும். திருப்பூர் மாவட்டத்தில் சராசரி சராசரி மழையளவு 577.8 மிமீ IMD, திருப்பூர்.

3.12.3 நீர்நிலை ஆய்வுகள்

இந்த மாவட்டம் நுண்துளைகள் மற்றும் பிளவுகள் கொண்ட அமைப்புகளால் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் i) ஒருங்கிணைக்கப்படாத வடிவங்கள் மற்றும் ii) வானிலை மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகளால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை வடிவங்கள் வண்டல் மற்றும் கொலுவியத்தால் குறிக்கப்படுகின்றன. திருப்பூர் மாவட்டத்தின் மேற்கு எல்லைப் பகுதியில் கொலுவல்கள் உருவாகி வருகின்றன. மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை அமைப்புகளில் மணற்கற்கள் மற்றும் களிமண் அண்மைக்காலம் முதல் துணை அண்மைக்காலம் மற்றும் மூன்றாம் நிலை வயது (குவாட்டர்னரி) ஆகியவை அடங்கும். முக்கியமாக மணல், களிமண் மற்றும் சரளைகளை உள்ளடக்கிய வண்டல் வடிவங்கள் மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வடிகால் பாதைகளில் மட்டுமே உள்ளன. வண்டல் மண்ணின் அதிகபட்ச தடிமன் 35.0மீ, சராசரி தடிமன் சுமார் 25.0மீ.

இப்பகுதி திருமணிமுத்தாறு எனப்படும் ஒரு பெரிய ஆற்றுப்படுகையில் உள்ளது. திருமணிமுத்தாறு தமிழ்நாட்டின் சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ள சேர்வராயன் மலையில் இருந்து உருவாகி தெற்கு மற்றும் தென்கிழக்கு திசையில் பாய்ந்து மன்னார் வளைகுடாவில் கலக்கிறது. காவிரி நதியை இணைக்கும் ஆறு.

(ஆதாரம்: மாவட்ட நிலத்தடி நீர் சிற்றேடு, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு, CGWB 2013).

3.12.4 தளத்தின் குறிப்பிட்ட நிலத்தடி நீர் அட்டவணை காட்சி

திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் உள்ள கிணறுகளில் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம் 67 முதல் 71 பிஜிலி ஆகவும், பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர்மட்டம் 60 முதல் 63 பிஜிலி ஆகவும் காணப்படுகிறது. அருகிலுள்ள கிராம போர்வெல்களிலிருந்து

பெறப்பட்ட தரவுகளின்படி அட்டவணை 3.14 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.13: நீர் நிலை

விவரங்கள்	திட்டம் 1
நீர் அட்டவணை நிலை	
கோடை காலத்தில்	67மீ
மழைக்காலம்	63மீ

அட்டவணை 3.14: அருகில் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள்

(நீர் நிலை மீட்டரில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது)

விவரங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஆழம் (மீ)	நீர் மட்டம் (மீ)
திறந்த கிணறு (1)	290 மீ, தெற்கு	10	வறண்டது

3.12.5 தண்ணீர் தேவை

திட்டத்திற்கான சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் மொத்த நீர் தேவை 6 KLD என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பெரும்பாலும் குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள மழைநீரில் இருந்து (கிடைக்கும் போது) தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும். அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து குடிநீர் வினியோகம் செய்யப்படும்.

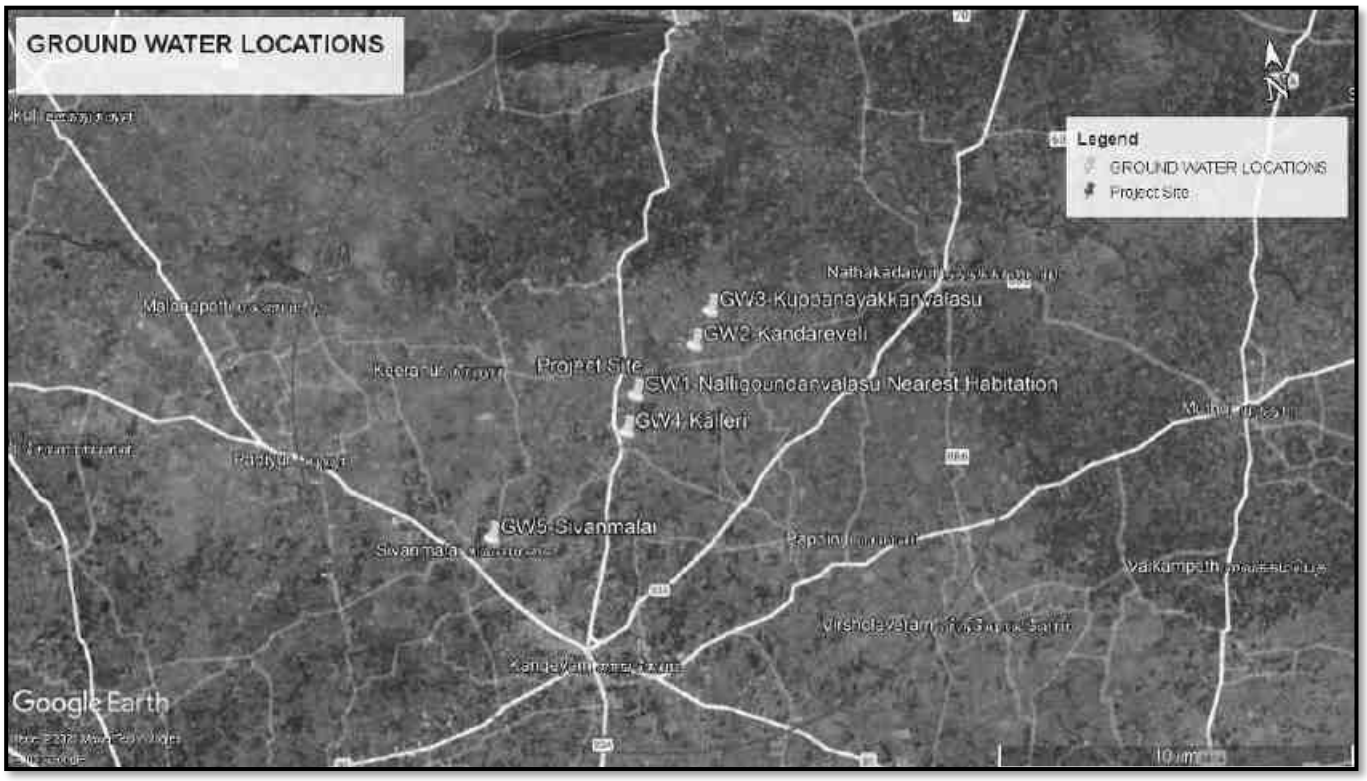
3.12.6 அடிப்படை நிலை

பல்வேறு கிராமங்களில் உள்ள 5 நிலத்தடி நீர் (ஆழ்துளை கிணறுகள்/ஆழ்துளை கிணறுகள்) மாதிரிகள் மற்றும் 2 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரின் தற்போதைய நிலை மதிப்பிடப்பட்டது.

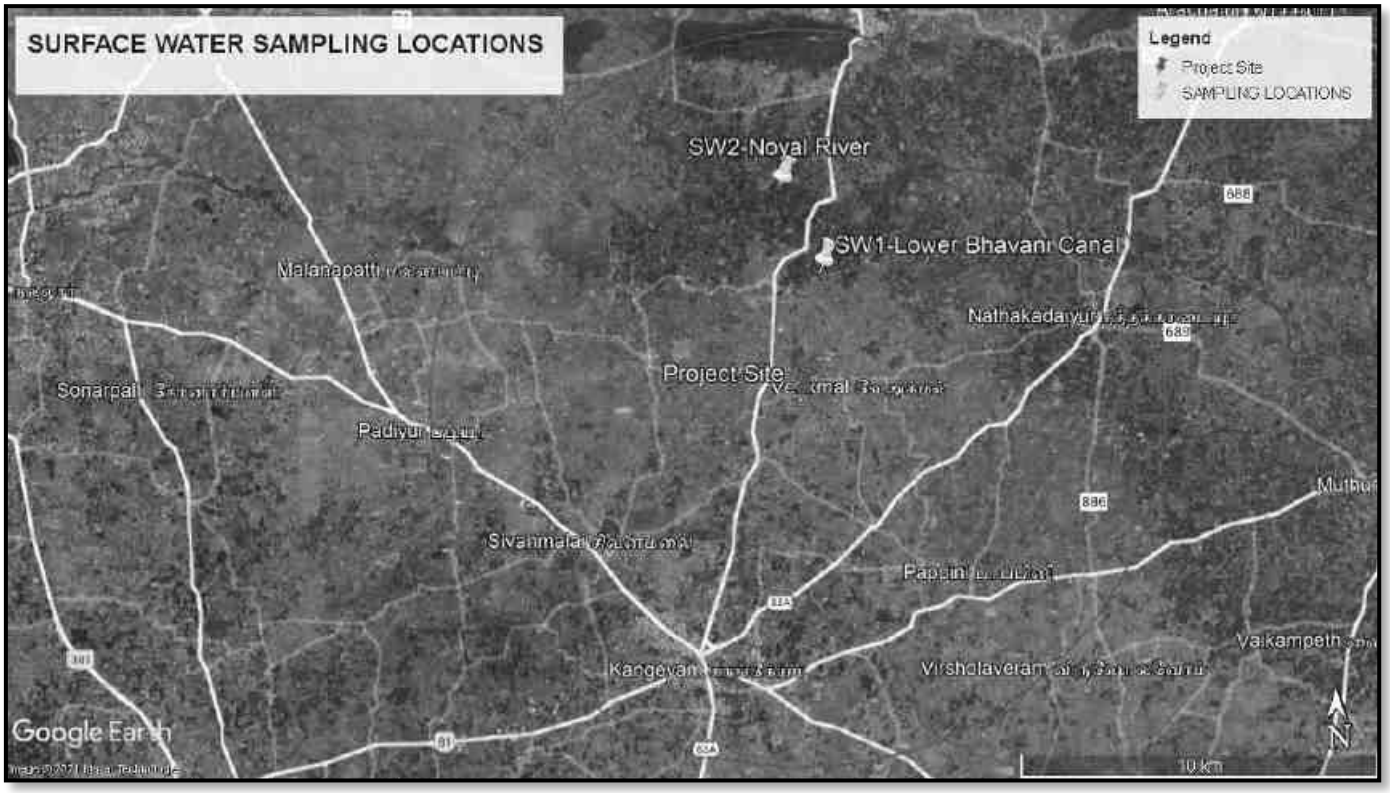
தரை மற்றும் மேற்பரப்பு நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் முறையே அட்டவணைகள் 3.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-3.15: நீர் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்.	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை
1	GW 1	நல்லிகவுண்டன்வலசு	0.66 கி.மீ	WSW
2	GW 2	கந்தரவெளி கிராமம்	1.18 கி.மீ	NE
3	GW 3	குப்பநாயக்கன்வலசு கிராமம்	2.17 கி.மீ	NE
4	GW 4	கல்லேரி கிராமம்	1.68 கி.மீ	SW
5	GW 5	சிவன்மலை கிராமம்	6.40 கி.மீ	NE
மேற்பரப்பு நீர்				
1	SW 1	நொய்யல் ஆறு	4.68 கி.மீ,	N
2	SW 2	கீழ் பவானி கால்வாய்	3.33 கி.மீ,	N



படம் 3.13: நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள்



படம் 3.14: மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள்

அட்டவணை 3.16: நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	20.12.2021	மாதிரி முறை	ETS/STP/WATER-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	25.12.2021	மாதிரி அளவு	2.0+ 0.5 லிட்டர்
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	30.12.2021	பேக்கிங் நிலை	சீல் வைக்கப்பட்டது
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS STAFF	பேக் இன்	PVC மற்றும் கண்ணாடி பாட்டில்

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
1	நிறம்	ஹேசன்	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	5	15	APHA 2120-B
2	மணம்	...	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக்கூடியது	APHA 2150-B
3	pH	...	7.41	7.73	7.22	7.20	7.76	6.5 - 8.5	தளர்வு இல்லை	APHA 4500-H+
4	கடத்துத்திறன்	µs/cm	615.0	747.0	650.0	670.0	704.0	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை	APHA 2510-B
5	கொந்தளிப்பு	NTU	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	< 1	1	5	APHA 2130-B
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் (டிடிஎஸ்)	mg/L	425.0	516.0	448.0	462.0	486.0	500	2000	APHA 2540-C
7	மொத்த	mg/L	158.0	195.1	134.0	144.3	176.8	200	600	APHA

வ. எ ண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
	கடினத்தன்மை, ($CaCO_3$)									2340-C
8	கால்சியம், (Ca)	mg/L	23.5	46.7	32.7	27.2	29.0	75	200	APHA 3500:(Ca)-B
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	19.0	21.8	20.2	15.0	19.2	30	100	APHA 3500:(Mg)-B
10	மொத்த காரத்தன்மை (CaCO3)	mg/L	165.0	180.0	145.0	162.0	183	200	600	APHA 2320-B
11	குளோரைடு, (Cl)	mg/L	73.0	98.95	86.7	76.0	96.6	250	1000	APHA 4500:(Cl-)-B
12	சல்பேட்,(SO_4)	mg/L	20.7	31.0	24.7	32.0	27.8	200	400	APHA 4500:(SO_4)-E
13	இரும்பு,(Fe)	mg/L	0.16	0.28	0.22	0.13	0.22	0.3	தளர்வு இல்லை	APHA-3120B
14	குளோரின் (எஞ்சியவை)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	1	APHA 4500:(Cl)-B
15	ஃபுளூரை	mg/L	0.15	0.15	0.18	0.25	0.23	1	1.5	APHA

வ. எ ண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
	டு,(F)									4500:(F-)-D
16	நைட்ரேட்,(NO_3)	mg/L	16.5	20.8	15.4	20.4	15.0	45	தளர்வு இல்லை	APHA 4500:(NO_3-)-B
17	காப்பர்,(Cu)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	1.5	APHA 3120B
18	மங்கனீசு, (Mn)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.3	APHA-3120B
19	மெர்குரி, (Hg)	ug/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	தளர்வு இல்லை	APHA-3114C
20	காட்மியம், (Cd)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	தளர்வு இல்லை	APHA 3120B
21	செலினியம்,(Se)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	தளர்வு இல்லை	APHA-3120B
22	அலுமினியம், (Al)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.2	APHA-3120B
23	லெட்,(Pb)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	தளர்வு இல்லை	APHA-3120B
24	ஜிங்க்,(Zn)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	5	15	APHA-3120B
25	மொத்த குரோமிய	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை	APHA-3120B

வ. எ ண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
	ம், (Cr)									
26	போரான், (B)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	1	APHA 4500:(B)-C
27	கனிம எண்ணெய்	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5	தளர்வு இல்லை	IS 3025 (Part-39)
28	பினோலிக் கலவை, (C_6H_5OH)	mg/L	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	0.001	0.002	APHA 5530-C
29	அயோனிக் சோப்பு(MBAS)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2	1	APHA 5540-C
30	சைனைடு, (CN)*	mg/L	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	0.05	தளர்வு இல்லை	APHA 4500:(CN-)-D
31	மொத்த கோலிஃபார்ம் எண்ணிக்கை	MPN/100mL	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	கண்டறிய முடியாது		IS 1622
32	எஸ்கெரிச்சியா கோலை	MPN/100mL	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	கண்டறிய முடியாது		IS 1622
33	பேரியம்,	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	< 2.0	< 2.0	0.7	தளர்வு	APHA

வ. எ ண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
	(Ba)								இல்லை	3120B
34	மொத்த அம்மோனியா (NH_3-N)*	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.005	<0.005	0.5	தளர்வு இல்லை	APHA 4500:(NH3)-C
35	சல்பைடு, (H_2S)	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	தளர்வு இல்லை	APHA 4500:(S_2-)-D
36	மாலிப்டினம் (Mo)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.05	0.07	தளர்வு இல்லை	APHA-3120B
37	ஆர்சனிக், (As)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	0.05	APHA 3120B
38	(டிஎஸ்எஸ்)	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<0.005	<0.005	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை	APHA 2540-D

அட்டவணை 3.17: மேற்பரப்பு நீரின் தரம்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	20.12.2021	மாதிரி முறை	ETS/STP/WATER-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	25.12.2021	மாதிரி அளவு	2.0+ 0.5 Litre
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	30.12.2021	பேக்கிங் நிலை	சீல் வைக்கப்பட்டது
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS STAFF	பேக் இன்	PVC மற்றும் கண்ணாடி பாட்டில்

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	SW 1 விளைவாக	SW 2 விளைவாக	சோதனை முறை
1	நிறம்	Hazen	5.0	10.0	IS:3025 (Pt-4)
2	மணம்	Agreeable	Agreeable	Agreeable	IS:3025 (Pt-5)
3	pH	---	7.57	7.88	IS:3025 (Pt-11)
4	கடத்துத்திறன் (25 °C)	us/Cm	700.0	791.0	APHA-2510
5	கொந்தளிப்பு	NTU	8.2	15.0	IS:3025 (Pt-10)
6	மொத்த கரைப்பு திடம் (டிடிஎஸ்)	mg/L	483.0	546.0	IS:3025 (Pt-16)
7	மொத்த கடினத்தன்மை(CaCO3)	mg/L	185.4	188.5	IS:3025 (Pt-21)
8	கால்சியம் (Ca)	mg/L	34.5	30.4	IS:3025 (Pt-40)
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	23.7	25.6	IS:3025 (Pt-45)
10	மொத்த காரத்தன்மை(CaCO3)	mg/L	182.0	209.0	IS:3025 (Pt-23)
11	குளோரைடு (Cl)	mg/L	66.7	96.0	IS:3025 (Pt-32)
12	சல்பேட் (SO4)	mg/L	23.5	25.0	IS:3025 (Pt-24)
13	இரும்பு (Fe)	mg/L	0.12	0.12	IS:3025 (Pt-53)
14	குளோரின் (எஞ்சியவை)	mg/L	< 0.02	< 0.02	APHA 4500:(Cl)-B
15	புளோரைடு (F)	mg/L	0.25	0.17	IS:3025 (Pt-60)
16	நைட்ரேட்,(NO3)	mg/L	18.8	25.5	APHA 4500:(NO_3-)-B
17	தாமிரம்(Cu)	mg/L	<0.1	<0.1	APHA-3111(B)
18	மாங்கனீசு,(Mn)	mg/L	< 0.01	< 0.01	APHA-3120B
19	பாதரசம்,(Hg)	ug/L	<0.001	<0.001	APHA-3114C
20	காட்மியம்(சிடி)	mg/L	<0.001	<0.001	APHA-3111 (B)
21	செலினியம்,(செ)	mg/L	< 0.01	< 0.01	APHA-3120B

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	SW 1 விளைவாக	SW 2 விளைவாக	சோதனை முறை
22	அலுமினியம்,(அல்)	mg/L	<0.01	<0.01	APHA-3120B
23	லெட்(பிபி)	mg/L	<0.001	<0.001	APHA-3111 (B)
24	துத்தநாகம்(Zn)	mg/L	<0.01	<0.01	APHA-3111 (B)
25	குரோமியம்,(Cr)	mg/L	< 0.01	< 0.01	APHA-3120B
26	போரான்,(பி)	mg/L	< 0.01	< 0.01	APHA 4500:(B)-C
27	கனிம எண்ணெய்	mg/L	<0.001	<0.001	IS 3025 (Part-39)
28	பினாலிக் கலவை (C6H5OH)	mg/L	<0.001	<0.001	APHA-5530
29	அயோனிக் சோப்பு,(MBAS)	mg/L	<0.01	<0.01	APHA 5540-C
30	சயனைடு,(CN)	mg/L	<0.05	<0.05	APHA 4500:(CN-)-D
31	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை (3 நாட்களுக்கு 27OC இல் BOD)	mg/L	11.5	7.8	APHA-5220 (B)
32	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை (சிஓடி)	mg/L	32.6	22.5	APHA-5220 (B)
33	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்(DO)	mg/L	5.7	4.8	APHA 4500:(O)-C
34	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/100ml	114.0	121.0	IS:1622-1981
35	இ - கோலி	Coli/100ml	86.0	88.0	IS:1622-1981
36	பேரியம்,(Ba)	mg/L	< 0.01	< 0.01	APHA 3120B
37	அம்மோனியா,	mg/L	0.82	2.5	APHA 4500:(NH3)-C
38	(மொத்த NH3-N ஆக)	mg/L	< 0.5	< 0.5	APHA 4500:(S_2-)-D
39	சல்பைடு,(H_2S)	mg/L	< 0.01	< 0.01	APHA-3120B
40	மாலிப்டினம்,(Ma)	mg/L	< 0.01	< 0.01	APHA 3120B
41	ஆர்சனிக்,(As)	mg/L	18.5	17.6	APHA 2540-D

3.12.6 முடிவு விவாதம்

3.12.6.1 நிலத்தடி நீர் தரம்

நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.20 முதல் 7.76 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 425 முதல் 516 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. 5 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 134.0 முதல் 195.1 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச் சத்து 0.13 முதல் 0.28 மி.கி/லி, நைட்ரேட் 15.0 முதல் 20.8 மி.கி./லி, ஃவுளூரைடு 0.15 முதல் 0.25 மி.கி/லி, குளோரைடு 73.0 முதல் 98.95 மி.கி/லி, சல்பேட் 23.05 மி. காரத்தன்மை 145.0 முதல் 183.0 மி.கி./லி, கால்சியம் 23.5 முதல் 46.7 மி.கி/லி மற்றும் மெக்னீசியம் 15.0 முதல் 21.8 மி.கி./லி. பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.12.6.2 மேற்பரப்பு நீர் தரம்

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன.

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.57 முதல் 7.88 வரை இருந்தது மற்றும் 6.5 முதல் 8.5 வரை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் இல்லை. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 483.0 முதல் 546.0 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. 2 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 185.4 முதல் 185.5 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச் சத்து 0.12 மி.கி/லி, நைட்ரேட் 18.8 முதல் 25.5 மி.கி/லி, ஃவுளூரைடு 0.17 முதல் 0.25 மி.கி/லி, குளோரைடு 66.7 முதல் 96.0 மி.கி/லி, சல்பேட் 23.5 முதல் 25.0 மி.கி. 209.0 மி.கி/லி, கால்சியம் 30.4 முதல் 34.5 மி.கி/லி மற்றும் மக்னீசியம் 23.7 முதல் 25.6

மி.கி/லி வரை.. ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் பெரும்பாலான கிராமங்களில் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.13 உயிரியல் சூழல்

3.13.1 அறிமுகம்

இந்தப் பகுதியின் உயிரியல் சூழலே அந்தப் பகுதியின் அனைத்து உயிரினங்களையும் உருவாக்குகிறது. இது சுற்றுச்சூழலின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும். பல்லுயிர் என்பது பெரும்பாலும் அப்பகுதியின் இனங்கள் செழுமையுடன் ஒத்ததாகக் கருதப்படுகிறது. பல்லுயிரியலைக் கண்டறிதல், அளவிடுதல் மற்றும் கண்காணிப்பது ஒரு சிக்கலான பயிற்சியாகும். பல்லுயிர் மதிப்பீடு பொதுவாக, பல்லுயிர் சரக்குகளை நடத்துவது, தற்போதுள்ள பல்லுயிர்களை மதிப்பிடுவதற்கான சரக்குகள் பற்றியது. இது பரிசீலனையில் உள்ள பகுதியின் பல்லுயிர் வளம் பற்றிய தகவலை வழங்குகிறது. குறிகாட்டிகளின் தேர்வு ஒவ்வொரு பல்லுயிர் கண்காணிப்புக்கும் வேறுபடுகிறது மற்றும் இது போன்ற பல்லுயிர் பட்டியலிலிருந்து தேவைப்படும் வெளியீட்டை முற்றிலும் அடிப்படையாகக் கொண்டது. சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் எந்த மாற்றமும் உயிரினங்களின் இழப்பை ஏற்படுத்தலாம் அல்லது அப்பகுதியின் பல்லுயிர் குறைவை ஏற்படுத்தலாம். எனவே, தற்போதைய ஆய்வு, 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் திட்டத் தளம் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் உயிரியல் சூழலில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அதன்படி, உயிரியல் பன்முகத்தன்மையைத் தக்கவைக்கத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

3.13.2 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் மற்றும் அவற்றின் கூறுகள் மீதான வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளின் தாக்கங்களை கணிக்கவும் மதிப்பீடு செய்யவும் பயன்படுகிறது, இதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் வளர்ச்சி திட்டமிடலில் முழுமையாகவும் சரியானதாகவும் கருதப்படுவதை உறுதிசெய்ய தேவையான தகவல்களை வழங்குகிறது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) சமூக, பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை ஒருங்கிணைத்து

நிலையான வளர்ச்சிக்கான திறவுகோலாக உருவெடுத்துள்ளது. EIA இன் ஒரு அங்கமாக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது, ஆனால் சுற்றுச்சூழல் திட்டமிடல் மற்றும் நிர்வாகத்தில் பிற சாத்தியமான பயன்பாடுகளையும் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு EIA செயல்முறையின் ஒரு விரிவான மதிப்பாய்வை வழங்குகிறது மற்றும் வளர்ச்சி முன்மொழிவுகளின் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை புரிந்து கொள்ளவும், விளக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் பயன்படுத்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் கோட்பாடுகள் மற்றும் கருவிகளை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான கொள்கைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களை வகுக்க, 1994 முதல் இந்தியாவில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள் வளர்ச்சித் திட்டங்களின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக மாறிவிட்டன. உயிரியல் சூழலின் சரியான மதிப்பீடு மற்றும் அதன் வகைபிரித்தல் தரவுகளின் தொகுத்தல் பாதிப்பு கணிப்புகளுக்கு அவசியம்.

பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் வகைபிரித்தல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை பற்றிய நிலையான மற்றும் தொடர்ந்து புதுப்பிக்கப்பட்ட தரவு, இந்தியாவைப் போன்ற பல்வேறு நாடுகளில் கிட்டத்தட்ட இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அமைக்கப்படும் பகுதியின் பல்லுயிர் சுயவிவரங்கள் பற்றிய உடனடி தகவல், EIA இன் அடிப்படை ஆய்வுகளின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். அத்தகைய சூழ்நிலையில், நம்பகமான தரவு சேகரிப்புக்கு நல்ல முதன்மை அடிப்படை பல்லுயிர் கணக்கெடுப்பு ஒரு முன் தேவை. பல்லுயிர் ஆய்வுகளுக்கான இந்த பங்களிப்புகள் சில நேரங்களில் புதிய பதிவுகள் அல்லது ஒரு புதிய தரவுத்தளத்தின் அடிப்படையில் உண்மையான மதிப்பு கூட்டல்களாக அங்கீகரிக்கப்படலாம் ஆனால் தற்போதுள்ள தகவல் தளத்தை சரிபார்த்தல் மற்றும் புதுப்பித்தல் ஆகியவற்றில் பெரும்பாலும் அங்கீகரிக்கப்படுகின்றன.

10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், ரிசர்வ் காடுகள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள

அடிப்படை சூழலியல் (நிலப்பரப்பு) நிலையை மதிப்பிடுதல் ஆகியவற்றைக் குறிப்புடன் நடத்தப்பட்டது.

3.13.3 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

தற்போதைய ஆய்வு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது:

1. உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யவும், தேவைப்பட்டால், பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரியலுக்குத் தணிப்பு நடவடிக்கையைப் பரிந்துரைக்கவும்.
2. சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்களின் (நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ்) தன்மை மற்றும் விநியோகத்தை மதிப்பிடுவதற்கு.
3. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், எண்டெமிக், அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET இனங்கள்) போன்ற முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் தனித்தனியாக மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதிக்கான விவரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணை-1 விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டத்தை மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
4. பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

3.13.4 தத்தெடுக்கப்பட்ட முறை & குறிக்கோள்

தற்போதைய ஆய்வு கொடுக்கப்பட்ட படிகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டது

1. அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இருக்கும் தாவரங்களுக்கான காட்சி சந்திப்பு ஆய்வு மூலம் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

2. மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதிகளை ஆய்வு செய்த பிறகு, விரிவான மலர் சரக்கு தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் அனைத்து தாவரங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் வாழ்விடங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.

3. IUCN ரெட் டேட்டா புக் மூலம் அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்களின் சரிபார்ப்பு.

4. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் சமூகங்கள் குறிப்பிடப்பட்டன.

3.13.5 மைய மண்டலத்தில் உள்ள ஃப்ளோரா

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 17 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இது மிகவும் வறண்ட மற்றும் வெற்று நிலப்பரப்பை வெளிப்படுத்துகிறது. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் மரம் 8 (38.09%) மற்றும் புதர்கள் 6 (28.57%), மூலிகைகள் 4 (19.04%) மற்றும் ஏறுபவர் 3 (14.28%). அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 3.19 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தாவர ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, ஃபேபேசி மற்றும் அரேகேசியே ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. அச்சுறுத்தப்பட்ட வகையாக எந்த இனமும் காணப்படவில்லை (அட்டவணை எண். 3.19).

3.13.6 இடையக மண்டலத்தில் ஃப்ளோரா

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம், ஏனெனில் அருகிலுள்ள சில விவசாய நிலங்கள். விவசாய நிலம் பெரும்பாலும் வடக்கு மற்றும் கிழக்கு திசைகளில் ஆதிக்கம் செலுத்தியது. திட்டப் பிரிவைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 39 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 74 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் முப்பத்து நான்கு மரங்கள் (34), பதினொரு புதர்கள் (11) மற்றும் பதினாறு மூலிகைகள் (16) மற்றும் ஏறுவரிசைகள் பதினொன்று (11) ஆகிய மலர் (74) வகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் தாங்கல் மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண். 3.20 இல் குறிப்பிட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் லாமியாசி, மொரேசியே முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள

பகுதிகளிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் இல்லை.

3.13.7 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளதுஅட்டவணை 3.18.

அட்டவணை 3.18: நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	தமிழ் பெயர்	IUCN பட்டியல்
1	*ஐகோர்னியா க்ராசிப்*	நீர் பதுமராகம்	அகாயதாமரை	என்.ஏ
2	*அபோனோஜெடோனா டன்ஸ்*	மிதக்கும் லேஸ்பிளாண்ட்	கொட்டிகிழங்கு	என்.ஏ
3	*Nymphaea nouchali*	நீல வாட்டர்லிலி	நெல்லம்பாள்	**LC**

LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவை மேற்கோள் காட்டப்பட்டு பட்டியலிடப்பட்ட முறையின்படி விலங்கு கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. முக்கிய பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தப்படும் (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 3.19: மையப் பகுதியில் ஃப்ளோரா கவனிக்கப்பட்டது

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்				
1	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம் மரம்	*வச்செலியா நிலோட்டிகா*	ஃபேபேசியே
2	ஆசிய பல்மைரா பிளாம்	பனை மரம்	*போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்*	அரேகேசியே
3	கோகனெட் ட்ரெஸ்	தென்னை மரம்	*கோகோஸ் நியூசிஃபெரா*	அரேகேசியே
4	நோனி	நுனா மரம்	*மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா*	ரூபியாசியே
5	நீம்	வேம்பு	*அசாடிராக்டா இண்டிகா*	மெலியேசி
6	மில்லிடியா பின்னாடா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	*பொங்கமியா பின்னடா*	ஃபேபேசியே
7	மெஸ்குயிட்	வேலிகாத்தான் மரம்	*புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா*	ஃபேபேசியே
8	மாங்கோ	மாமரம்	*மங்கிஃபெரா இண்டிகா*	அனகார்டியாசியே
புதர்கள்				
9	டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சிணுங்கி	*மிமோசா புடிகா*	மிமோசேசி
10	சர்போங்கா	கடு-கொலிங்கி	*டெப்ரோசியா பர்பூரியா*	ஃபேபேசியே
11	அவரம்	அவரை	*சென்னா ஆரிகுலட்டா*	ஃபேபேசியே
12	மில்க் வீட்	எருக்கு	*கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா*	அபோசினேசியே
13	வெல்ட் சாக்	யுனிசெடி	*லந்தனா கேமரா*	வெர்பெனேசியே

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	குடும்பப் பெயர்
14	இந்திய மல்லோ	துத்தி	*அபுடிலோன் இண்டிகம்*	மால்வேசி
மூலிகைகள்				
15	காமன் லுகாஸ்	தும்பை	*லியூகாஸ் அஸ்பெரா*	லாமியாசியே
16	டெவில் த்ரொன்	நெருஞ்சி	*டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்*	ஜிகோபிலேல்ஸ்
17	இந்திய டோப்	அருகம்புல்	*சைனோடான் டாக்டைலான்*	Poaceae
18	யெல்லோ ஃபுரூட் நைட்ஷேட்	கண்டங் கத்திரிகை	*சோலனம் வர்ஜீனியம்*	சோலனேசியே
ஏறுபவர்				
19	ஸ்லெண்டர் ட்ராஃப் மார்னிங் குளோரி	விஷ்ணுகிராந்தி	*எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்*	கன்வால்வுலேசியே
20	வைல்ட் வாட்டர் லெமன்	சிறுபுனைக்கலி	*பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா*	பாசிப்ளோரேசி
21	ஸ்டெம்டு வைன்	பெரண்டை	*சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்*	விட்டேசி

அட்டவணை 3.20: இடையக மண்டலத்தில் ஃப்ளோரா கவனிக்கப்பட்டது

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
மரங்கள்					
1	நீம் அல்லது இந்தியன் லிலாக்	வேம்பு	*அசாடிராக்டா இண்டிகா*	மெலியேசி	M
2	மாங்கோ	மங்கா	*மங்கிஃபெரா இண்டிகா*	அனகார்டியாசியே	E
3	கிரீமி ஃபீகாக் ஃப்ளவர்	வதநாராயணி	*டெலோனிக்ஸ் எலாடா*	ஃபேபேசியே	M
4	மில்லாட்டா பின்னாட்டா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	*பொங்கமியா பின்னடா*	ஃபேபேசியே	E

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
5	பாம்போ	மூங்கில்	*பம்புசா பாம்போ*	Poaceae	E
6	இந்தியன் ஃபிக் ட்ரீ	அதி	*ஃபிகஸ் ரெசிமோசா*	மொரேசியே.	EM
7	கம் அரபு ட்ரீ	கருவேலம்	*அகாசியா நிலோட்டிகா*	மிமோசேசி	NE
8	கோகனட்	தென்னை மரம்	*கோகோஸ் நியூசிஃபெரா*	அரேகேசியே	EM
9	ஆசியன் பல்மைரா பிளாம்	பனை மரம்	*போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்*	அரேகேசியே	E
10	இந்திய கூஸ்பெர்ரி	நெல்லி	*எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்*	ஃபிலாந்தேசியே	EM
11	ஃப்ராக்ரன்ட் மாஞ்சாக்	முக்குச்சளிபழம்	*கார்டியா டைகோடோமா*	போராகினேசியே	M
12	கெனான் பால்ட்ரீ	நாகலிங்கம்	*Couroupita guianensi*	லெசிதிடேசி	M
13	பிளாக் பிளம்	நாவல்மரம்	*சைஜியம் சீரகம்*	மிர்டேசி	EM
14	ப்யூட்டி லீஃப்	புன்னை	*Calophyllu inophyllum*	கலோபிலேசியே	M
15	தமரிண்ட்	புளியமரம்	*புளி இண்டிகா*	பருப்பு வகைகள்	EM
16	பன்யான் ட்ரீ	ஆலமரம்	*ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்*	மொரேசியே	E
17	கொவ்வா	கொய்யா	*சைடியம் குஜாவா*	மிர்டேசி	EM
18	ரைன் ட்ரீ	மழைமரம்	*என்டோரோலோபியம் சோமன்*	ஃபேபேசியே	E
19	ட்டீக்	தெக்கு	*டெக்டோனா கிராண்டிஸ்*	வெர்பெனேசியே	E
20	ஃப்வை லீப் சஸ்டெரா	நொச்சி	*வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ*	லாமியாசியே	M
21	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ்	*யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்*	மிர்டேசி	EM
22	ஜாக் ப்ரூட்	பலமரம்	*ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்*	மொரேசியே	E
23	ஹென்னா	மருதாணி	*லாசோனியா இன்ர்மிஸ்*	லித்ரேசி	EM

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
24	லெமன்	ஏழுமுச்சைபாலம்	*சிட்ரஸ் எலுமிச்சை*	ருடேசி	EM
25	பப்பாயா	பப்பாளி மரம்	*கரிகா பப்பாளி எல்*	காரிகேசி	EM
26	இந்திய ஃபயர் ட்ரீ	நெட்டிலிங்கம்	*பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா*	அன்னோனேசியே	E
27	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம் மரம்	*வச்செலியா நிலோட்டிகா*	ஃபேபேசியே	M
28	சைனீஸ் சாஸ்ட் ட்ரீ	நொச்சி	*வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ*	வெர்பெனேசியே	E
29	பீப்பல்	அரசன்மரம்	*Ficus religiosa*	மொரேசியே	M
30	நோனி	நுனா மரம்	*மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா*	ரூபியாசியே	M
31	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டா	*மணில்கரா ஜபோட்டா*	சப்போட்டாசி	E
32	கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	*அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா*	அன்னோனேசியே	E
33	கறி மரம்	வெளிப்பருத்தி	*முர்ரயா கோனிகி*	அஸ்க்லெபியாடேசி	EM
34	பனானா மரம்	வாழைமரம்	*மூசா*	முசேசியே	EM
		புதர்கள்			
35	அவரம்	அவரை	*சென்னா ஆரிகுலட்டா*	ஃபேபேசியே	M
36	காடுகளின் சுடர்	இட்லிப்பூ	*xoracoc சினியா*	ரூபியாசியே	M
37	சுத்திகரிப்பு நட்டு	கட்டமணக்கு	*ஜட்ரோபா கர்காஸ்*	Euphorbiaceae	EM
38	இரவு நிழல் திட்டம்	சுண்டைகா	*சோலனம் தோர்வும்*	சோலனேசியே	EM
39	சிலோன் பேரீச்சம்பழம்	இச்சம்	*பீனிக்ஸ் புசில்லா*	அரேகேசியே	EM
40	இந்திய மல்லோ	துத்தி	*அபுடிலோன் இண்டிகம்*	மெலியேசி	M
41	காலணி மலர்.	செம்பருத்தி	*ஹைபிஸ்கு ரோசா-*	மால்வேசி	EM

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
			சினென்சிஸ்		
42	ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	*அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்*	ஃபேபேசியே	M
43	பால் களை	எருக்கு	*கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா*	அபோசினேசியே	M
44	இந்திய ஒலியாண்டர்	அரளி	*நேரியம் இண்டிகம்*	அபோசினேசியே	M
45	டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சிணுங்கி	*மிமோசா புடிகா*	மிமோசேசி	M
மூலிகைகள்					
46	கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	*பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்*	ஆஸ்டெரேசி	NE
47	முட்கள் நிறைந்த சாஃப் பூ	நாயுருவி	*அச்சிராந்தெஸ் அஸ்பெரா*	அமரந்தேசி	M
48	கேரிம் விதை	கீழாநெல்லி	*Phyllanthus amarus*	ஃபிலாந்தேசியே	M
49	நபாலி	குதிரைக்குளம்பாடி	*சயனோடிஸ் கிறிஸ்டாட்டா*	கமெலினேசியே	M
50	வங்காள பகல்பூ	கானம்வாழ்	*கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்*	கமெலினேசியே	M
51	தவறான டெய்சி	கரிசிலங்கண்ணி	*எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா*	ஆஸ்டெரேசி	EM
52	இந்திய பென்னிவார்ட்.	வல்லாரை	*சென்டெல்லா ஆசியட்டிகா*	Apiaceae	EM
53	பொதுவான நட்டு செம்பு	கோரை	*சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்*	சைபரேசி	NE
54	புனித துளசி	துளசி	*ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்*	லாமியாசியே	M
55	ஏழை நிலம் தட்டையானது	குன்னகோரா	*சைபரஸ் அமுக்கி*	சைபரேசி	NE
56	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	*லியூகாஸ் அஸ்பெரா*	லாமியாசியே	M
57	இந்திய காப்பர்லீஃப்	குப்பைமேனி	*அகலிபா இண்டிகா*	Euphorbiaceae	M
58	ரெட் ஹாக்வீட்	முகூரத்தை	*Boerhavia diffusa*	Nyctaginaceae	M
59	டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	வீட்டுகாயப்பூண்டு	*டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்*	ஆஸ்டெரேசி	M

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
60	இந்திய doab	அருகம்புல்	*சைனோடான் டாக்டைலான்*	Poaceae	E
61	ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்ஷேட்	மணத்தக்காளி	*சோலனும்னிக்ரம்*	சோலனேசியே	EM
ஏறுபவர்					
62	ஐவி பூசணி	கோவை	*கொக்கினியா கிராண்டிஸ்*	குக்குர்பிடேசி	M
63	பலூன் கொடி	முடக்கத்தான்	*கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்*	சபிண்டேசி	M
64	கூரான பாக்கு	கோவக்காய்	*டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா*	குக்குர்பிடேசி	EM
64	பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி	கர்ககர்டும்	*கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா*	ஃபேபேசியே	M
68	பாட்டில் காவலர்	சொரக்காய்	*லாஜெனாரியா சிசெராரியா*	குக்குர்பிடேசி	EM
69	தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	*சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்*	விட்டேசி	M
70	இந்திய சார்ஸ்பரில்லா	நன்னாரி	*ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்*	அஸ்க்லெபியாடேசி	M
71	காட்டு நீர் எலுமிச்சை	சிறுபுனைக்கலி	*பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா*	பாசிப்ளோரேசி	M
72	பட்டாம்பூச்சி-பட்டாணி	சங்குபூ	*கிளிட்டோரியாடெர்நேஷியா*	ஃபேபேசியே	M
73	காட்டு மல்லிகை	மல்லி	*ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்*	ஒலியேசி	EM
74	ஊதா பழம் கொண்ட பட்டாணி கத்திரிக்காய்	தூதுவளை	*சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்*	சோலனேசியே	EM

E- Economical, M- Medicinal, EM- Both Economical and Medicinal, NE- Not evaluated

3.13.8 விலங்கின முறை

விலங்கினங்களைப் பற்றிய ஆய்வு, அப்பகுதியின் குறிப்பிட்ட விலங்கினப் பண்புகளைப் புரிந்து கொள்ள கணிசமான அளவு நேரம் எடுக்கும். குத்தகை இடங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. விலங்குகளின் பார்வை மற்றும் திட்டப் பகுதியில் அவர்களின் வருகைகளின் அதிர்வெண் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் இருப்பு உறுதி செய்யப்பட்டது. கூடுதலாக, அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான மற்றொரு ஆதாரமாக இருந்தனர். களச் செயல்பாடுகள் உடல்/சுறுசுறுப்பான தேடல், பாறைகள், துவாரங்கள், வெற்று ஆய்வு மற்றும் கூடு கட்டும் தளங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை ஆகும். வகைபிரித்தல் அடையாளம் என்பது கள வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய தரவு தளம் (wiienvis.nic.in/Database/Schedule Species) மூலம் செய்யப்பட்டது. தரவுத்தளம்) மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு (ZSI).

பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

நேரடி மற்றும் மறைமுக சான்றுகள் மூலம் பாலூட்டிகளை ஆய்வு செய்வதற்காக அனைத்து முக்கிய வாழ்விடங்களுக்கும் லைன் டிரான்செக்ட் முறைகள் (நடைபயிற்சி மற்றும் வாகனத்தில்) மூலம் தீவிர ஆய்வு செய்யப்பட்டது. மலப் பொருள் (அதாவது, சிதறல்) மற்றும் பக் குறி போன்ற மறைமுக முறைகள் வாழ்விடத்தைப் பொறுத்து 10 x 100-மீ லீனியர் டிரான்செக்ட்களை நிறுவுவதன் மூலம் (அதாவது, தற்போதுள்ள வனவிலங்கு விளையாட்டு வழிகள்/பயன்படுத்தப்படும் வனப் பாதைகள்).

பெரிய மற்றும் நடுத்தர அளவிலான பாலூட்டிகளை ஆய்வு செய்ய நேரடி கண்காணிப்பு நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆனால் இந்த நுட்பம் தினசரி பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்புக்கு மிகவும் பொருத்தமானது; இருப்பினும், இனங்களை அடையாளம் காண நல்ல புகைப்படங்களும் எடுக்கப்பட்டன.

பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

புள்ளி எண்ணிக்கை முறைகள் மற்றும் சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகளைப் பயன்படுத்தி பறவைகள் மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன. இந்த பறவை குரல் ஒலிகள் மற்றும் புகைப்படங்கள் மூலம், கிராம உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

புள்ளி எண்ணிக்கை: இந்த முறையில், பார்வையாளர் தோராயமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட புள்ளியில் நிற்பார் மற்றும் 50 மீ சுற்றளவில் காணப்படும் அல்லது கேட்ட பறவைகள் 5 நிமிடங்களுக்கு பதிவு செய்யப்படும். இந்த கவனிப்பு முதல் புள்ளியில் இருந்து குறைந்தது 30 மீ தொலைவில் மற்றொரு புள்ளியில் மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் 20 புள்ளிகள் - எண்ணிக்கையைக் கணக்கிட்டுள்ளோம், இது 10 கிமீ சுற்றளவில் மொத்தம் 80 புள்ளிகள்-எண்ணிக்கை (20 x 4) ஆகும்.

சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகள்: ஆய்வுப் பகுதியில் பயணம் செய்யும் போது, கணக்கெடுப்பு நேரத்தில் பல பறவை இனங்கள் கண்டறியப்படும். இத்தகைய இனங்கள் அவற்றின் தோற்றத்தால் அல்லது அவற்றின் அழைப்பின் மூலம் மீண்டும் குறியிடப்படுகின்றன.

ஊர்வனவற்றின் ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஸ்டாண்டர்ட் வாக் ட்ரான்செக்ட் விஷுவல் என்கவுன்டர் சர்வே முறைகள் போன்ற பல கணக்கெடுப்பு நுட்பங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும் ஊர்வன மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்த கணக்கெடுப்பின் போது, இனங்களை அடையாளம் காண புகைப்படங்கள் எடுக்கப்பட்டன. கிராம மக்கள் நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து நிலையான கள வழிகாட்டிகளைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டது. பட்டாம்பூச்சி 10 x 100 மீ அளவுள்ள 2 நேரியல் குறுக்குவெட்டுகளால் கணக்கிடப்பட்டது, ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் குறைந்தபட்சம் 1 கிமீ இடைவெளியில் போடப்பட்டது. மேலும், உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து தற்போதுள்ள தரவுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்களில் நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் மீன்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

3.13.9 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

மொரட்டுப்பாளையம் கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 23 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரி (அட்டவணை எண்.3.7). அவற்றில் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை 9 (37.5%), ஊர்வன 5 (20.83%), பாலூட்டிகள் 3 (12.5%) மற்றும் பறவை 7 (29.16%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 19 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 23 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது

பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை மற்றும் ஆறு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் ஏழு வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் மூன்று நீர்வீழ்ச்சிகள் விரிவான கள ஆய்வின் போது (ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைஜெரினஸ்), (ரானா ஹெக்ஸாடாக்டைலா), (புஃபோ மெலோனோஸ்டிகேடஸ்) காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 3.21 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21: முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
பூச்சிகள்					
1	காமன் டைகர்	நிம்பலிடே	*டானஸ் ஜெனுடியா*	NL	NL
2	அக்ரேயா வயோலா	நிம்பலிடே	*அக்ரேயா வயோலா*	NL	LC
3	ஸ்ட்ரிப்டு டைகர்	நிம்பலிடே	*டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்*	Schedule IV	LC
4	ரெட் வைன்டு டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	*சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி*	NL	LC
5	மோட்டல் எமிக்ரன்ட்	பெரிடே	*கேடோப்சிலியா பைரந்தே*	NL	LC
6	ப்ரேயிங் மேண்டிஸ்	மாண்டிடே	*மாண்டிஸ் மதம்*	NL	NL
7	க்ராஸ் ஹூப்பர்	அக்ரிடிடே	*ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி*	NL	LC
8	டெர்மிட்	பிளாட்டோடியா	*ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி*	NL	LC
9	ஸ்ட்க் இன்செக்ட்	லோன்சோடிடே	*கராசியஸ் மொரோசஸ்*	NL	LC
ஊர்வன					
10	கார்டென் லிசார்ட்	அகமிடே	*கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்*	NL	LC
11	பிராக்மினி ஸ்கிங்க்	சின்சிடே	*யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா*	NL	LC
12	காமன் ஹவுஸ் கெக்கோ	கெக்கோனிடே	*ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்*	NL	LC

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
13	ஃபேன் த்ரோட்டட் லிசார்ட்	அகமிடே	*சிதனாபொன்டிசெரியானா*	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
14	இந்தியன் ஃபீல்டு மவுஸ்	முரிடே	*முஸ்பூதுகா*	அட்டவணை IV	NL
15	ஏசியன் ஸ்மால் மங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	*ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்*	அட்டவணை II	LC
16	காமன் ரேட்	முரிடே	*ராட்டஸ் ராட்டஸ்*	அட்டவணை IV	LC
AVES					
17	ஏசியன் கிரீன் பீட்டர்	மெரோபிடே	*மெரோப்சோரியண்டலிஸ்*	NL	LC
18	டூ டெய்ல்டு ஸ்பேரோ	டிக்ரூரிடே	*Dicrurus macrocercus*	அட்டவணை IV	LC
19	காமன் மைனா	ஸ்டர்னிடே	*அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்*	NL	LC
20	காமன் குவாய்ல்	ஃபாசியானிடே	*Coturnix coturnix*	அட்டவணை IV	LC
21	ஹவுஸ் க்ரோ	கோர்விடே	*கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்*	NL	LC
22	கேட்டில் ஈக்ரெட்	ஆர்டிடே	*புபுல்கஸ் ஐபிஸ்*	NL	LC
23	கோயல்	குக்கலிடே	*யூடினாமிஸ்*	அட்டவணை IV	LC

NE- Not evaluated; LC- Least Concern, NT -Near Threatened, T-Threatened

3.13.10 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 29 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 40 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பூச்சிகள் 14 (35%), அதைத் தொடர்ந்து பறவைகள் 15 (37.5%), ஊர்வன 5 (12.5%), பாலூட்டிகள் 3 (7.5%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (7.5%). ஒரு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தி இரண்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் மொத்தம் 15 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. விலங்கின ஆய்வுகளின் முக்கிய & தாங்கல்

மண்டலத்தின் முடிவு, நிம்ஃபாலிடே மற்றும் சின்சிடே, அகமிடே ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது; இது அட்டவணை எண்.3.5 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை. குடும்பத்தின் வடிவத்தின் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் விவரம் படம் எண்.3.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மையின் விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.22 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.22: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
பூச்சிகள்					
1	இந்தியன் ஹனி பீ	அபிடே	*அபிஸ் செரானா*	அட்டவணை IV	LC
2	ஸ்ரிப்டு டைகர்	நிம்பலிடே	*டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்*	அட்டவணை IV	LC
3	டவ்னி கோஸ்டர்	நிம்பலிடே	*Danaus chrysippus*	அட்டவணை IV	LC
4	காமன் டைகர்	நிம்பலிடே	*டானஸ் ஜெனுடியா*	அட்டவணை IV	LC
5	ஜுவல் பீட்டில்	புப்ரெஸ்டிடே	*யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா*	அட்டவணை IV	NA
6	ரெட் வைன்டு டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	*Sympetrumfonscolombii*	NL	LC
7	ஆன்ட்	ஃபார்மிசிடே	*காம்போனோடஸ் விசினஸ்*	NL	NL
8	ட்ராகன்ஃப்ளை	கோம்பிடே	*செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்*	அட்டவணை IV	
9	மில்க்வீக்க்டு பட்டர்ஃப்ளை	நிம்பலிடே	*டானைனே*	NL	LC
10	காமன் இந்தியன் க்ரோ	நிம்பலிடே	*யூப்லோயா கோர்*	அட்டவணை IV	LC
11	ப்ரேயின் மேண்டிஸ்	மாண்டிடே	*மாண்டிஸ் ரிலிஜியோசா*	NL	NL
12	க்ராஸ்ஹாப்பர்	அக்ரிடிடே	*ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி*	NL	LC
13	லேசர் க்ராஸ் ப்ளூ	லைசெனிடே	*ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா*	அட்டவணை IV	LC
14	புளூ டைகர்	நிம்பலிடே	*திருமலை லிமினியஸ்*	அட்டவணை IV	LC

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
ஊர்வன					
15	கார்டன் லிசார்ட்	அகமிடே	*கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்*	NL	LC
16	ப்ராக்மினி ஸ்கிங்க்	சின்சிடே	*யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா*	NL	LC
17	காமன் ஹவுஸ் கெக்கோ	கெக்கோனிடே	*ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்*	NL	LC
18	ஃபேன் த்ரோட்டட் லிசார்ட்	அகமிடே	*சிதனாபொன்டிசெரியானா*	NL	LC
19	காமன் ஸ்கிங்க்	சின்சிடே	*Mabuya carinatus*	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
20	இந்தியன் பால்ம் ஸ்குரில்	சியூரிடே	*Funambulus palmarum*	அட்டவணை IV	LC
21	இந்தியன் ஃபீல்டு மவுஸ்	முரிடே	*முஸ் பூடுகா*	அட்டவணை IV	LC
22	ஏசியன் ஸ்மால் மங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	*ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்*	அட்டவணை IV	LC
AVES					
23	கோயல்	குக்கலிடே	*யூடினாமிஸ்*	அட்டவணை IV	LC
24	கேட்டில் ஈக்ரட்	ஆர்டிடே	*புபுல்கஸ் ஐபிஸ்*	NL	LC
25	காமன் மைனா	ஸ்டர்னிடே	*அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்*	NL	LC
26	ஹவுஸ் க்ரோ	கோர்விடே	*கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்*	NL	LC
27	ஏசியன் க்ரீன் பீ ஈட்டர்	மெரோபிடே	*மெரோப்சோரியண்டலிஸ்*	NL	LC
28	ரெட் வென்டட் புல்புல்	பைக்னோனோடிடே	*பைக்னோடோஸ்கேஃபர்*	அட்டவணை IV	LC
29	ரோஸ் ரிங்க்டு பர்கீட்	பிட்டாகுலிடே	*பிட்டசுலா கிராமேரி*	NL	LC
30	ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	*ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்*	NL	LC
31	காமன் குவால்	ஃபாசியானிடே	*Coturnix coturnix*	அட்டவணை IV	LC
32	ப்ளாக் ட்ராங்கோ	டிக்ரூரிடே	*Dicrurus macrocercus*	அட்டவணை IV	LC
33	ட்டூ டெய்ல் ஸ்பேரோ	டிக்ரூரிடே	*Dicrurus macrocercus*	அட்டவணை IV	LC
34	க்ரே ஃப்ராங்கொலின்	ஃபாசியானிடே	*ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்*	அட்டவணை IV	LC
35	காமன்	ஃபாசியானிடே	*Coturnix coturnix*	அட்டவணை	LC

வ. எ ண்	ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	*அறிவியல் பெயர்*	WPA அட்டவ ணை	IUCN பட்டிய ல்
	குவாய்ல்			IV	
36	ஓயிட் ஃப்ரீஸ்டட் வாட்டர்ஹென்	ராலிடே	*அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்*	NL	LC
37	காமன் கூட்	ராலிடே	*ஃபுலிகா அட்ரா*	அட்டவணை IV	LC

3.14 சமூக பொருளாதார சூழல்

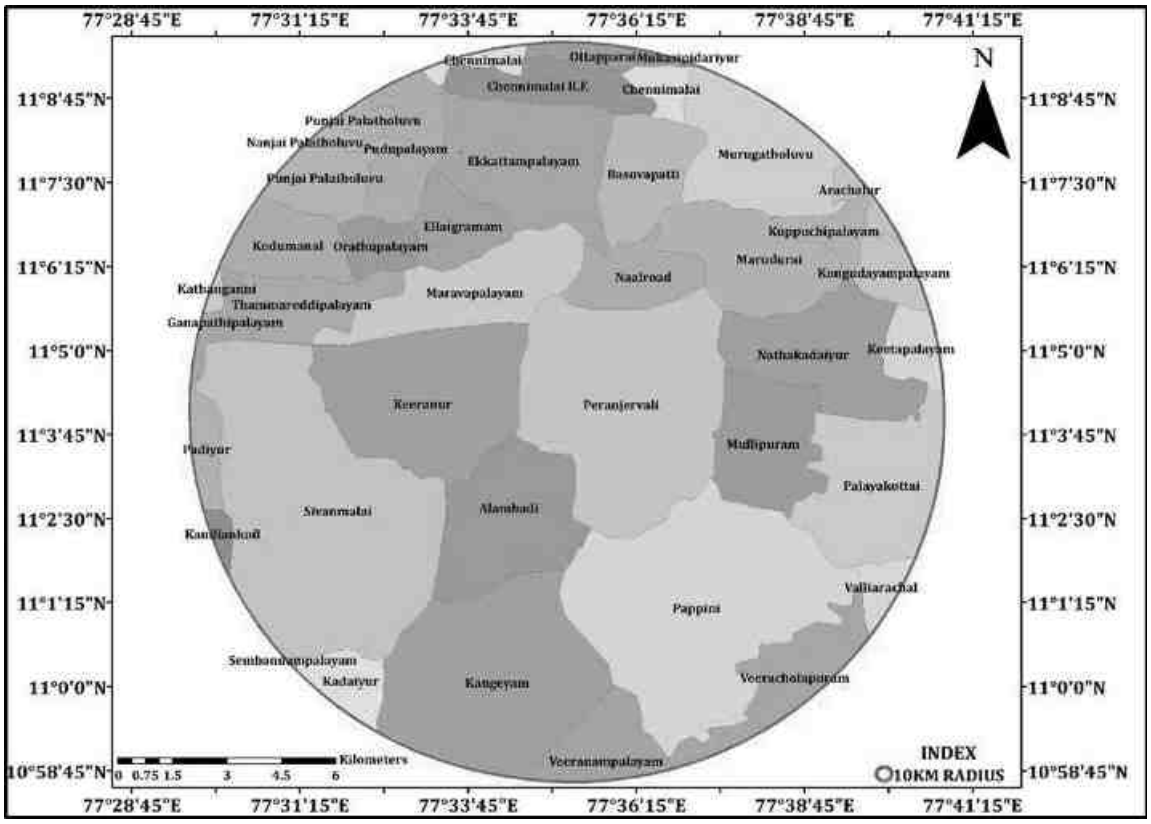
அறிமுகம்

ஒரு வளமான தேசத்திற்கு அதன் குடிமக்களுக்கு வாழ்க்கை வசதிகளை வழங்க நன்கு வளர்ந்த தொழில்கள் தேவை. நாடுகளின் சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சியில் தொழில்துறை வளர்ச்சி முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. முழுமையான வறுமையைக் குறைப்பதற்கு விரைவான பொருளாதார வளர்ச்சி பெரும்பாலும் இன்றியமையாததாகும். தொழில்மயமாக்கல் பெரும்பாலும் பொருளாதார மற்றும் சமூக வளர்ச்சிக்கு அவசியம்.

இருப்பினும், வறுமைக் குறைப்பு தொழில்மயமாக்கலின் முறை, வளர்ச்சியிலிருந்து ஏழைகள் எவ்வாறு பயனடைகிறார்கள் என்பதில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஏழைகளுக்கு ஆதரவான பொருளாதார மற்றும் தொழில்துறை கொள்கைகள் ஏழைகள் வைத்திருக்கும் உற்பத்தி காரணிகளுக்கு பொருளாதார வருவாயை அதிகரிப்பதில் கவனம் செலுத்துகின்றன, எ.கா. திறமையற்ற தொழிலாளர்களுக்கு வருமானத்தை உயர்த்துதல், அதேசமயம் மூலதனம் மற்றும் நிலத்திற்கு அதிக வருமானத்தை ஊக்குவிக்கும் கொள்கைகள் சமத்துவமின்மையை அதிகரிக்கும், அவை ஏற்கனவே உள்ள மாற்றங்களை உள்ளடக்கியிருந்தால் தவிர. உடல் மற்றும் மனித மூலதனத்தின் செறிவு மற்றும் நில உரிமையின் வடிவங்கள். உழைப்பு மிகுந்த முறைகளுக்குப் பதிலாக மூலதன-தீவிர முறைகளைப் பயன்படுத்துவது வேலை வாய்ப்பு, தொழிலாளர் கட்டுப்பாடு, சமூகப் பாதுகாப்பு, சுகாதாரம், கல்வி போன்றவற்றை அதிகரிக்கும்.

கல்வித் தரம் குறைவாகவும் மனித மூலதனம் செறிவாகவும் இருக்கும் இடத்தில். வருமான ஏற்றத்தாழ்வுகள், திறன் சார்ந்த தொழில்நுட்பங்களின் வேலைவாய்ப்பு, குறிப்பாக, தொழில்துறை வசதிகளின் இருப்பிடம் ஒட்டுமொத்த வறுமைக் குறைப்பு மற்றும்

சமத்துவமின்மை ஆகியவற்றில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. நிறுவனங்கள் பெரும்பாலும் நகர்ப்புறங்களில் குவிந்திருப்பதால். தொழில்துறை புரட்சிகள் பெரிய அளவிலான உற்பத்திக்கான தொழிற்சாலைகளின் வளர்ச்சிக்கு வழிவகுத்தது, வளர்ச்சி மற்றும் வேலைவாய்ப்பின் அமைப்பு, சமூக-பொருளாதார சீர்திருத்தங்கள் மற்றும் உலகமயமாக்கல் வர்த்தகம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு, தொழிலாளர் கட்டுப்பாடு, சமூக பாதுகாப்பு, சுகாதாரம், கல்வி போன்றவற்றின் தாக்கம் போன்ற சமூகத்தில் அதன் விளைவாக மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. இந்த முறையில் அனைத்து வளர்ச்சித் திட்டங்களும் சமூக-பொருளாதார அம்சத்துடன் நேரடி மற்றும் மறைமுக உறவைக் கொண்டுள்ளன, இதில் புதிய வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கான பொது ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மையும் அடங்கும். எனவே, நடைமுறையில் உள்ள சமூக மற்றும் கலாச்சார நிலைமைகள் மற்றும் திட்டப் பிராந்தியத்தின் பொருளாதார நிலை ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு அம்சங்களை உள்ளடக்கிய சமூக-பொருளாதார கூறு பற்றிய ஆய்வு EIA ஆய்வின் ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம் படம் 3.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.15: 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட படிப்பு பகுதியின் கிராம வரைபடம்

சமூக-பொருளாதார மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள்

- ஆய்வு செய்ய, அடையாளம் காணப்பட்ட ஆய்வு பகுதியில் வளர்ச்சி அளவுருவின் நிலை.
- வளர்ச்சித் திட்டத்தின் விளைவாக சமூக சூழலில் நேரடி மற்றும் மறைமுக தாக்கத்தை கண்டறிதல்.
- இந்த தாக்கங்களின் தன்மை மற்றும் அளவை மதிப்பிடுவதற்கு.
- சமூகப் பொருளாதாரச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி நடவடிக்கையின் காரணமாக அடையாளம் காணப்பட்ட எதிர்மறை தாக்கங்களில் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குதல்.

3.15 திருப்பூர் மாவட்டத்தின் நிர்வாக அமைப்பு

திருப்பூர் மாவட்டத்தில் 2 வருவாய் கோட்டங்கள், 8 தாலுகாக்கள், 7 டவுன் பஞ்சாயத்துகள் உள்ளன. இந்த மாவட்டத்தில் 391 வருவாய் கிராமங்கள், 322 கிராம பஞ்சாயத்துகள் உள்ளன. 2011 ஆம் ஆண்டில், திருப்பூரில் 1,726,601 மக்கள் தொகை இருந்தது, அதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 869,280 மற்றும் 857,321 பேர்.

3.15.1 ஆய்வு

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத்திற்கான EIA ஆய்வு திரு. ஏ. டி இளங்கோ முன்மொழியப்பட்ட திறன் 3,49105 MTPA, சர்வே எண் : 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) நால்ரோடுகிராமம்,தாலுகா-காங்கயம், மாவட்டம்- திருப்பூர்,தமிழ்நாடு, இந்தியா. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் மக்கள்தொகை அமைப்பு பற்றிய தகவல்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.23 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.23: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் பட்டியல்

வ. எண்	மாவட்டம்	தாலுகா	கிராமங்கள்
1.	திருப்பூர்	காங்கேயம்	காத்தாங்கன்னி
2.			கணபதிபாளையம்
3.			தம்பிரெட்டிபாளையம்
4.			மரவபாளையம்
5.			பேரஞ்சேர்வலி
6.			நால்ரோடு
7.			மருதுரை
8.			நத்தக்காடையூர்
9.			முள்ளிபுரம்

வ. எண்	மாவட்டம்	தாலுகா	கிராமங்கள்
10.			பாளையக்கோட்டை
11.			கீதாபாளையம்
12.			வள்ளியராச்சல்
13.			பாப்பினி
14.			ஆலம்பாடி
15.			கீரனூர்
16.			சிவன்மலை
17.			படியூர்
18.			செம்பாண்டாம்பாளையம்
19.			கடையூர்
20			வீரணம்பாளையம்
21.			வீரசோழபுரம்
22.			காங்கேயம்
23.			கண்டியன்கோயில்
24.	ஈரோடு	பெருந்துறை	சென்னிமலை
25.			முருங்கத்தொழுவு
26.			புதுப்பாளையம்
27.			நஞ்சை பாலத்தொழுவு
28			புஞ்சை பாலத்தொழுவு
29			கொடுமணல்
30			ஓரத்துப்பாளையம்
31.			எல்லைகிராமம்
32.			எக்கட்டாம்பாளையம்
33.			பசுவபட்டி
34.			குப்புச்சிபாளையம்
35.			சென்னிமலை

ஆதாரம்: முதன்மை மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு சுருக்கம் 2011, திருப்பூர் & ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்

3.15.2 அடிப்படை நிலை

திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் சமூக-பொருளாதார விவரங்களை ஆய்வு செய்வதற்காக அடிப்படை ஆய்வுப் பகுதியை வரையறுத்த பிறகு அடிப்படைத் தகவல் சேகரிக்கப்படுகிறது. அடிப்படை தரவுத்தள பகுப்பாய்வு தொடர்பான செயல்முறை பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகிறது:

- மக்கள்தொகை அமைப்பு
- உள்கட்டமைப்பு அடிப்படை
- பொருளாதார அமைப்பு
- சுகாதார நிலை

- கலாச்சார பண்புகள்
- முக்கிய அவதானிப்புகள்

3.15.3 மக்கள்தொகை அமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு முதன்மையாக திருப்பூர் மற்றும் ஈரோடு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்புப் பதிவின் தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டது. இரண்டு மாவட்டம் இரண்டு தாலுகா மற்றும் 35 கிராமங்களை உள்ளடக்கியது. 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு கிராமத்தின் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள் அட்டவணை 3.24 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மக்கள்தொகை கட்டமைப்பின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.25 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.24: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமத்தின் மக்கள்தொகை அமைப்பு

வ. எண்	கிராமங்கள்	பகுதி (ஹெக்டர்)	குடும்ப எண்	மொத்த மக்கள் தொகை			0-6 குழந்தை மக்கள் தொகை			பட்டியல் இனத்தவர்			பட்டியல் பழங்குடியினர்		
				மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
மாவட்டம்: திருப்பூர்; தாலுகா: காங்கேயம்															
1.	காத்தாங்கன்னி	1297.44	708	2221	1119	1102	183	96	87	536	255	281	0	0	0
2.	கணபதிபாளையம்	798.02	325	1087	547	540	97	48	49	224	112	112	0	0	0
3.	தம்பிரெட்டிபாளையம்	620.6	324	1001	479	522	72	37	35	301	144	157	0	0	0
4.	மரவபாளையம்	1202.73	852	2679	1328	1351	219	124	95	830	426	404	0	0	0
5.	பேரஞ்சேர்வலி	1835.62	1212	3876	1973	1903	282	147	135	936	473	463	1	1	0
6.	நால்ரோடு	1744.07	810	2695	1364	1331	212	120	92	765	395	370	5	3	2
7.	மருதுரை	1078.04	630	1980	989	991	108	56	52	293	146	147	0	0	0
8.	நத்தக்காடையூர்	964.33	2022	6574	3293	3281	435	238	197	968	492	476	19	12	7
9.	முள்ளிபுரம்	1146.28	472	1445	719	726	70	35	35	262	137	125	0	0	0
10.	பாளையக்கோட்டை	1779.14	788	2618	1328	1290	194	106	88	355	173	182	0	0	0
11.	கீதாபாளையம்	1752.55	1095	3579	1812	1767	278	139	139	432	211	221	0	0	0
12.	வள்ளியராச்சல்	2075.1	1233	3883	1887	1996	262	126	136	860	418	442	0	0	0
13.	பாப்பினி	3321.84	1229	3990	1995	1995	273	135	138	751	389	362	0	0	0
14.	ஆலம்பாடி	1281.62	816	2714	1376	1338	198	114	84	731	370	361	1	0	1
15.	கீரனூர்	1825.34	873	2680	1364	1316	198	103	95	647	331	316	0	0	0
16.	சிவன்மலை	4094.26	2377	7927	3972	3955	646	350	296	2010	994	1016	7	4	3
17.	படியூர்	1127.67	759	2628	1315	1313	236	126	110	855	432	423	0	0	0
18.	செம்பாண்டாம்பாளையம்	880.63	496	1566	804	762	103	48	55	357	171	186	0	0	0
19.	கடையூர்	1689.01	1087	3520	1790	1730	286	164	122	756	408	348	2	1	1
20.	வீரணம்பாளையம்	3458.87	1068	3459	1711	1748	271	131	140	935	484	451	0	0	0

வ. எண்	கிராமங்கள்	பகுதி (ஹெக்டர்)	குடும்ப எண்	மொத்த மக்கள் தொகை			0-6 குழந்தை மக்கள் தொகை			பட்டியல் இனத்தவர்			பட்டியல் பழங்குடியினர்		
				மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
21.	வீரசோழபுரம்	1909.74	533	1568	777	791	95	51	44	226	112	114	0	0	0
22.	காங்கேயம்	2217	9449	32147	16181	15966	2811	1485	1326	3000	1518	1482	23	11	12
23.	கண்டியன்கோயில்	3822.18	2008	6953	3453	3500	543	272	271	1898	936	962	0	0	0
கூட்டுத்தொகை		**41922.08**	**31166**	**102790**	**51576**	**47714**	**8072**	**4251**	**3821**	**18928**	**9527**	**9401**	**58**	**32**	**26**
மாவட்டம்: ஈரோடு தாலுகா: பெருந்துறை															
24.	சென்னிமலை	2230.02	820	2604	1298	1306	201	104	97	415	216	199	0	0	0
25.	முருங்கத்தொழுவு	2801.27	2166	7097	3614	3483	513	264	249	1172	599	573	6	3	3
26.	புதுப்பாளையம்	734.35	399	1217	621	596	68	34	34	387	189	198	0	0	0
27.	நஞ்சை பாலத்தொழுவு	178.88	74	179	86	93	9	5	4	94	41	53	0	0	0
28	புஞ்சை பாலத்தொழுவு	1477.23	604	1879	944	935	134	76	58	555	289	266	0	0	0
29.	கொடுமணல்	705.3	280	868	426	442	60	31	29	179	84	95	0	0	0
30.	ஓரத்துப்பாளையம்	277.01	133	385	194	191	28	18	10	45	23	22	0	0	0
31.	எல்லைகிராமம்	605.72	350	1101	558	543	85	46	39	177	88	89	0	0	0
32.	எக்கட்டாம்பாளையம்	1383.96	1506	4720	2360	2360	346	184	162	1268	647	621	0	0	0
33.	பசுவபட்டி	807.03	1081	3406	1715	1691	282	142	140	1255	630	625	0	0	0
34.	குப்புச்சிபாளையம்	424.78	386	1209	601	608	64	33	31	145	71	74	0	0	0
35.	சென்னிமலை	400	4682	15500	7711	7789	1275	663	612	503	255	248	5	4	1
கூட்டுத்தொகை		**12025.55**	**12481**	**40165**	**20128**	**20037**	**3065**	**1600**	**1465**	**6195**	**3132**	**3063**	**11**	**7**	**4**
மொத்தம்		**53947.63**	**43607**	**142955**	**71704**	**71251**	**11137**	**5851**	**5286**	**25123**	**12659**	**12464**	**69**	**39**	**30**

Source: *Primary Census Abstract 2011, Trippur & Erode District, State Tamil Nadu*

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 3.25: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள்தொகைக் கட்டமைப்பின் சுருக்கம்

மக்கள்தொகை அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
மாநிலங்களின் எண்ணிக்கை	1
மாவட்டங்களின் எண்ணிக்கை	2
தாலுகா எண்ணிக்கை	2
கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	35
கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமத்தின் மொத்த பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	53,947.63
குடும்பங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	43,607
மொத்த மக்கள் தொகை	1,42955
மக்கள் தொகை அடர்த்தி (கிமீ^{2}க்கு)	265
பாலின விகிதம் (பெண்களின் எண்ணிக்கை\ 1000 ஆண்கள்)	994
குழந்தை மக்கள் தொகை	11,137 (7.79%)
பட்டியல் சாதியினர்	25,123 (17.57%)
பட்டியல் பழங்குடியினர்	69 (0.04%)
எழுத்தறிவு ஆண் பெண்	96,195 (67.30%) 53,778 (37.70%) 42,376 (29.60%)

ஆதாரம்:*முதன்மை மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு சுருக்கம் 2011, திருப்பூர் & ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு*

மக்கள்தொகை கட்டமைப்பின் முக்கிய அம்சங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில், காங்கேயம் நகரம் அதிக மக்கள் தொகை அடர்த்தியைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது. இதற்குக் காரணம் கல்வி, சுகாதாரம், சுகாதாரம், வங்கி மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய வசதிகளாக இருக்கலாம்

ஆய்வுப் பகுதியில், நஞ்சை பாலத்தொழுவு கிராமத்தில் மக்கள் தொகை அடர்த்தி குறைவாக இருக்க வாய்ப்புள்ளது. கல்வி, சுகாதாரம், சுத்திகரிப்பு, வங்கி போன்ற வசதிகள் இல்லாததே இதற்குக் காரணம்.

3.15.4 உள்கட்டமைப்பு வளங்கள்

கல்வி, மருத்துவ வசதி, நீர் வழங்கல், தபால் மற்றும் தந்தி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு வசதி, மின்சாரம், சுகாதாரம், சாலை,

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வங்கி போன்றவற்றைக் குறிக்கும் பதினொரு ஆய்வுப் பகுதிகளின் உள்கட்டமைப்பு ஆதாரங்கள் கிராமக் கோப்பகக் கணக்கெடுப்பு குறுவட்டு 2011 வழங்கலின் படி கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.26 இல்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 3.26: ஆய்வுப் பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு வளத் தளம்

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
1.	காத்தாங்கன்னி	GPPS(2),PPPS	NA	TWT, TWU, UW, HP, TW/B,S	CD, OD, OKD	SPO, TP, PCO,MPC	GBS, PBS, A/MA,T,V,SH	BTPR, GKR, WBM, AWR, F	ATM	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
2.	கணபதிபாளையம்	GPPS, GPS	NA	TWT, CW, UW, HP, TW/B	CD, OD, OKD	TP, PCO, MPC	GBS, T, V, SH	BTPR, GKR, WBM, AWR, F	COB	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
3.	தம்பிரெட்டிபாளையம்	GPPS, GPS,GMS	NA	TWU, TW/B	CD, OD, OKD	SPO, TP,PCO,MPC	GBS, T, V, SH	BTPR, GKR, WBM, AWR, F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
4.	மரவபாளையம்	GPPS, GPS(2), GMS	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/B	CD, OD, OKD	SPO, TP,PCO,MPC	GBS, PBS,T,V	BTPR,GKR, WBM,AWR, F	CB	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
5.	பேரஞ்சேர்வலி	GPPS(2)GPS(2),GMS	PHSC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS	BTPR,GKR, WBM,AWR, F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
6.	நால்ரோடு	GPPS,PPPS,GPS(2),GMS,PSS	PHSC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,T,V,SH	BTPR,GKR, WBM,AWR, F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
7.	மருதுரை	GPPS,GPS(2), GMS	PHSC,M&CWC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,SH	BTPR,GKR, WBM,AWR, F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
8.	நத்தக்காடையூர்	GPPS(6),GPS(2),PPS,GMS,GSS,GSSS,PEC	PHC,PHSC, M&CWC,TBC,D,VH,FWC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	PO,SPO,P&TO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,T,V,SH	BTPR,GKR, WBM,AWR, F	CB,COB, ACS,ATM	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
9.	முள்ளிபுரம்	GPPS,GPS(2)	NA	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS	BTPR,GKR, WBM,AWR, F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
10.	பாளையக்கோட்டை	GPPS(3),GPS(3),GMS,PEC	PHSC	TWT,TWU,CW,UW,TW/B	CD,OD,PODU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS	BTPR,GKR, WBM,AWR,	NA	PSDU, PSAU,	SHG

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
								F		PSCU, PSAU	
11.	கீதாபாளையம்	GPPS,PPS,GPS(2),PPS	PHSC,VH	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
12.	வள்ளியராச்சல்	GPPS(5),GPS(2),GMS(2)	PHSC,M&CWC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OPDU,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,T,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
13.	பாப்பினி	GPPS(4),GPS(6),PPS,GMS,PMS,PSS,PSSS	PHC,PHSC,M&CWC,TBC,D,VH,FWC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
14.	ஆலம்பாடி	GPPS,(2),GMS	PHSC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	COB,ACS	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
15.	கீரனூர்	GPPS(2)GPS(2),GMS	NA	TWT,TWU,UW,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,T,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	COB	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
16.	சிவன்மலை	GPPS(8),PPPS,GPS(7),PPS,GMS,PMS,GSS(2),PSS,PSSS	PHC,PHSC,M&CWC,TBC,D,FWC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,POPDU,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,T,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	CB,COB,ACS,ATM	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
17.	படியூர்	GPPS(3),GPS(2),GMS,GSS,GSSS,ITI	PHSC,M&CWC,VH	TWT,TWU,CW,UW,TW/B,S	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,T,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	CB,ATM	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
18.	செம்பாண்டாம்பாளையம்	GPPS(2)GPS(3)	வி.எச்	TWT,TWU,UW,TW/B,	CD,OD,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,T,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
19.	கடையூர்	GPPS,PPPS(2),GPS(3),PPS(2),GMS,PMS(2),PSS	PHSC,VH	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OPDU,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,T,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
20	வீரணம்பாளையம்	GPPS(4),GPS(5),PPS(2),GMS,PMS,PSS,PSSS	PHSC,M&CWC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B,R/C,T/P/L	CD,OD,OPDU,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
21.	வீரசோழபுரம்	GPPS(2),GPS(3),GMS	PHSC,M&CWC,D	TWT,TWU,UW,HP,TW/B	CD,OD,OPDU,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
22.	கண்டியன்கோயில்	GPPS(3),PPPS,GPS(9),PPS,GMS	PHSC,VH	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,V,NH,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
23.	சென்னிமலை	GPPS,GPS	PHSC	TWT,TWU,CW,UW,TW/B	CD,OD,OKD	TP,PCO,MPC	GBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	NA
24.	முருங்கத்தொழுவு	GPPS(4)GPS(5),PPS,GMS(2),PMS,GSS,GSSS,PEC,PPC	PHSC,M&CWC,VH	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,MPC	GBS,PBS,T,V	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
25.	புதுப்பாளையம் .	GPPS(2)GPS(2),GMS,GSS,GSSS	NA	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B,S	CD,OD,OKD	SPO,TP,MPC	GBS	BTPR,GKR,AWR,F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
26.	நஞ்சை பாலத்தொழுவு	NA	NA	TWT,HP	OKD	TP,MPC	GBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
27.	புஞ்சை பாலத்தொழுவு	GPPS,GPS(3),GMS,GSS	PHC,PHSC,M&CWC,TBC,D,FWC	TWT,TWU,CW,UW,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
28.	கொடுமணல்	GPPS,GPS	NA	TWT,TWU,CW,TW/B	CD,OD,OPDU,OKD	SPO,P&TO,TP,PCO,MPC	GBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	என்.ஏ	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
29	ஓரத்துப்பாளையம்	NA	NA	TWT	CD,OD,OPDU,OKD	TP,MPC	GBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,	என்.ஏ	PSDU, PSAU,	SHG

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
								F		PSCU, PSAU	
30	எல்லைகிராமம்	GPPS,GPS	PHSC	TWT,TWU,CW,UW,TW/B	CD,OD,OPDU,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	என்.ஏ	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
31.	எக்கட்டாம்பாளையம்	GPPS(3),GPS(2),PPS,GMS(2),PMS,PSS,PSSS	PHSC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,PBS,V,NH,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	என்.ஏ	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
32.	பசுவபட்டி	GPPS(8),GPS,PPS,GMS,PMS,GSS,PSS,PSSS	PHSC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OPDU,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,SH	BTPR,GKR,AWR,F	என்.ஏ	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
33.	குப்புச்சிபாளையம்	GPPS,GPS	NA	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,OKD	SPO,TP,PCO,MPC	GBS,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	என்.ஏ	PSDU, PSAU, PSCU, PSAU	SHG
34.	காங்கேயம்	GPS(8),PPS,GMS(2),PMS(3),GSS(2),PSS, GSSS, PSSS(2)	AH,D,FWC,M&CW(C,TBC,VH	TWT	CD,OD,L	DNA	DNA	BTPR,GKR	NB(4),COB(2),ACS	PSDU,PSIU, PSCU	DNA
35.	சென்னிமலை	GPS(4),PPS,GMS(4),PMS,GSS,PSS,PSSS	D,FWC,M&CWC,TBC,VH	TWT	CD,OD,L	DNA	DNA	BTPR,GKR	NB(2),COB,ACS	PSDU,PSIU, PSCU	DNA

ஆதாரம்:*மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு 2011, திருப்பூர் & ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு*

சுருக்கங்கள்:

கல்வி	மருத்துவ	தண்ணீர்	போக்குவரத்து	சுகாதாரம்	தொடர்பு

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

	வசதி				
AC: அங்கன்வாடி மையம்	AH: அலோபதி மருத்துவமனை	TWT: குழாய் நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்டது	GBS: அரசு பேருந்து சேவை PBS: தனியார் பேருந்து சேவை	OD: திறந்த வடிகால்	PO: தபால் அலுவலகம்
GBS: அரசு ஆரம்ப பள்ளி	PHC: ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	TWU; சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	A/MA: தானியங்கு/மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஆட்டோக்கள்	OPDC: திறந்த பக்கா வடிகால் மூடப்பட்டது	SPO: துணை தபால் அலுவலகம்
PPS: தனியார் தொடக்கப் பள்ளி	PHSC: ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	CW; நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும்	V: வேன் CPR: சைக்கிள் இழுக்கும் ரிக்ஷாக்கள்	OPDU: திறந்த புக்கா வடிகால் மூடப்படவில்லை	P&TO: அஞ்சல் & தந்தி அலுவலகம்
GMS: அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	M&CWC: மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	UW: மூடப்படாத கிணறு	T:டாக்ஸி Trc: டிராக்டர்	ND: வடிகால் இல்லை	TP: தொலைபேசி
PMS: தனியார் நடுநிலைப்பள்ளி	FWC: குடும்ப நல மையம்	HP; கை இறைப்பான்	SH: மாநில நெடுஞ்சாலை	சரி: திறந்த குச்சா வடிகால்	PCO: பொது அழைப்பு அலுவலகம்
		SR: சர்வீஸ் ரிசர்வாயர்	NH: தேசிய நெடுஞ்சாலை	PL: பொது கழிப்பறை	DNS: தரவு கிடைக்கவில்லை
GSS: அரசு உயர்நிலை பள்ளி	D: மருந்தகம்	R/C: ஆறு/கால்வாய்	**சாலை**	**வங்கி**	**சக்தி**
GSS: அரசு உயர்நிலை பள்ளி	VH: கால்நடை மருத்துவமனை	T/P/L: தொட்டி/குளம்/ஏரி	BTPR: பிளாக் டாப் பக்கா சாலை	CB: வணிக வங்கி	PSDU: வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

PEC: தனியார் பொறியியல் கல்லூரி	MHC: மொபைல் ஹெல்த் கிளினிக்		PR: பக்கா சாலை	குறிப்பு: வங்கியை தேசியமயமாக்குங்கள்	
GSSS: அரசு மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளி	NA: பொருந்தாது	TWB: குழாய் கிணறுகள்/ஆழ்துளை கிணறு	GKR: சரளை (குச்சா) சாலை	COB: கூட்டுறவு வங்கி	PSAU: பவர் சப்ளை விவசாய பயன்பாடு
PSSS: தனியார் மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளி	**SHG: சுய உதவிக் குழு**	OHT: மேல்நிலை தொட்டி	AWR: அனைத்து வானிலை சாலை	ACS: விவசாய கடன் சங்கம்	PSCU: வணிக பயன்பாட்டிற்கான மின்சாரம்
DC: டிகிரி கல்லூரி			F: நடைபாதை	PCB: தனியார் வணிக வங்கி	PSIU: தொழில்துறை பயனர்களுக்கான மின்சாரம்

3.15.5 சமூக-பொருளாதார ஆய்வு - மாதிரி முறை

சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏதேனும் வளர்ச்சித் திட்டங்களால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும் மதிப்பீடு செய்வதற்கும், திட்டப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் அச்சங்களை அளவிடுவது அவசியம். இந்தத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான ஒரு பயனுள்ள கருவியாக சமூக-பொருளாதார ஆய்வு செயல்படுகிறது. சர்பஞ்ச், வார்டு உறுப்பினர்கள், பள்ளி ஆசிரியர்கள், மருத்துவப் பயிற்சியாளர்கள், சுய உதவிக் குழு உறுப்பினர்கள் மற்றும் கிராம இளைஞர்கள் மற்றும் பிற பதிலளிப்பவர்கள் (வயது வந்தோர் ஆண்-பெண்) சமூகத்தின் பல்வேறு சமூகப் பொருளாதாரப் பிரிவுகளைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் தீர்ப்பு அல்லது நோக்கமான மாதிரி முறைகளைப் பயன்படுத்தி விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்துக்காக ஈடுபடுத்தப்படுகிறார்கள். பதிலளித்தவர்களிடம் திட்டம், வேலை வாய்ப்புகள், குடிநீர், சாலை மற்றும் வடிகால் கட்டுமானம், கல்வி, சுகாதாரம், வீடு, போக்குவரத்து வசதி மற்றும் பொருளாதார நிலை பற்றிய விழிப்புணர்வு/கருத்து கேட்கப்பட்டது.

<u>தரவு சேகரிப்பு முறை</u>

சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏதேனும் வளர்ச்சித் திட்டங்களால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும் மதிப்பிடுவதற்கும், திட்டப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் அச்சங்களை அளவிடுவது அவசியம். முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்கள் மூலம் தரவு சேகரிப்பு செயல்முறைக்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சில முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன:

<u>கள ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு</u>

ஒவ்வொரு மாதிரி கிராமங்களிலும் கள ஆய்வு மற்றும் அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டு, அந்தப் பகுதியின் வாழ்க்கைத் தரம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்களுக்குச் சென்று இப்பகுதியின் சுகாதார நிலையை அறிந்து கொள்ள வேண்டும். புள்ளிவிவரத் துறை, மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு நடவடிக்கைத் துறை போன்ற பல்வேறு அரசு நிறுவனங்கள் அந்தப் பகுதியின் மக்கள் தொகை விவரங்களைச் சேகரிக்கச் செல்கின்றன.

நேர்காணல் முறை

சமூகத்தின் பல்வேறு சமூக-பொருளாதாரப் பிரிவுகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரியின் விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்து தொடர்பான தரவுகளைச் சேகரிக்க கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல்கள் நிலையான மற்றும் மாற்று கேள்விகளை உள்ளடக்கிய முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட கேள்விகளின் பயன்பாட்டை உள்ளடக்கியது. கேள்வித்தாள் முக்கியமாக வருமானம், வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வேலை நிலைமைகள், வீடுகள், உணவு, உடைகள், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், சுகாதாரம், ஆற்றல், போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு, கல்வி, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மாசு போன்ற அளவுருக்களை குறிப்பிட்ட பிராந்தியத்தின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மதிப்பிடுகிறது. , பொது விழிப்புணர்வு மற்றும் திட்டம் பற்றி பதிலளித்தவர்களின் கருத்து. நேர்காணலின் போது நேர்காணல் செய்பவருக்கு பிழை இல்லாத மற்றும் துல்லியமான தகவல்களை சேகரிக்க நேர்காணல் முறை உதவுகிறது. பதிலளித்தவர்களிடம் திட்டம் பற்றிய விழிப்புணர்வு / கருத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழலின் முக்கிய அம்சமான திட்டத்தின் தாக்கங்கள், அதாவது. வேலை வாய்ப்புகள், கல்வி, சுகாதாரம், போக்குவரத்து வசதி மற்றும் பொருளாதார நிலை.

குழு விவாதத்தில் கவனம் செலுத்துங்கள்

ஃபோகஸ் க்ரூப் விவாதம் என்பது ஒரு சிறிய, ஆனால் மக்கள்தொகை ரீதியாக வேறுபட்ட குழுவாகும், இது நேர்காணல்களைக் கொண்ட தரமான ஆராய்ச்சியின் ஒரு வடிவமாகும், இதில் ஒரு குழுவினரின் கருத்துக்கள், கருத்துகள், நம்பிக்கைகள் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு, வருமானம், போக்குவரத்து, மீதான அணுகுமுறைகள் பற்றி கேட்கப்படுகிறது. கல்வி, மருத்துவ வசதிகள், சுகாதாரம், வீடுகள், சுகாதாரம், விவசாயம், மாசுபாடு போன்றவை. ஒரு ஊடாடும் குழு அமைப்பில் கேள்விகள் கேட்கப்படுகின்றன, இதில் பங்கேற்பாளர்கள் மற்ற குழு உறுப்பினர்களுடன் பேசலாம். இந்த செயல்பாட்டின் போது, ஆராய்ச்சியாளர் குறிப்புகளை எடுக்கிறார். இந்தக் காரணிகள் அனைத்தையும் மையமாகக் கொண்ட குழு விவாதத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை மதிப்பிட உதவுகிறது. பங்குதாரர்களை உள்ளடக்கிய பங்கேற்பு அணுகுமுறையுடன் ஆய்வு

மேற்கொள்ளப்பட்டது, குறிப்பாக திட்டப் பயனாளிகள் மற்றும் சாத்தியமான பாதிக்கப்பட்ட நபர்கள் தொடர் ஆலோசனை செயல்முறை மூலம். ஆலோசிக்கப்படும் மக்கள் குழுக்களில் பயனாளிகள் குழு, கடைக்காரர்கள், விவசாயிகள், பள்ளி ஆசிரியர்கள், கிராம பஞ்சாயத்து சர்பஞ்ச்/உறுப்பினர்கள், கிராமத் தலைவர்கள் போன்றவர்கள் அடங்குவர்.

<u>உள்கட்டமைப்பு வளங்கள் மீதான அவதானிப்புகள்:</u>

ஒவ்வொரு ஆய்வு பகுதிக்கும் இந்த முக்கியமான அளவுருக்களின் குறிப்பிடத்தக்க அம்சங்கள் பின்வருமாறு விவாதிக்கப்படுகின்றன:

(அ) **கல்வி வசதிகள்**: படிக்கும் பகுதியில், ஆரம்பப் பள்ளி முதல் டிகிரி கல்லூரி வரை கல்வி கிடைக்கிறது. கல்லூரிகள் மற்றும் பிற டிப்ளமோ படிப்புகள் உள்ளிட்ட உயர்கல்வி வசதிகள் திட்ட தளத்தில் இருந்து முறையே 27 மற்றும் 33 கிமீ தொலைவில் திருப்பூர் மற்றும் ஈரோட்டில் உள்ளன.

(ஆ) **மருத்துவ வசதிகள்**: ஆய்வுப் பகுதிக்குள் பதின்மூன்று (13) அரசு மருத்துவ வசதிகள் உள்ளன. எனினும்; ஆய்வுப் பகுதிகளில் உள்ள இருபத்தி இரண்டு (22) கிராமங்கள் மருத்துவ வசதிகள் இல்லாமல் இருந்தன. பதின்மூன்று (13) அரசு சுகாதார சேவைகள் உள்ள கிராமங்கள் மற்றும் மருத்துவ வசதிகள் இல்லாத முப்பத்தி இருபத்தி இரண்டு (22) கிராமங்களின் ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை 3.23 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மருத்துவமனைகள் மற்றும் பிற சிறந்த மருத்துவ வசதிகள் ஈரோடு மற்றும் திருப்பூரில் உள்ளன.

(c) **குடிநீர்**: கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் குழாய் நீர், கை பம்பு, கிணறு மற்றும் குழாய் கிணறு மூலம் இப்பகுதியின் முக்கிய குடிநீர் ஆதாரமாக உள்ளது.

(ஈ) **பவர் சப்ளை**: அனைத்து கிராமங்களுக்கும் மின்சார வசதி உள்ளது.

(இ) **போக்குவரத்து**: போக்குவரத்து நோக்கத்திற்காக அரசுப் பேருந்து ஆட்டோ மற்றும் டாக்ஸி சேவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ளன. இப்பகுதியில் போக்குவரத்து வசதிகள் அடிக்கடி இல்லை. சைக்கிள்கள் மற்றும் மோட்டார் சைக்கிள்கள் போன்ற தனியார் வாகனங்களை பெரும்பாலும் கிராம மக்கள் போக்குவரத்து நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தினர்.

(எஃப்) **தொடர்பு வசதிகள்**: தகவல் தொடர்பு நோக்கத்திற்காக முக்கியமாக துணை அஞ்சல் அலுவலகம், தொலைபேசி, மொபைல் போன்கள் மற்றும் செய்தித்தாள்கள் பெரும்பாலான கிராமங்களில் கிடைக்கின்றன.

(g) **வேளாண்மை**: பதிலளித்தவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் தொழிலாளர் வேலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். விவசாயம் முக்கிய தொழில்; ஒரு சில பதிலளித்தவர்கள் அரசு துறைகளில் சேவை செய்கிறார்கள். பதிலளித்தவர்களில் பெரும்பாலோர் தொழிலாளர்கள் மற்றும் மற்றவர்கள் மற்ற நகரங்களுக்கு இடம்பெயர முயற்சிக்கின்றனர்.

(h) **வீடுகள்**: படிக்கும் பகுதியில் நல்ல கட்டுமானத்துடன் பெரும்பாலான வீடுகள் பக்கா மற்றும் செமி பக்காவாக உள்ளன.

(நான்) **வேலைவாய்ப்பு**: : ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் முக்கிய தொழில்கள் விவசாயம் மற்றும் கூலி வேலை. தொழிலாளர்கள் தினக்கூலியாக ரூ. 500-600, சம்பந்தப்பட்ட வேலை வகையைப் பொறுத்து

(ஜே) **எரிபொருள்**: சமையல் எரிபொருளின் முதன்மையான ஆதாரம் எல்பிஜி மற்றும் மரமாகும். மண்ணெண்ணெய் தேவைக்கேற்ப உள்ளது.

(கே) **முக்கிய பயிர்கள்**: விவசாயப் பண்ணையில் பயிரிடப்படும் முதன்மையான பயிர்கள் தென்னை, கரும்பு, நெல் வாழை, மஞ்சள் சோளம் மற்றும் வெங்காயம்.

(எல்) **மொழி**: தமிழ்நாட்டின் ஆட்சி மொழி தமிழ். ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகம் பேசப்படும் மொழி தமிழ் ஆங்கிலம் மற்றும் இந்தி.

(மீ) **இடம்பெயர்தல்**: ஆய்வின் போது, உள்ளூர் மக்கள் அதிகப்பட்சமாக திருப்பூர் மற்றும் ஈரோடு நகரங்களை நோக்கி வேலைவாய்ப்பின் நோக்கமாகவும், சிலர் பிற மாநிலங்களுக்கும் இடம்பெயர்வது கண்டறியப்பட்டது.

(n) **சுகாதாரம்**: இந்த ஆய்வுப் பகுதியின் சில இடங்களில் தனிப்பட்ட மற்றும் ஒருங்கிணைந்த கழிவுநீர் தொட்டிகளின் அமைப்புகள் பயன்பாட்டில் உள்ளன. ஒரு வீட்டிற்கு தேவையான அடிப்படை வசதிகளில் கழிப்பறை வசதியும் ஒன்று. பெரும்பாலான வீடுகளில் கழிப்பறை வசதி இருந்தது. கிராமங்களில் முறையான வடிகால் வசதி இல்லை

(ஓ) **சாலை இணைப்பு**: பெரும்பாலான சாலைகள் தார் மற்றும் கிராமங்களை இணைக்கின்றன. தார் மற்றும் ஜல்லி சாலைகள் இரண்டும் பொதுவாக கிராமங்களில் காணப்பட்டன.

(ப) **சந்தை வசதி**: படிப்பு பகுதி பெரும்பாலும் அரை நகர்ப்புற வகையாக இருந்தது. கிராமங்களில் அன்றாட தேவைகளுக்கு சிறிய கடைகள் கிடைத்தன. சில கிராமங்களில் வாரச்சந்தை வசதி இருந்தது. நகரத்தில் மொத்த சந்தைகள் இருந்தன. திருப்பூர் மற்றும் ஈரோடு பகுதியில் அனைத்து வகையான வசதிகளுக்கும் முக்கிய மையமாக உள்ளது.

(கே) **பொழுதுபோக்கு**: கோயில்கள், சமாஜ்பவன், தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய பொழுதுபோக்கு வசதிகளாகும். செய்தித்தாள்/பத்திரிக்கை கிராம மக்களாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3.15.6 வேலைவாய்ப்பு முறை

எந்தவொரு பிராந்தியத்தின் பொருளாதார ஆதார அடிப்படையும் முக்கியமாக அதன் பொருளாதார ரீதியாக செயல்படும் குழுவைச் சார்ந்துள்ளது, அதாவது உற்பத்தி வேலைகளில் ஈடுபட்டுள்ள உழைக்கும் மக்களைச் சார்ந்துள்ளது. எந்தவொரு பொருளாதார உற்பத்தி நடவடிக்கையிலும் பங்கேற்பதாக வேலை வரையறுக்கப்படலாம். அத்தகைய பங்கேற்பு உடல் அல்லது மன இயல்புடையதாக இருக்கலாம். வேலை என்பது உண்மையான வேலை மட்டுமல்ல, பயனுள்ள மேற்பார்வை மற்றும் பணியின் திசையையும் உள்ளடக்கியது. பண்ணை அல்லது குடும்ப நிறுவனங்களில் ஊதியம் பெறாத வேலையும் இதில் அடங்கும். பல்வேறு வகையான தொழிலாளர்கள் வகைப்படுத்தப்படலாம் - குறைந்தபட்சம் ஆறு மாதங்கள் அல்லது 180 நாட்கள் பணிபுரிந்தவர்கள் முதன்மைத் தொழிலாளர்களாகக் கருதப்படுவார்கள், மறுபுறம், தொழிலாளி என்று வகைப்படுத்தப்பட்ட நபர் ஏதேனும் பொருளாதார அல்லது உற்பத்தி நடவடிக்கைகளில் பங்கேற்றிருந்தால். கடந்த ஒரு வருடத்தில் ஆறு மாதங்கள் அல்லது 180 நாட்களுக்கு குறைவானவர்கள் விளிம்புநிலை தொழிலாளியாக கருதப்படுவார்கள். தொழிலாளர் அல்லாதவர்கள் கணக்கெடுப்புக்கு முந்தைய ஆண்டில் எந்த நேரத்திலும் வேலை செய்யாதவர்கள். பிரதான மற்றும் குறு தொழிலாளர்கள் பிரிவின் கீழ் வரும் தொழிலாளர்கள், சாகுபடி, விவசாயம், கால்நடைகள், வனவியல்,

மீன்பிடித்தல், வேட்டையாடுதல், தோட்டங்கள், பழத்தோட்டங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள், சுரங்கம் மற்றும் குவாரி, உற்பத்தி, பதப்படுத்துதல், வீட்டுத் தொழிலில் பழுது பார்த்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். , கட்டுமானம், வர்த்தகம் மற்றும் வர்த்தகம், போக்குவரத்து, சேமிப்பு மற்றும் தொடர்பு மற்றும் பிற சேவைகள் அட்டவணை 3.27.

அட்டவணை 3.27: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பொருளாதாரப் பண்புகளின் சுருக்கம்

மக்கள்தொகை அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
மொத்த தொழிலாளி	81,791 (57.20%)
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	6,469 (4.53%)
வேலை செய்யாதவர்	61,164 (42.79%)
முக்கிய தொழிலாளி	75,322 (52.68%)
உழவர்கள்	15,681 (8.54%)
வேளாண்மை	18,399 (13.10%)
குடும்பம்	4173 (3.08%)
மற்றவைகள்	37,075 (27.96%)

ஆதாரம்:*மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு 2011, திருப்பூர் & ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு*

3.15.7 சுகாதார நிலை

வயிற்றுப்போக்கு / காலரா, மலேரியா, சளி, இருமல்; வைரஸ் காய்ச்சல், கண் நோய், தோல் நோய் மற்றும் சுகாதாரமின்மை ஆகியவை முறையற்ற சுகாதாரம், கொசு தொல்லை மற்றும் தண்ணீர் தேங்குவதால் ஏற்படும் பொதுவான உடல்நலப் பிரச்சனைகள் ஆகும். மலேரியா இப்பகுதியில் அடிக்கடி ஏற்படும் நோய்கள் மற்றும் சுவாச தொற்றுகளில் ஒன்றாகும்.

கலாச்சார மற்றும் அழகியல் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுலாத் தலங்களின் கலாச்சார மற்றும் அழகியல் முக்கியத்துவம் இல்லை. எனவே, ஆர்வமுள்ள இடங்களில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

3.15.8 வாழ்க்கைத் தரம்

கல்வி வசதிகள், உணவு, உடை மற்றும் வீடு போன்ற அடிப்படைத் தேவைகளின் இருப்பு போன்ற திருப்திகரமான நிலை காரணமாக, படிப்புப் பகுதிக்கான சராசரி வாழ்க்கைத் தரம் திருப்திகரமான நிலைக்கு இட்டுச் செல்கிறது. படிப்பு பகுதியில் மருத்துவம், சுகாதாரம் மற்றும் வங்கி வசதிகள் போதுமானதாக இல்லை; இந்தத் துறைகளில் முன்னேற்றம், ஆய்வுப் பகுதியின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்த உதவும்.

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத் திட்டத்தால் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள் பற்றிய சுருக்கமான கண்ணோட்டத்தை வழங்குகிறது. திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பெஞ்சுகள், அணுகுமுறை சாலைகள், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், அகழ்வு மற்றும் ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், பொருட்களை கைமுறையாக வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும். பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைத் தடுக்க/தணிக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், இந்த செயல்பாடுகள் சுற்றுச்சூழல் சீரழிவை ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் இறுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு மீள முடியாத சேதத்திற்கு வழிவகுக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் கண்டறியப்பட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்படுகின்றன:

4.2 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தின் சீரழிவு, காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணின் தரம் மோசமடைந்து, அப்பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழலைப் பாதிக்கிறது போன்ற சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்துகிறது. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

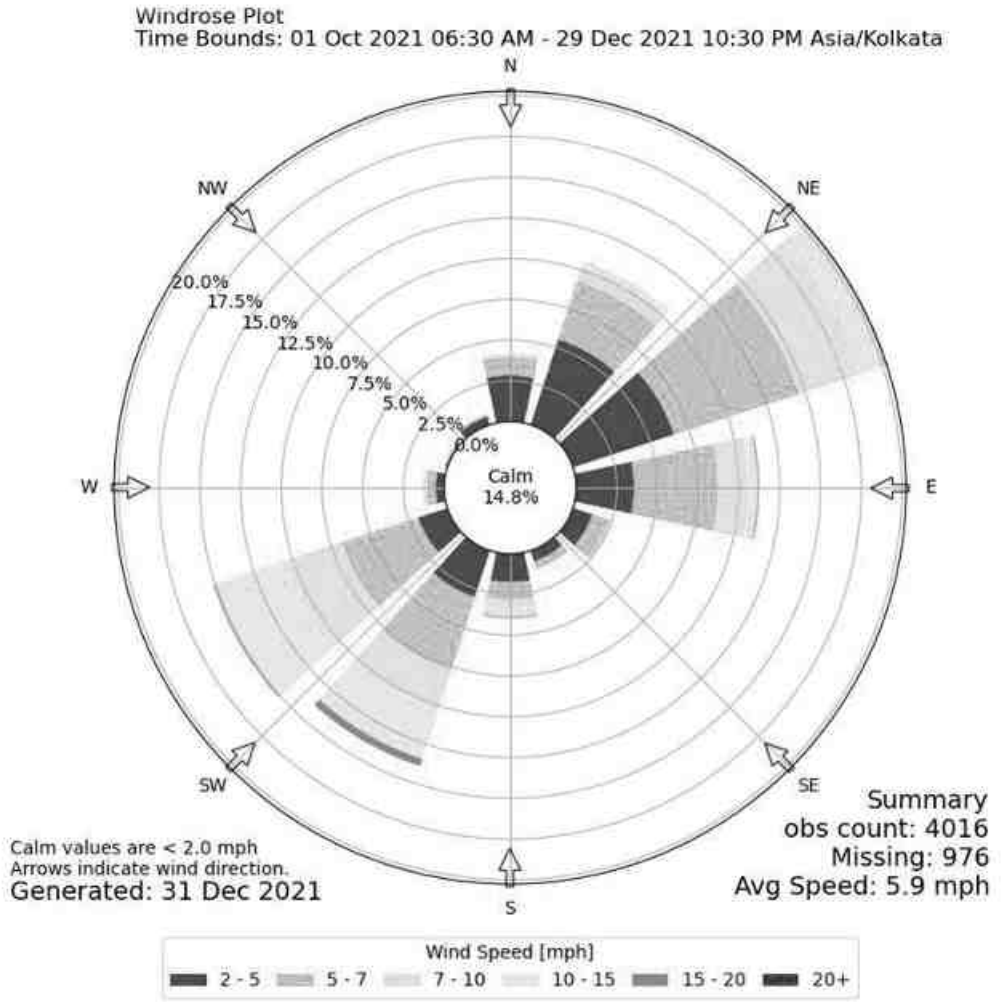
4.3 காற்றின் தரத்தில் தாக்கம்

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியில் இருந்து நசுக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் கனிம போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளுக்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. MoEF/CPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏரிகள் AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்தி மாடலிங் மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக PM10

இன் அதிகரிக்கும் நில மட்ட செறிவு மேலே குறிப்பிடப்பட்ட மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தி கணிக்கப்பட்டது மற்றும் அதன் விளைவாக PM10 இன் செறிவு தேசிய காற்று தர தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டது.

வானிலை தரவு

மாசுகளை சிதறடிப்பதிலும், வளிமண்டலத்தில் மாசுவை உருவாக்குவதிலும் திட்டப் பகுதியின் வானிலை ஆய்வு மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. தற்போதைய ஆய்வில், அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரை.



படம் 4.1: திட்ட தளத்தின் விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரை

4.3.1 சுரங்கப் பகுதியில் இருந்து வெளியேற்றும் கணக்கீடுகள்

திட்டப் பகுதியில் பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் அகழ்வாராய்ச்சி என்பது, அகழ்வாராய்ச்சி குழி(கள்) மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சிப் பகுதியில் நிகழும் செயல்களான தோண்டுதல், தூக்குதல், இழுத்தல் மற்றும் ஏற்றுதல்/இறக்குதல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு பகுதி ஆதாரமாகக் கருதப்படுகிறது. இந்த பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசி இயற்கையில் தப்பிக்கும். அகழ்வாராய்ச்சி செயல்பாடுகள், ஏற்றுதல் / இறக்குதல் செயல்பாடுகள் ஆகியவை தூசி உமிழ்வை ஏற்படுத்தும், இருப்பினும் அது இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டு பகுதியில் மட்டுமே இருக்கும். அவற்றின் செயல்பாட்டிலிருந்து வாயு உமிழ்வு குறைவாகவும் திட்டத்திற்குள் குறைவாகவும் இருக்க வேண்டும். அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட பொருட்களை திட்ட தளத்தில் இருந்து குப்பை கொட்டும் இடங்களுக்கு கொண்டு செல்வது வரி ஆதாரமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் குப்பைத் தொட்டி நகர்வது திட்டப் பகுதிக்குள் இருக்கும் என்பதால், குடியிருப்புப் பகுதியில் பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது.

எக்ஸ்கவேசன் செயல்பாட்டிற்கான தூசி பரவல் மாடலிங்

தற்போதைய ஆய்வில், யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸ் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நிறுவனம் (யுஎஸ்இபிஏ-42 தொடர்) அங்கீகரிக்கப்பட்ட கணித சமன்பாடுகள் பொருள் போக்குவரத்து உட்பட திட்டத்தில் வெவ்வேறு செயல்பாடுகளுக்கான செறிவுகளைக் கணிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. துகள் உமிழ்வைக் கணிக்க, என்விட்ரான்ஸ் AERMOD கிளவுட். (Air Dispersion Modeling Software) ISCST3 அடிப்படையிலான இடைமுகம் - காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கணிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது, அதாவது துகள்களின் அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு (GLC's). ஒரே மாதிரியான உமிழ்வு விகிதங்களுக்கு குறுகிய கால மாதிரி விருப்பங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. தற்போதைய வழக்கில் PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றின் தீர்மானத்திற்கு ஏர் மாடலிங் கட்டுப்படுத்தப்பட்டது. பல்வேறு திட்ட செயல்பாடுகளுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட உமிழ்வு காரணிகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன:

எக்ஸ்கவேசன் மற்றும் பொருட்களை ஏற்றுதல்/இறக்குவதற்கான உமிழ்வு காரணி

அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் பொருள் கையாளுதலுக்காக USEPA - 42 தொடரின்படி உமிழ்வு காரணி ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

டோசிங் ஆபரேஷன் செய்ய:

EFPM10 (kg/hr) = 0.34 X s1.5(%) / M1.4(%)

எங்கே,

EFPM10 (kg/hr) = கிலோ/மணியில் உமிழ்வு காரணி

S = எடையின் சதவீதத்தில் வண்டல் உள்ளடக்கம்

M = எடையின் சதவீதத்தில் ஈரப்பதம்

பொருள் ஏற்றுதல்/இறக்குதல்:

EFPM10 (kg/hr) = 0.34 [0.119 / M0.9]

where,

EFPM10 (kg/hr) = கிலோ/டன் உமிழ்வு காரணி

M = எடையின் சதவீதத்தில் ஈரப்பதம்.

திட்டத்திற்குள் பொருள் கடத்தலுக்கான உமிழ்வு காரணி:

உமிழ்வு விகிதம் மண்ணின் பண்புகள், தட்பவெப்ப நிலைகள், வாகனப் போக்குவரத்து, காற்றாலைகள் மற்றும் இயந்திர செயல்பாடு உள்ளிட்ட பல காரணிகளைச் சார்ந்துள்ளது. உமிழ்வு விகிதத்தைக் கணக்கிடுவதற்கான அனுபவச் சமன்பாடு கீழே உள்ளது.

E= k*(1.7) *(s/12) *(S/48) *(W/2.7)0.7*(W/2.7)0.7 (w/4)0.5 * (365-p/365) g/VKT

where,

E = உமிழ்வு விகிதம்

K = துகள் அளவு பெருக்கி

s=சாலை மேற்பரப்பு பொருளின் வண்டல் உள்ளடக்கம்

S= சராசரி வாகன வேகம் (கிமீ/மணி)

W=சராசரி வாகன எடை (டன்)

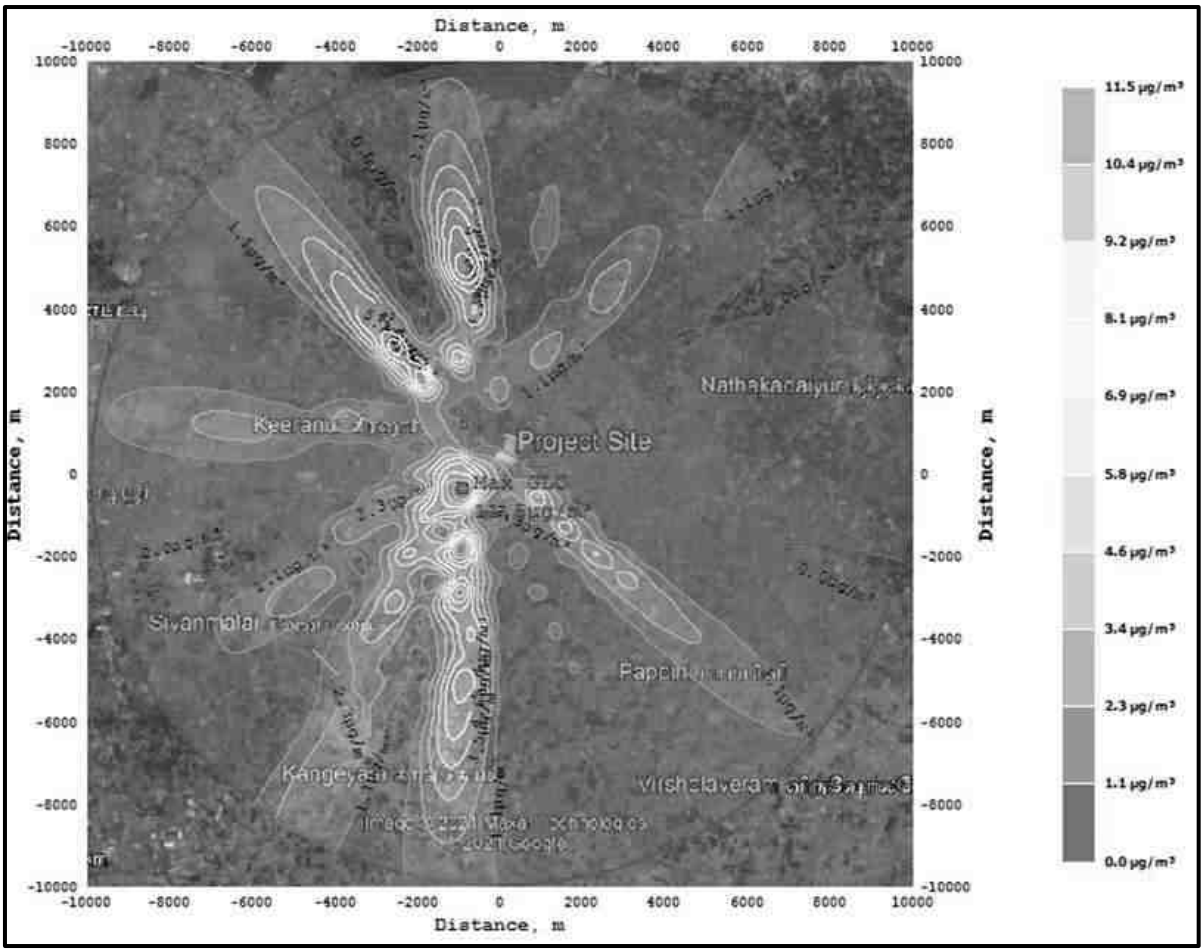
w=சக்கரங்களின் சராசரி எண்ணிக்கை

p= வருடத்திற்கு குறைந்தபட்சம் 0.254mm மழைப்பொழிவு உள்ள நாட்களின் எண்ணிக்கை

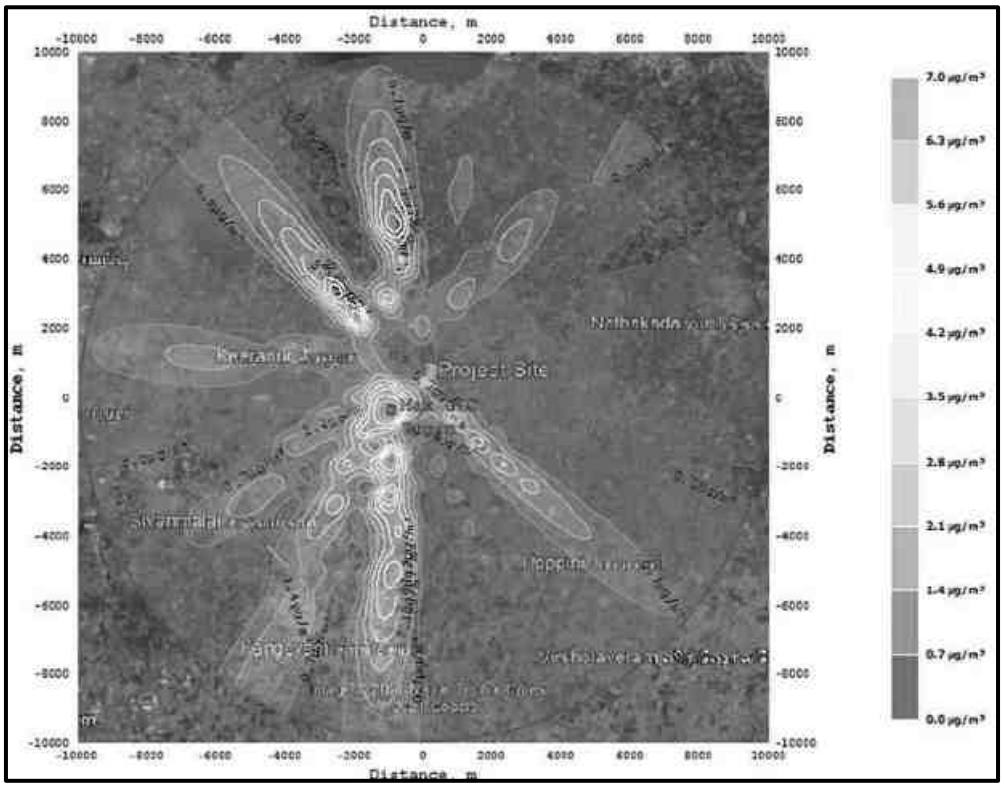
உருவாக்கப்பட்ட ஐசோப்லெத்கள் முறையே PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 க்கு படம் 1.1 (a), படம் 1.1 (b), படம் 1.1 (c) மற்றும் படம் 1.1 (d) இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றிற்கான அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் நடவடிக்கைகளின் அதிகபட்ச GLC முறையே 10.2 µg/m3, 5.9 µg/m3, 2.3 µg/m3 மற்றும் 2.7 µg/m3 எனக் கண்டறியப்பட்டு, அதில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 4.1

அட்டவணை 4.1: அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு

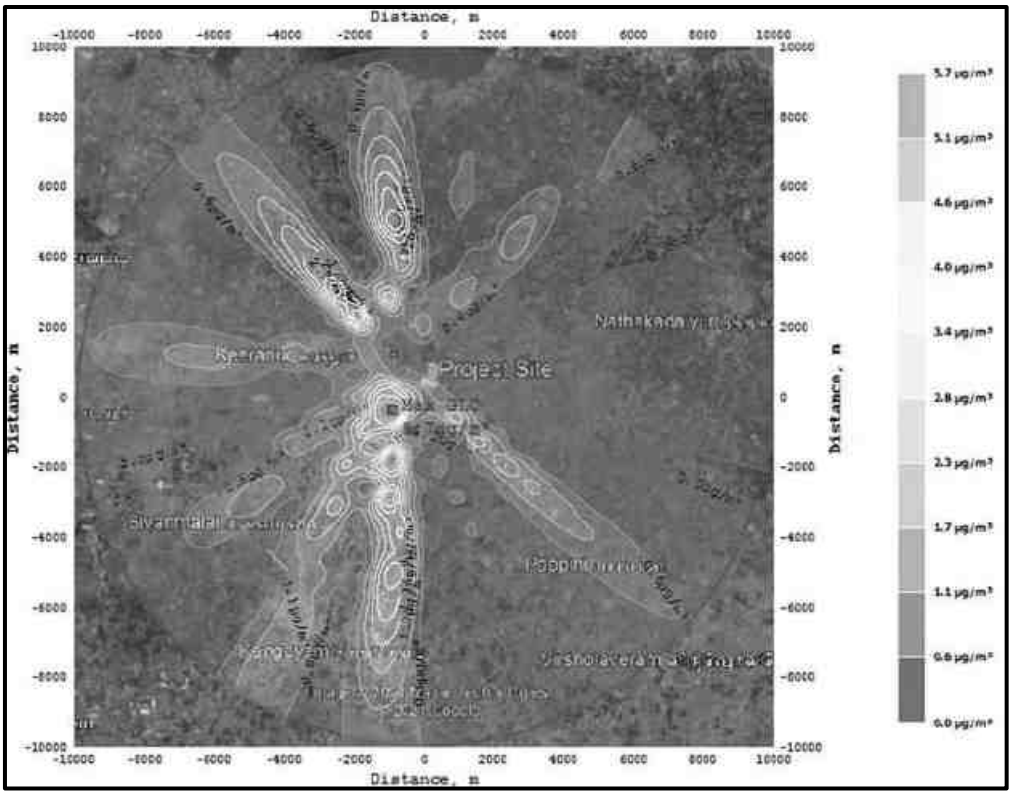
வ. எண்	மாசுபடுத்திகள்	அதிகபட்சம். GLC அனுசரிக்கப்பட்டது, (µg/m3)	தூரம் மற்றும் திசை
1	PM10	11.5	800, SW
2	PM2.5	7.0	800, SW
3	SO2	5.7	800, SW
4	NO2	6.2	800, SW



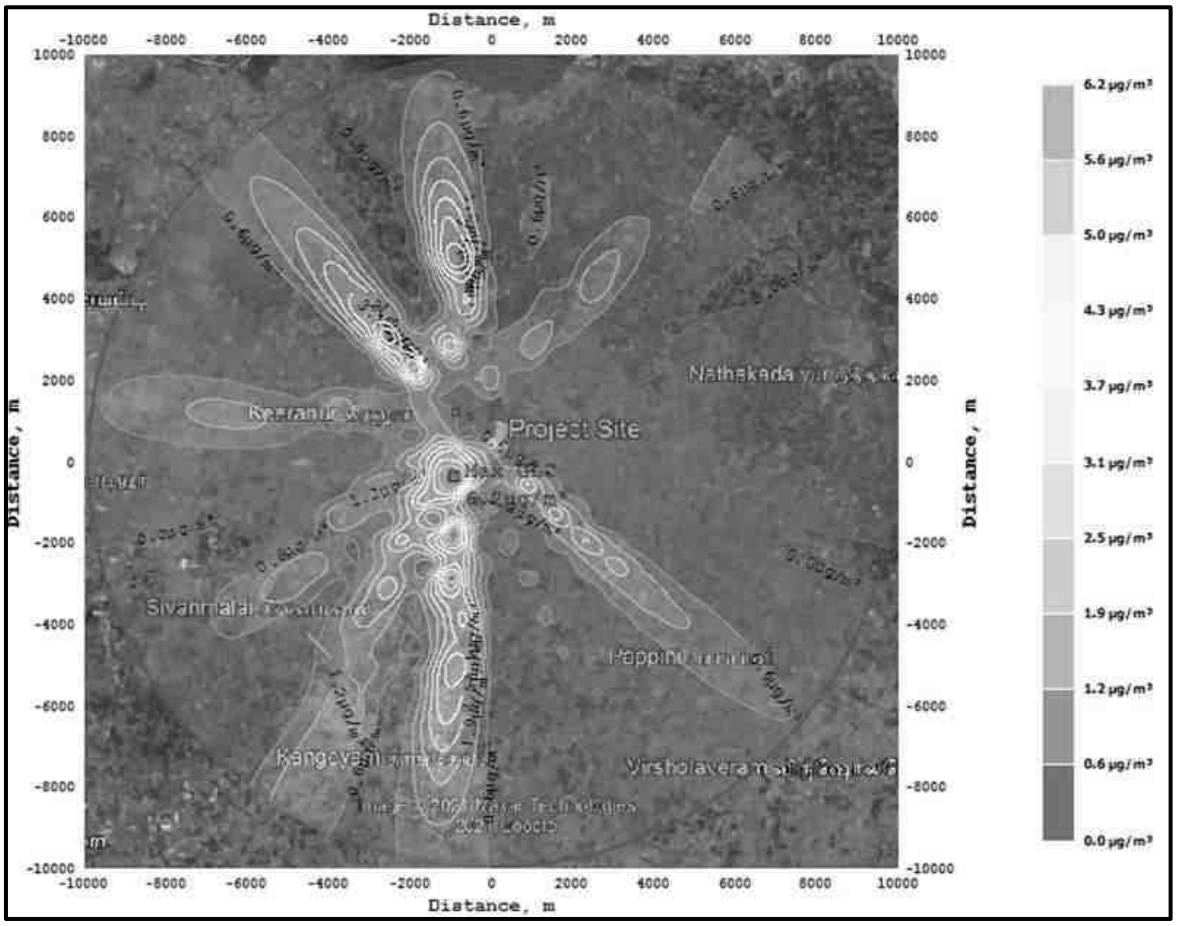
படம் 4.2: PM10க்கு 24 மணி நேர நிலம் - நிலை செறிவுகள் கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஐசோப்ளெத்



படம் 4.3: பி.எம். 2.5க்கு 24 மணி நேர நிலம் - நிலை செறிவுகள் கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஐசோபிளத்



படம் 4.4: SO2 க்கு 24 மணிநேர நிலம் - நிலை செறிவுகள் கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஐசோபிளத்



படம் 4.5: NO2 க்கு 24 மணிநேர நிலம் - நிலை செறிவுகள் கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஐசோபிளத்

விளைவு தாக்கம்

கண்காணிப்பு நிலையத் திட்ட தளத்தில் முறையே PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் கட்டுமான நடவடிக்கைகள் (அகழாய்வு மற்றும் நசுக்குதல்) காரணமாக ஏற்படும் தாக்கம் அட்டவணை 4.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விளைவாக செறிவு நிலை NAAQS க்குள் உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 4.2: திட்ட தளத்தில் அகழ்வாராய்ச்சியின் விளைவாக நிலைகள்

நிலையத்தின் பெயர்	மாசுபடுத்திகள்	மாதிரி நிலையம்	அதிகபட்சம். அடிப்படை ஒப்பந்தம். (µg/m3)	அதிகரிக்கும் GLC (µg/m3)	விளைவாக செறிவு (µg/m3)	NAAQS (µg/m3)
திட்ட தளம்	PM_{10}	AAQ 1	52.0	2.0	54.0	100
திட்ட தளம்	$PM_{2.5}$	AAQ 1	32.2	0.7	32.9	60

நிலையத்தின் பெயர்	மாசுபடுத்திகள்	மாதிரி நிலையம்	அதிகபட்சம். அடிப்படை ஒப்பந்தம். (µg/m3)	அதிகரிக்கும் GLC (µg/m3)	விளைவாக செறிவு (µg/m3)	NAAQS (µg/m3)
திட்ட தளம்	SO_2	AAQ 1	9.8	0.6	10.4	80
திட்ட தளம்	NO_2	AAQ 1	25.1	0.7	25.1	80

அட்டவணை 4.3: வெவ்வேறு கண்காணிப்பு இடங்களில் எக்ஸ்கவேசன் விளைவாக நிலைகள்

வ. எண்	இடங்கள்	PM_{10} (µg/m³)			$PM_{2.5}$ (µg/m³)			SO_2 (µg/m³)			NO_2 (µg/m³)		
		Inc	அதிக பட்சம்	மொத்தம்	Inc	அதிக பட்சம்	மொத்தம்	Inc	அதிக பட்சம்	மொத்தம்	Inc	அதிக பட்சம்	மொத்தம்
1	AAQ-1	2	52	54	0.7	32.2	32.9	0.6	9.8	10.4	0.7	25.1	25.8
2	AAQ-2	0.8	49	49.8	0.2	23.8	24	0.2	8	8.2	0.3	20.4	20.7
3	AAQ-3	0.6	54.4	55	0.1	25.9	26	0.1	9.2	9.3	0.2	19.4	19.6
4	AAQ-4	0.4	50.9	51.3	0.1	24.7	24.8	0.1	8.2	8.3	0.1	19.8	19.9
5	AAQ-5	2.4	51.1	53.5	0.2	24.4	24.6	0.2	9.2	9.4	0.5	18.2	18.7
6	AAQ-6	1.2	55.1	56.3	0.1	22.9	23	0.1	7.7	7.8	0.1	19.6	19.7
7	AAQ-7	1	50.3	51.3	0.1	26	26.1	0.1	9.4	9.5	0.1	24.1	24.2
8	AAQ-8	1	49.4	50.4	0.1	24	24.1	0.1	7.9	8	0.1	19.2	19.3
NAAQS (µg/m³)		100			60			80			80		

4.3.3 காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுப்புற காற்றில் உள்ள துகள்களின் செறிவுகளில் சிறிது அதிகரிப்பு இருக்கும். போக்குவரத்தின் காரணமாக செயலில் உள்ள செயல்பாட்டு பகுதிகளுக்குள் (குவாரி பகுதி) துகள்களின் அளவு அதிகமாக இருக்கும். இருப்பினும், ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்களில் தூசி செறிவில் குறிப்பிடத்தக்க அதிகரிப்பு இருக்காது. மேலும், சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளில் இருந்து தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த கீழே பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளபடி காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் உருவாகும் காற்று மாசுபாட்டைத் தணிக்க பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்:

- சாதகமற்ற காற்று மற்றும் வளிமண்டல சூழ்நிலையில் வெடிப்பு இல்லை.
- துளையிடும் இயந்திரங்களில் ஈரமான துளையிடல் ஏற்பாடுகள் அல்லது தூசி சேகரிப்பான் பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.

- சீரான இடைவெளியில் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகிறது.
- போக்குவரத்து சாலையின் வழக்கமான பராமரிப்பு.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலை அகலமாகவும் சுருக்கமாகவும் வைக்கப்படும்.
- அனைத்து இழுத்துச் செல்லும் அலகுகளும் (டிப்பர்கள்) கசிவைத் தவிர்க்க மல்டி கேப் பொறிமுறையால் மூடப்பட்டிருக்கும்.
- தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த ஏற்றுதல் நடவடிக்கைகளின் போது நீர் தெளித்தல்.
- வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு.
- பணியாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்குதல்.
- குத்தகை எல்லையைச் சுற்றி, அதாவது 7.5மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் அடர்த்தியான பச்சைப் பட்டையை நடுவது காற்றை உடைக்கும் செயலாகச் செயல்படும்.
- காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த நல்ல வீட்டு பராமரிப்பு நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

4.4 சத்தம் / அதிர்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்

4.4.1 வேலைச் சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் பாதிப்பு

அதிக இரைச்சல் அளவுகள் குவாரி தொழிலாளர்களுக்கு பெரும் சுகாதார ஆபத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. அலை வடிவிலான சத்தம் செவிப்பறையை தாக்கும் போது, அது அதிர்வடையத் தொடங்குகிறது, காதில் உள்ள மற்ற மென்மையான திசுக்கள் மற்றும் உறுப்புகளைத் தூண்டுகிறது. சத்தத்தின் அளவு சகிப்புத்தன்மை வரம்புகளை மீறினால், அது எரிச்சலூட்டும் மற்றும் தீவிர நிகழ்வுகளில் கேட்கும் இழப்புக்கு வழிவகுக்கும் அசௌகரியம் வடிவில் வெளிப்படுகிறது. ஒலி மாசுபாட்டின் தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகள் ஒலி அழுத்த நிலை மற்றும் அதிர்வெண் ஆகியவற்றுடன் மட்டுமல்லாமல், வெளிப்படும் மொத்த கால அளவு மற்றும் நபரின் வயது ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது. வெளிப்படும் தொழிலாளர்கள் மீது அதிக இரைச்சல் அளவுகளின் பாதகமான விளைவுகள் ஏற்படலாம்:

- எரிச்சல்;
- சோர்வு;

- கேட்கும் வரம்பு வரம்பின் தற்காலிக மாற்றம்;
- நிரந்தர செவிப்புலன் இழப்பு; மற்றும்
- உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் உயர் இரத்த கொழுப்பு போன்றவை.
- சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியில் சத்தத்தின் ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு:
- துளையிடுதல் & வெடித்தல்;
- ஏற்றுதல் & இறக்குதல்;
- வாகன இயக்கம்.

பின்வரும் அட்டவணை-4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக, இரைச்சல் அளவுகளின் சாத்தியமான உருவாக்கம் இருக்கும்.

அட்டவணை 4.4 சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் ஒலி அளவுகள்

உபகரணங்கள்	**எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் நிலைகள் dB(A)**
துளையிடுதல்	80-90
மண்வெட்டி	75-85
டிப்பர்கள் (2)	65-75
அமுக்கி	75-85

4.4.2தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகள் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தாமதமான டெட்டனேட்டர்களின் உதவியுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

எக்ஸ்கவேசன், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இருப்பினும், இந்த குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில்

நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கத்தை அவதானிக்கலாம். கச்சா வீடுகள் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதம் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் பறக்கும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து அருகிலுள்ள பெரிய குடியிருப்பு 1.10 கிமீ, தென்கிழக்கில் கொட்டாம்பட்டி கிராமத்தில் உள்ளது. கொட்டாம்பட்டி கிராமத்தில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கங்களில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது: விரும்பிய கல் உற்பத்தியைப் பெறுவதற்கு வெடிப்பதற்கு 17 கிலோ / நாள் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் அனுபவச் சமன்பாடு:

V= 417.8 {D/(Q0.5)}-1.265

இங்கு.

V= மிமீ/வி இல் உச்ச துகள் வேகம்

D= வெடிப்பு இடம் மற்றும் m இல் உள்ள கேஜ் புள்ளி இடையே உள்ள தூரம்

Q=ஒரு வெடிப்புக்கு வெடிக்கும் பொருளின் அளவு கிலோ

அட்டவணை 4.5: வெவ்வேறு வெடிப்புக் கட்டணங்களுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்சத் துகள் வேகம்

குண்டுவெடிப்பு தளத்தில் இருந்து தூரம், மீ	வெடிபொருள்/வெடிப்பு அளவு, கி.கி	பிபிவி, மிமீ/வி
100	101	22.8
150	101	13.7
200	101	9.5
250	101	7.2
300	101	5.7

350	101	4.7
400	101	4.0
450	101	3.4
500	101	3.0
550	101	2.6
600	101	2.4
650	101	2.1
700	101	1.9
750	101	1.8
800	101	1.6
850	101	1.5
900	101	1.4
950	101	1.3
1000	101	1.2

குறிப்பு: டிலே டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதால் வெடிப்பதில் ஏற்படும் தாமதக் காரணியை அனுபவ சூத்திரம் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளவில்லை.

PPV இன் பாதுகாப்பான வரம்புக்கான தரநிலைகள் 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்காக சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தால் நிறுவப்பட்டது. தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரின் (டிஜிஎம்எஸ்) வழிகாட்டுதலின்படி வெடிப்பினால் ஏற்படும் நில அதிர்வுக்கான அனுமதிக்கப்பட்ட தரநிலைகள் அட்டவணை-4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.6: அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

கட்டமைப்பு வகை	**ஆதிக்கம் செலுத்தும் தூண்டுதல் அதிர்வெண், ஹெர்ட்ஸ்**		
	<8 ஹெர்ட்ஸ்	**8 – 25 ஹெர்ட்ஸ்**	**>25 ஹெர்ட்ஸ்**
A] உரிமையாளருக்குச் சொந்தமில்லாத கட்டிடங்கள்/கட்டமைப்புகள்			
வீட்டு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	5	10	15

கட்டமைப்பு வகை	**ஆதிக்கம் செலுத்தும் தூண்டுதல் அதிர்வெண், ஹெர்ட்ஸ்**		
	<8 ஹெர்ட்ஸ்	**8 – 25 ஹெர்ட்ஸ்**	**>25 ஹெர்ட்ஸ்**
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்	10	20	25
வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பொருள்கள் மற்றும் உணர்திறன் கட்டமைப்புகள்	2	5	10
B] குறைந்த ஆயுட்காலம் கொண்ட உரிமையாளருக்கு சொந்தமான கட்டிடங்கள்			
வீட்டு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	10	15	25
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC& கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	15	25	50

ஆதாரம்: 29/08/1997 தேதியிட்ட DGMS சுற்றறிக்கை எண். 7

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, குண்டுவெடிப்பு பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க நில அதிர்வுகளை ஏற்படுத்தாது. DGMS பரிந்துரைத்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் நில அதிர்வுகள் நன்றாக இருக்கும். இருப்பினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் குண்டுவெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க கூடுதல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

4.4.3தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் சத்தம் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை வரம்புகளுக்குக் கீழே வைத்திருக்க பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திலும் இதுவே தொடரப்பட்டு பலப்படுத்தப்படும்:

- துளையிடுதல் சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும் கூர்மையான துரப்பண பிட்களைக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர்/ஜாக் சுத்தியல் பயிற்சிகள் பயன்படுத்தப்படும்.
- சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.
- சாதகமான வளிமண்டல நிலையிலும், மதியம் 12.00 மணி முதல் பிற்பகல் 2.00 மணி வரை மனிதர்கள் நடமாட்டம் குறைவாக இருக்கும் போது குண்டுவெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- சத்தம் வருவதைக் குறைக்க, முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் தடவி, சீரான இடைவெளியில் மெஷின் தடவுதல் ஆகியவை செய்யப்படும்.
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் பணியமர்த்தப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- பசுமைப் பட்டை/தோட்டம் சுரங்க நடவடிக்கை பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் உருவாக்கப்படும்.
- ஆபரேட்டர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும்
- சத்தம் குறித்து அவ்வப்போது கண்காணிப்பு செய்யப்படும்.

தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள்

குவாரியில் குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளைத்தல் மற்றும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது. நில அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளைத் தணிக்க பொதுவாகப் பின்பற்றப்படும் மற்றும் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன:

- அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிக்கும், பொருத்தமான

தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு பின்பற்றப்படும்.

- தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த முறையான வெடிப்பு வடிவமைப்பு செய்யப்படும்.
- குண்டுவெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு குண்டுவெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- குண்டுவெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- பாரம், ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- எம்எல் எல்லைக்கு அருகில் செயல்படும் குவாரியில் வயர் மெஷ் மற்றும் மணல் மூட்டைகளைப் பயன்படுத்தி மஃபிள் பிளாஸ்டிங் நடத்தப்படும்.

4.5 நீர் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கம்

4.5.1 மேற்பரப்பு நீர் மீதான தாக்கத்தின் தாக்கம்

ஆய்வு பகுதி காவேரி ஆற்றுப்படுகையின் ஒரு பகுதியாகும். 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியானது சிறிய ஓடையைக் கொண்டுள்ளது, இது வடக்கு திசையில் 5.93 கிமீ தொலைவில் உள்ள நொய்யல் ஆறு ஆகும்.

மாற்றப்பட்ட நிலப்பரப்பு சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் வடிகால் மாற்றும். இருப்பினும், சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே நிலப்பரப்பு அல்லது வடிகால் அமைப்பில் எந்த மாற்றமும் இருக்காது. இருப்புக்கள் தீர்ந்த பிறகு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் முடிவில், அந்த பகுதி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய சுய-நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு மீட்டமைக்கப்படும், பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் குவாரி பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகளில் பச்சை பெல்ட் உருவாக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மேற்பரப்பு நீர் பயன்படுத்தப்படாது. மேலும், குவாரியில் இருந்து மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் வெளியேற்றம் இருக்காதுகுவாரி மற்றும் அதைச் சார்ந்த செயல்பாடுகளில் கழிவு நீர் உற்பத்தி இல்லை. எனவே மேற்பரப்பு நீரில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

குவாரி அலுவலகம் மற்றும் தங்குமிடங்களில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுகள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கப்படும். தவிர, மைன்ட் அவுட் மெட்டீரியலில் நச்சுத் தன்மை இருக்காது, இது நிலத்தடி/மேற்பரப்பு நீரை மாசுபடுத்தும். எனவே, மேற்பரப்பு நீர் ஆட்சியில் சுரங்கத்தின் மிகக் குறைவான தாக்கம் இருக்கும் என்பது வெளிப்படையானது.

4.5.2 நிலத்தடி நீரில் தாக்கம்

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய மண்ணில் எந்த நச்சுப் பொருட்களும் இல்லை. சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை ஆகியவை மந்த மற்றும் இரசாயன வினைத்திறன் இல்லாத மூலப்பொருள்களாகும். மேலும், சுரங்க செயல்பாட்டில் இரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களின் பயன்பாடு இல்லை. இதனால், சுரங்கப் பணிகளால் நிலத்தடி நீர் மாசுபடுவதைக் கருத்தில் கொள்ள முடியாது.

இப்பகுதியில் உள்ள நீர் கோடை காலத்தில் 67 மீ மற்றும் மழைக்காலத்தில் 63 மீ ஆகும், இது அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள தனியார் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளில் இருந்து கவனிக்கப்படுகிறது. குத்தகை பகுதி முழுவதுமாக பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது. அதனால் நிலத்தடி நீர் பிரச்னை வராது.

இதனால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடாது. வேலை செய்யும் குவாரி குழிகளில் நிலத்தடி நீர் கசியும். இந்த தண்ணீர் கீழ்பகுதியில் உருவாக்கப்பட்ட குவாரி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, தேங்க அனுமதிக்கப்படும். இந்த தண்ணீர் தூசியை அடக்குவதற்கும், தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும். சிறிய அளவிலான சுரங்க செயல்பாடுகளைக் கருத்தில் கொண்டு, சிறிய அளவிலான கசிவு நீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால், அருகில் உள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் குறைவதில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது

அருகிலுள்ள குவாரிகளில் உள்ள அனுபவத்தின் அடிப்படையில், சிறிய கசிவு சாத்தியம் இருப்பதால் குவாரி குழியிலிருந்து கசிவு நீரை பம்ப் செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை. சுரங்கப் பணிகள் நிறைவடைந்த பிறகு, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழி, மழைநீரைத் தேக்கி நீர்த்தேக்கமாக உருவாக்கப்படும். இதனால், அப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை மேம்படுத்த இது உதவும்.

4.5.3 நீர் சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க நடவடிக்கையின் போது கழிவு நீர் உருவாக்கப்படாது.
- குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுநீரை அகற்ற செப்டிக் டேங்குகள் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் வழங்கப்படும்.
- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மழைநீர் நுழைவதைத் தடுக்க மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்படும்.
- வண்டல் மண்ணை தடுத்து நிறுத்தும் இடங்களில் தொட்டிகள் அமைத்தல்.
- சுரங்கக் குழியில் விழும் மழைநீர் கீழ் பெஞ்சுகளில் சேகரிக்கப்பட்டு தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

செயற்கை ரீசார்ஜ் மற்றும் மழை நீர் சேகரிப்பு

குவாரி நிர்வாகம், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் உள்ள பொதுக் கட்டிடங்களில், மழைநீரை சேகரித்து, கிடைக்கும் ஆழ்துளைக் கிணறு/குழாய் கிணறு மூலம் நிலத்திற்கு சார்ஜ் செய்ய, உள்ளூர் கிராம பஞ்சாயத்துகளின் முன் அனுமதியுடன் மேற்கூரை அறுவடை கட்டமைப்புகளை அமைக்கும் படம்-4.5. மேலும், அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர்த்தேக்கம்/அணை, அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கூடுதல் நீர் ஆதாரமாக செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை மீட்டெடுக்கவும் உதவும்.

4.5.3 நீர் சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க நடவடிக்கையின் போது கழிவு நீர் உருவாக்கப்படாது.
- குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுநீரை அகற்ற செப்டிக் டேங்குகள் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் வழங்கப்படும்.

• சுரங்கப் பள்ளத்தில் மழைநீர் நுழைவதைத் தடுக்க கார்லண்ட் வடிகால்கள் அமைக்கப்படும்.
• வண்டல் மண்ணை தடுத்து நிறுத்தும் இடங்களில் தொட்டிகள் அமைத்தல்.
• சுரங்கக் குழியில் விழும் மழைநீர் கீழ் பெஞ்சுகளில் சேகரிக்கப்பட்டு தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
• நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

செயற்கை ரீசார்ஜ் மற்றும் மழை நீர் சேகரிப்பு

குவாரி நிர்வாகம், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் உள்ள பொதுக் கட்டிடங்களில், மழைநீரை சேகரித்து, கிடைக்கும் ஆழ்துளை கிணறு/ குழாய் கிணறு மூலம் நிலத்திற்கு சார்ஜ் செய்ய, உள்ளூர் கிராம பஞ்சாயத்துகளின் முன் அனுமதியுடன் மேற்கூரை அறுவடை கட்டமைப்புகளை அமைக்கும். மேலும், அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர்த்தேக்கம், அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கூடுதல் நீர் ஆதாரமாக செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை மீட்டெடுக்கவும் உதவும்.

கொத்து பகுதியில் மழைநீர் சேகரிப்பு சாத்தியம் உள்ளது சுரங்க பகுதியில் வேலை செய்யாத சுரங்க குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் மற்றும் தூசி அடக்குமுறை மற்றும் தோட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும்.

4.6 நிலச் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் தாக்கம்

நிலச்சூழல் புவியியல், நிலப்பயன்பாடு மற்றும் மண்ணின் தாக்கம் மற்றும் நிலத்தின் அனைத்து நிலச் சூழல் கூறுகளையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

4.6.1 புவியியலில் தாக்கம்

சுரங்கம் என்பது பூமியிலிருந்து மதிப்புமிக்க தாதுக்கள் அல்லது பிற புவியியல் பொருட்களை பிரித்தெடுப்பதாகும். சுரங்க செயல்பாடு புவியியலின் சுரண்டல் ஆகும். சுரங்கம் அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும். சுரங்கம் அப்பகுதியின் புவியியலையும் மாற்றும், அதாவது அப்பகுதியின் தட்டையான நிலப்பரப்பு குழிகளுடன் அலை அலையான நிலப்பரப்புக்கு மாறும். சுரங்கம் முறையாக மேற்கொள்ளப்படாவிட்டால், அது நிலச்சரிவுகள்,

அதாவது சுரங்கம் தோண்டுதல் போன்ற இடர்பாடுகளை உருவாக்கலாம். புவியியலில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மட்டுமே இருக்கும். இப்பகுதி கட்டமைப்பு ரீதியாக எந்த தவறும் ஏற்படாமல் உள்ளது மற்றும் பகுதியில் எந்த கார்ஸ்ட் நிலப்பரப்பும் காணப்படவில்லை.

4.6.2 நிலப்பரப்பில் தாக்கம்

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்க நடவடிக்கை ML பகுதியின் தற்போதைய நிலப்பரப்பை சிறிது மாற்றும். குத்தகை மானியத்தின் போது அப்பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அரசு நிலமாக இருந்தது, இதற்காக 24/09/2018 தேதியன்று திருப்பூர் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களால் LOI வழங்கப்பட்டது. நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் எந்த மாற்றமும் அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் சீர்குலைவதால் நிலச் சீரழிவுக்கு வழிவகுக்கும். ML பகுதியின் தற்போதைய நிலப்பரப்பு முக்கியமாக சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரி மற்றும் அதனுடன் இணைந்த நடவடிக்கைகள் அதாவது கனிம போக்குவரத்து மற்றும் கைமுறையாக நசுக்குதல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படும்.

திறந்தவெளி சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத்தின் சாத்தியமான பாதகமான தாக்கம் நில பயன்பாட்டு முறை மாற்றத்தின் வடிவத்தில் இருக்கும். எனவே, மீட்கப்பட்ட நிலம் மற்றும் நீர்நிலை வடிவில் நல்ல நில வள மேலாண்மைக்கான ஒரு படியாக, சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட நிலத்தை மீட்டெடுப்பதற்கு உரிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும். தற்போது குவாரி குத்தகை பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் முடிவிலும், மூடல் திட்டத்தின்படி குவாரியின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவிலும் பின்வருமாறு இருக்கும்:

அட்டவணை 4.7: குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

வ. எண்	செயல்பாடு	Ha இல் உள்ள பகுதி	
		தற்போது	திட்டக் காலத்தின் முடிவு (5 ஆண்டுகள்)
1	குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	1.68.00	3.55.7

வ. எண்	செயல்பாடு	Ha இல் உள்ள பகுதி	
		தற்போது	திட்டக் காலத்தின் முடிவு (5 ஆண்டுகள்)
2	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
3	சாலைகள்	0.02.0	0.02.0
4	தோட்டம்	இல்லை	0.12.5
5	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	2.46.23	0.32.53
மொத்தம்		**4.16.23**	**4.16.23**

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளைச் சுரங்கம் காரணமாகத் தொடர்புடைய தாங்கல் மண்டலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டில் பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, ஏனெனில் அனைத்து நடவடிக்கைகளும் திட்டப் பகுதிக்குள் மட்டுமே இருக்கும். தோராயமான கற்கள் மற்றும் சரளைகள் அகற்றப்பட்டு அருகில் உள்ள நுகர்வோருக்கு நுகர்வுத் தொழிற்சாலைகளுக்கு மேலும் கொண்டு செல்லப்படும்.

4.6.3 மண்ணின் மீதான தாக்கம்

திட்ட காலத்தில் OB எதுவும் உருவாக்கப்படாது. 100% ROM விற்பனைக்கு உள்ளது. பாதுகாப்பு வலயத்தில் மண் முறையாகப் பாதுகாக்கப்பட்டு, தோட்டப் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். வண்டல் மண் மழையின் போது மேற்பரப்பு ஓட்டத்துடன் அருகிலுள்ள பருவகால நீரோடைகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படலாம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ள பருவகால நீர்நிலைகளில் வண்டல் படியலாம்.

துணை-தர பொருள்குத்தகையில் அதிக சுமை எதுவும் இல்லை, இது மீண்டும் நிரப்புவதற்கு உடனடியாகக் கிடைக்கும். குத்தகை அல்லது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் O/B அல்லது கழிவுப் பொருட்கள் எதுவும் கிடைக்கவில்லை.

4.6.4 நிலச் சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரி திட்டத்தின்படி சுரங்க நடவடிக்கை திட்டமிட்ட முறையில் மேற்கொள்ளப்படும்.

• நிலப்பரப்பின் ஸ்திரத்தன்மைக்காக சுரங்க பெஞ்ச் பரிமாணம் பராமரிக்கப்படும்.
• அங்கீகரிக்கப்பட்ட முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டத்தின்படி நில மீட்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
• நிலச் சீரழிவு காரணமாக சீர்குலைந்த பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிக்க பாதுகாப்பு வலயத்தில் தடிமனான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.
• செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி கார்லண்ட் வாய்க்கால் அமைப்பது மண் அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்தும்.
• மண் அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குவாரி குத்தகைப் பகுதி சுற்றி பசுமை அரண்கள் மற்றும் புற்கள் தோட்டத்தை உருவாக்குதல்.

4.7 சமூக - பொருளாதார சூழல்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் செயல்பாடுகள் ஆய்வுப் பகுதியில் சமூக-பொருளாதார நிலைகளை மேம்படுத்தும் என்று கருதுவது வெளிப்படையானது. பல்வேறு அம்சங்களில் இந்தத் திட்டத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் பின்வரும் பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது

- **மக்கள் குடியேற்றத்தின் மீதான தாக்கம்**

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் கொத்து பகுதியில் அல்லது அதை ஒட்டி மக்கள் குடியிருப்பு இல்லை. 1.16 கிமீ தொலைவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமம் என க்ளஸ்டர் பகுதியில் இருந்து அருகில் உள்ள மக்கள் குடியேற்றத்தில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் செயல்பாடு மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் திட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள பொருளாதார மேம்பாடு, குடிமை வசதிகள் மற்றும் கல்வி வசதிகளை மேம்படுத்தும். ஒட்டுமொத்தமாக, வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் மற்றும் பொருளாதார முன்னேற்றம் காரணமாக, திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையில் சாதகமான மாற்றங்கள் ஏற்படும்.

- **வேலைவாய்ப்பு**

இது சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்க திட்டமாகும். குவாரி மனிதவளத்தை வழங்கும்

குவாரி நிர்வாகத்திற்காக 33 நபர்களும், எக்ஸ்கவேசன், போக்குவரத்து போன்ற நடவடிக்கைகளுக்காக மற்றொருவர். பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் குவாரியில் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். குவாரியில் கூடுதல் ஆள் தேவைப்படுவோர் அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து பணியமர்த்தப்படுவார்கள். இதனால், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டத்தால் இப்பகுதியில் மக்கள் தொகை பெருக்கம் இருக்காது.

- **குடிமை வசதிகள் மீதான தாக்கம்**

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போதுமானவை. இருப்பினும், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் சுகாதாரம், குடிநீர் வசதிகள், போக்குவரத்து சாலை போன்ற குடிமை வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கு CER இன் ஒரு பகுதியாக குவாரி நிர்வாகம் முயற்சிகளை எடுக்கும்.

- **சுகாதார பராமரிப்பு வசதிகள் மீதான தாக்கம்**

அருகிலுள்ள கிராமங்களில் ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளன மற்றும் மருத்துவமனை திருப்பூர் நகரத்தில் உள்ளது. CER இன் ஒரு பகுதியாக குவாரி நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அவ்வப்போது மருத்துவ முகாம்களை நடத்தும்.

- **பொருளாதார அம்சங்களில் தாக்கம்**

குவாரியில் குவாரி நிர்வாகத்திற்கு முழுநேரம் (13 எண்கள்) இருக்கும், அதாவது அகழ்வாராய்ச்சி, போக்குவரத்து போன்றவை. பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் குவாரியில் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். வேலைவாய்ப்பில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். வேலை வாய்ப்பு இந்த குடும்பங்களின் பொருளாதார நிலைமைகளை நேரடியாக மேம்படுத்துவதோடு, தொழில் மற்றும் சேவை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள பல குடும்பங்களுக்கு மறைமுகமாக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும். இது, பிராந்தியத்தின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் சுகாதாரம் & பாதுகாப்பு

4.8.1வேலை தொடர்பான சுகாதார அபாயங்களை அடையாளம் காணுதல்

உருவாக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொழில்சார் அபாயங்களின் கொள்கை விவரங்கள் அட்டவணை-4.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.8: வேலை தொடர்பான உடல்நல அபாயங்கள்

வ. எண்.	அபாயகரமான நடவடிக்கைகள்	ஆபத்து வகை	காயத்தின் தீவிரம்
1	துளையிடுதல்	அதிக அளவிலான இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும்	செவித்திறன் குறைபாடு
		தூசி நிறைந்த சூழலுக்கு வெளிப்படும்	சுவாச நோய்கள்
2	வெடித்தல்	ஈ பாறையால் தாக்கப்பட்டது	கடுமையான உடல் காயம்
		தூசி நிறைந்த சூழலுக்கு வெளிப்படும்	சுவாச நோய்கள்
		உயர் மட்ட இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும்	செவித்திறன் குறைபாடு
		அதிகப்படியான அதிர்வுக்கு வெளிப்படும்	நிரந்தர கட்டமைப்புகளில் விரிசல்
3	சுமை ஏற்றுதல்	பெரிய பாறைகளை உருட்டி தாக்கியது	கடுமையான காயம் மற்றும் உபகரணங்கள் சேதம்
		பொருள்கள் விழுந்து தாக்கியது	கடுமையான உடல் காயம்
4	போக்குவரத்து	வாகனம் தற்செயலாக ஓடியது	கடுமையான காயம் மற்றும் உபகரணங்கள்

வ. எண்.	அபாயகரமான நடவடிக்கைகள்	ஆபத்து வகை	காயத்தின் தீவிரம்
		வாகனம் பின்னோக்கி செல்லும் போது உயரத்தில் இருந்து விழுந்தது	
		உயர் மட்ட இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும்	செவித்திறன் குறைபாடு
		என்ஜினில் அதிக வெப்பம் காரணமாக தீ	கடுமையான உடல் காயம்
5	எண்ணெய் சேமிப்பு, மசகு எண்ணெய்	கசிவுகள் மற்றும் கசிவுகள்	தீ மற்றும் தீவிர இரசாயன எதிர்வினை
6	பேட்டரி பராமரிப்பு கையாளுதல்	அமிலம் கசிவு	அமிலம் எரிகிறது
7	ஹைட்ராலிக் ஜாக்ஸ் மற்றும் பம்புகளைப் பயன்படுத்துதல்/பழுது செய்தல்	உயர் அழுத்த செயல்பாடு	உடல் காயம்
		எண்ணெய் கசிவு	
		ஹைட்ராலிக் குழல்களின் சிதைவு	

குவாரி நிர்வாகம் தொழிலாளர்களின் வேலையில் இருந்து எழும் நோய், நோய் மற்றும் காயங்களுக்கு எதிராக அவர்களைப் பாதுகாப்பதற்கான முழுப் பொறுப்பையும் ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் பாதுகாப்பான மற்றும் ஆரோக்கியமான பணிச்சூழலை நிறுவுதல் மற்றும் பராமரித்தல் போன்ற தொழில்சார் சுகாதார சேவைகள் பற்றிய சில கொள்கைகளை ஏற்றுக்கொண்டது. வேலை தொடர்பாக ஆரோக்கியம்.

பின்வரும் தொழில்சார் சுகாதார நடவடிக்கைகளும் பின்பற்றப்படும்:

a) பணியிடத்தில் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகளால் ஏற்படும் அபாயங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல்;

b) பணிச்சூழலில் உள்ள காரணிகளைக் கண்காணித்தல் மற்றும் சுகாதார நிறுவல்கள் மற்றும் கேன்டீன்கள் உட்பட தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்கக்கூடிய பணி நடைமுறைகள்; மற்றும்
c) பணியிடங்களின் வடிவமைப்பு, தேர்வு, பராமரிப்பு மற்றும் இயந்திரங்களின் நிலை மற்றும் வேலையில் பயன்படுத்தப்படும் பிற உபகரணங்கள் மற்றும் பொருட்கள் உட்பட, வேலையின் திட்டமிடல் மற்றும் அமைப்பு.

4.8.2 மருத்துவக் கண்காணிப்பு மற்றும் தேர்வுகள்

தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்க திட்ட நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு, ஒவ்வொரு தொழிலாளிக்கும் அவர்களது கடமைகளில் சேரும் முன் அடிப்படை சுகாதார ஆய்வுகள் நடத்தப்படும்.

- தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நிலையை நிறுவுதல்
- தொழிலாளர்கள் மீது தூசி மற்றும் சத்தத்தின் விளைவை மதிப்பீடு செய்தல்
- தேவைப்படும்போது சரிசெய்தல் நடவடிக்கை எடுக்க உதவுகிறது
- சுகாதார கல்வி மற்றும் விழிப்புணர்வை வழங்குகிறது
- மருத்துவக் கண்காணிப்புத் திட்டம் பின்வருவனவற்றைக் கொண்டிருக்கும்:
- வேலைக்கு முன் மருத்துவ பரிசோதனைகள்
- அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள்
- உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சி
- பதிவு பேணல்

வரலாறு:

ஆரம்ப மருத்துவ மற்றும் தொழில் வரலாறு, தூசி, தனிப்பட்ட பழக்கவழக்கங்கள் (எ.கா. புகைபிடித்தல் போன்றவை) மற்றும் தற்போதைய அல்லது கடந்தகால சுவாசக் கோளாறுகளின் வரலாறு (குறிப்பாக காசநோய்) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

தொழில்சார் சுகாதார கண்காணிப்பு

குவாரியில் உள்ள அனைத்து ஊழியர்களும், தொழில் சார்ந்த உடல்நல பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு, பணிக்கு முந்தைய மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் அளவுருக்களுக்கு 1955 மைன்ஸ் விதிகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள படிவம் O படி சோதனைகள் நடத்தப்படும்:

1. உயரம் மற்றும் எடை
2. கண்கள்
3. காதுகள்
4. சுவாச அமைப்புகள்
5. சுற்றோட்ட அமைப்புகள்
6. வயிறு
7. நரம்பு மண்டலங்கள்
8. லோகோமோட்டரி அமைப்புகள்
9. தோல்
10. ஹைட்ரோசெல்
11. குடலிறக்கம்
12. வேறு ஏதேனும் அசாதாரணம்
13. சிறுநீர் பரிசோதனைகள்
14. மார்பின் ஸ்கைகிராம்
15. முழுமையான இரத்தப் படம்
16. மருத்துவரால் பரிசீலிக்கப்படும் வேறு ஏதேனும் சோதனை

மருத்துவக் கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில், அந்தத் தொழிலாளி பொருத்தமான வேலைகளில் அமர்த்தப்பட்டு, தேவையான பாதுகாப்புப் பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

4.8.2.1 விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சித் திட்டம்

அனைத்து தொழிலாளர்களும் பணிக்கு முந்தைய மற்றும் சுரங்கம் மற்றும் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளின் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பிரச்சினைகள் குறித்த அவ்வப்போது விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளுக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு முறையான பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு, அதிக செறிவுள்ள தூசி நிறைந்த காற்றை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நல பாதிப்புகள் குறித்தும் அவர்களுக்கு புரிய வைக்கப்படும். அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

- முதலுதவி சான்றிதழ் வைத்திருப்பவர்களுக்கு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை புத்துணர்ச்சி பயிற்சி அளிக்கப்படும்
- மீட்புப் பயிற்சி பெற்ற நபர் முதலுதவியில் மிக உயர்ந்த நிபுணத்துவத்தைப் பெறுவார்

• ஆம்புலன்ஸ் வேனில் உயிர்காக்கும் மருந்துகள், மருந்துகள் மற்றும் அவசர காலங்களில் தேவையான உபகரணங்கள் முழுமையாக பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.

பதிவு பேணல்

தொழிலாளர்களை பரிசோதிக்க ஒரு பதிவு செய்யப்பட்ட மருத்துவ பயிற்சியாளர் (டாக்டர்) நியமிக்கப்படுவார். தொழிலாளர்களின் அனைத்து சுகாதார பதிவேடுகளும் தள அலுவலகத்தில் தனி கோப்பில் பராமரிக்கப்பட்டு, பதிவுகள் தொடர்ந்து புதுப்பிக்கப்படும்.

OH&S ஐ செயல்படுத்துதல்

சுரங்கத் திட்டத்தில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பைச் செயல்படுத்த, பாதுகாப்புக் குழு அமைக்கப்படும். குழுவின் படிநிலை மற்றும் தனிப்பட்ட உறுப்பினர்களின் பொறுப்புகள் அட்டவணை 4.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.9: OH&S குழு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள்

வ. எண்.	பதவி	பொறுப்பு
1.	சுரங்க மேலாளர்	சுரங்கங்களில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பின் ஒட்டுமொத்த பொறுப்பு
2.	சுரங்கப் பொறியாளர் / போர்மேன்	OH&S வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றுதல் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளை நடத்துதல்
3.	EH&S மேலாளர்	தொழில்சார் ஆரோக்கியம், பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் இணக்கத்தை உறுதி செய்வதில் சுரங்க மேலாளருக்கு உதவுதல்
4.	மருத்துவர்	பணிக்கு முந்தைய மற்றும் காலமுறை பரிசோதனை / சுகாதார சோதனை மற்றும் பதிவுகளை புதுப்பித்தல், முதலுதவி பயிற்சி வழங்குதல்.

4.8.3 திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள்

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் கொத்து பகுதியில் அல்லது அதை ஒட்டி மக்கள் குடியிருப்பு இல்லை. கொத்தம்பட்டி

கிராமம் ~ 1.10 கிமீ, SE என கொத்து பகுதியில் இருந்து அருகிலுள்ள மக்கள் குடியிருப்புதிசையில்
மாடலிங் முடிவுகளில் இருந்து கவனிக்கப்பட்டபடி, சுரங்கத் திட்டத்தில் இருந்து வெளியேறும் தூசி மற்றும் சத்தம் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. குவாரி பகல் நேரத்தில் மட்டுமே இயக்கப்படும். இதனால், இரவு நேரத்தில் அருகில் உள்ள குடியிருப்புகளுக்கு இடையூறு ஏற்படாது. சுரங்கத்திலிருந்து தற்போதுள்ள சுரங்கப் பாதை வழியாக கனிமப் போக்குவரத்து மேற்கொள்ளப்படும். இதனால், அப்பகுதியில் போக்குவரத்துக்கு இடையூறு ஏற்படாது. மேலும், குவாரி நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அவ்வப்போது மருத்துவ முகாம் நடத்தி கிராம மக்களுக்கு மருத்துவ வசதிகளை வழங்கும். இதனால், இத்திட்டத்தால் பொது சுகாதாரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

4.9 உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு, அதாவது போக்குவரத்து ஆய்வு மீதான தாக்கம்

மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-96) காங்கயம் - பெருந்துறை - 900மீ - NW .
மொத்த உற்பத்தி 3,49,105 TPA ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்காக ஒரு நாளைக்கு தோராயமாக 1163.68 TPD சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை கையாளப்படும். தோண்டியெடுக்கப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை, குவாரி தளத்தில் இருந்து நுகர்வோருக்கு 6 மீ 3 திறன் கொண்ட டிரக்குகள்/டம்ப்பர்கள் மூலம் நுகர்வு தொழிற்சாலைகளுக்கு அனுப்பப்படும். ஒரு வருடத்தில் 300 நாட்கள் குவாரி வேலை செய்வதைக் கருத்தில் கொண்டு. சுமார் சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளைகளை பயனர் நுகர்வுத் தொழிலுக்கு கொண்டு செல்வதற்கு 6m3 திறன் கொண்ட டிரக்குகளின் 38-39 பயணங்கள் தேவைப்படும். சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளைகள் தற்போதுள்ள சாலைகள் வழியாக கொண்டு செல்லப்படும்.

சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கு மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-96) காங்கயம் - பெருந்துறை -900மீ – NW இல் ஒரு இடத்தில் போக்குவரத்து ஆய்வு அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இருந்து கனிமங்கள் ஏற்றப்பட்டு கொண்டு செல்லப்படும்(SH-96) காங்கயம் - பெருந்துறை: 0.900 கிமீ, NW திசை.

அட்டவணை 4.10 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி தோண்டிய சாதாரணக் கல் அனுப்பப்படும்.

அட்டவணை 4.10: போக்குவரத்து சாலை விவரங்கள்

சாலையின் பெயர்	திசையில்		திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்
	மேலே	கீழ்	
நெடுஞ்சாலை (SH 96)	காங்கயம்	பெருந்துறை	0.900 கிமீ, NW திசை

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து போக்குவரத்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒவ்வொரு ஸ்டேஷனிலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர் - போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்காக இரு திசைகளிலும் தலா ஒருவர். கணக்கிடப்பட்ட தரவு தாள் அட்டவணை 4.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் PCU அட்டவணை 4.12 இல் கணக்கிடப்படுகிறது. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

படம் 4.6: போக்குவரத்துக் கண்காணிப்புக்கான சாலை இணைப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 4.11: ட்ராஃபிக் வால்யூம் எண்ணிக்கை கணக்கெடுப்பு (மணிநேரம்)

வ.எண்	வாகன விநியோகம்	வாகனங்களின் எண்ணிக்கை/நாள்		PCU/நாளில் உள்ள மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை		
		காங்கயம் நோக்கி	நோக்கி பெருந்துறை	சமமான காரணி	காங்கயம் நோக்கி	நோக்கி பெருந்துறை
1.	இரு சக்கர வாகனங்கள்	87	92	0.5	44	46
2.	மூன்று சக்கர வாகனங்கள்	40	42	1	40	42
3.	கார்கள்	85	89	1	85	89
4.	பேருந்து	25	28	3	75	84
5.	டிராக்டர்	24	27	4	96	108
6.	டிரக்குகள்	52	57	3	156	171
மொத்தம்		**313**	**335**	**-**	**496**	**540**

அட்டவணை 4.12: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் இழப்பு

சாலை	மொத்த V (PCU/நாளில் வால்யூம்)	C (PCU/நாள் திறன்.)	தற்போதுள்ள வி/சி விகிதம்	LOS
நெடுஞ்சாலை (SH 79)	1036	1500	0.69	D

V = PCU இன் /hr இல் தொகுதி, C= திறன் PCU இன் /hr, LOS = சேவை நிலை

V/C	LOS	செயல்திறன்
0.0 - 0.2	A	சிறப்பானது
0.2 - 0.4	B	மிகவும் நல்லது
0.4 - 0.6	C	நல்ல
0.6 - 0.8	D	நியாயமான / சராசரி
0.8 - 1.0	E	ஏழை
1.0 & அதிகம்	F	மிகவும் ஏழை

குறிப்பு: இந்திய சாலைகளில் V/C விகிதம் > 1 ஆக இருக்கும் போது, அதாவது கட்டாய ஓட்டத்திற்காக உண்மையான நெரிசல் தொடங்குகிறது என்ற உண்மையை IRC ஏற்றுக்கொள்கிறது. இந்த எல்லை வரை எந்த தடையும் இல்லாமல் சாலை போக்குவரத்து இலவசம். எனவே இது V/C = 1 வரை சாதாரணமாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் மற்றும் செயல்திறன் நன்றாக மட்டுமே எடுத்துக்கொள்ளப்படும்.

குவாரி செயல்பாட்டின் போது

குவாரியின் மொத்த கொள்ளளவு	3,49,105மீ^{3}
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300
கனிமப் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் போக்குவரத்து	232.7/நாள்
ஒரு நாளைக்கு வேலை நேரம்	8
டம்பர் கொள்ளளவு	6m^3
ட்ரக்குகள்/டம்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும் அதிர்வெண்/நாள்	ஒரு நாளைக்கு சுமார் 39 பயணங்கள்..

அட்டவணை 4.13: மாற்றியமைக்கப்பட்ட போக்குவரத்து காட்சி மற்றும் இழப்பு

சாலை	PCU/நாளில் அதிகரித்த ஒலி	தொகுதி (V)	திறன் (C)	மாற்றியமைக்கப்பட்ட வி/சி விகிதம்	LOS
நெடுஞ்சாலை (SH79)	39	1037+39=1076	1500	0.71	D

முடிவுரை

உள்ளூர் போக்குவரத்தில் பெரிய பாதிப்பு இல்லை.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து LOS மதிப்பு மாறும்; செயல்திறன் மாறாது அது நியாயமான/சராசரியாக (D) இருக்கும். தற்போதுள்ள சாலைகள் குவாரியின் போக்குவரத்துத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய போதுமானதாக இருக்கும். இருப்பினும், குவாரி நிர்வாகம், போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க, போக்குவரத்துச் சாலையை அவ்வப்போது சரியான நிலையில் பராமரிக்கும். சாதாரணக் கற்கள் மற்றும் ஜல்லிகள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்ட லாரிகளில் கொண்டு செல்லப்படும். போக்குவரத்தின் பெரும்பகுதி உள்ளூர் அல்லது மாநில நெடுஞ்சாலையைக் கொண்டிருக்கும், அவை அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

4.10 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

டெர்ரெஸ்ட்ரியல் ஃப்ளோரா மீதான தாக்கம்

•அருகிலுள்ள உள்ளூர் தாவர இனங்களில் காணப்படும் இலை லேமினாவில் தூசி படிதல் ஒளிச்சேர்க்கையின் விகிதத்தைக் குறைத்து தாவர வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது.

தாவரங்களின் மீதான தாக்கத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

•செப்பனிடப்படாத சாலை, பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்தமாக வெளியேறும் தூசி உமிழ்வுகள் போன்றவற்றால் தூசி பிரச்சினைகள் முக்கியமாக இப்பகுதியில் எழுப்பப்படுகின்றன.

•பாதிப்பைத் தணிக்க குவாரி குத்தகை பகுதியிலும், அணுகு சாலையிலும் வழக்கமான தண்ணீர் தெளிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

•புல் மூடியால் மண்/கழிவுத் தொட்டிகளை நிலைப்படுத்த வேண்டும்.

வனவிலங்குகள் மீதான தாக்கம்

- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் எதுவும் இல்லை.
- இடையக மண்டலத்தில் அரிய, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. இருப்பினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் அறிவியல் முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்துகிறது.
- குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைத்தல்
- இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான பாதிப்பைக் குறைக்க உதவும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

அப்பகுதியின் விலங்கின சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

காற்று, நீர், நிலம் மற்றும் இரைச்சல் சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். குவாரிப் பகுதியைச் சுற்றிலும் உள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்குவதற்கும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்குவதற்கும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

நீர்வாழ் சூழலியல் மீதான தாக்கம் பற்றிய ஆய்வு

- சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் இல்லாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது.
- சுரங்க நடவடிக்கையானது நீரோடைகளில் வண்டல் சுமை மற்றும் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்களை அதிகரிக்கலாம், மேற்பரப்பு ஓட்டம், தளர்வான மண்ணின் அரிப்பு செயல்பாடு, குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் மற்றும் குவாரி குத்தகை பகுதியில் உள்ள இயற்கை நீர்நிலை மற்றும் ஓடையின் நீரின் தரத்தை பாதிக்கலாம்.

4.10.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- கனிம போக்குவரத்து சாலையை அவ்வப்போது பராமரித்தல்.
- நுகர்வுத் தொழிலுக்கு கல் குவாரியின் மூடப்பட்ட போக்குவரத்து.
- குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி அடர்ந்த தோட்டங்களை உருவாக்குதல்
- சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ள விவசாய நிலங்களில் தூசி விழுவதைக் கண்காணித்தல்

விவசாயத்தின் மீதான தாக்கம் பற்றிய ஆய்வு

- சுரங்கக் குழிகள், மோசமான புனர்வாழ்வு மற்றும் சுரங்கம் ஆகியவை விவசாய நிலங்களை இழந்து பயிர் விளைச்சலைக் குறைத்து, மோசமான வாழ்க்கைத் தரத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.
- உபகரணங்களிலிருந்து வரும் தூசி மற்றும் புகை விவசாய உற்பத்தியை பாதிக்கும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் தூசுகள் அருகிலுள்ள பகுதியின் பயிர்களையும் பாதிக்கலாம்.

விவசாயத்தின் மீதான தாக்கத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

- சுற்றுச்சூழல் நட்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு.
- காற்றாலைகளை நடுவதன் மூலம் மண்ணைப் பாதுகாத்தல்.
- மண் அரிப்பைத் தடுக்கும் கல் சுவர்கள்.
- காடுகளை வளர்ப்பது மண்ணைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது.
- பாதுகாப்பு உழவு மற்றும் மண் அரிப்பு.
- வாயு வெளியேற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்

4.11 பசும அரண் மேம்பாடு & தோட்டத் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் தோட்டத் திட்டம்

2 M x 2 M இடைவெளியில் தோட்டத்தை உருவாக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, விலங்குகள் மேய்ச்சலில் இருந்து தாவரங்களை பாதுகாக்க வழக்கமான நீர்ப்பாசனம் மற்றும் வேலிகள் மூலம் உயிர்வாழும் விகிதம் 70 முதல் 80% வரை இலக்காக உள்ளது. உள்ளூர் தோட்டக்கலை நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து உள்ளூர் இனங்கள் நடப்படும். நோயுற்ற செடிகளுக்கு பதிலாக புதிய மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.

குத்தகைப் பகுதியில் பசுமைப் பட்டை/தோட்டத்தை மேம்படுத்துவதற்கான அடிப்படை அணுகுமுறை அழகியல் தோற்றத்தை வழங்குதல், தப்பியோடிய உமிழ்வை நீக்குதல் மற்றும் இரைச்சலின் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் போன்ற நோக்கத்துடன் உள்ளது. பின்வரும் கொள்கைகளின் அடிப்படையில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்:

- வேகமாக வளரும் தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

- உயர் விதானத்திற்கான விருப்பம் உள்ளூர் வகைகளைக் கொண்ட தாவரங்களை உள்ளடக்கியது
- வற்றாத மற்றும் பசுமையான தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.
- அதிக காற்று மாசுபாடு சகிப்புத்தன்மை குறியீட்டை (APTI) கொண்ட தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.
- எந்தவொரு திட்டத்திற்கும் பசுமைப் பட்டையின் வளர்ச்சி ஒரு முக்கிய அம்சமாகும், ஏனெனில்:
- இது காற்றில் உள்ள இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது.
- இது சுற்றியுள்ள பகுதியில் சத்தம் குறைவதற்கு உதவுகிறது.
- புதிய பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகளை அவற்றின் வசிப்பிடமாக ஈர்க்க உதவுகிறது.
- இது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.
- இது தளத்தின் அழகியல் மதிப்பை அதிகரிக்கிறது.

பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் தோட்டம்

குவாரி குத்தகைக்குள் பாதுகாப்பு தடை மற்றும் தடையற்ற பகுதியில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். மேலும் தற்காலிக கழிவுகளை சுற்றிலும் தோட்டங்கள் அமைக்கப்படும். சுரங்கத்தின் போது உருவாகும் மண் தனித்தனியாக அடுக்கி தோட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 4.14: முன்மொழியப்பட்ட காடு வளர்ப்பு திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைத்தல் %	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி ச.மீ.	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
I.	56	80%	500	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னா, கேசுவரினா போன்றவை.	45
II.	56	80%	500		45
III.	56	80%	500		45
IV.	56	80%	500		45
V.	56	80%	500		45

சிறப்பு குறிப்புடன் தாவர இனங்களின் தேர்வு

அட்டவணை 4.15: சிறப்புக் குறிப்புடன் தாவர இனங்களின் தேர்வு

வ. எண்.	தாவர இனங்கள்	பொதுவான இந்தி பெயர்	இனங்கள் தோட்டத்தின் நோக்கம்
1.	*ஏகல் மார்மெலோஸ்*	பேல்	மாசுபாட்டைத் தாங்கும் தாவரங்கள் ஆட்டோமொபைல்
2.	*அல்பிசியா லெபெக்*	ஷிரிஷ் கே பூல்	
3.	*புட்டியா ஃப்ரோண்டோசா*	பலாஷ்	
4.	*அல்ஸ்டோனியா அறிஞர்*	சப்தபர்ணா	சிறந்த தூசி வடிகட்டி திறன் தாவரங்கள்
5.	*ஜலாந்தஸ் எக்செல்சா*	ஆடு கோடா வேம்பு	
6.	*ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்*	பன்யான்	
7.	*Ficus religiosa*	பீப்பல்	
8.	*காசியா ஃபிஸ்துலா*	அமலாதாஸ்	வெளியேற்ற மாசு கட்டுப்பாட்டு ஆலைகள்
9.	*டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா*	குல்மோஹர்	
10.	*Phyllanthus emblica*	ஆம்லா	மருத்துவ மதிப்புள்ள தாவரங்கள்
11.	*டெர்மினாலியா கட்டப்பா*	ஜங்காலி பாதம்	
12.	*அசாடிராக்டா இண்டிகா*	நீம்	
13.	*டெக்டோனா கிராண்டிஸ்*	சக்வான்	பொருளாதார மதிப்பு தாவரங்கள்
14.	*பொங்கமியா பின்னடா*	கரஞ்ச்	
15.	*ஷோரியா ரோபஸ்டா*	சால்	
16.	*சிம்போபாகன்*	கந்தபெல்	மண் பாதுகாப்பு

வ. எண்.	**தாவர இனங்கள்**	**பொதுவான இந்தி பெயர்**	**இனங்கள் தோட்டத்தின் நோக்கம்**
	மார்டினி		தாவரங்கள்
17.	*ஜிசிபஸ் ஜூஜூப்*	படா பாரே	பழம் தாங்கும் தாவரங்கள்
18.	*Psidigium கொய்யா*	அம்ருத்	
19.	*சைசிஜியம் சீரகம்*	ஜாமூன்	
20.	*மங்கிஃபெரா இண்டிகா*	மாங்கனி	
21.	*Dalbergiasisso*	சீசம்	நைட்ரஜன் ஒருங்கிணைப்பு தாவரங்கள்
22.	*காசியா சியாமியா*	கசோட்	
23.	*பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா*	தேவதாரு	அழகியல் அழகுபடுத்தும் தாவரங்கள்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அத்தியாயம் 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 தள மாற்றுகள்

மாற்று வழிகளின் ஒப்பீடு, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையை குவாரியைத் தடுக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது. ஒவ்வொரு குவாரியிலும் கடுமையான மீளமுடியாத சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தாமல் அதிகபட்ச அளவிற்கு கனிமங்கள் எடுக்கப்பட வேண்டும் என்று திட்டமிட வேண்டும். படிவம்-1 மற்றும் PFR ஐச் சமர்ப்பிப்பதற்கு முன் குவாரித் திட்டம் மற்றும் குவாரி மூடல் திட்டமானது தகுதிவாய்ந்த ஆணையத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. பின்வரும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது:

- கீழே உள்ள புவியியல் ஆய்வு மற்றும் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது:
- குறிப்பிட்ட இடத்தில் கனிமங்கள் ஏற்படுதல்.
- பொருட்கள் மற்றும் மனிதவளத்திற்கான போக்குவரத்து வசதி.
- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தணிப்பு சாத்தியக்கூறுகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்
- சமூக-பொருளாதார பின்னணி.
- கனிம வைப்பு இயற்கையில் குறிப்பிட்ட தளம்; எனவே இந்த திட்டத்திற்கு மாற்று இடம் தேடும் கேள்வி எழவில்லை.

5.2 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

5.2.1 சுரங்க முறை தேர்வு

பின்வரும் காரணங்களுக்காக இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்:

- துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை ஏற்றி மற்றும் டிப்பர்/டம்பர் கலவையை பயன்படுத்துவதன் மூலம் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- தற்போது அதிக சுமை இல்லை.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

- கனிமம் அதாவது சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை மேற்பரப்பில் கிடைக்கிறது.
- நிலத்தடி முறையுடன் ஒப்பிடும் போது, திறந்தவெளி முறையின் சுரங்கமானது அதிக உற்பத்தி மற்றும் சிக்கனமானது; மற்றும்
- நிலத்தடி சுரங்கம் சிக்கனமானது அல்ல, தற்போதைய வழக்கில் நடைமுறையில் சாத்தியமில்லை.

எனவே, வழக்கமான திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் எக்ஸ்கவேசன் செய்யப்படும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அத்தியாயம் 6: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

6.1 அறிமுகம்

திட்டம் தொடர்பான செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை சரிபார்க்க பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு இன்றியமையாத பகுதியாகும். எனவே பின்வருவனவற்றைக் கண்டறிய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்:

- குவாரி தளம் மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள மாசுபாட்டின் நிலை.
- மாசுபாடு தொடர்பாக முன்கணிப்பு அல்லது திருத்தும் நோக்கத்திற்காக தரவை உருவாக்கவும்.
- தளத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்பின் செயல்திறனை ஆராயுங்கள்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு.

சிபிசிபியின் விதிமுறைகளின்படி அந்த இடத்தில் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். SEIAA ஆல் வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் SPCB ஆல் வழங்கப்பட்ட இயக்க ஒப்புதல் ஆகியவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் நடத்தப்பட்டது/நடத்தப்படும்.

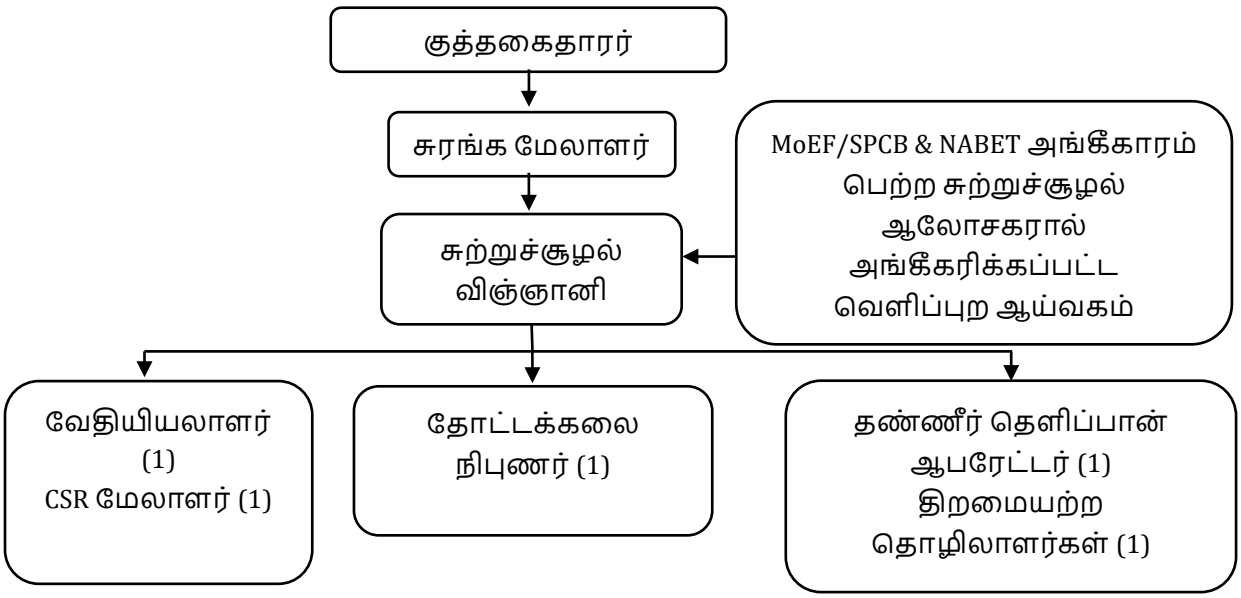
ஜனவரி முதல் ஜூன் வரையிலான ஆறு மாதாந்திர இணக்க அறிக்கைகள் GPCB/MOEF க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் ஒவ்வொரு காலண்டர் ஆண்டிலும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆகிய தேதிகளில் வழக்கமான அடிப்படையில் சமர்ப்பிக்கப்படும். செயல்படுவதற்கான ஒப்புதலில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கான காலாண்டு இணக்க அறிக்கை வழக்கமான அடிப்படையில் SPCB க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

6.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல் (EMC) உருவாக்கம்

மாசுக் கட்டுப்பாட்டைப் போலவே கண்காணிப்பும் முக்கியமானது, ஏனெனில் பின்பற்றப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை கண்காணிப்பதன் மூலம் மட்டுமே தீர்மானிக்க முடியும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கும், குவாரிச் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையைத் தொடர்ந்து மதிப்பிடுவதற்கு முக்கியமான மற்றும் முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை அவ்வப்போது சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நடத்துவதற்கும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைப் பிரிவு நிறுவப்படும். அடிப்படை நிலைமைகள் பற்றிய அறிவுடன், கண்காணிப்புத் திட்டம் குவாரியின் செயல்பாட்டின் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளில் ஏதேனும் சீரழிவுக்கான ஒரு குறிகாட்டியாக செயல்படும் மற்றும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க பொருத்தமான கூடுதல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க முடியும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை கலத்தின் நிறுவன விளக்கப்படம் படம் 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 6.1: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்லின் அமைப்பு விளக்கப்படம் (EMC)

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

6.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத் திட்டங்களின் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க அத்தியாயம்-4 இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளை எளிதாக செயல்படுத்த வசதியாக, அட்டவணை-6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள முன்னுரிமை செயல்படுத்தலின் படி இவை படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

6.3.1 EMC இன் பொறுப்புகள்

EMC இன் பொறுப்புகளில் பின்வருவன அடங்கும்:

A. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு.
B. மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை இயக்குதல்.
C. மாசுக்கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களுக்கான பராமரிப்பு அட்டவணைகளின் விவரக்குறிப்பு மற்றும் ஒழுங்குமுறை.
D. தரநிலைகள் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்தல்.
E. பசுமை அரணை உருவாக்குதல்.
F. உகந்த நீர் பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல்.
G. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்.
H. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழுவின் கூட்டங்களை ஏற்பாடு செய்தல் மற்றும் குழுவிற்கு அறிக்கை செய்தல்.

அட்டவணை 6.1: அமலாக்க அட்டவணை

வ. எண்.	பரிந்துரைகள்	நேரத் தேவை	அட்டவணை
1	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	EC மற்றும் குத்தகை புதுப்பித்தலுக்குப் பிறகு குவாரி தொடங்கும் நேரத்தில் மேலும் மேம்படுத்தப்படும்.	உடனடியாக
2	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	EC ஒப்புதலுக்கு பிறகு குவாரி தொடங்கும் நேரத்தில் மேலும்	உடனடியாக

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்.	பரிந்துரைகள்	நேரத் தேவை	அட்டவணை
		மேம்படுத்தப்படும்.	
3	சத்தம் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	EC ஒப்புதலுக்கு பிறகு குவாரி தொடங்கும் நேரத்தில் மேலும் மேம்படுத்தப்படும்.	உடனடியாக
4	சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்படுத்தல்	EC ஒப்புதலுக்கு முன் தொடங்கப்பட்டு, குவாரியின் ஆயுள் வரை கட்டம் வாரியாக தொடரப்படும்.	உடனடி & அதிகரிக்கும்

6.4 அளவீட்டு முறைகள்

6.4.1 பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய கருவிகள்

கண்காணிப்பு அட்டவணையில் தரவு சேகரிப்பு பணிக்கு பின்வரும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன:

1. சுவாசிக்கும் தூசி மாதிரி (RDS)
2. நுண் துகள் மாதிரி (FPS)
3. உலர் மற்றும் ஈரமான பல்ப் வெப்பமானி.
4. ஒலி நிலை மீட்டர்
5. மைக்ரோ வானிலை ஆய்வு நிலையம்
6. நீர் நிலை காட்டி
7. குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம் (ஜிபிஎஸ்)

மேற்கூறிய கருவிகளுக்கு மேலதிகமாக, நிலப்பயன்பாடு, தாவரங்கள் மற்றும் விவசாய பயிர்கள் பற்றிய தரவுகள் களக் குழுவால் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பல உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் பல்வேறு அரசுத் துறைகள்/ஏஜென்சிகளைச் சந்தித்து சேகரிக்கப்படும்.

6.4.2 கண்காணிப்பு திட்டம்

சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரி செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வரும் அம்சங்களுக்காக நடத்தப்படும்:

- சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்
- நீர் அட்டவணை ஆழம்
- மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் தரம்
- சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள்
- மண்ணின் தரம்
- பசுமை பட்டை & தோட்டம்
- CSR நடவடிக்கைகள்

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பின் கீழ் பின்வரும் வழக்கமான கண்காணிப்புத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும். சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரம், சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் போன்றவற்றின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு MOEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஏஜென்சிகள் மூலம் தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் அறிக்கைகள் SPCB/MoEF க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

காற்று மாசுபாடு

குவாரி குத்தகை பகுதியில் ஒரு இடத்திலும், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நான்கு இடங்களிலும் EC நிபந்தனைகள்/மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய வழிகாட்டுதல்களின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்படும்.

நீர் அட்டவணை ஆழம்

அருகிலுள்ள நான்கு கிராமங்களில் அமைந்துள்ள கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறுகளில் அப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். பருவமழைக்கு முந்தைய (மே மாதம்) மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய (நவம்பர் மாதம்) நீர் நிலை ஆழம் அளவிடப்பட்டு பதிவுகள் பராமரிக்கப்படும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

நீர் தரம்

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நான்கு கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வு செய்யப்படும். ஒவ்வொரு பருவத்திலும் ஒரு முறை தண்ணீரின் தரம் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். குவாரி குழி கிடைக்கும் போது, மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்படும்.

சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள்

மைய மண்டலம் மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் ஒலி அளவுகள் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். குவாரி குத்தகை பகுதியில் 1 இடத்திலும், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் 7 இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். ஒவ்வொரு சீசனுக்கும் ஒருமுறை இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

மண்ணின் தரம்

குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு உட்பட்ட தோட்ட பகுதி மற்றும் குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ள விவசாய வயல்களில் மண்ணின் தரம் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். குவாரி குத்தகையின் மைய மண்டலத்திலிருந்து 1 மாதிரியும், அருகிலுள்ள கிராமங்களிலிருந்து 3 மாதிரிகளும் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்படும், வருடத்திற்கு ஒரு முறை, முன்னுரிமை வறட்சி காலங்களில்.

CSR நடவடிக்கைகள்

அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நடத்தப்படும் சமூக நலச் செயல்பாடுகள் அவற்றின் செயல்திறனுக்காக தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு, அதற்கேற்ப புதிய நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படும்.

6.4.2.1 கண்காணிப்பு அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை அட்டவணை 6.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ.எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட், PM2.5, PM10, SO2 மற்றும் NOx.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலைத் தரவு தொடங்குவதற்கு முன் என்னுடைய தளத்தில்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகளில் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	bgl இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	–	குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	–	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	உடல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	கிரீன்பெல்ட்	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

6.5 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

6.5.1 நிறுவனத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

குவாரி குத்தகை பகுதி முன்மொழிந்த திரு. ஏ.டி.இளங்கோ. குத்தகைதாரர்களின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை இணைப்பு XI ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

6.5.2 அமைப்பு அமைப்பு

நிறுவனம் ஊழியர்களுக்கான கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகளை தெளிவாக வரையறுத்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான நிறுவன அமைப்பு படம் 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

6.5.3 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்

சுரங்க மேலாளரின் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் குவாரியில் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு (EMC) நிறுவப்படும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை துறையில் போதுமான தகுதியும் அனுபவமும் கொண்ட சுற்றுச்சூழல் விஞ்ஞானி EMCக்கு தலைமை தாங்குவார். EMC இன் பொறுப்புகள் பின்வருமாறு:

1. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மற்றும் ECயில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
2. MoEF/SPCB மற்றும் NABL ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகங்கள் மூலம் EMP மற்றும் EC நிபந்தனையின்படி சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை நடத்துதல்
3. திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பிற நிபந்தனைகளுடன் இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
4. திட்டத்திற்கான 'செயல்பாட்டிற்கான ஒப்புதல்' இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
5. MoEF/ SPCB க்கு இணக்க நிலையை சரியான நேரத்தில் சமர்ப்பித்தல்
6. தேவைப்படும் போது, நிபுணர்களின் வழிகாட்டுதலைப் பெறுதல்.
7. அருகில் உள்ள கிராமங்களில் CSR நடவடிக்கைகளை நடத்துதல்.
8. திட்டம் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல்

9. சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை பற்றிய சுகாதார புள்ளிவிவரங்கள் சேகரிப்பு
10. பசுமை அரண் வளர்ச்சி
11. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்
12. நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்
13. வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு
14. நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்
15. மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் சட்ட விதிகள், விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

6.5.4தணிக்கை & மதிப்பாய்வு

மதிப்பாய்வு மற்றும் தணிக்கை அடிப்படையில் ஒரு மேலாண்மை கருவியாகும். எவ்வாறாயினும், அமைப்பு முறையின் செயல்திறன் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் பற்றிய சரிபார்ப்பு மற்றும் கருத்துக்கு செயல்பாட்டு மட்டத்தில் அதன் பயன்பாடு முக்கியமானது. அடிப்படையில், தணிக்கை பின்வரும் உருப்படிகளை உள்ளடக்கியது:

- வரி மேலாண்மை அமைப்பு
- விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சி
- நடைமுறைகள்: தரநிலைகள், இலக்குகள்
- திட்டங்கள்: கழிவு, தற்செயல், மாசு கட்டுப்பாடு இணக்கம்
- சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டைச் சரிபார்க்கவும்
- தணிப்பை சரிபார்க்கவும்
- அறிக்கை மற்றும் தொடர்பு
- ஆவணப்படுத்தல்
- பின்னூட்டம்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

உள்துறை தணிக்கை:

சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக தணிக்கை முறை மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பயிற்சி பெற்ற உள் மற்றும் வெளி தணிக்கையாளர்களின் பயன்பாட்டை உள்ளடக்கியது. கூடுதலாக, பொருந்தக்கூடிய அனைத்து சட்டங்களுக்கும் இணங்குவதை உறுதிசெய்ய தணிக்கை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

தணிக்கை வகை அதிர்வெண்:

- உள்: - ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் மற்ற தள பொறுப்பாளர்
- வெளி: -ஒவ்வொரு 12 மாதங்களுக்கும் சுயாதீன நிபுணர்

நிறுவனம் ஒரு சுயாதீனமான மற்றும் வெளிப்புற தரநிலை நிறுவனத்தால் திறமையான EMS தணிக்கையாளர்களாக பயிற்சி பெற்ற மற்றும் சான்றளிக்கப்பட்ட உள் / வெளிப்புற தணிக்கையாளர்களை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும். கண்காணிப்பு மற்றும் தணிக்கையின் முடிவுகள் மூத்த நிர்வாகக் குழு மூலம் நடவடிக்கை உருப்படிகள் கவனிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய தொடர்ந்து அறிக்கையிடப்படும்.

6.5.5 இணக்கமின்மை, திருத்தம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கை

நிறுவனத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையின்படி, இணக்கமின்மை, சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவை இணக்கமின்மை, தடுப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் நடவடிக்கை நடைமுறைகளின்படி நிர்வகிக்கப்படும். நிறுவனத்தின் அனைத்து திட்டங்களுடனும் தொடர்புடைய இந்த நடைமுறை, இணக்கமின்மைகளைக் கண்டறிதல், இணக்கமின்மைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கு பொருத்தமான திருத்தச் செயல்களைப் (கள்) பயன்படுத்துதல் மற்றும் தவிர்க்க தடுப்பு நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல் தொடர்பாக பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய செயல்முறைகளை விவரிக்கிறது. இணக்கமின்மைகள். செயல்முறையின் முக்கிய கூறுகள் பின்வருமாறு:

- இணக்கமின்மை மற்றும் / அல்லது இணக்கமின்மைகளை அடையாளம் காணுதல்
- இணக்கமின்மை மற்றும்/அல்லது இணக்கமின்மை பற்றிய பதிவு

- குவாரி குறிப்பிட்ட திருத்தம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளைத் தடுப்பதற்கு இணக்கமின்மை மற்றும்/அல்லது இணக்கமின்மையின் மதிப்பீடு
- சரியான மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பொறுப்பான நபர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டும்
- செயல்களின் நிலை மற்றும் செயல்திறனை உறுதி செய்வதற்கான சரிசெய்தல் செயல்களின் மேலாண்மை மதிப்பாய்வு

6.5.6 மேலாண்மை விமர்சனம்

நிறுவனத்தின் தனிப்பட்ட திட்டத்துடன் தொடர்புடைய குறிக்கோள்கள் மற்றும் இலக்குகளின் விரிவான மதிப்பாய்வு வணிகத் திட்டமிடல் (1 ஆண்டுக் கண்ணோட்டம்) மற்றும் வணிக உத்தி (5 ஆண்டுக் கண்ணோட்டம்) செயல்முறைகள் மூலம் வருடாந்திர அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும். மூத்த தள நிர்வாகம் மற்றும் பிற முக்கிய பணியாளர்களின் ஈடுபாட்டை உள்ளடக்கிய இந்த மதிப்பாய்வுகள், முந்தைய ஆண்டில் குவாரியின் செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்து, பின்வரும் காலகட்டத்திற்கான இலக்குகளையும் இலக்குகளையும் உருவாக்குகின்றன.

6.6 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நல்ல முதலாளி-பணியாளர் உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையது. குவாரியில் தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தின் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் சத்தம். 1965 குவாரி ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் DGMS இன் சுற்றறிக்கைகளின்படி சுரங்க உபகரணங்களின் செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பு மற்றும் வெடிக்கும் பொருட்களை கையாளும் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு கவனிக்கப்பட வேண்டும். தூசி, வெப்பம், சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் பாதகமான விளைவுகளைத் தவிர்க்க, EMP இல் போதுமான நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் அடங்கும்:

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

- குவாரி தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர், கழிப்பறை போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வறைகளை வழங்குதல்;
- தொழிலாளர்களுக்கு பணியாளர் பாதுகாப்பு சாதனங்களை வழங்குதல்;
- அதிக இரைச்சல் பகுதிகளில் வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு வேலை சுழற்சி;
- முதலுதவி வசதிகள்.

பணியாளர்களின் தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு சீரான இடைவெளியில் மேற்கொள்ளப்படும்.

6.7 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

வருடாந்திர தொடர் செலவினத்துடன் மாசுபாட்டைக் கண்காணிப்பது பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை-6.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செலவு

வ. எண்	கண்காணிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு விளக்கம்	மொத்த கட்டணங்கள்/ ஆண்டு
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு	52000
2	இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு	2000
3	நில அதிர்வு கண்காணிப்பு	4000
4	நீர் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு	18000
மொத்தம்		**76,000**

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அத்தியாயம் 7: கூடுதல் படிப்புகள்

7.1 பொது ஆலோசனை

காங்கயம் தாலுக்கா நால்ரோடு கிராமத்தின் SF எண். 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) இல் அமைந்துள்ள 4.16.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேச சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP , திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் SEIAA வழங்கிய TOR மற்றும் அறிக்கையின்படி தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது EIA இன் விதிகளின்படி பொது ஆலோசனை செயல்முறைக்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்டது அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள்.

பொது ஆலோசனை செயல்முறையை முடித்த பிறகு, பொது விசாரணையின் போது முன்வைக்கப்பட்ட சிக்கல்கள் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அர்ப்பணிப்பு ஆகியவை இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும். பின்வரும் கூடுதல் ஆய்வுகள் குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி மேற்கொள்ளப்படும்/செய்யப்படும்: இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்.

7.2 இடர் மதிப்பீடு

2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (டிஜிஎம்எஸ்) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. டிஜிஎம்எஸ் இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த ஆபத்துகளின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. DGMS, DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதி வாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும். சுரங்கங்களில் இருக்கும் பல்வேறு ஆபத்துகளை (பாதுகாப்பற்ற நிலைமைகள்) அடையாளம் கண்டு அளவீடு செய்வதை அபாய பகுப்பாய்வு உள்ளடக்கியது. மறுபுறம், இடர் பகுப்பாய்வு என்பது சுரங்கத்தில் உள்ள ஆபத்துகளின் விளைவாக ஏற்படும் விபத்துகள் காரணமாக, சுரங்க உபகரணங்கள் மற்றும் பணியாளர்கள் வெளிப்படும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு அளவீடு செய்வதைக் கையாள்கிறது. இடர் பகுப்பாய்வு ஒரு விரிவான ஆபத்து பகுப்பாய்வைப் பின்பற்றுகிறது. தற்போதுள்ள அபாயங்கள் காரணமாக அண்டை மக்கள் வெளிப்படும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு மதிப்பிடுவது இதில் அடங்கும். இடர் பகுப்பாய்வு என்பது சுரங்கத்தில் உள்ள ஆபத்துகளின் விளைவாக ஏற்படும் விபத்துகள் காரணமாக, சுரங்க உபகரணங்கள் மற்றும் பணியாளர்கள் வெளிப்படும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு அளவீடு செய்வதைக் கையாள்கிறது. இடர் பகுப்பாய்வு ஒரு விரிவான ஆபத்து பகுப்பாய்வைப் பின்பற்றுகிறது. தற்போதுள்ள அபாயங்கள் காரணமாக அண்டை மக்கள் வெளிப்படும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு மதிப்பிடுவது இதில் அடங்கும். இடர் பகுப்பாய்வு என்பது சுரங்கத்தில் உள்ள ஆபத்துகளின் விளைவாக ஏற்படும் விபத்துகள் காரணமாக, சுரங்க உபகரணங்கள் மற்றும் பணியாளர்கள் வெளிப்படும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு அளவீடு செய்வதைக் கையாள்கிறது. இடர் பகுப்பாய்வு ஒரு விரிவான ஆபத்து பகுப்பாய்வைப் பின்பற்றுகிறது. தற்போதுள்ள அபாயங்கள் காரணமாக அண்டை மக்கள் வெளிப்படும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு மதிப்பிடுவது இதில் அடங்கும்.

கீழே உள்ள பிரிவுகளில், பல்வேறு ஆபத்துகள், சாத்தியமான அபாயங்கள், அதிகபட்ச நம்பகமான விபத்து பகுப்பாய்வு மற்றும் விளைவு பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றைக் கண்டறிதல் ஆகியவை சம்பந்தப்பட்ட அபாயங்களின் பரந்த அடையாளத்தை அளிக்கிறது. இடர் மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

ஒரு தகுதி வாய்ந்த குவாரி மேலாளரின் நிர்வாகக் கட்டுப்பாடு மற்றும் வழிகாட்டுதலின் கீழ் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். இரண்டாம் வகுப்பு மேலாளரின் தகுதிச் சான்றிதழ். பேரிடர் ஏற்பட்டால் குவாரி நிர்வாகம் பின்பற்ற வேண்டிய நிலை ஆணைகள், மாதிரி நிலை ஆணைகள் மற்றும் சுற்றறிக்கைகளை DGMS தொடர்ந்து வழங்கி வருகிறது. மேலும், சுரங்கப் பணியாளர்கள் எச்சரிக்கையாக இருக்க அவ்வப்போது புத்துணர்ச்சி படிப்புகளுக்கு அனுப்பப்படுவார்கள். இருப்பினும், இயல்பான செயல்பாட்டின் போது பின்வரும் இயற்கை/தொழில்துறை ஆபத்துகள் ஏற்படலாம்:

- வெடிபொருட்களால் விபத்து;
- கனரக சுரங்க உபகரணங்களால் விபத்து; மற்றும்
- மேற்கூறிய ஆபத்து/பேரழிவுகளைக் கவனித்துக்கொள்ள, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:
- குவாரிச் சட்டம், 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்;
- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்;
- குவாரி அலுவலகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்;
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை;
- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள்; சுரங்க விதிகளின்படி சுரங்கத்தின் அனைத்து ஊழியர்களும் ஒரு குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் பயிற்சி பெற வேண்டும்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரியின் வேலை மற்றும் குவாரி திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்;
- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை;

- கடத்தல் சாலைகளில் தூசியை அடக்குதல்;
- போட்டிகள், சுவரொட்டிகள் மற்றும் பிற ஒத்த இயக்கங்கள் மூலம் பாதுகாப்பு மற்றும் பேரழிவு பற்றிய விழிப்புணர்வை அதிகரித்தல்.

7.2.1டிரக்குகள் மற்றும் டம்ப்பர்களால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

- பிரதான கிளஸ்டர் பகுதிக்குள் அனைத்து போக்குவரத்தும் நிர்வாகத்தின் நேரடி மேற்பார்வை மற்றும் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்;
- வாகனங்கள் நல்ல பழுதுபார்ப்பில் பராமரிக்கப்பட்டு, நிர்வாகத்தால் இந்த நோக்கத்திற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட திறமையான நபரால் வாரத்திற்கு ஒரு முறையாவது முழுமையாகச் சரிபார்க்கப்படும்;
- ஓட்டுநர்களின் வழிகாட்டுதலுக்காக ஒவ்வொரு திருப்புமுனையிலும் பரந்த அடையாளங்கள் வழங்கப்படும்.
- வாகனங்களை பின்னோக்கி செல்லும் போது ஏற்படும் ஆபத்துகளை தவிர்க்க, முடிந்தவரை அனைத்து பகுதிகளும் மனிதர்கள் இல்லாத பகுதியாக மாற்றப்படும்
- வேலியின் சட்டப்பூர்வ ஏற்பாடு, நிலையான கல்வி, பயிற்சி போன்றவை இத்தகைய விபத்துகளின் நிகழ்வைக் குறைப்பதில் நீண்ட தூரம் செல்லும்.

7.2.2P1 முதல் P4 வரையிலான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்

SARS-CoV-2 கொரோனா வைரஸால் ஏற்படும் கோவிட் - 19 நோய் ஒப்பீட்டளவில் ஒரு புதிய நோயாகும், இந்த நோயின் இயற்கையான வரலாறு, குறிப்பாக மீட்புக்குப் பிந்தைய நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் புதிய தகவல்கள் மாறும் அடிப்படையில் அறியப்படுகின்றன. கடுமையான கோவிட்-19 நோய்க்குப் பிறகு, குணமடைந்த நோயாளிகள் சோர்வு, உடல்வலி, இருமல், தொண்டைப்புண், சுவாசிப்பதில் சிரமம் போன்ற பல்வேறு வகையான அறிகுறிகளையும் அறிகுறிகளையும் தொடர்ந்து தெரிவிக்கலாம். தற்போது கோவிட்-க்கு

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

பிந்தைய சீக்வாலாக்கள் மற்றும் அதற்கும் குறைவான சான்றுகள் உள்ளன. ஆராய்ச்சி தேவை மற்றும் தீவிரமாக பின்பற்றப்படுகிறது. கோவிட் குணமடைந்த அனைத்து நோயாளிகளின் பின்தொடர்தல் பராமரிப்பு மற்றும் நல்வாழ்வுக்கு ஒரு முழுமையான அணுகுமுறை தேவைப்படுகிறது

பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை –

- கோவிட் நோய்க்கு பொருத்தமான நடத்தையைத் தொடரவும் (முகமூடி, கை மற்றும் சுவாச சுகாதாரம், உடல் இடைவெளி).
- போதுமான அளவு வெதுவெதுப்பான நீரைக் குடிக்கவும் (முரணாக இல்லாவிட்டால்).
- பணியிடங்கள் சுத்தமாகவும் சுகாதாரமாகவும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுதல்
- மேற்பரப்புகள் (எ.கா. மேசைகள் மற்றும் மேசைகள்) மற்றும் பொருட்களை (எ.கா. தொலைபேசி, ஹெல்மெட்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்.

7.3 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டமானது உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைப்பு செய்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இந்த முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பேரிடர்/அவசரகால சூழ்நிலைகள், பல்வேறு குவாரி பணியாளர்களுக்கு அவர்களின் குறிப்பிட்ட பாத்திரங்களுடன் அவசரகாலத்தின் போது பொறுப்பை ஒப்படைக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்துடன் எதிர்கொள்ளப்படும் மற்றும் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும். பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- மற்றவர்களைப் பாதுகாக்கவும்;

- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

பேரிடர் மேலாண்மைக் குழுவின் அமைப்பு:-

1. சுரங்க மேலாளர்
2. தள மேற்பார்வையாளர்கள்/ ஃபோர்மேன்
3. பணியாளர்/நிர்வாக மேலாளர்/சுற்றுச்சூழல் மேலாளர்
4. முதலுதவி நிபுணர்/மருத்துவ ஒருங்கிணைப்பாளர்
5. போக்குவரத்து பொறுப்பாளர்

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்த, பின்வரும் வசதிகள் பரவலாக விநியோகிக்கப்படும் மற்றும் ஒத்திகைகள்/பயிற்சிகள் மூலம் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

தளத்தில் உள்கட்டமைப்பு

1. அவசர கட்டுப்பாட்டு அறை

தள அலுவலகம் அவசரக் கட்டுப்பாட்டு அறையாகப் பயன்படுத்தப்படும். அவசரகால சூழ்நிலைகளில் பயன்படுத்த தள அலுவலகத்தில் பின்வரும் வசதிகள் தயாராக வைக்கப்படும்:

A. சுரங்கங்களின் மாஸ்டர் பிளான்.
B. முதலுதவி பெட்டிகள்.
C. எரிவாயு முகமூடிகள்.
D. சார்ஜ் வசதியுடன் கூடிய மொபைல் போன்.
E. உரத்த பேச்சாளர்கள்
F. அவசர விளக்கு அமைப்பு.
G. ஸ்ட்ரெச்சர்கள்.
H. போக்குவரத்து வசதி.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

- ***அசெம்ப்ளி புள்ளிகள்***

அபாயகரமான நிகழ்வுகள் நடக்கும் இடத்திலிருந்து வெகு தொலைவில் குவாரி குத்தகையில் அசெம்ப்ளி புள்ளிகள் அமைக்கப்படும், அங்கு பணிகளில் இருந்து முன்பே நியமிக்கப்பட்ட நபர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் பார்வையாளர்கள் அவசரகாலத்தில் கூடுவார்கள். பல்வேறு துறைகளின் முன் நியமிக்கப்பட்ட ஊழியர்களின் சமீபத்திய பட்டியல் இந்த புள்ளிகளில் கிடைக்கும், இதனால் ரோல் கால் எடுக்க முடியும். முன்பே நியமிக்கப்பட்ட நபர்கள் இந்தப் புள்ளிகளுக்குப் பொறுப்பேற்றுக் கொள்வார்கள் மற்றும் மக்கள் அதற்குள் வரும்போது இருப்பைக் குறிப்பார்கள்.

- ***தொடர்பு அமைப்பு***

பல்வேறு வகையான அவசரநிலைகளை வேறுபடுத்துவதற்கான பல்வேறு வகையான அலாரங்கள் ஒதுக்கப்பட்டுத் தெரிவிக்கப்படும். அலாரங்களைத் தொடர்ந்து பொது முகவரி அமைப்பு பற்றிய அறிவிப்பு வரும். எச்சரிக்கை அமைப்பு தோல்வியுற்றால், பொது முகவரி அமைப்பு (லவுட் ஸ்பீக்கர்கள்) மூலம் தொடர்பு செய்யப்படும். எல்லாம் தோல்வியுற்றால், தகவலை அனுப்ப ஒரு தூதுவர் பயன்படுத்தப்படும்.

- ***எச்சரிக்கை அமைப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு***

காற்றின் திசை, தீ/வெடிப்பு, நச்சு வெளியீடுகள் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, சம்பந்தப்பட்ட வளாகத்தில் குறைந்தபட்ச ஆபத்து அல்லது பாதிப்பு உள்ள பகுதியில் கட்டுப்பாட்டு மையங்கள் அமைக்கப்படும். உடனடி மற்றும் செயல்திறனுக்காக, வளாகம்/சேமிப்புத் தளங்கள் மண்டலங்களின் எண்ணிக்கையாகப் பிரிக்கப்படும், அவை தளத் திட்டத்தில் தெளிவாகக் குறிக்கப்படும்.

- ***அவசர சேவைகள்***

இதில் தீயணைப்பு அமைப்பு, முதலுதவி மையம், ஆம்புலன்ஸ் போன்றவை அடங்கும். மின்சாரம் வழங்குவதற்கான மாற்று ஆதாரங்கள், உள்ளாட்சி அமைப்புகளுடன் தொடர்பு, தீயணைப்பு

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

படை போன்றவை கண்டறியப்பட்டு, கட்டுப்பாட்டு அறையில் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும். வெளி மற்றும் உள் தொலைபேசி இணைப்புகள் போதுமான எண்ணிக்கையில் வழங்கப்படும்.

- ***தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு***

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரியில் உள்ள தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு, போக்குவரத்து வாகனங்களில் வைக்கப்படும் பொருத்தமான வகைகள் மற்றும் திறன்களின் போர்ட்டபிள் தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் தள அலுவலகத்தில் கூடுதல் தீயை அணைக்கும் கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது. தீயணைப்பு ஏற்பாடுகளை ஆதரிக்க தண்ணீர் பம்புகள் பயன்படுத்தப்படும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அத்தியாயம் 8: திட்டப் பயன்கள்

8.1 தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடு

S.F இல் அமைந்துள்ள சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர் பகுதி 4.16.23 ஹெக்டேருக்கு 10 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கிராமங்களில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுக்கா, நால்ரோடு கிராமத்தின் எண்கள். SF எண்கள். 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P) கிராமங்களில் சுகாதாரம், போக்குவரத்து போன்ற அடிப்படை வசதிகள் இல்லை என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர், உயர்கல்வி மற்றும் சுகாதார வசதிகள் போன்றவை. இப்பகுதியில் கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக இருப்பதாகவும், மக்கள் பெரும்பாலும் சுரங்கம் மற்றும் விவசாயம் தொடர்பான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளதாகவும் கணக்கெடுப்பு வெளிப்படுத்துகிறது.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட நல நடவடிக்கைகள்

உள்ளூர் மக்களின் சில எதிர்பார்ப்புகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கும், பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பிற்கான அர்ப்பணிப்பாகவும், குவாரி நிர்வாகத்தின் மூலம் திட்ட முன்மொழிபவர்கள் 2.5 கி.மீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களில் பின்வரும் சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். பொது விசாரணையின் போது எழுப்பப்படும் பிரச்சினைகளுக்கு ஏற்ப மேலும் தேவை மதிப்பீடு செய்யப்படும்.

8.2.1 நலச் செயல்பாடுகள்

நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள் தவிர, குவாரி நிர்வாகம் கிராமங்களின் நிலைமையை மேம்படுத்துவதற்காக சுற்றியுள்ள இரண்டு கிராமங்களில் நலன்புரி செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ளும்.

8.3 வேலை வாய்ப்பு

33 பேருக்கு குவாரி நிர்வாகத்திற்கு முழுநேர வேலைவாய்ப்பு. எக்ஸ்கவேட்டர், போக்குவரத்து போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கு. குவாரியில் பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். பொருளாதார அம்சங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை தெளிவாக எதிர்பார்க்கலாம். வேலை வாய்ப்பு இந்த குடும்பங்களின் பொருளாதார நிலைமைகளை நேரடியாக

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

மேம்படுத்துவதோடு, வணிக மற்றும் சேவை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள பல குடும்பங்களுக்கு மறைமுகமாக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும்.
திட்டத்தில் உள்ளூர் மக்களின் வேலைவாய்ப்பு பிராந்தியத்தின் செழிப்பை மேம்படுத்தும். இவை அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை ஓரளவு மேம்படுத்தும்.

8.4 சமூக-பொருளாதார நலச் செயல்பாடுகளுக்கான பட்ஜெட்

பசுமைபகுதி திட்டம் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. 01/05/2018 தேதியிட்ட மெமோராண்டம் எண்:F NO 22-65/2017-IA-III இன் படி, திட்டச் செலவின் பசுமைபகுதியில் பொருந்தக்கூடிய CER 2% ஆகும்.SEIAA-TN க்கு வழங்கப்பட்ட CSR நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத் திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பிரமாணப் பத்திரம். பொது விசாரணையின் போது பொதுமக்களின் கருத்துக்களுக்கு ஏற்ப மேலும் CSR நடவடிக்கைகள் அடையாளம் காணப்படும்.

8.5 சுருக்கம்

திட்டச் செயல்பாடு மற்றும் நிர்வாகமானது உள்ளூர் பஞ்சாயத்துக்கு ஆதரவளிப்பதோடு, இப்பகுதியில் உள்ள பொது வசதிகளின் மேம்பாட்டிற்காக மற்ற வகை உதவிகளையும் வழங்கும். குவாரி நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களை நியமிக்கும். ஒட்டுமொத்த விளைவு ஊழியர்களின் வாங்கும் சக்தியை மேம்படுத்தும், இதனால் வாழ்க்கைத் தரம் உயரும். போக்குவரத்து, மருத்துவம், கல்வி மற்றும் பிற குடிமை வசதிகள் எதிர்காலத்தில் ஊக்கம் பெறும். இது ஒரு பெரிய நேர்மறையான நன்மையாக கருதப்படுகிறது.இது சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கையை மேம்படுத்தும்அண்டை பகுதிகளில் உள்ள ivities மற்றும் விளைவிக்கும் உள்ளே பின்வரும் நன்மைகள்

- வேலை வாய்ப்பு அதிகரிப்பு
- சமூக-பொருளாதார நலனில் முன்னேற்றம்
- உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்
- சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அத்தியாயம் 9: சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

9.0 சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின்படி; அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டபடி, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு' பற்றிய இந்த அத்தியாயம் ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டால் மட்டுமே பொருந்தும்.

பிந்தைய, சுரங்க நடவடிக்கைகள், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிறுத்தப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி நீர் தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும்.

பிந்தைய சுரங்கத்தில், திறந்தவெளி சுரங்கங்களில் இருந்து வெளியேறும் வெற்றிடங்கள் மிகப்பெரிய நிலத்தடி நீர் தேக்கங்களாக செயல்படுகின்றன மற்றும் நிலத்தடி நீரை வெளியேற்றும். இதனால், நீர்த்தேக்கத்தை மேம்படுத்துவது, அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை பராமரிக்கவும், பாதுகாக்கவும் உதவும்.

அத்தியாயம் 10: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)

10.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது, பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை அகற்ற அல்லது ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவிற்கு குறைக்க, திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது எடுக்க வேண்டிய தணிப்பு, மேலாண்மை, கண்காணிப்பு மற்றும் நிறுவன நடவடிக்கைகளின் தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளது.

- ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு.
- இயற்கை வளங்கள் மற்றும் நீரைக் குறைத்தல்.
- தொழிலாளர் மற்றும் மக்களின் பாதுகாப்பு, நலன் மற்றும் நல்ல ஆரோக்கியம்.
- அனைத்து கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் திறம்பட செயல்பாட்டை உறுதி செய்யவும்.
- சாத்தியமான பேரழிவுகள் மற்றும் விபத்துகளுக்கு எதிராக விழிப்புணர்வு.
- ஒட்டுமொத்த மற்றும் நீண்டகால தாக்கங்களை கண்காணித்தல்.
- அனைத்து கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் திறம்பட செயல்பாட்டை உறுதி செய்யவும்.
- கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மாசுபாடு.
- விரிவாக்கத் திட்டத்தில் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் பாதிக்கப்படக்கூடிய சூழலின் கூறுகள், தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட முகவரிகளின் நியாயமான பயன்பாடு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் செயல்படுத்தப்படும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், பின்வரும் தலைப்புகளின் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- காற்று தர மேலாண்மை
- ஒலி மேலாண்மை
- நீர் மேலாண்மை
- திடக்கழிவு மேலாண்மை
- நில மீட்பு
- பசுமை மேம்பாடு & தோட்டம்

10.2 காற்றின் தர மேலாண்மை

வெவ்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கங்களைக் குறைக்க மற்றும் CPCB யின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் காற்று மற்றும் நீரின் தரத்தை வைத்திருக்க, ஒரு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்கம் தோண்டுவதால் ஏற்படும் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காண இது உதவும்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது, சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட நிலத்தின் மீட்பு மற்றும் மறுவாழ்வு நடவடிக்கைகளுடன் சுற்றுச்சூழலின் பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான அனைத்து தடுப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் உள்ளடக்கியது.

எக்ஸ்கவேசன், ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்றவை துகள்களை உருவாக்கும் தனிப்பட்ட செயல்பாடுகள் ஆகும். சுரங்க நடவடிக்கையின் போது ஏற்படும் பொதுவான காற்று மாசுபாடு தூசி, புகை, சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு போன்றவற்றை உள்ளடக்கியது. இவை மனித ஆரோக்கிய நிலைகளில் எதிர்மறையான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் செறிவு, துகள் அளவு மற்றும் மேற்கூறிய மாசுக்களுடன் வெளிப்படும் கால அளவைப் பொறுத்து. இருப்பினும், சரியான முன்னெச்சரிக்கைகள் காற்று மாசுபாட்டின் எதிர்மறையான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும்.

10.2.1 காற்று மாசுபாட்டின் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

A. தூசி மாசுபாடு

காற்றில் உள்ள முக்கிய மாசுபாடு துகள்கள் (PM10) ஆகும், இது பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் உருவாக்கப்படுகிறது. இருப்பினும், தூசி மாசுபாட்டின் தாக்கத்தை குறைக்க பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

அ) துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் போது

- துளையிடும் கருவிகளில் தூசி கவசங்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பின்பற்றுதல்.
- பாதகமான வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் பயிற்சியின் பயன்பாடு

இவ்வாறு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக உருவாகும் மாசு குறைக்கப்படும்.

b) ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து செயல்பாட்டின் போது

- கிழிந்த மற்றும் துண்டு துண்டான சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் முன் முனை ஏற்றியைப் பயன்படுத்தி உயர்த்தப்பட்டு டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும்.
- போக்குவரத்து மற்றும் அணுகு சாலைகளில் தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளித்தல்.
- போக்குவரத்து சாலைகளை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
- அனைத்து டிப்பர்களும் மேலே தார்ப்பாய் தாள்களால் மூடப்பட்டு, கசிவு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கும்.
- டீசல் என்ஜின்களில் இருந்து துகள்கள் மற்றும் வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க அனைத்து உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு.

c) காற்று மாசுபாட்டைக் கண்காணித்தல்

- தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கும், சரியான நேரத்தில் சரிசெய்யும் நடவடிக்கைகளுக்காகவும் அவ்வப்போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

B. வாயு மாசுபாடு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

சுரங்க நடவடிக்கைகளில், டீசல் என்ஜின்கள், பிற வாகனங்கள் மற்றும் உபகரணங்களில் இருந்து வாயு வெளியேற்றத்தின் ஒரே ஆதாரம்.

இயந்திரங்களின் டீசல் என்ஜின்களில் இருந்து வெளியேறும் புகை அல்லது கண்ணுக்குத் தெரியாத வாயுக்களான சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் மற்றும் எரிபொருளின் முழுமையற்ற எரிப்பு காரணமாக எரிக்கப்படாத ஹைட்ரோகார்பன்கள் போன்றவற்றைக் காணலாம். காரணங்கள் எரிபொருளின் தரம், இயந்திரத்தின் முறையற்ற செயல்பாடு போன்றவையாக இருக்கலாம்.

இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது. இந்த வாயுக்களின் விளைவு, செயல்பாட்டில் உள்ள கருவியின்

சுற்றுப்புறங்களுக்கு மட்டுமே இருக்கும் மற்றும் அருகிலுள்ள சமூகத்தை பாதிக்காது.

10.3 சத்தம் மற்றும் தரை அதிர்வு மேலாண்மை

10.3.1 சத்தம் குறைப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

- சிறிய அளவிலான குண்டுவெடிப்பு நடத்தப்படும்.
- தாமதத்திற்கான கட்டணம் உகந்ததாக வைக்கப்படும்.
- குவாரி வேலை செய்யும் பகுதியில் பணியாளர்கள் யாரும் இல்லாத மதிய உணவு நேரத்தில் (மதியம்) குண்டுவெடிப்பு நடத்தப்படும்.
- அனைத்து சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களின் கால பராமரிப்பு
- அனைத்து குவாரி இயந்திரங்களுக்கும் பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்
- அதிக சத்தம் உருவாக்கும் செயல்பாடுகளுக்கு ஆளாகும் தொழிலாளர்களுக்கு காது பிளக்குகள்/காது மஃப்களை வழங்குதல்
- இரைச்சல் திரையாக செயல்பட குவாரி குத்தகை எல்லையை சுற்றி அடர்த்தியான தோட்டத்தை உருவாக்குதல்.
- வழக்கமான இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

10.3.2 அதிர்வு குறைப்பு

- குத்தகைக்கு அருகாமையில் குடியிருப்புகள் இல்லாவிட்டாலும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் சத்தத்தை குறைந்தபட்சமாக வைத்திருக்கும் வகையில் வெடிக்கும் முறை வடிவமைக்கப்படும்.
- தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி பல வரிசை வெடிப்பைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் வெடிப்பின் அதிர்வெண் உகந்ததாக இருக்கும்.
- பறக்கும் பாறைக் கட்டுப்பாட்டுக்கு அதிக முன்னுரிமை கொடுக்கப்படும் மற்றும் வெடிக்கும் முறை, ஸ்டெம்மிங் நெடுவரிசை, ஒரு துளைக்கு கட்டணம் போன்றவை, முன்பு விவாதிக்கப்பட்டபடி, பறக்கும் பாறையைக் கட்டுப்படுத்த வாய்ப்புள்ளது. கூடுதலாக, வெடிக்கும் தண்டு டிரங்க் லைன்

துரப்பண சில்லுகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் காற்று வெடிப்பை குறைந்தபட்சமாக வைத்திருக்க வெட்டும்.

10.4 நீர் மேலாண்மை

10.4.1 மேற்பரப்பு நீர் மேலாண்மை

மாற்றப்பட்ட நிலப்பரப்பு சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் வடிகால் மாற்றும். இருப்பினும், சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே நிலப்பரப்பு அல்லது வடிகால் அமைப்பில் எந்த மாற்றமும் இருக்காது. இருப்புக்கள் தீர்ந்த பிறகு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் முடிவில், அப்பகுதி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவிலான சுய-நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு மீட்டமைக்கப்படும், இது மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் குத்தகை காலத்தின் முடிவில் சுரங்க குழிகளை உருவாக்குகிறது. பொருத்தமான சாய்வு மற்றும் வேலிகள் அமைக்கப்பட்ட எல்லைகளுடன் நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும்

சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மேற்பரப்பு நீர் பயன்படுத்தப்படாது. மேலும், குவாரியில் இருந்து மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் வெளியேற்றம் இருக்காதுகுவாரி மற்றும் அதைச் சார்ந்த செயல்பாடுகளில் கழிவு நீர் உற்பத்தி இல்லை. எனவே மேற்பரப்பு நீரில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. குவாரி அலுவலகம் மற்றும் தங்குமிடங்களில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுகள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கப்படும். பிதவிர, மைன்ட் அவுட் மெட்டீரியலில் நச்சுத் தனிமம் இருக்காது, இது நிலத்தடி/மேற்பரப்பு நீரை மாசுபடுத்தும்.

10.4.2 நிலத்தடி நீர் மேலாண்மை

இப்பகுதியில் உள்ள நீர் கோடை காலத்தில் 67m மற்றும் மழைக்காலத்தில் 63m ஆகும், இது அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள தனியார் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவு மூலம் குத்தகை பகுதி முழுவதுமாக பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும். அதனால் நிலத்தடி நீர் பிரச்னை வராது. இதனால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடாது.

10.4.3 கழிவு நீர் மேலாண்மை

- குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவு நீரை அகற்ற செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழி ஏற்படுத்தப்படும்.
- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மழைநீர் நுழைவதைத் தடுக்க மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்படும்.
- வண்டல் மண்ணை தடுத்து நிறுத்தும் இடங்களில் தொட்டிகள் அமைத்தல்.
- சுரங்கக் குழியில் விழும் மழைநீர் கீழ் பெஞ்சுகளில் சேகரிக்கப்பட்டு தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

10.4.4 நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- **நீரின் உகந்த பயன்பாடு**

ஆரம்பத்தில், குவாரி குழி நீரிலிருந்து (கிடைக்கும் போது) மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் பெறப்படும். குடிநீர் தேவைக்கு அருகில் உள்ள போர்வெல்லில் இருந்து தண்ணீர் சப்ளை செய்யப்படும்.

- **நீர் மறுசுழற்சி**

கழிவு நீர் உருவாக்கம் திட்டமிடப்படவில்லை. குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவு நீரை அகற்றுவதற்கு செப்டிக் டேங்குகள் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் வழங்கப்படும், அதே சமயம் மழைக்காலத்தில் அதாவது பருவமழையின் போது சுரங்கக் குழியில் விழும் மழைநீரை கீழ் பெஞ்சுகளில் சேகரித்து தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

- **மழைநீர் சேகரிப்பு**

குவாரி நிர்வாகம், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் உள்ள பொதுக் கட்டிடங்களில் மழைநீரை சேகரிக்கவும், கிடைக்கக்கூடிய ஆழ்துளை கிணறு/ குழாய் கிணறு மூலம் நிலத்திற்கு சார்ஜ் செய்யவும் உள்ளூர் கிராம பஞ்சாயத்துகளின் முன் அனுமதியுடன் மேற்கூரை அறுவடை கட்டமைப்புகளை அமைக்கும். மேலும், மைனட் அவுட் குழியில் உருவாக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கம், அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கூடுதல்

நீர் ஆதாரமாக செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை மீட்டெடுக்கவும் உதவும். இந்த கொத்து மழை நீரைச் சேகரிக்கும் திறன் கொண்டது2582m3/ஆண்டுசுரங்கம் அல்லாத குழிகளில் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

10.5 திடக்கழிவு மேலாண்மை

குத்தகை பகுதிக்குள் மேல் மண் அல்லது கீழ்நிலை இல்லை. தோண்டப்பட்ட மொத்த ROM விற்பனையானது; எனவே, மீட்பு 100% ஆகும்.

10.6 நில மீட்பு

அங்கீகரிக்கப்பட்ட முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டத்தின்படி நில மீட்பு மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி நீர்நிலையாக மேம்படுத்தப்படும், இது மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகச் செயல்பட்டு அருகிலுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்க உதவுகிறது. பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் முழுவதும் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

10.7 பசுமை அரண் மேம்பாடு

பசுமை அரண் மற்றும் தோட்டம் குத்தகை பகுதியில் பச்சை பெல்ட்டை வழங்குவதற்கும், அழகியல் தோற்றத்தைக் கொடுப்பதற்கும், தப்பியோடிய உமிழ்வை நீக்குவதற்கும், சத்தத்தின் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும், கருத்தியல் கட்டத்தில், பசுமைப் பட்டை / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் 0.25 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட குழியின் மேல் பெஞ்சுகளில் உருவாக்கப்பட்டது. ஒரு ஹெக்டேர் நிலத்தில் 1100 மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.

10.8 கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு

குவாரி நிர்வாகம் உள்ளூர் பஞ்சாயத்துக்கு ஆதரவளிப்பதுடன், இப்பகுதியில் உள்ள பொது வசதிகளின் மேம்பாட்டிற்கு மற்ற வகை உதவிகளையும் வழங்கும். குவாரி நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களை நியமிக்கும். ஒட்டுமொத்த விளைவு ஊழியர்களின் வாங்கும் சக்தியை மேம்படுத்தும், இதனால் உயர்ந்த வாழ்க்கைத்

தரம். சிறந்த கல்வி, மேம்படுத்தப்பட்ட சுகாதாரம் மற்றும் சுகாதார வசதிகள், வீட்டுவசதி மற்றும் நுகர்வோர் பொருட்களை வாங்குதல். போக்குவரத்து, மருத்துவம், கல்வி மற்றும் பிற குடிமை வசதிகள் எதிர்காலத்தில் ஊக்கம் பெறும். இது ஒரு பெரிய நேர்மறையான நன்மையாக கருதப்படுகிறது.

10.9 தொழில்துறை சுகாதாரம், தொழில் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு

சுரங்கங்களில் பணி நிலைமைகள் சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர் ஜெனரல் (DGMS) சட்டங்களால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. சுரங்கச் சட்டத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, நிர்வாகம் தேவையான அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் எடுக்கும். குத்தகை பகுதிக்குள் சாதாரண சுகாதார வசதிகள் வழங்கப்படும். நிர்வாகம் அவ்வப்போது தொழிலாளர்களின் சுகாதாரப் பரிசோதனையை மேற்கொள்ளும்.

சுரங்கங்களில் ஈடுபடும் தொழில்சார் அபாயங்கள் தூசி மாசுபாடு, ஒலி மாசுபாடு மற்றும் நகரும் பெல்ட் கன்வேயர்களால் ஏற்படும் காயங்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் உயரமான இடங்களிலிருந்து விழுதல் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது. DGMS இந்த தொழில்சார் அபாயங்களுக்கு எதிரான பாதுகாப்பிற்கு தேவையான வழிகாட்டுதல்களை வழங்கியுள்ளது. நிர்வாகம் இந்த வழிகாட்டுதல்களை கண்டிப்பாக பின்பற்றும். தொழிலாளர்களுக்கு தேவையான அனைத்து முதலுதவி மற்றும் மருத்துவ வசதிகளும் செய்து தரப்படும். குவாரியானது சரியான தீ பாதுகாப்பு மற்றும் தீயணைப்பு கருவிகளுடன் நன்கு பொருத்தப்பட்டிருக்கும். அனைத்து ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் மெக்கானிக்குகள் தீயை அணைக்கும் கருவிகளைக் கையாள பயிற்சி அளிக்கப்படுவார்கள். மேலும் ஆபத்தான பகுதிகளில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு தேவையான அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களான ஹெல்மெட், பிரதிபலிப்பு ஜாக்கெட்டுகள், பாதுகாப்பு கண்ணாடிகள், காது பிளக்ஸ், காதணிகள் போன்றவை வழங்கப்படும்.

10.10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின்

விவரங்கள் மற்றும் மூலதனம் மற்றும் வருடாந்திர தொடர்ச்சியான செலவு ஆகியவை அட்டவணை 10.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 10.1: EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட்

வ. எண்	**பொருளின் விளக்கம்**	**மூலதன செலவு (ரூ.)**
1	காற்று மாசு கட்டுப்பாடு - கொண்டு செல்லும் சாலை மற்றும் தோட்டங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல்	52,000
2	நீர் மாசு கட்டுப்பாடு (குடியேறும் தொட்டி, கார்லாண்ட் வடிகால்கள் போன்றவை)	18,000
3	இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு	2,000
4	தரை அதிர்வு சோதனை	4,000
மொத்த EMP செலவு		**76,000**
ஐந்து வருடங்களுக்கான மொத்த EMP செலவு		**3,80,000**

10.11 முடிவுரை

விவாதிக்கப்பட்டபடி, அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் பல்வேறு மாசுகளை கட்டுப்படுத்த போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் என்பதால், இத்திட்டம் அப்பகுதியின் சூழலியல் மீது குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை என்று உறுதியாகக் கூறலாம். அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுக்கட்டுப்பாட்டு உத்தியாகவும், அதே போல் சுரங்கத்தால் வெளியிடப்படும் மாசுகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் & முடிவு

11.1 அறிமுகம்

கட்டுமானத் தொழிலுக்கு சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை முக்கிய தேவை. தமிழ்நாடு மாநிலம் , திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, நால்ரோடு கிராமத்தில் 8.72.73 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட 1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் 1 தற்போதுள்ள குவாரிகளை உள்ளடக்கிய "A" என்ற நால்ரோடு கிராமத்தின் அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. 1 ஜூலை 2016 தேதியிட்ட MoEF & CC அறிவிப்பு SO 2269(E) இன் படி கிளஸ்டர் பகுதி கணக்கிடப்பட்டது.

இந்த EIA அறிக்கை பெறப்பட்ட ToRக்கு இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது -

- கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No.8460/SEAC/ToR-1009/2021 தேதி: 28.07.2021.

அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வு அக்டோபர் - டிசம்பர் 2021 காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது, இந்தத் திட்டங்களால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகளைக் கருத்தில் கொள்வதற்காக இந்தத் EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது, ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஒரு தயாரிப்பு அந்த பாதகமான தாக்கங்களை குறைக்க தனித்தனியாக விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP).

"தமிழ்நாடு SEIAA இலிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான பொது விசாரணையை மேற்கொள்வதற்காக ToR வழங்கப்பட்ட மற்றும் நிலையான ToR அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIA அறிக்கை"

அட்டவணை 11.1: திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்டத்தின் பெயர்	திரு. ஏ.டி. இளங்கோ சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரி
புல எண்.	822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P)

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அளவு	4.16.23 ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம் மற்றும் மாவட்டம்	நால்ரோடு கிராமம், காங்கயம் தாலுகா, திருப்பூர் மாவட்டம்

அட்டவணை 11.2: 500 M சுற்றளவிற்குள் குவாரி விவரங்கள்

வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	புல எண்கள்	பரப்பளவு (ஹெ)	குத்தகை காலம்
இருக்கும்				
1.	திரு. ஏ.டி. இளங்கோ	308/2	4.56.5	06.04.2018 - 05.04.2023
முன்மொழியப்பட்டது				
1.	திரு. ஏ.டி. இளங்கோ	822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P)	4.16.23	-
மொத்த அளவு			**8.72.73**	

அட்டவணை 11.3: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்	
1	திட்டத்தின் வகை	சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரி	
2	குவாரி பகுதி பயன்படுத்தப்பட்டது	4.16.23 ஹெ	
3	திட்ட இடம்	தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, நால்ரோடு கிராமத்தின் SF எண்கள் 822 (P), 823/A, 823/B & 829/A (P).	
4	குவாரி இடம் இயக்கப்பட்டது WGS 1984 தரவு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
		11°04'01.75"N முதல் 11°04'08.76"N	77°35'07.95"E முதல் 77°35'18.97"E வரை
5	டோபோ தாள் எண்	58 E/12	

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	**விவரங்கள்**	**விவரங்கள்**	
6	புவியியல் இருப்புக்கள்	சாதாரணக் கல்	சரளை
		14,61,664 மீ3	1,25,592 மீ3
7	சுரங்க கையிருப்பு மற்றும் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரணக் கல்	சரளை
		3,49,105 மீ3	87,241 மீ3
8	குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
9	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	270மீ ஏஎம்எஸ்எல்	
10	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் நில பயன்பாடு	பட்டா நிலம் நிலப்பரப்பு: தாவரங்கள்/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லாத தரிசு நிலம்	
11	தளத்தின் நிலப்பரப்பு	தெற்கிலிருந்து வடக்கு நோக்கி சாய்ந்துள்ளது	
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 55 மீ (2 மீ சரளை + 3 மீ வானிலை சரளை + 50 மீ சாதாரணக் கல்) தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
13	தற்போதுள்ள குழி அளவு	140 மீ (L) x 125 மீ (W) x 47 மீ (D)	
14	இறுதி குழி பரிமாணம்	317மீ (L) x 159m (W) x 55m (D) (BGL)	
15	காலநிலை நிலைமைகள்	IMD தரவு, திருப்பூர் (1971-2000) • சராசரி சுற்றுப்புற காற்று வெப்பநிலை - 46.6 o C முதல் 20.6o C வரை • ஆண்டு மழை - 793 மி.மீ	
16	நில அதிர்வு மண்டலம்	நில அதிர்வு அடிப்படையில், இந்தப் பகுதி IS-1893 (பகுதி-1)-2002 இன் படி மண்டலம்-III இன்	

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
		கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, நில அதிர்வு ரீதியாக அந்த இடம் அதிக சேத அபாய மண்டலம். MSK அளவுகோல் VII உடன்.
17	அருகில் உள்ள சாலை	நத்தக்காடியூர் சாலை திட்டப் பகுதியிலிருந்து வடக்கே 0.48 கிமீ தொலைவில் உள்ளது
18	அருகிலுள்ள மாநில/தேசிய நெடுஞ்சாலை	• NH- 80: கோயம்புத்தூர் முதல் சிதம்பரம் வரை 7.70 கிமீ, தெற்கு • SH-96: 0.92 கிமீ, மேற்கு திசை
19	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	• ஊத்துகுளி ரயில் நிலையம்: 18.20, NW திசை • திருப்பூர் ரயில் நிலையம்: 26.45 கிமீ, W திசை • ஈரோடு ரயில் நிலையம்: 32.57 கிமீ, NNE திசை
20	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் விமான நிலையம்: 60.16 கிமீ, WSW
21	அருகில் உள்ள கிராமம்/பெரிய நகரம்	• நல்லிகவுண்டன்வலசு: 0.68 கிமீ, WSW திசை • வெக்மல்: 0.81 கிமீ, NW திசை • நால்ரோடு: 0.88 கிமீ, NW திசை
22	அருகிலுள்ள நகரம், நகரம், மாவட்டத் தலைமையகம் மற்றும் தொலைவில் கி.மீ.	• காங்கயம் : 7 கி.மீ., SW திசை • திருப்பூர்: 26.93 கிமீ, WNW திசை
23	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்	குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10மீ சுற்றளவுக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசியப் பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோளக் காப்பகம் இல்லை.
24	ஒதுக்கப்பட்ட/ பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	சென்னமலை RF என ஒரு ஒதுக்கப்பட்ட வனம்: 8.90 கிமீ, N திசையில் உள்ளது, அதே நேரத்தில் திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ தொலைவில்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
		பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை.
25	வரலாற்று/சுற்றுலா இடங்கள்	குவாரி குத்தகை பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் எதுவும் இல்லை
26	அருகில் உள்ள மலை	சென்னமலை மலை: 9.62 கிமீ, என் அரச்சலூர் மலை: 14.17 கிமீ, NNE
27	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	நீர்நிலைகள் / தூரம் (கிமீ) / திசையில் நொய்யல் ஆறு / 4.68 / வடக்கு கீழ் பவானி கால்வாய் / 3.33 / வடக்கு
28	அருகிலுள்ள மருத்துவமனை	• காங்கயம் : 7 கி.மீ., SW திசை
29	குவாரி இடத்தைச் சுற்றி 500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் பின்வரும் குவாரிகள் அமைந்துள்ளன. விவரங்கள்: கைவிடப்பட்ட குவாரி – இல்லை தற்போதுள்ள குவாரி – 1 எண்கள் (4.56.5 ஹெக்டேர்) முன்மொழியப்பட்ட குவாரி – 1எண் (4.16.23 ஹெக்டேர்) 500மீ சுற்றளவில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர் ஆகும். திட்டம் கிளஸ்டர் சூழ்நிலையின் கீழ் வருகிறது.
30	மனித சக்தி	குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட மொத்த பணியாளர்கள் 33 பேர்.
31	நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறு மூலம் 6 KLD க்கு மொத்த தண்ணீர் தேவை.
32	அதிக சுமை /	சரளை உருவாக்கம் வடிவத்தில் அதிக சுமை

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
	கழிவு	
33	திட்டத்தின் செலவு	திட்ட செலவு: A. திட்டச் செலவு = ரூ. 74.63,000/- B. EMP செலவு = ரூ. 3,80,000/- மொத்த திட்டச் செலவு (A+B) = ரூ. 78,43,000/- CER செலவு (2.0%) = ரூ. 1,57,000/- மொத்த செலவு = ரூ. 80,00,000/-

11.1.1 சட்டப்பூர்வ விவரங்கள்

- முன்மொழிந்தவர் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார் தேதி: 15.03.2021
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தை மாவட்ட ஆட்சியர், திருப்பூர் ஆர்.சி. எண்.913/சுரங்கங்கள்/2020, தேதி: 27.01.2021
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், திருப்பூர் மாவட்டம், Rc.No.913/Mines/2020, தேதி: 27.01.2021
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி "B1" வகையின் கீழ் வரும்: 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட, மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, OA எண். 173 இன் 2018 & OA எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018
- சுற்றுச்சூழல் அனுமதி காணொளிக்கு ஆதரவாளர் ToRக்கு விண்ணப்பித்தார். ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SEIAA-TN/F.No.8460/SEAC/ToR-1009/2021, தேதி:28.07.2021

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

கிளஸ்டரில் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளுக்கும் சுரங்க முறை பொதுவானது. ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பிரதான பாறையிலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டது. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க ராக் பிரேக்கர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

அட்டவணை 11.4: திட்டப் பகுதிக்கான தளத்தின் இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	அருகிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH- 80): கோயம்புத்தூர் முதல் சிதம்பரம் வரை 7.70 கிமீ, எஸ் மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-96): 0.92 கிமீ, W திசை
அருகில் உள்ள கிராமம்	நல்லிகவுண்டன்வலசு: 0.68 கிமீ, WSW திசை
அருகில் உள்ள நகரம்	காங்கயம் : 7 கி.மீ., SW திசை
அருகிலுள்ள இரயில்வே	ஊதுகாலி ரயில் நிலையம்: 18.20, NW திசை
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் விமான நிலையம்: 60.16 கிமீ, WSW
துறைமுகம்	கொச்சி- 188 கிமீ - SW

அட்டவணை 11.5: குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	**தற்போதைய பகுதி (HA)**	**குவாரியின் வாழ்க்கையின் முடிவில் உள்ள பகுதி (HA)**
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	1.68.00	3.55.70
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
சாலைகள்	0.02.00	0.02.00
பசுமை அரண்	இல்லை	0.25.00
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	2.46.23	0.32.53
மொத்தம்	**4.16.23**	**4.16.23**

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 11.6: குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்		
	சாதாரணக் கல் (5 ஆண்டு திட்ட காலம்)	வானிலை சரளை (3 வருட திட்ட காலம்)	சரளை (3 வருட திட்ட காலம்)
m^3 இல் புவியியல் வளங்கள்	14,61,664மீ^{3}	75,768மீ^{3}	49,824m^3
மீ^{3} இல் சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	3,49,105மீ^{3}	50,367மீ^{3}	36,874மீ^{3}
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்		
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்		
m^3 இல் ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	232.7	56	40.97
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6 மீ^{3})	38-39	9	7
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	55மீ (2மீ சரளை + 3மீ வானிலை சரளை + 50மீ சாதாரணக் கல்)		

அட்டவணை 11.7: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சாதாரணக் கல் (மீ^{3})	சரளை (மீ^{3})	வானிலை சரளை (மீ^{3})
I	73570	15704	21222
II	67320	12848	17688
III	68095	8322	11457
IV	73145	-	-
V	66975	-	-
மொத்தம்	349105	36874	50367

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

11.2.1 சுரங்க முறை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையானது அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் பொதுவானது - சுரங்க முறை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. சாதாரணக் கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சிகள் டிப்பர்களில் ரஃப் ஸ்டோனை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிட்ஹெட்டில் இருந்து அருகிலுள்ள நொறுக்கிகளுக்கு கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும்..

அட்டவணை 11.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

வ.எண்	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்துதல் சக்தி
1	ஜாக் சுத்தியல்	8	1.2 மீ முதல் 2.0 மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	அமுக்கி	2	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் / ராக் பிரேக்கர் யூனிட் 4 உடன் அகழ்வாராய்ச்சி	2	300 ஹெச்பி	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள் / டம்பர்கள்	4	20 டன்	டீசல் டிரைவ்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

11.2.2 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

- சுரங்கத்தின் வாழ்நாளின் முடிவில், தோண்டப்பட்ட சுரங்கப் பள்ளம்/ வெற்றிடமானது மழை நீரை சேகரிப்பதற்கான செயற்கை நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படுவதோடு வறட்சிக் காலத்தின் தேவை அல்லது நெருக்கடிகளைச் சமாளிக்க உதவும்.
- சுரங்க மூடலுக்குப் பிறகு, பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுற்றுச்சூழலை மேம்படுத்தும்.
- மைன் க்ளோஷர் என்பது ஒரு தொந்தரவு செய்யப்பட்ட தளத்தை அதன் இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் அல்லது சுற்றுச்சூழலில் ஏதேனும் பாதகமான விளைவுகளைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் அல்லது மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான அச்சுறுத்தல்களைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் ஒரு செயல்முறையாகும்.
- புனர்வாழ்வளிக்கப்பட்ட சுரங்கங்கள் மனிதர்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பானவை, புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானது, புவி-வேதியியல் ரீதியாக மாசுபடுத்தாத/ மாசுபடுத்தாதது மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறன் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும் என்பதே கொள்கை மூடல் நோக்கங்களாகும்.

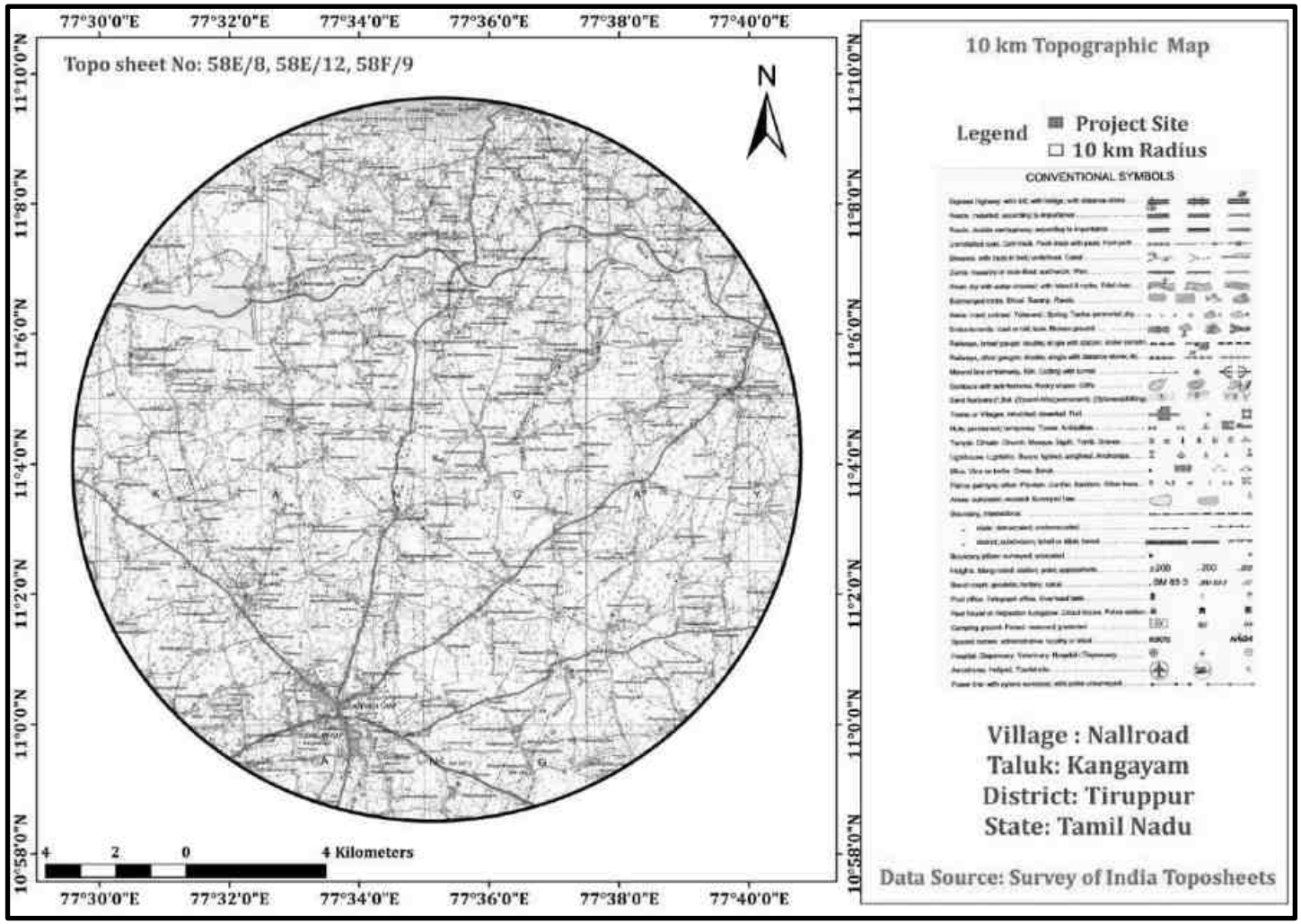
அட்டவணை 11.9: இறுதி குழி பரிமாணம்

முன்மொழிவு - பி1			
குழி	**நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)**	**அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)**	**ஆழம் (அதிகபட்சம்)**
I	317	159	55 மீ பிஜிஎல்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

படம் 11.1: பயன்படுத்தப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் படம்



படம் 11.2: 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய டோபோஷீட் வரைபடம்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி 2021 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. என்விரோ டெக் சர்வீசஸ், காஜியாபாத்தில் NABL சான்றளிக்கப்பட்ட & MoEF அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தால் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 11.10: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள்

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, SO2, NOX மற்றும் PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு	24 மணிநேர மாதிரிகள், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை மூன்று மாதங்களுக்கு 8 இடங்களில்.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	திட்ட தளத்தில் தொடர்ச்சியான மணிநேர பதிவு (ஒரு சீசன்). அருகிலுள்ள IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு.
3	நீர் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	5 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 2 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை எடுக்கவும்.
4	மண்ணின் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	8 இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளைப் பிடிக்கவும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
5	சூழலியல்	• தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மைய மண்டலம் (1.00.0 ஹெக்டேர்) & தாங்கல் மண்டலம் (10-கிமீ சுற்றளவு) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. • தாங்கல் மண்டலத்தில் (10-கிமீ சுற்றளவு) தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலியல் நிலை.	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை கள ஆய்வு மூலம். இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன.
6	ஒலி மட்டங்கள்	dB (A) பகல் மற்றும் இரவில் இரைச்சல் அளவுகள்.	8 இடங்களில் ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை ஒவ்வொரு இடத்திலும் 24 மணிநேரத்திற்கு திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் மணிநேர ஒலி அளவுகள்.
7	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு சூழ்நிலை	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் தளத்தில் நிலத்தடி உண்மை.
8	புவியியல்	புவியியல் விவரங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை. இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
9	நீர்வளவியல்	வடிகால் பகுதி மற்றும் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள் போன்றவை.	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் அடிப்படையில், ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை.
10	சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	மக்கள்தொகை, மக்கள்தொகை இயக்கவியல், உள்கட்டமைப்பு வளங்கள், சுகாதார நிலை, பொருளாதார வளங்கள் போன்ற சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்.	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து (2011 இன் இந்திய மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பின் சுருக்கங்கள் போன்றவை) ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை.

11.3.1 நிலச் சூழல்

வ.எண்	நிலை I	நிலை -II	பகுதி (கிமீ2)	சதவிதம் (%)
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	கட்டப்பட்ட நிலம்	83.37	26.55
2	காடு	காடு	2.94	0.93
3	விவசாய நிலம்	பயிர்கள் - பயிரிடப்பட்ட மற்றும் பயிரிடப்படாதவை	119.9	38.19
4	தரிசு நிலம்	ஸ்க்ரப்/புதர்	13.58	4.32
		தோட்டம்	92.25	29.37
5	நீர் நிலை	நீர் நிலை	1.15	0.37

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

6	மற்றவைகள்	சுரங்க நிலம்	0.78	0.25
மொத்தம்			**314.01**	**100**

குழும குவாரி பகுதியின் 8.72.73 ஹெக்டேர் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மொத்த சுரங்கப் பகுதியில் 0.02% பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.3.2 மண் சூழல்

உடல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் களிமண் மண் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி வேறுபடுகிறது.0.71 – 1.22g/cc. மண் மாதிரிகளின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் மற்றும் போரோசிட்டி நடுத்தரமானதாகக் காணப்படுகின்றன, அதாவது27.0 - 45.7 %

இரசாயன பண்புகள் -

- மண் மாதிரிகளின் pH 7.43 முதல் 8.36 வரை மாறுபடுகிறது, இது சற்று கார மண்ணைக் குறிக்கிறது
- மண் மாதிரிகளின் மொத்த அடர்த்தி 0.71 முதல் 1.22 g/cm3 வரை மாறுபடுகிறது
- மண் மாதிரிகளில் உள்ள கரிமப் பொருட்கள் 0.81 முதல் 1.24% வரை வேறுபடுகின்றன.
- மண் மாதிரிகளில் மொத்த நைட்ரஜன் 158.0 முதல் 211.0 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது
- மண் மாதிரிகளில் நீர் தாங்கும் திறன் (WHC) 27.0 முதல் 45.7 வரை மாறுபடுகிறது.

11.3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் இரண்டு மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் உள்ளன. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.57 முதல் 7.88 வரை இருந்தது மற்றும் 6.5 முதல் 8.5 வரை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

இல்லை. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 483.0 முதல் 546.0 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. 2 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 185.4 முதல் 185.5 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச் சத்து 0.12 மி.கி/லி, நைட்ரேட் 18.8 முதல் 25.5 மி.கி/லி, ஃவுளூரைடு 0.17 முதல் 0.25 மி.கி/லி, குளோரைடு 66.7 முதல் 96.0 மி.கி/லி, சல்பேட் 23.5 முதல் 25.0 மி.கி. 209.0 மி.கி/லி, கால்சியம் 30.4 முதல் 34.5 மி.கி/லி மற்றும் மக்னீசியம் 23.7 முதல் 25.6 மி.கி/லி வரை. ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் பெரும்பாலான கிராமங்களில் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

11.3.4 நிலத்தடி நீர்

நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.20 முதல் 7.76 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 425 முதல் 516 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. 5 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 134.0 முதல் 195.1 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

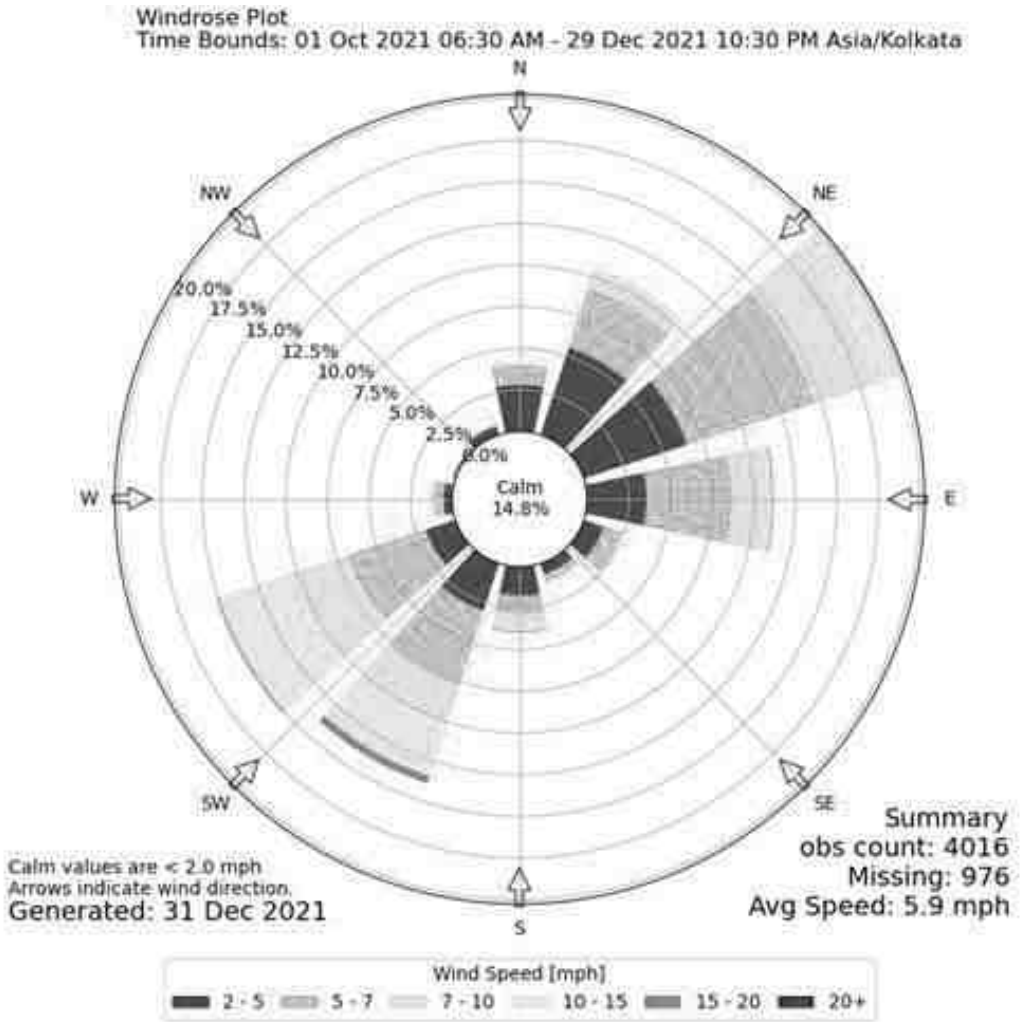
அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச் சத்து 0.13 முதல் 0.28 மி.கி/லி, நைட்ரேட் 15.0 முதல் 20.8 மி.கி./லி, ஃவுளூரைடு 0.15 முதல் 0.25 மி.கி/லி, குளோரைடு 73.0 முதல் 98.95 மி.கி/லி, சல்பேட் 23.05 மி. காரத்தன்மை 145.0 முதல் 183.0 மி.கி./லி, கால்சியம் 23.5 முதல் 46.7 மி.கி/லி மற்றும் மெக்னீசியம் 15.0 முதல் 21.8 மி.கி./லி. பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

11.3.5 காற்று சூழல்

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது.



படம் 11.3: விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

(அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2021 வரை) சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பின் முடிவுகள் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவு மூன்று மாதங்களுக்கு இணங்கப்பட்டது. கண்காணிப்பு

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

தரவுகளின்படி, PM10 41.0 முதல் 44.4 µg/m3 வரையிலும், PM2.5 தரவு 18.1 முதல் 23.8 µg/m3 வரையிலும், SO2 5.5 முதல் 9.0 µg/m3 வரையிலும், NO2 தரவு 17.6 முதல் 22.3 வரையிலும் இருக்கும். CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

11.3.6 இரைச்சல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (ஏழு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 39.4 முதல் 48.9 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.5 முதல் 40.0 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது.

11.3.7 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

புலத்தில் ஆய்வு நடத்துவதன் மூலம் முதன்மை தரவு சேகரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள ஆய்வு, முன்னர் வெளியிடப்பட்ட அறிக்கைகள் மற்றும் பதிவுகளில் உள்ள மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் பதிவுகளை ஆய்வு செய்தல். தகவலின் பகுப்பாய்வு என்பது திட்ட தளத்தின் சூழலில் சாத்தியமான மாற்றத்தின் பார்வையாகும். விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்புக்கு, நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய செயல்பாடு சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.3.8 சமூக பொருளாதார சூழல்

இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகளை வழங்குதல், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களும் அடங்கும். அடிப்படை மட்டத்தில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூகப் பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கும் பொதுவானது

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

11.4.1 நிலச் சூழல்:

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாறும்.
- கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் சில நேரங்களில் விவசாய நிலங்கள், மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் பிரச்னை ஏற்படுவதுடன், போக்குவரத்து பாதிப்பும் ஏற்படுகிறது.
- குழிகளால் நிலம் சீரழிவதால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை அதிகரிக்கிறது.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியிலிருந்து கழிவி, நீர் ஓட்டத்தை தடை செய்யலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எக்ஸ்கவேசன் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசும அரண் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் கார்ட்லாண்ட் வடிகால் அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பட்டை மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் தடித்த தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை கிரீன்பெல்ட் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைத் தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது) தூசி வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் கட்டத்தில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்நோக்கி நுழைவதைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

11.4.2 நீர் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

- வாகனங்களை கழுவுவதன் மூலம் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
- மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவுதல்
- வீட்டு கழிவுநீர்
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- மைன் குழி நீர் வெளியேற்றம்
- குத்தகை பகுதியின் கீழ்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்துகிறது.
- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- நீரை உறிஞ்சுவது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தனி நபர் சுரங்க குத்தகைக்கு சேர்த்து கார்ட்லண்ட் வடிகால்கள், தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். தனிப்பட்ட குத்தகைகளின் கார்லண்ட் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, தீர்வு செய்யப்பட்ட பிறகு தண்ணீர் இயற்கையான வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- சுரங்க குழியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்படும்கள்மற்றும் 15 mx 10m x 3m பரப்பளவை அமைக்கும் தொட்டியில் சேமித்து வைக்க அனுமதிக்கப்படும். சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து பயன்படுத்துவார்
- உள் சரிவுகளுடன் கூடிய பெஞ்சுகளை வழங்குதல் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீரை சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கிறது, இதனால் நீர்

கட்டுப்பாடற்ற ஓட்டத்தினால் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்கிறது.

- மழையின் போது சேகரிக்கப்படும் நீரை தூசியை அடக்குவதற்கும் சுரங்கங்களுக்குள் பசுமையான பெல்ட் மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தவும்
- எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்களை நிறுவுதல். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக செல்லும்;
- மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, flocculating அல்லது coagulating முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல்;
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீரின் தரம் பற்றிய அவ்வப்போது பகுப்பாய்வு.
- ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறு மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்

11.4.3 காற்று சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

▪ எக்ஸ்கவேசன் போது, எக்ஸ்கவேசன், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்கள், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்தில் இருந்து நைட்ரஜன்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு கட்டங்களில் காற்று மாசுபாடுகள் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்திகள் உள்ளன.

- வெடிப்பு முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல் -மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் வழங்கப்படும்.

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்:-

- இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு அருகில் அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் பணிச்சூழல் தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் புள்ளியில் இருந்து மேம்படுத்தப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இன்ஜின், கம்ப்ரசர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல் -

- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரத்தையும் அமைக்கவும்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

- வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும், அதாவது வெப்பநிலை தலைகீழ் ஏற்படக்கூடிய மற்றும் பலத்த காற்று குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி வீசும் போது
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது பொருத்தமான வெடிகுண்டு மற்றும் குறுகிய கால டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான துளைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு வெடிப்பதை கட்டுப்படுத்துதல், அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில், ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் துளைக்கு கட்டணம் செலுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும்.
- பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்

ஹால் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் டார்பாலின் மூலம் மூடப்பட்டிருக்கும்
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களை அதிகமாக ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

• தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்து செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரம் பிரித்தல்

பச்சை பட்டை -

• டிப்பர்கள்/டிரக்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கச் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

• திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

• தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்

• அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

• முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.

11.4.4 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

ஒலி மாசுபாடு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு ஒரு பெரிய சுகாதார ஆபத்தை ஏற்படுத்துகிறது. தற்போதுள்ள திறந்தவெளி சுரங்கத் திட்டத்தில் துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு கவனிக்கப்படுகின்றன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

• துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;
- பிளாஸ்டிங் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும்;
- இரைச்சல் ஏற்படுவதைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை செய்யப்படும்;
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பட்டை/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் எச்இஎம்எம் அருகே பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

11.4.5 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

திட்டப் பகுதிக்குள் தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள், புலம்பெயர்ந்த பறவை-விலங்குகள், அரிய உள்ளூர் மற்றும்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அழிந்துவரும் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. இப்பகுதியில் வன விலங்குகள் இல்லை. திட்ட தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயம் இல்லை. சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள குப்பைகள் / கட்டுகள் தவறான விலங்குகள் நுழைவதற்கு நல்ல தடையாக செயல்படுகின்றன. சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், சுரங்கப் பள்ளங்களில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தைச் சுற்றிலும் கம்பி வேலி அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி படிவதால் அப்பகுதியின் இயற்கையான தாவரங்கள்/விலங்கு நிலைகளில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க, தூசி உற்பத்தியை தடுக்க அனைத்து தூசி நிறைந்த பகுதிகளிலும் தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் நீர் தெளித்தல் அமைப்புகள் உறுதி செய்யப்படும். முறையான மற்றும் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட தோட்டத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

11.4.5.1 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைத்தல் %	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி ச.மீ.	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
I	56	80%	500	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னா, கேசுவரினா போன்றவை.	45
II	56	80%	500		45
III	56	80%	500		45
IV	56	80%	500		45
V	56	80%	500		45

11.4.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

• இத்திட்டத்தின் மூலம் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் மூலம் சுமார் 50 நபர்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஆலை இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் பிரச்சனைகளைத் தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.
- மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க உரிய காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், ஹெல்மெட்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- இந்தத் திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, டிஎம்எஃப், என்எம்இடி போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்குப் பயனளிக்கவும்.

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

- கீழே உள்ள புவியியல் ஆய்வு மற்றும் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது:
- குறிப்பிட்ட இடத்தில் கனிமங்கள் ஏற்படுதல்.
- பொருட்கள் மற்றும் மனிதவளத்திற்கான போக்குவரத்து வசதி.
- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தணிப்பு சாத்தியக்கூறுகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்
- சமூக-பொருளாதார பின்னணி.
- கனிம வைப்பு இயற்கையில் குறிப்பிட்ட தளம்; எனவே இந்த திட்டத்திற்கு மாற்று இடம் தேடும் கேள்வி எழவில்லை.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

பொதுவாக ஒரு தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு குறுகிய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் தரவு இயற்கை அல்லது மனித

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

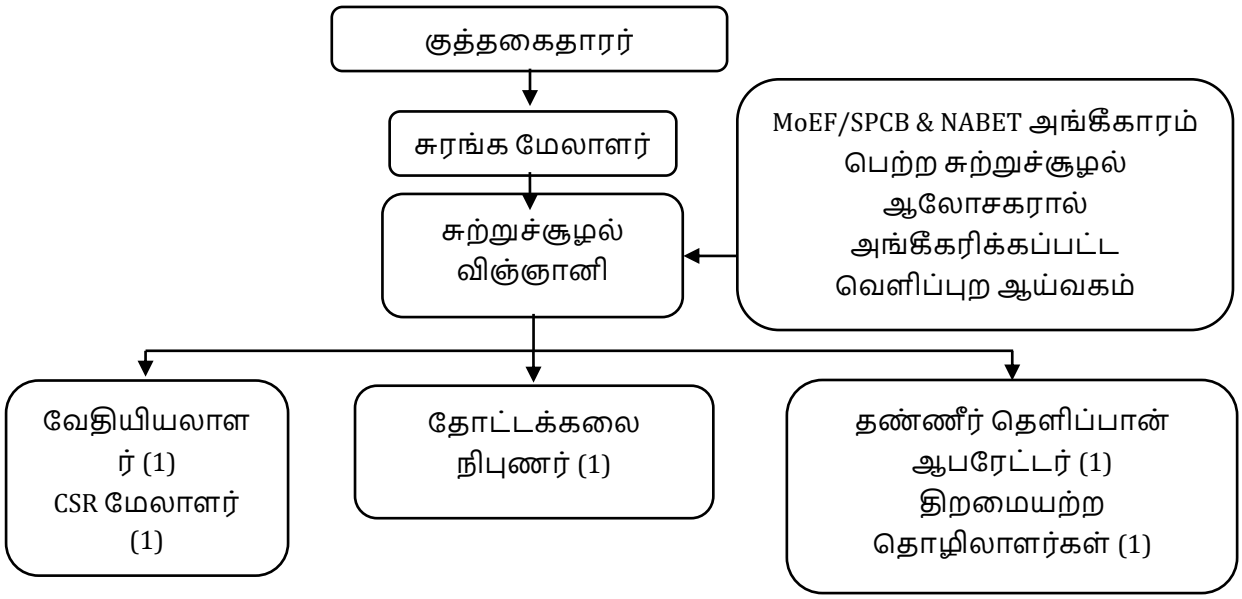
குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

நடவடிக்கைகளால் தூண்டப்பட்ட அனைத்து மாறுபாடுகளையும் கொண்டு வர முடியாது. எனவே சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொள்ள சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு திட்டம் அவசியம்.

கண்காணிப்பின் நோக்கம் -

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

11.6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 11.11: பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட், PM2.5, PM10, SO2 மற்றும் NOx.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலைத் தரவு தொடங்குவதற்கு முன் என்னுடைய தளத்தில்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகளில் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	bgl இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1	மணிநேரம் - 1	6 மாதங்களுக்	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

வ. எ ண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
		பஃபர்)	நாள்	கு ஒருமுறை	& Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	–	குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	–	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	உடல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	பசுமை அரண்	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.6.1 P1க்கான இடர் மதிப்பீடு

2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (டிஜிஎம்எஸ்) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. டிஜிஎம்எஸ் இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த ஆபத்துகளின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. DGMS, DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதி வாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

11.6.2 P1 க்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- மற்றவர்களைப் பாதுகாக்கவும்;
- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

11.6.3 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

அட்டவணை 11.12: சாதாரணக் கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்			
குவாரி	**m^3 இல் 5 ஆண்டுகள்**	**ஒரு வருடத்திற்கு m^3 இல்**	**ஒரு நாளைக்கு m^3 இல்**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை**
P1	3,49,105	69,821	232.7	38

அட்டவணை 11.13: சரளைகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்			
குவாரி	**m^3 இல் 2 - 3 ஆண்டுகள்**	**ஒரு வருடத்திற்கு m^3 இல்**	**ஒரு நாளைக்கு m^3 இல்**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை**
P1	36,874	12291.3	40.9	7

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 11.14: வானிலை சரளைகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்			
குவாரி	**m^3 இல் 2 - 3 ஆண்டுகள்**	**ஒரு வருடத்திற்கு m^3 இல்**	**ஒரு நாளைக்கு m^3 இல்**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை**
P1	50,367	16789	55.9	9

அட்டவணை 11.15: எதிர்பார்க்கப்பட்ட நில அதிர்வுகள்

குண்டுவெடிப்பு தளத்தில் இருந்து தூரம், மீ	வெடிபொருள்/வெடிப்பு அளவு, கி.கி	பிபிவி, மிமீ/வி
100	101	22.8
150	101	13.7
200	101	9.5
250	101	7.2
300	101	5.7
350	101	4.7
400	101	4.0
450	101	3.4
500	101	3.0
550	101	2.6
600	101	2.4
650	101	2.1
700	101	1.9
750	101	1.8
800	101	1.6
850	101	1.5
900	101	1.4
950	101	1.3
1000	101	1.2

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 11.16: சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

	திட்ட செலவு	**CER @ 2%**
P1	₹ 74,63,000	₹ 1,49,260

அட்டவணை 11.17: வேலைவாய்ப்பு பலன்கள்

	வேலைவாய்ப்பு
P1	33

அட்டவணை 11.18: கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	**நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை**	**உயிர் பிழைப்பு %**	**பரப்பளவு ச.மீ**	**இனத்தின் பெயர்**	**வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை**
P1	280	80%	2500	வேம்பு, கேசுவரினா	225

11.7 திட்டத்தின் நன்மைகள்

நால்ரோடு கிராமத்தில் சாதாரணக் கல் வெட்டுவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள், 3,49,105 m^3 சாதாரணக் கல், 36,874 m^3 சரளை & 50,367 m^3 வானிலை சரளை 5 ஆண்டுகளில் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்டை பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்

- வேலை வாய்ப்பு அதிகரிப்பு
- சமூக-பொருளாதார நலனில் முன்னேற்றம்
- உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்
- சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

11.8 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுரங்க நிர்வாகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதையும், சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதையும் உறுதி செய்யும்.

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

1. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மற்றும் ECயில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
2. MoEF/SPCB மற்றும் NABL ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகங்கள் மூலம் EMP மற்றும் EC நிபந்தனையின்படி சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை நடத்துதல்
3. திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பிற நிபந்தனைகளுடன் இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
4. திட்டத்திற்கான 'செயல்பாட்டிற்கான ஒப்புதல்' இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
5. MoEF/ SPCB க்கு இணக்க நிலையை சரியான நேரத்தில் சமர்ப்பித்தல்
6. தேவைப்படும் போது, நிபுணர்களின் வழிகாட்டுதலைப் பெறுதல்.
7. அருகில் உள்ள கிராமங்களில் CSR நடவடிக்கைகளை நடத்துதல்.
8. திட்டம் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல்
9. சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை பற்றிய சுகாதார புள்ளிவிவரங்கள் சேகரிப்பு
10. பசுமை பட்டை வளர்ச்சி
11. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்
12. நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்
13. வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு
14. நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்கு செய்தல், காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவைகளை உள்ளடக்கிய மாசுக்கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்

வரைவு EIA/EMP க்கானதமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள நல்லரோடு கிராமத்தில் அமைந்துள்ள நல்லரோடு கிராமம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டர். மொத்த பரப்பளவு 8.72.73 ஹெக்டேர்.

குத்தகைதாரர்: திரு. AD இளங்கோ, குத்தகை பகுதி: 4.16.23 ஹெக்டேர்

15. மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் சட்ட விதிகள், விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

11.9 முடிவுரை

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீது நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை விளைவுகளின் அடிப்படையில், தாக்கங்களின் ஒட்டுமொத்த மதிப்பீட்டிலிருந்து, சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றியுள்ள சூழலில் எந்த எதிர்மறையான விளைவையும் ஏற்படுத்தாது என்று முடிவு செய்யலாம்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தணிக்க, நன்கு திட்டமிடப்பட்ட EMP மற்றும் விரிவான பிந்தைய திட்டக் கண்காணிப்பு அமைப்பு வழக்கமான கண்காணிப்பு மற்றும் தளத்தில் உடனடியாக சரிசெய்வதற்காக வழங்கப்படுகிறது. கிளஸ்டர் குவாரி நடவடிக்கைகள் காரணமாக, திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார நிலைமைகள் கணிசமாக மேம்படுத்தப்படும். எனவே, முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விரைவில் வழங்கப்படும்.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

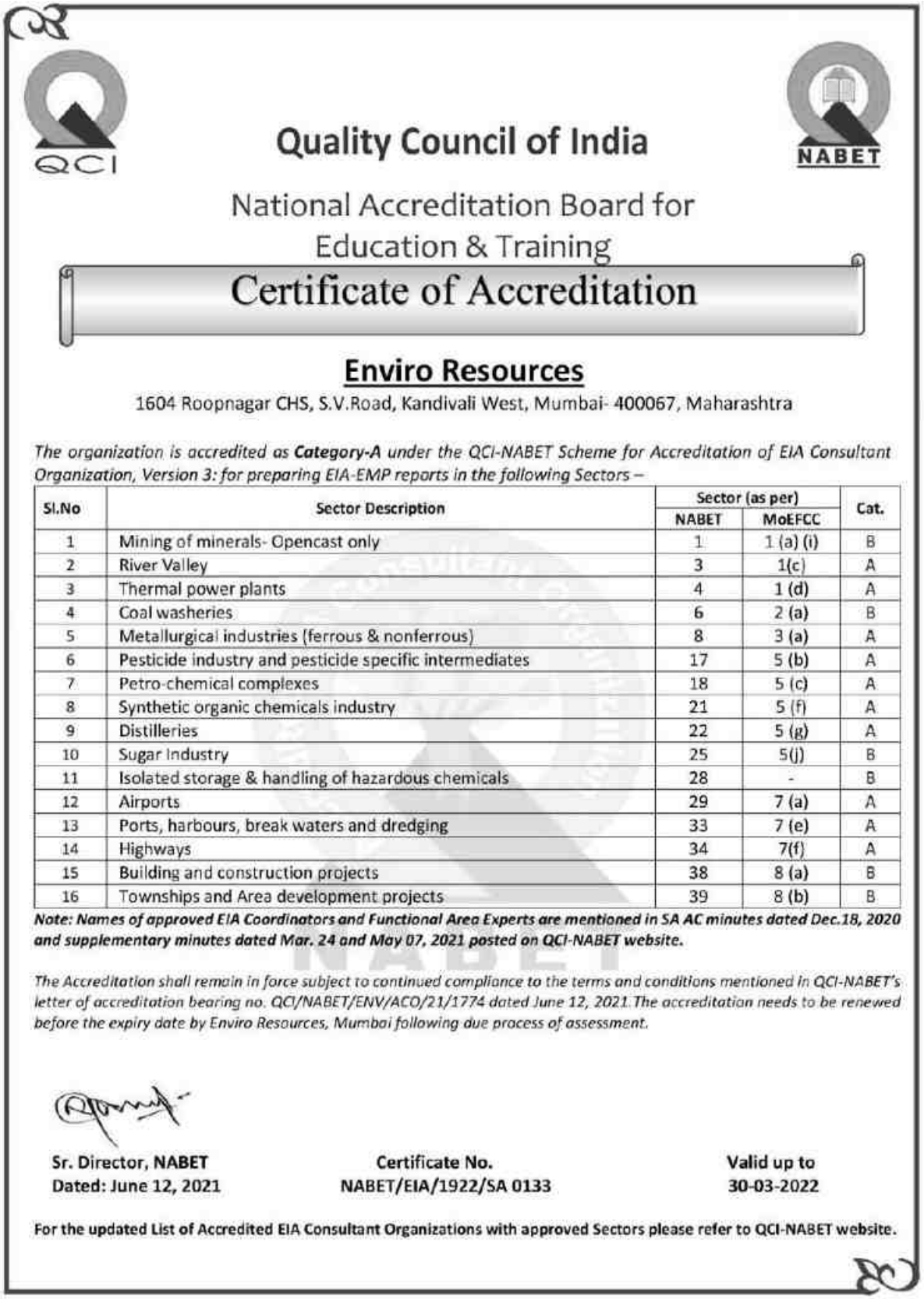
12.1 ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு

M/s சுற்றுச்சூழல் வளங்கள்NABET சான்றிதழின்படி NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசகர்: NABET/EIA/1922/SA0133 மார்ச் 30, 2022 வரை செல்லுபடியாகும். Enviro Resources இன் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகம் E-604, Crystal Plaza, New Link Road, Andheri (W), Mumbai 400 053, மகாராஷ்டிரா.

NABET சான்றிதழ் படம் 12.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

M/s சுற்றுச்சூழல் வளங்கள் மதிப்புமிக்க வாடிக்கையாளர்களுக்கு பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குவதில் ஈடுபட்டுள்ளது:

1) மாநில அரசின் சுற்றுச்சூழல் துறையிடம் இருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுதல். மற்றும் MoEF & CC, GOI
2) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
3) சுற்றுச்சூழலுக்கு உரிய விடாமுயற்சி சேவைகள்
4) மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து அதன் திருத்தங்களை நிறுவுதல், இயக்குதல், புதுப்பித்தல் மற்றும் திருத்தங்களுக்கு ஒப்புதல்
5) **CRZ அனுமதி**மத்திய மற்றும் மாநில CZMA (கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையம்)
6) **வன அனுமதி**MoEF & CC, GOI இலிருந்து
7) சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் இணக்க அறிக்கை தயாரித்தல், நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல்
8) ETP, STP, WTP & ஜீரோ திரவ வெளியேற்ற (ZLD) ஆலையை வடிவமைத்தல் மற்றும் செயல்படுத்துதல்
9) அளவு இடர் பகுப்பாய்வு (QRA), HAZOP, HAZID, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) அறிக்கைகளைத் தயாரித்தல்.
10) ஆன்-சைட் & ஆஃப்-சைட் எமர்ஜென்சி தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல்
11) சட்டப்பூர்வ வழிகாட்டுதல்களுக்குப் பதிலளிக்கவும் & மூடுதலை ரத்து செய்யவும்.



Quality Council of India

National Accreditation Board for Education & Training

Certificate of Accreditation

Enviro Resources

1604 Roopnagar CHS, S.V.Road, Kandivali West, Mumbai- 400067, Maharashtra

*The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –*

Sl.No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals- Opencast only	1	1 (a) (i)	B
2	River Valley	3	1(c)	A
3	Thermal power plants	4	1 (d)	A
4	Coal washeries	6	2 (a)	B
5	Metallurgical industries (ferrous & nonferrous)	8	3 (a)	A
6	Pesticide industry and pesticide specific intermediates	17	5 (b)	A
7	Petro-chemical complexes	18	5 (c)	A
8	Synthetic organic chemicals industry	21	5 (f)	A
9	Distilleries	22	5 (g)	A
10	Sugar Industry	25	5(j)	B
11	Isolated storage & handling of hazardous chemicals	28	-	B
12	Airports	29	7 (a)	A
13	Ports, harbours, break waters and dredging	33	7 (e)	A
14	Highways	34	7(f)	A
15	Building and construction projects	38	8 (a)	B
16	Townships and Area development projects	39	8 (b)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SA AC minutes dated Dec.18, 2020 and supplementary minutes dated Mar. 24 and May 07, 2021 posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/21/1774 dated June 12, 2021. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Enviro Resources, Mumbai following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Dated: June 12, 2021

Certificate No.
NABET/EIA/1922/SA 0133

Valid up to
30-03-2022

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.

படம் 12.1: NABET சான்றிதழ்