

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட
அறிக்கை

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

உத்தேசிக்கப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
குத்தகை பகுதி: 4.77.0 ஹெக்டேர்
(குழும பகுதி: 7.34.5 ஹெக்டேர்)

கண்காணிப்பு காலம் - மார்ச் 2022 - மே 2022

திட்ட இருப்பிடம்

புல எண். 46

குட்டப்பாளையம் கிராமம், காங்கயம் தாலுகா,
திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

திட்ட ஆதரவாளர்

Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்.,

எண்.156, முள்ளம்பரப்பு,

நாதகவுண்டம்பாளையம் அஞ்சல்,

ஈரோடு மாவட்டம்,

தமிழ்நாடு மாநிலம் - 638 115

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

நவம்பர் 2022

உரிமையாளர் மூலம் மேற்கொள்ளுதல்

திரு P. செல்வசுந்தரம், நிர்வாக பங்குதாரர் மற்றும் Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ் - க்கான அங்கீகரிக்கப்பட்ட கையொப்ப குத்தகைதாரர். Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்., குட்டப்பாளையம் கிராமம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழும குவாரி, ச.எண். 46, காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு 4.97.0. குழுமப் பரப்பளவு 7.34.5 ஹெக்டேரில் உள்ளது, SEIAA ஆல் குறிப்பு விதிமுறைகளில் வகுக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு இந்த உறுதிமொழியை வழங்கவும், கடிதம் எண். முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கு SEIAA-TN/F.No.8780/SEAC/ToR-1081/2021, நாள்: 17.03.2022.

அறிக்கை இணங்கப்பட்டது, சமர்ப்பிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையாகவே சரியானவை

Date: 07/11/2022



திரு. P. செல்வசுந்தரம்

நிர்வாக பங்குதாரர் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கையொப்பமிட்டவர்,

Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்,

எண்.156, முள்ளம்பரப்பு,

நாதகவுண்டம்பாளையம் அஞ்சல்,

ஈரோடு மாவட்டம்,

தமிழ்நாடு மாநிலம் - 638 115

நிபுணரால் பிரகடனம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு "குட்டப்பாளையம் கிராமம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி புல எண். 46 தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் 4.97.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்டது. குழும பரப்பளவு 7.34.5 ஹெக்டேர் ஆகும். திட்ட ஆதரவாளர்: Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ், கண்காணிப்பு காலம் மார்ச் முதல் மே 2022 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: செப்டம்பர் 2021 முதல் இன்றுவரை

தொடர்பு தகவல்:

மின்னஞ்சல்.: info@enviroresources.in

கைபேசி. [+91-8087985556](tel:+91-8087985556)

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 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்).	
3.	SE*	அனில் ஷெண்டே	பிப்ரவரி 2021 முதல் ஜனவரி 2022 வரை (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு,	

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
			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 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)	

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
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 "பணம்பட்டி கிராமம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியை 46 காங்கயம் தாலுகா, திருப்பூர் மாவட்டம் என்ற முகவரியில் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன்., தமிழ்நாடு 4.97.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. குழும பரப்பளவு 7.34.5 ஹெக்டேர் ஆகும். திட்ட ஆதரவாளர்: Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ் மார்ச் முதல் மே 2022 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	1-17
1.0	அறிமுகம்	18-41
1.1	அறிமுகம்	18
1.2	திட்டத்தின் வரலாறு	18
1.3	அறிக்கையின் நோக்கம்	19
1.4	திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அடையாளம்	22
1.5	திட்ட ஆதரவாளரின் அறிமுகம்	24
1.6	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	24
1.7	திட்டத்தின் இடம்	25
1.8	வழங்கல் மற்றும் தேவை விவரங்கள்	37
1.9	ஆய்வின் நோக்கம்	38
1.10	தரவு உருவாக்கம்	38
1.11	தரவு சேகரிப்பு	38
1.12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	39
1.13	EIA/EMP தயாரித்தல்	39
1.14	குறிப்பு விதிமுறைகள்	41
2.0	திட்ட விளக்கம்	42-78
2.1	திட்டத்தின் வகை	42
2.2	திட்டத்தின் தேவை	42
2.3	இடம்	42
2.4	திட்டத்திற்கான தேவைகள்	43
2.5	திட்ட செலவு	49
2.6	பராமரிப்பு தேவை	49
2.7	பகுதியின் புவியியல்	50
2.8	புவியியல்	52
2.9	லித்தாலஜி	52
2.10	இயற்பியல் மற்றும் வடிகால் முறை	53
2.11	சுரங்கத்தின் விவரங்கள்	54
2.12	குவாரியின் இருப்பு மதிப்பீடு மற்றும் ஆயுள்	54
2.13	சுரங்க முறை	58
2.14	மேல் மண், சுமைகளை அகற்றுதல் மற்றும் கழிவு நீர்	59
2.15	உற்பத்தி விவரங்கள்	61
2.16	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்	66
2.17	கருத்தியல் குவாரி திட்டம்	68
2.18	குவாரி குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	70

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
2.19	தள சேவைகள்	72
2.20	சாத்தியமான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	73
3.0	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	79-156
3.1	அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள்	79
3.2	நிலச் சூழல்	80
3.3	செயற்கைக்கோள் தரவின் முன் புல விளக்கம்	82
3.4	நிலப்பரப்பு	82
3.5	நில பயன்பாடு/நிலச் சூழ் வகைப்பாடு	84
3.6	மண்ணின் பண்புகள்	86
3.7	காற்று சூழல்	90
3.8	இரைச்சல் சூழல்	96
3.9	நீர் சூழல்	101
3.10	உயிரியல் சூழல்	120
3.11	சமூக-பொருளாதார சூழல்	129
3.12	மாவட்டத்தின் நிர்வாக அமைப்பு	130
3.13	ஆய்வுப்பகுதி	131
4.0	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	157-183
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	164
4.5	நீர் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கம்	169
4.6	நிலச் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கம்	171
4.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	173
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு	174
4.9	உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு மீதான தாக்கம் I.E. போக்குவரத்து ஆய்வு	177
4.10	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்	181
4.11	பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் தோட்டத் திட்டம்	182
5.0	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	184
5.1	தள மாற்றுகள்	184
5.2	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	184

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
6.0	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	185-192
6.1	அறிமுகம்	185
6.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல் (EMC) உருவாக்கம்	185
6.3	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	185
6.4	அளவீட்டு முறைகள்	187
6.5	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	189
6.6	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	191
6.7	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	192
7.0	கூடுதல் கண்காணிப்பு	193-207
7.1	பொது ஆலோசனை	193
7.2	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	193
7.3	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	196
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு	199
8.0	திட்ட பலன்கள்	208-209
8.1	அடிப்படை மதிப்பீடு தேவை	208
8.2	முன்மொழியப்பட்ட நலன்புரி நடவடிக்கைகள்	208
8.3	வேலை வாய்ப்பு	208
8.4	சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகளுக்கான பட்ஜெட்	208
8.5	சுருக்கம்	209
9.0	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	210
10.0	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)	211-216
10.1	அறிமுகம்	211
10.2	காற்று தர மேலாண்மை	211
10.3	சத்தம் மற்றும் தரை அதிர்வு மேலாண்மை	213
10.4	நீர் மேலாண்மை	213
10.5	திடக்கழிவு மேலாண்மை	215
10.6	நில மீட்பு	215
10.7	பசுமை அரண் வளர்ச்சி	215
10.8	கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு	215
10.9	தொழில்துறை சுகாதாரம், தொழில்சார் ஆபத்துகள் மற்றும் பாதுகாப்பு	215
10.10	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	216
10.11	முடிவுரை	216
11.0	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	217-250

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
11.1	அறிமுகம்	217
11.2	திட்ட விளக்கம்	224
11.3	சூழலின் விளக்கம்	228
11.4	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	233
11.5	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	239
11.6	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	239
11.7	கூடுதல் ஆய்வுகள்	241
11.8	திட்டத்தின் நன்மைகள்	248
11.9	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	249
11.10	முடிவுரை	249
12.0	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	251-253

படங்களின் பட்டியல்

படம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
1.1	குழுமச் சுரங்கங்களின் கூகுள் மேப் (இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டது)	21
1.2	இருப்பிடம் வரைபடம்	26
1.3	பாதை இணைப்பு வரைபடம்	27
1.4	WGS 84 டேட்டத்தில் சுரங்க இருப்பிடம்	27
1.5	குத்தகை எல்லை	28
1.6	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)	30
1.7	சுரங்கத்தின் புகைப்படங்கள்	31
1.8	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் வரைபடம்	38
2.1	நீர் இருப்பு வரைபடம்	43
2.2	புவியியல் வரைபடம்	51
2.3	புவிமேற்பரப்பு வரைபடம்	52
2.4	லித்தாலஜி வரைபடம்	53
2.5	உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பிரிவு	63
2.6	கருத்தியல் திட்டம்	69
2.7	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம்	72
3.1	திட்ட இருப்பிடத்துடன் 00-10 கிமீ சுற்றளவு FCC	82
3.2	10 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாடல்	83
3.3	10 கிமீ சுற்றளவில் NW-SE திசையின் உயர விவரக்குறிப்பு	83
3.4	10 கிமீ சுற்றளவில் SW-NE திசையின் உயர விவரக்குறிப்பு	83
3.5	LU/LC வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு	85

படம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
3.6	1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள LU/LC வகைப்பாட்டின் பை விளக்கப்படம்	85
3.7	மண் மாதிரி இடங்களுடன் ஆய்வு பகுதி வரைபடம்	87
3.8	தளத்தில் குறிப்பிட்ட காற்று டிசம்பர் 2021 முதல் பிப்ரவரி 2022 வரை அதிகரித்தது	92
3.9	காற்று கண்காணிப்பு இடங்களைக் கொண்ட பகுதி வரைபடத்தைப் படிக்கவும்	94
3.10	திட்ட வரைபடம் மற்றும் இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள்	97
3.11	வடிகால் அமைப்பு 10கிமீ சுற்றளவு	103
3.12	திறந்த கிணறு & ஆழ்துளை கிணறு இடங்கள்	104
3.13	1 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் நீர் நிலைகள்	107
3.14	ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே வரைபடம்	108
3.15	வெஸ் சவுண்டிங்	111
3.16	நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள்	113
3.17	ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்	131
4.1	காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்	158
4.2	அதிகபட்சமாக கணிக்கப்படும் 24 மணி நேர நிலத்தின் ஐசோப்லெத் - PM10க்கான நிலை செறிவுகள்	160
4.3	அதிகபட்சமாக கணிக்கப்படும் 24 மணி நேர நிலத்தின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான நிலை செறிவுகள்	161
4.4	அதிகபட்சமாக கணிக்கப்படும் 24 மணிநேர நிலத்தின் ஐசோப்லெத் - SO2 க்கான நிலை செறிவுகள்	161
4.5	அதிகபட்சமாக கணிக்கப்படும் 24 மணி நேர நிலத்தின் ஐசோப்லெத் - NO2 க்கான நிலை செறிவுகள்	162
4.6	சுரங்க வேலைகளின் திட்ட வரைபடம் W.R.T. நிலத்தடி நீர் அட்டவணை	170
4.7	போக்குவரத்து கண்காணிப்புக்கான சாலை இணைப்பு வரைபடம்	179
6.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் கலத்தின் அமைப்பு விளக்கப்படம் (EMC)	186
11.1	பயன்படுத்தப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் படம்	226
11.2	10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய டோபோஷீட் வரைபடம்	231
11.3	காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்	232
12.1	NABET சான்றிதழ் சுற்றுச்சூழல் வளம், மும்பை	252
12.2	NABET நீட்டிப்பு கடிதம்	253

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
1.1	LOI விவரங்கள் மற்றும் ToR விவரங்கள்	18
1.2	குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்	20
1.3	திட்ட விவரங்கள்	23
1.4	சுரங்கத் திட்ட விவரங்கள்	24
1.5	திட்ட ஆதரவாளர் விவரங்கள்	24
1.6	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	25
1.7	திட்ட விவரங்கள்	32
1.8	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	40
2.1	இருப்பிட விவரங்கள்	42
2.2	தினசரி தண்ணீர் தேவை (KLD)	44
2.3	மனிதவளத்தின் தேவை	45
2.4	இயந்திரங்களின் பட்டியல்	47
2.5	திட்டச் செலவின் மதிப்பீடு	49
2.6	மைனபிள் ரிசர்வ் சுருக்கம்	56
2.7	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தி	60
2.8	நாள் ஒன்றுக்கான உற்பத்திக்கான பிளாஸ்டிங் திட்டம்	67
2.9	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் தற்போதைய மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை	71
2.10	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	73
3.1	பரிசளிப்பு ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் தரவு விவரக்குறிப்பு	80
3.2	LU/LC மற்றும் 1 கிமீ சுற்றளவில் அதன் கவரேஜ்	84
3.3	மண் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்	86
3.4	மண் பரிசோதனை முடிவுகள்	88
3.5	மழைப்பொழிவு தரவு	91
3.6	வானிலை தரவு தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டது	91
3.7	காற்றின் திசை மற்றும் காற்றின் வேகம்	92
3.8	சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	93
3.9	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகளின் சுருக்கம்	94
3.10	ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தம் மாதிரி இடங்கள்	96
3.11	சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு முடிவுகள், [db(A)]	98
3.12	10கிமீ சுற்றளவில் ஆறு/நதி/நாலாவின் தூரம் மற்றும் திசை	103
3.13	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நீர்மட்டம்	103
3.14	1 கிமீ தொலைவில் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	104

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
3.15	1 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட போர்வெல்களில் நீர்மட்டம் காணப்பட்டது	106
3.16	VES இருப்பிடத்தின் GPS ஒருங்கிணைப்புகள்	109
3.17	VES முடிவுகள்	109
3.18	நீர் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்	112
3.19	நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	114
3.20	கோர் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	124
3.21	தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	125
3.22	முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்	127
3.23	தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்	128
3.24	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் பட்டியல்	132
3.25	ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகைக் கட்டமைப்பின் சுருக்கம்	134
3.26	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமத்தின் மக்கள்தொகை அமைப்பு	135
3.27	ஆய்வுப் பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு ஆதாரத் தளம்	139
3.28	ஆய்வுப் பகுதியில் பொருளாதாரப் பண்புகளின் சுருக்கம்	154
4.1	அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு	160
4.2	திட்ட தளத்தில் எக்ஸ்கவேட்டர்யின் விளைவாக நிலைகள்	162
4.3	வெவ்வேறு கண்காணிப்பு இடங்களில் எக்ஸ்கவேட்டர்யின் விளைவாக நிலைகள்	165
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
4.7	நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்	172
4.8	வேலை தொடர்பான சுகாதார அபாயங்கள்	174
4.9	OH & S குழு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள்	177
4.10	போக்குவரத்து சாலை விவரங்கள்	178
4.11	ட்ராஃபிக் வால்யூம் கணக்கெடுப்பு (மணிநேரம்)	179
4.12	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS	179
4.13	மாற்றியமைக்கப்பட்ட போக்குவரத்து காட்சி மற்றும் LOS	180
4.14	முன்மொழியப்பட்ட காடு வளர்ப்பு திட்டம்	182
4.15	சிறப்பு குறிப்புடன் தாவர இனங்களின் தேர்வு	183
6.1	அமலாக்க அட்டவணை	186

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
6.2	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	189
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செலவு	192
7.1	குழுமத்தில் உள்ள சுரங்கங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்	200
7.2	கணிக்கப்பட்ட காற்று அதிகரிக்கும் மதிப்பு	203
7.3	அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு	203
7.4	கணிக்கப்படும் சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்பு	204
7.5	குழுமத்திலிருந்து வெடிக்கும் கட்டணத்திற்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம்	205
7.6	குழுமத்திலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	206
7.7	குழுமத்தில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	206
7.8	குழுமத்திலிருந்து பசுமை அரண் மேம்பாடு நன்மைகள்	207
8.1	CER தொகை	209
10.1	EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட்	216
11.1	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	217
11.2	500 மீ சுற்றளவில் குவாரி விவரங்கள்	218
11.3	முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்	218
11.4	திட்டப் பகுதிக்கு தள இணைப்பு	225
11.5	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	225
11.6	முன்மொழியப்பட்ட இயந்திர வரிசைப்படுத்தல்	227
11.7	இறுதி குழி பரிமாணம்	228
11.8	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள்	228
11.9	நிலச் சூழல்	229
11.10	பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	238
11.11	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு அட்டவணை	240
11.12	குழுமத்தில் உள்ள சுரங்கங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்	242
11.13	கணிக்கப்பட்ட காற்று அதிகரிக்கும் மதிப்பு	245
11.14	அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு	245
11.15	கணிக்கப்படும் சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்பு	246
11.16	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்திற்கான வெடிக்கும் கட்டணத்திற்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம்	246
11.17	தற்போதுள்ள சுரங்கத்திற்கான வெடிக்கும் கட்டணத்திற்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம்	247
11.18	சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	247
11.19	சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	248

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்
11.20	சுரங்கங்களிலிருந்து பசுமை அரண் வளர்ச்சி நன்மைகள்	248
இணைப்புகளின் பட்டியல்		
I	துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்	254-259
II	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்	260-263
III	500M ரேடியஸ் கடிதம்	264-269
IV	VAO சான்றிதழ்	270-273
V	FMB, கிராம வரைபடம் & ஒரு பதிவு	274-323
VI	தட்டுகளுடன் சுரங்கத் திட்ட அறிக்கை	324-512
VII	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	513-514
VIII	அடிப்படை அறிக்கைகள்	515-551
IX	பொது மற்றும் CER உறுதிமொழி	552

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
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	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

குறிப்பு விதிமுறைகள் இணக்கம்

SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய புள்ளி வாரியான ToR இணக்கங்கள் ஒரு பகுதியின் உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு 4.97.0 ஹெக்டேர், மொத்த குழும பகுதி அமைந்துள்ள புல எண் 46 திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமம், தமிழ்நாடு. SEIAA வழங்கிய ToR இன் விவரங்கள் பின்வருமாறு.

குத்தகைதாரர்	முன்மொழிவு எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள் கடிதம்
Tvl. R.P.P.புளூ மெட்டல்ஸ்	SIA/TN/MIN/67364/2021.	SEIAA-TN/F.No.8780/SEAC/ToR-1081/2021.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) Tvl. RPP புளூ மெட்டல்ஸ்

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1.	திட்ட ஆதரவாளர் (PP) சுரங்க மூடல் திட்டத்தின்படி அதே PP ஆல் இயக்கப்படும் தற்போதுள்ள குவாரிகளில் வேலி அமைத்தல் பற்றிய விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் எல்லையைச் சுற்றிலும் வேலி அமைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் புகைப்படங்கள் இணைப்பு X, பக்கம் எண். 347 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது
2.	குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழலைக் குறிக்கும் வகையில் குவாரி குழுமத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் ஒட்டுமொத்த மற்றும் விரிவான தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்வார். குவாரி மற்றும் மனதில் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகள்.	குவாரி குழுமத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
3.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் அமைந்துள்ள கிராமங்களுக்கு அருகில் உள்ள சமூக பொருளாதார தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்வார்.	சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.14, பக்கம் எண். 103.
4.	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்,	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி, அது பட்டா நிலம். முன்பு குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி 1. Rc. எண். 273/சுரங்கங்கள்/2013 தேதி 21.09.2016 - குத்தகை காலம்: 21.09.2016 முதல் 20.09.2021 வரை - 5 ஆண்டுகள் P.செல்வசுந்தரத்தால் 4.97.0 ஹெக்டேர்

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>a) AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?</p> <p>b) வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.</p> <p>c) எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தி</p> <p>ஈ) சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.</p> <p>e) முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.</p> <p>f) அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.</p> <p>g) EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>h) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.</p>	<p>அளவுக்கு இயக்கப்பட்டது - Lr.NSEIAA-No. .எண்.4385/ 1(அ)/ இசி.எண்.2884/2015 தேதி: 15.02.2016.</p> <p>குழி பரிமாண கடிதம் இணைப்பு II, பக்கம் எண் 222 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது</p>
5	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படத்தொகுப்பு/நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் வடிவியல், பாறையியல் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்</p>	<p>வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 1 மற்றும் அத்தியாயம் 2 இல் அனைத்து வரைபடங்களும் வழங்கப்பட்டுள்ளன. டோபோ வரைபடம் - பக் எண். 27 புவியியல் - பக் எண். 43 புவியியல் - பக் எண். 41 லித்தாலஜி - பக் எண். 44</p>
6	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை நடவு செய்தல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை அரண்</p>	<p>இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி, திட்ட தளத்தின் எல்லை முழுவதும் வேலி அமைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் புகைப்படங்கள் இணைப்பு X, பக்கம் எண். 347 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்	
7	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுற்றுச்சூழலின் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	புவியியல் இருப்புக்கள், சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மற்றும் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.13, பக்கம் எண்.46 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி குழுமத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
8	சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக விஞ்ஞான ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதி வாய்ந்த நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்	மனித சக்தி விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.4.3, பக்கம் எண் 38 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது..
9	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD	நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டு அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.12.4, பக் எண். 83 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
10	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் பற்றிய சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவு அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
11	2016 இன் O.A No.186 (M.A.No.350/2016) மற்றும் O.A எண்.200/2016 மற்றும் ஓ.ஏ.எண்.580/2016 (M.A.No.1182/2016) மற்றும் O.A.No.102/2017 மற்றும் O.A.No.404/2016 (M.A.No.758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.No. 1122/2016, M22/A2016, M2 & M.A. No.843/2017) மற்றும் O.A.No.405/2016 மற்றும் O.A.No.520 of 2016 (M.A.No. 981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017).	குறிப்பிட்டார்.
12	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமை அரண் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பது, மேலும் அழகியலை மேம்படுத்துவது. DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின்னிணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம்	இடத்தைச் சுற்றி சுமார் 1000 மரக்கன்றுகள் நடப்படும். நடப்பட வேண்டிய மரங்களின் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: வேம்பு, புங்கம், பூவரசு, நாவல் போன்றவை.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
13	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, குறிப்பிட்ட தளத் தேர்வுகள் தொடர்பாக, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக் கலை வல்லுநர்களின் ஆலோசனையின்படி, சரியான தப்பிக்கும் இடத்தில் நட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை அரண்பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	இணைப்பு VII, பக்கம் எண் 233 இல் சுரங்கத் தகடுகளுடன் பச்சை பெல்ட் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
14	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.3, பக் எண் 154 இல் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் விவாதிக்கப்பட்டது.
15	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்	ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.2, பக் எண். 152 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
16	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.14, பக்கம் எண். 103.
17	தற்போது EC வழங்கப்பட்ட உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள்	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி. முன்பு குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி 1. R.c. எண்.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, பிராந்திய அலுவலகத்தால் முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். , சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	273/சுரங்கங்கள்/2013 தேதி 21.09.2016 - குத்தகை காலம்: 21.09.2016 முதல் 20.09.2021 வரை - 5 ஆண்டுகள் பி.செல்வசுந்தரத்தால் 4.97.0 ஹெக்டேர் அளவுக்கு இயக்கப்பட்டது - Lr.NSEIAA-No. எண்.4385/ 1(அ)/ இசி.எண்.2884/2015 தேதி: 15.02.2016.
18	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த குறிப்பு விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டார்.
SEIAA வழங்கும் கூடுதல் விவரங்கள்		
1	MoEF & CC அலுவலக குறிப்பானை F.No.22-6512017-A.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 இன் படி, முன்மொழிபவர் பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்படும் கவலைகளை நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழலின் மேலாண்மை திட்டம் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையுடன் குறிப்பிடப்பட்ட மற்றும் பொது விசாரணை விவரங்கள் சேர்க்கப்படும்.
2	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வு பற்றி விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்	இறுதி EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் இணங்கப்படும்.
3	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை	பல்லுயிர் சூழல் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.13, பக் எண் 94 இல் ஆய்வு செய்யப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	
4	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	இது ஒரு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியாகும், இது 47 மீ சுரங்கத் தகுந்த ஆழத்தை மட்டுமே கொண்டுள்ளது, எனவே, குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியைத் தணித்தல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு / மீட்டெடுப்பு தேவையில்லை. இறுதிக் குழி தண்ணீரைச் சேமிக்கப் பயன்படும். குவாரியானது வேலிகளாகவும், திட்டப் பகுதியின் எல்லையைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டைகளாகவும் அமைக்கப்படும்.
5	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	நொய்யல் ஆறு வடக்கு திசையில் 10 மீட்டர் தொலைவில் அமைந்துள்ளது. ஆற்றின் எல்லையில் இருந்து 50 மீ தொலைவில் குவாரி மேற்கொள்ளப்படும், எனவே மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலியில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
6	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்..	திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, இயற்பியல், இரசாயனக் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, முடிவுகள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.9, பக்கம் எண். 67 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
7	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்	உயிரியல் சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.10, பக்கம் எண்.139 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
8	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க	திட்டப் பகுதியிலும், திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் தற்போது மரங்கள் இல்லை. முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் மட்டுமே இருந்தன.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	வேண்டும்.	
9	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். ஆறுகள் நீரோடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயிகள் இடங்கள்.	நீர் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.5, பக்கம் எண் 130 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
10	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் கூடிய விரிவான ஆய்வு EMP.	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் உட்பட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் கூடிய EMP அத்தியாயம் 10ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
11	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் இணங்கப்படும்.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்; திட்ட தளத்திற்கு அருகில் தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள்.	அருகிலுள்ள காப்புக்காடுகளைக் குறிக்கும் கடிதத்தை மாவட்ட வன அதிகாரியிடமிருந்து பெற்று, இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிப்போம். திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை.
13	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	உயிரியல் சூழலின் தாக்கம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.10, பக்கம் 139 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும் இயற்கை சூழல், செயல்பாடுகளால். திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம்	இறுதி EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் இணங்கப்படும்.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	
15	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நொய்யல் ஆறு வடக்கு திசையில் 10 மீட்டர் தொலைவில் அமைந்துள்ளது. ஆற்றின் எல்லையில் இருந்து 50 மீ தொலைவில் குவாரி மேற்கொள்ளப்படுவதால், நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு அதிக பாதிப்பு ஏற்படாது. திட்ட இடத்திற்கு அருகில் குகைகள், பாரம்பரிய இடங்கள் மற்றும் தொல்பொருள் இடங்கள் எதுவும் இல்லை.
16	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	சுரங்க நடவடிக்கையால் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் மாசு ஏற்படாது. மேலும், திட்ட தளத்தில் எந்த ஒருமுறையும் பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்கைப் பயன்படுத்த மாட்டோம் என்பதை உறுதிசெய்கிறோம்.
நிலையான TOR		
1)	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகப்பட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகப்பட்ச உற்பத்தி.	முன்பு குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி 1. Rc. எண். 273/சுரங்கங்கள்/2013 தேதி 21.09.2016 - குத்தகை காலம்: 21.09.2016 முதல் 20.09.2021 வரை - 5 ஆண்டுகள் பி.செல்வசுந்தரத்தால் 4.97.0 ஹெக்டேர் அளவுக்கு இயக்கப்பட்டது - Lr.NSEIAA-No. .எண்.4385/ 1(அ)/ இசி.எண்.2884/2015 தேதி: 15.02.2016. EC கடிதம் இணைப்பு II, பக்கம் எண் 207 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
2)	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து குத்தகைதாரரின் பெயரிலும் LOI இன் நகல் அதாவது துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் இணைப்பு I, பக்கம் எண். 203 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
3)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4)	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ 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.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலைகளிலும் உள்ள ஒருங்கிணைப்புகளின் விவரங்கள் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA/ EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம் 1 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
5)	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம்-1, பக் எண் 27 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ள டோபோ வரைபடம்.
6)	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தைப் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில	விண்ணப்பித்த பகுதியை VAO, சுரங்கத்துறை வருவாய் ஆய்வாளர், உதவி இயக்குநர் ஆகியோர் ஆய்வு செய்து, அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கையுடன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு நிலம் ஏற்றது என்பதை உறுதி செய்தனர். VAO சான்றிதழ் இணைப்பு V, பக்கம் எண் 229 வரை

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
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 மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகாரளிக்கும் அமைப்பு, EIA அறிக்கையிலும் விரிவாக இருக்கும்.	முன்மொழிபவர் அதன் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார் மற்றும் அது இணைப்பு VIII, பக்கம் எண்கள் 305 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
8)	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கத் திட்டம். வெடி விவரங்கள் அத்தியாயம்-2, பிரிவு 2.17.1, பக்கம் எண் 51 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
9)	குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ	குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றி 10 கிமீ

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம் / குத்தகை காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	மண்டலத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி, குறிப்பிட்டுள்ளபடி, EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கத்தின் ஆயுளுக்கானவை. அத்தியாயம் 2
10)	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.2, பக்கம் எண் 61 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள் எதுவும் இல்லை
11)	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு போன்ற நிலத்தின் விவரங்கள். R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள நிலத்தை OB டம்ப்கள் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்துவதற்கான 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 வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள	திட்டத்தில் வன நிலம் இல்லை.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	சான்றிதழ் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதிகள் நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	
13)	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) வைப்பு உட்பட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் வன நிலம் சம்பந்தப்படாததால் பொருந்தாது.
14)	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் சம்பந்தப்படாததால் பொருந்தாது.
15)	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க 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 வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு, சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.13, பக்கம் எண். 94 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
17)	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு இடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/ (இருக்கும் மற்றும்

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>குத்தகைக்கு 10 கி.மீக்குள் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், அது முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால், மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குத் தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடம் பெற்று, அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>(முன்மொழியப்பட்டவை) இல்லாததால் பொருந்தாது.</p>
18)	<p>ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் (சுரங்க 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.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள உயிரியல் ஆய்வு (தாவர மற்றும் விலங்கினங்கள்) விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.13, பக்கம் எண். 94 வரை இணைக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
19)	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், TNPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு, உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. மேலும், இந்த திட்டம் 'ஆரவளி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரவில்லை.</p>
20)	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>திட்டம் CRZ கீழ் வராது.</p>
21)	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்கூடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும்</p>	<p>புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்கூடியேற்றம் இல்லை. பட்டா நிலம் என வகைப்படுத்தப்பட்ட நிலம்</p>

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
22)	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது. மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்), டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் 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. சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன. கண்காணிப்பு இருப்பிட விவரங்கள் மற்றும் கண்காணிப்பு முடிவுகள் அத்தியாயம் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
23)	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிமப் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிட வரைபடத்தில் தெளிவாகக் காட்டப்படும். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	அத்தியாயம்-4, பிரிவு 4.3, பக்கம் எண். 118 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளபடி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டத்திற்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டது, அதே சமயம் சுரங்கம் காரணமாக அதிகரிப்பு அட்டவணை 4.2, பக்கம் எண். 121 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
24)	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம் அட்டவணை எண் 2.2 இல் அத்தியாயம் 2, பக்கம் எண் 38 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 பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட முன்மொழியப்பட்ட நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
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 அட்டவணையை வெட்டும் பட்சத்தில், ஒரு விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அறிக்கையை மற்றவற்றுக்கு இடையேயான அறிக்கை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்ட காலம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தின்படி சுரங்க வாழ்நாளில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடாது. சுரங்க வேலைகளின் திட்ட வரைபடம் W.R.T. நிலத்தடி நீர் அட்டவணை அத்தியாயம் 4, படம் 4.5, பக்கம் எண் 130 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
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: 207 AMSL ஆழம்: நிலத்தடி நீர் மட்டத்திற்கு கீழே 62 முதல் 67 மீ

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
31)	<p>காலக்கெடுவுடன் கூடிய 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. பசுமைப் பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, சுரங்கத் தட்டு எண். IV</p>
32)	<p>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</p>	<p>திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உள்ளூர் போக்குவரத்தில் அதிக பாதிப்பு இருக்காது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் போக்குவரத்து அடர்த்தி அத்தியாயம்-4 பிரிவு எண்.4.9, பக்கம் எண். 137 EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) திட்ட ஆதரவாளர் இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
33)	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய தள வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
34)	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீளமைத்தல் மற்றும் மீட்டமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவு அத்தியாயம்-2 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, பக்கம் எண் 134 இல் பிரிவு 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	திட்டத்தால் ஏற்படும் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் அத்தியாயம் 4, பக்கம் எண் 137 இல் பிரிவு 4.8.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்												
	ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.													
37)	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூகப் பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீட்டின்படி CSR செயல்பாடுகள், தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீட்டின்படி CSR நடவடிக்கைகள் பொது விசாரணையின் போது கருத்துகளின்படி செய்யப்படும். பொது விசாரணையின் போது கருத்துகளின்படி செய்யப்பட்டது.												
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 (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) அத்துடன் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவும் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>S.No.</th> <th>விளக்கம்</th> <th>செலவு</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>செயல்பாட்டு செலவு</td> <td>76,55,000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>EMP செலவு</td> <td>1,22,50,605</td> </tr> <tr> <td></td> <td>மொத்தம்</td> <td>5,00,000</td> </tr> </tbody> </table>	S.No.	விளக்கம்	செலவு	1	செயல்பாட்டு செலவு	76,55,000	2	EMP செலவு	1,22,50,605		மொத்தம்	5,00,000
S.No.	விளக்கம்	செலவு												
1	செயல்பாட்டு செலவு	76,55,000												
2	EMP செலவு	1,22,50,605												
	மொத்தம்	5,00,000												

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
42)	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 7, பக்கம் எண் 154 இன் பிரிவு 7.3 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது
43)	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டத்தின் பலன்கள் அத்தியாயம் 8ல் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
44)	<p>பற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம் 2. அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். 3. அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். 4. MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று பற்றிய அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் இணைக்க வேண்டும். 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. 6. அமைச்சகத்தால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான 	EIA/EMP ஐத் தயாரிக்கும் போது அனைத்து பொதுவானது பின்பற்றப்படுகிறது.

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>கேள்வித்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>7. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் O.M. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் எண். J-11013/41/2006-1 A.II (I) தேதியிட்ட ஆகஸ்ட் 4, 2009, பின்பற்றப்பட வேண்டும்.</p> <p>8. அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC யின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.</p> <p>அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டால் (TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்காக படிவம்-I மற்றும் PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC யின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். EIA/EMP வரைவின் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணை மாற்றங்களுக்குப்</p>	

வ. எண்	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>பிறகு (பி.எச். செயல்முறையின் பிற மாற்றங்கள்) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் மீண்டும் Ph ஐ நடத்த வேண்டும்.</p> <p>9. சுற்றறிக்கை 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.</p> <p>10. EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பிரிவுகள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகள் ஏதேனும் இருந்தால், பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். , அருகில் உள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்டுகிறது.</p>	

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, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆய்வு செய்து, காலநிலைக்கு ஏற்றவாறு திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைத் தணிக்க முடியும் என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது.

1.2 திட்டத்தின் வரலாறு

குத்தகைதாரர் Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ். தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள 4.97.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட உத்தேச ரஃப்ஸ்டோன் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்க TORக்கு விண்ணப்பித்துள்ளது.

குழும பரப்பளவு 7.34.5 ஹெக்டேர் ஆகும், தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. EIA அறிவிப்பு 2006 இன் படி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான வரைவு EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்க குத்தகைதாரர் TOR (குறிப்பு விதிமுறைகள்) கோரியுள்ளார். மொத்தக் கொத்து 7.34.5 ஹெக்டேர் (1 தற்போதுள்ள + 1 முன்மொழியப்பட்டது) வருவதால், 5 ஹெக்டேருக்கு அதிகமாகவும் ஆனால் 100 ஹெக்டேருக்குக் குறைவாகவும் உள்ள திட்டப் பரப்பு B பிரிவில் வருகிறது. திட்டமானது OM No F. NO இல் 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 இனால் 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
Tvl. R.P.P.புளூ மெட்டல்ஸ்	Rc.No.1605/Mines/2020	28.07.2021	5 ஆண்டுகள்
	ToR கடிதம் எண்.	கடித தேதி	-
	SEIAA- TN/F.No.8780/S EAC/ToR- 1091/2021	17.03.2022	-

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 புதிய முன்மொழியப்பட்ட பரப்பளவு 4.97.0 ஹெக்டேர் கொண்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் தொழில்நுட்ப சாத்தியக்கூறு, பொருளாதார நம்பகத்தன்மை மற்றும் நிலையான வளர்ச்சி ஆகியவற்றை மதிப்பிடுவது ஆகும். சர்வே எண். 46, குட்டப்பாளையம் கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் அமைந்துள்ளது.

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 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. மார்ச் முதல் மே 2022 வரையிலான ஒரு பருவ கண்காணிப்புத் தரவுகளுக்காக, முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

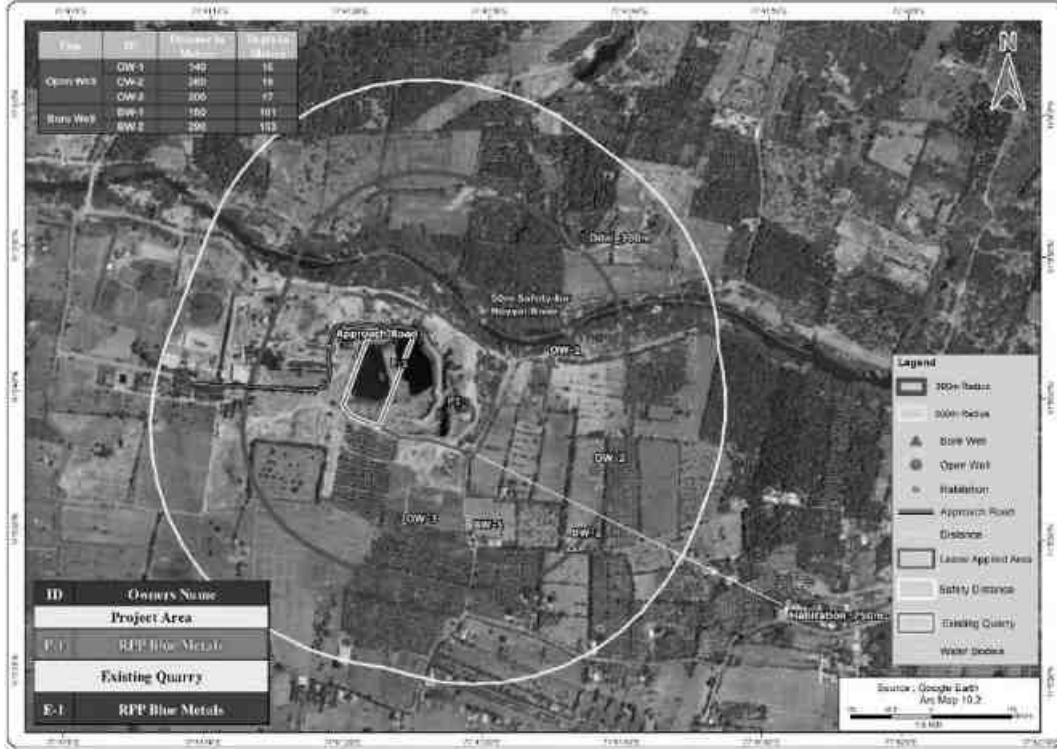
இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (படிவம்-1, PFR மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரித் திட்டம்) வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக TORக்கான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின் விதிகளின்படி இந்த முன்மொழிவுகள் பரிசீலிக்கப்பட்டன. மாநில 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: குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
வ.எண்	உரிமையாளர் பெயர்	எஸ் எப். எண்கள்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
P1	Tvl. R.P.P.புளூ மெட்டல்ஸ்	49	2.37.5	28.09.2018 to 27.09.2023
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
P2	Tvl. R.P.P.புளூ மெட்டல்ஸ்	46	4.97.0	-
மொத்தம்			7.34.5	



படம் 1.1: WGS 94 தரவுத்தளத்தில் எல்லைத் தூண்டன் திட்டத் தளத்தின் கூகிள் வரைபடம்



படம் 1.2 குழுமத்தின் படம்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (படிவம்-1, PFR மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்) வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக TOR க்கான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. விண்ணப்ப எண். SIA/TN/MIN/67364/2021 முறையே SEAC ஆல், செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின் விதிகளின்படி. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டு SEAC ஆல் பரிசீலிக்கப்பட்டது. தமிழ்நாட்டின் SEAC ஆல் இந்த முன்மொழிவு TORக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

முன்னர் பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியானது குவாரி குத்தகையின் 1 எழுத்துப்பிழையின் கீழ் கீழே உள்ளது - Rc. எண். D.273/Mines/2013 தேதி 21.09.2016 - குத்தகை காலம்: 21.09.2016 முதல் 20.09.2021 - 5 ஆண்டு - 4.97.0 ஹெக்டேர் அளவுக்கு P.செல்வசுந்தரத்தால் இயக்கப்பட்டது - குத்தகை மானியத்திற்காக EC பெறப்பட்டது. எண். SEIAA-TN/F.No.4385/1(a)/EC எண்.2884/2015 தேதி: 15.02.2016. EC கடிதம் இணைப்பு II ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

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

சுற்றுச்சூழல் வளங்கள், மும்பை நிறுவனத்திற்கு திருப்பூர் மாவட்டங்களில் சிறு கனிமம் குழுமத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கான குறிப்பு விதிமுறைகளின் (ToR) படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்காக பணி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மீதான செயல்பாடுகளை மதிப்பிடுதல் மற்றும் திட்டத்தின் பாதகமான தாக்கங்களைத் தணிக்க சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல். 14

செப்டம்பர் 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

முன்மொழிவு - P1

A. திட்ட முன்மொழிவு

அட்டவணை 1.3: திட்ட விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - 4.97.0 ஹெக்டேர்
திட்டத்தின் இடம்	குட்டப்பாளையம் கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

B. தகுதியில் பிரித்தல் அடிப்படை

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 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 4.97.0 ஹெக்டேர் தனிநபர் குத்தகைப் பகுதிகளின் தோராயமான கற்களை வெட்டியெடுக்கும் திட்டமாகும், அத்தகைய திட்டங்கள் மேற்கூறிய அறிவிப்பின் கீழ் "பி" பிரிவில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன, இந்தத் திட்டம் 'பி' வகை திட்டமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, ஏனெனில் மொத்த குழம்பு பரப்பளவு 7.34.5 ஹெக்டேர் ஆகும். இந்த திட்டம் குழுமச் 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. Rc. தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுக்கா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் சர்வே எண். 46ல் அமைந்துள்ள 4.97.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கான சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கல் குவாரிக்கு 5 ஆண்டுகளுக்கு 28.07.2021 அன்று எண்.1605/மைன்ஸ்/2020.

D. சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒப்புதலின் நிலை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சுரங்கத் திட்டம் 5 ஆண்டுகளுக்கு திட்ட காலத்திற்கு மாவட்ட புவியியல், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், கரூர், தமிழ்நாடு மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒப்புதல் கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு IV ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.4: சுரங்கத் திட்ட விவரங்கள்

குத்தகைதாரரின் பெயர்	புல எண்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரி திட்டக் கடிதம் எண்.
Tvl. R.P.P.புளூ மெட்டல்ஸ்	46	R.c.No. 1605/2020/Mines dated 03.08.2021

1.5 திட்ட ஆதரவாளரின் அறிமுகம்

குத்தகைதாரரின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 1.5: திட்ட முன்மொழிவு விவரங்கள்

குத்தகைதாரர் பெயர்	Tvl. R.P.P.புளூ மெட்டல்ஸ்
முகவரி	எண்.156, முள்ளம்பரப்பு, நாதகவுண்டம்பாளையம் அஞ்சல், ஈரோடு மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் - 638 115.
அலைபேசி எண்	+91 73395 60777
மின்னஞ்சல்	agm.accounts@rpp.selvam.com
திட்ட இருப்பிடம்	S.F. Nos. 46 தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமம்.

1.6 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

இது தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தின் சர்வே எண். 46 இல் அமைந்துள்ள மொத்தக் கொத்து பரப்பளவு 7.34.5 ஹெக்டேர் கொண்ட உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் வழக்கு. செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பு மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி திட்ட ஆதரவாளர் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார். திட்ட செலவு ரூ. 85.35 லட்சம். குவாரியின் விவரங்கள் அட்டவணை 1.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.6: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

திட்டத்தின் இடம்	சர்வே எண். 46, குட்டப்பாளையம் 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-II இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, நில அதிர்வு தளம் குறைந்த சேத அபாய மண்டலமாகும். MSK அளவுகோல் VII உடன்.	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாள்\ஆண்டுக்கு	
குவாரி பகுதி	4.97.0 ஹெக்டேர்	
குவாரி இடம்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை

இயக்கப்பட்டது WGS 1984 தரவு	11°05'36.42"N to 11°05'45.94"N	77°41'22.94"E to 77°41'30.84"E
-----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

1.7 திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் தமிழ்நாட்டின் திருப்பூர் மாவட்டத்தில் காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள குட்டப்பாளையம் கிராமம் இடங்களில் உள்ளன. அருகிலுள்ள இரயில் நிலையம் இங்குர் இரயில் நிலையம் 18.24 கி.மீ வடமேற்கு திசையில் உள்ளது.

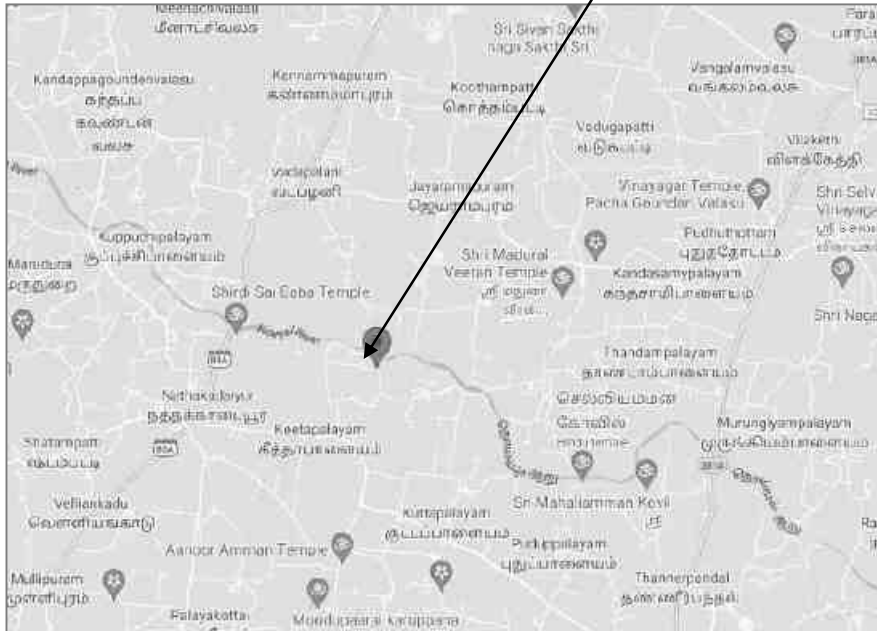
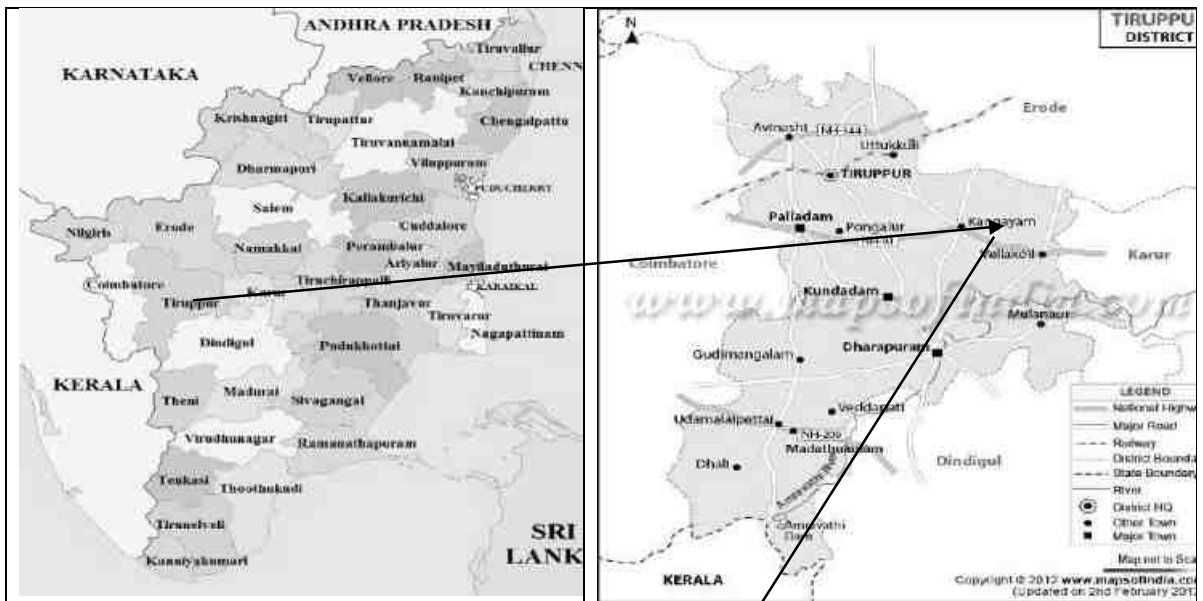
அருகிலுள்ள SH 83A: காங்கயம் முதல் ஈரோடு வரை 2.57 கி.மீ., திட்டப் பகுதியிலிருந்து W. R.F இல் உள்ள சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண். 58 E/12 இல் இந்தப் பகுதி சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. 1:50,000. திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம் படம்:1.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் (10 கி.மீ சுற்றளவு) ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம் படம்:1.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மற்றும் திட்ட விவரங்கள் அட்டவணை-1.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் புகைப்படங்கள் படம்: 1.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மற்றும் திட்ட விவரங்கள் அட்டவணை-1.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் புகைப்படங்கள் படம்: 1.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. 1 கி.மீ சுற்றளவு google குத்தகை பகுதியின் படம் படம் 1.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. குழுமத்தில் திட்டத்திற்கு அருகாமையில் CPCB/MOEF ஆல் மிகவும் மாசுபட்ட அடையாளம் காணப்பட்ட எதுவும் இல்லை.



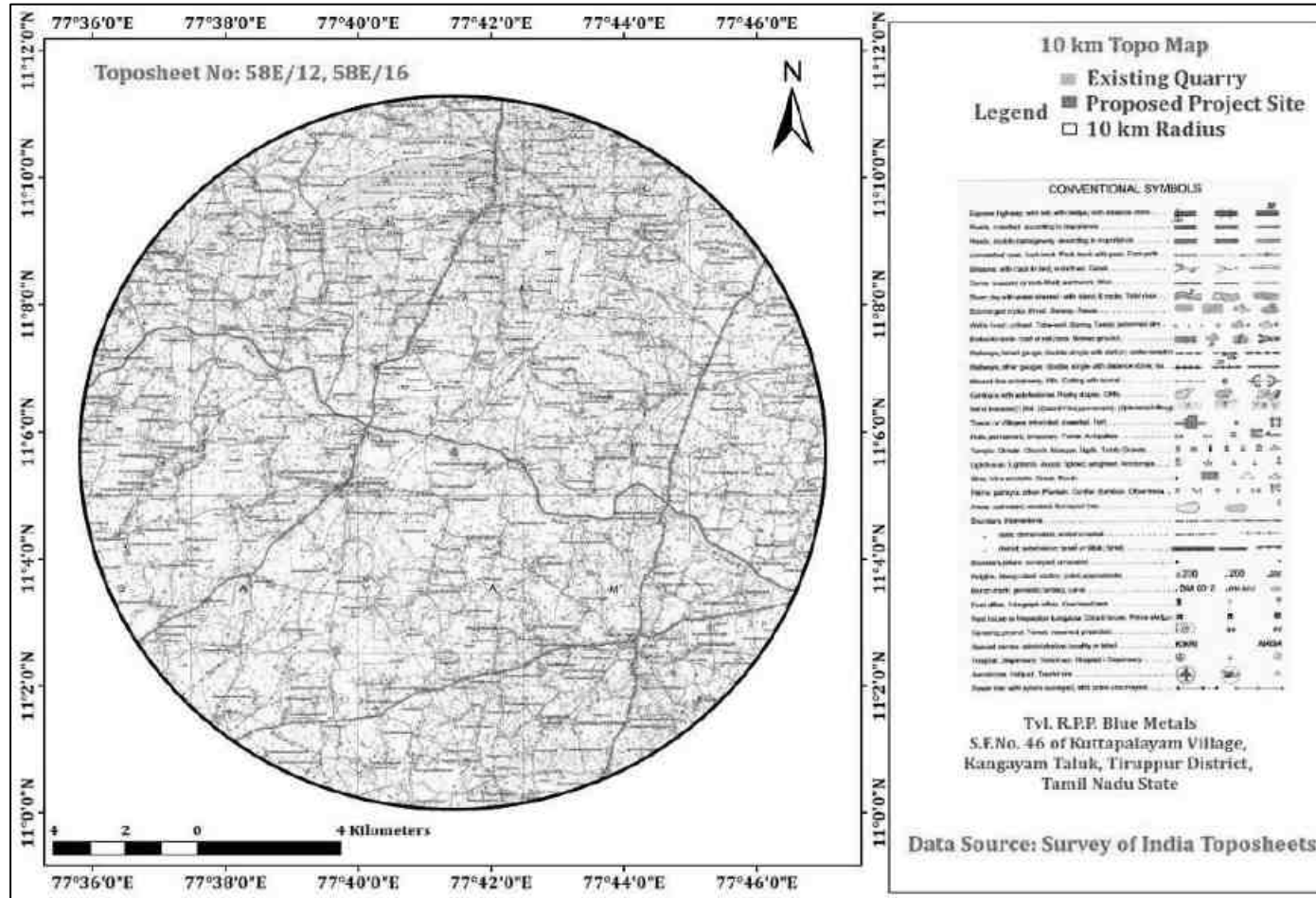
படம் 1.3 குத்தகைப் பகுதியின் கூகுல் படம்

அட்டவணை 17 குத்தகைப் பகுதியின் எல்லைக் கோ-ஆர்டினைட்டுகள்

வ. எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1.	11° 5'37.42"N	77°41'22.90"E
2.	11° 5'45.63"N	77°41'25.96"E
3.	11° 5'45.52"N	77°41'27.12"E
4.	11° 5'42.90"N	77°41'30.55"E
5.	11° 5'40.91"N	77°41'30.14"E
6.	11° 5'39.11"N	77°41'31.12"E
7.	11° 5'36.29"N	77°41'30.07"E
8.	11° 5'35.66"N	77°41'29.63"E
9.	11° 5'36.52"N	77°41'26.47"E
10.	11° 5'36.77"N	77°41'24.21"E



படம் 1.2: இருப்பிட வரைபடம்



படம் 1.5 ஆய்வுப் பகுதியின் இடவியல் வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)



படம் 1.6 குவாரியின் புகைப்படங்கள்

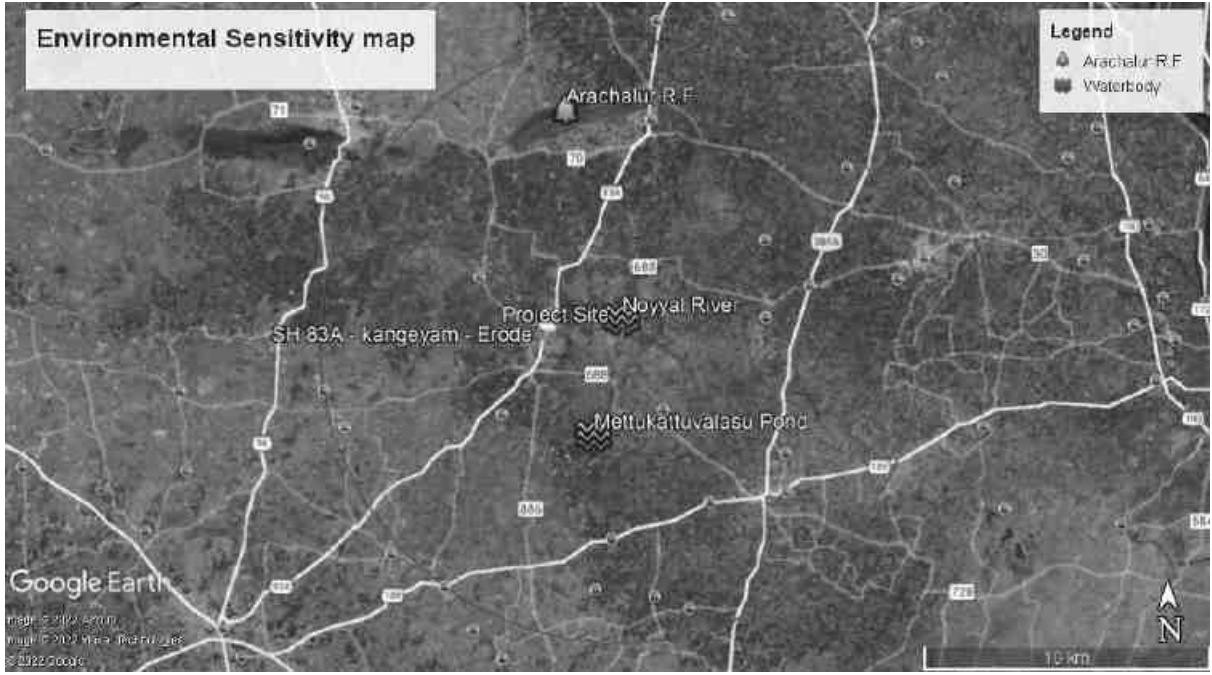


படம் 1.7 1கிமீ சுற்றளவு கூகுள் படம்

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்	
1	திட்டத்தின் வகை	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
2	குவாரி பகுதி பயன்படுத்தப்பட்டது	4.97.0 ஹெக்டேர்	
3	திட்ட இடம்	சர்வே எண். 46, குட்டப்பாளையம் கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு	
4	குவாரி இடம் இயக்கப்பட்டது WGS 1984 தரவு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
		11°05'36.42"N to 11°05'45.94"N	77°41'22.94"E to 77°41'30.84"E
5	நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58 E/12	
6	புவியியல் இருப்புக்கள்	சாதாரண கல்	கிராவல்
		12,14,763 மீ ³	74,047 மீ ³
7	சுரங்கக் கையிருப்பு & ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல்	கிராவல்
		3,94,606 மீ ³	52,191 மீ ³
8	குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்.	
9	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் நில பயன்பாடு	பட்டா நிலம் நிலப்பரப்பு: தாவரங்கள்/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லாத தரிசு நிலம்	
10	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	207m AMSL.	
11	தள நிலப்பரப்பு	வடகிழக்கு நோக்கி சாய்ந்துள்ளது.	
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்) தரை மட்டத்திற்கு கீழே.	
13	தற்போதுள்ள குழி அளவு	108m (L) x 188m (W) x 27m (D)	
14	இறுதி குழி பரிமாணம்	197m (L) x 206m (W) x 47m (D) (BGL)	
15	காலநிலை நிலைமைகள்	IMD தரவு, திருப்பூர் (1971-2000) •சராசரி சுற்றுப்புற காற்று வெப்பநிலை - 46.6° C முதல் 20.6° Cவரை • 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, நிலநடுக்க ரீதியாக அந்த இடம் அதிக சேத அபாய மண்டலம். MSK அளவுகோல் VII உடன்.									
17	அருகில் உள்ள சாலை	MDR 688 திட்ட தளத்தில் இருந்து தெற்கே 1.3 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது									
18	அருகிலுள்ள மாநில/தேசிய நெடுஞ்சாலை	NH67 - திருச்சி - கோயம்புத்தூர் - 15.0 கி.மீ - தெற்கு SH83A - காங்கயம் - ஈரோடு - 2.57 கி.மீ - மேற்கு									
19	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	இங்கூர் ரயில் நிலையம் 18.24 கி.மீ - வடமேற்கு									
20	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் விமான நிலையம் - 80.0கி.மீ - மேற்கு									
21	அருகில் உள்ள கிராமம்/பெரிய நகரம்	காங்கயம் - 17.0கி.மீ - தென்மேற்கு									
22	அருகிலுள்ள நகரம், நகரம், மாவட்டத் தலைமையகம் மற்றும் தொலைவில் கி.மீ.	நகரம்: காங்கயம் - 17.0கி.மீ - தென்மேற்கு மாவட்டம்: திருப்பூர் - 38.24 கி.மீ - மேற்கு									
23	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்	குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசியப் பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோளக் காப்பகம் இல்லை.									
24	ஒதுக்கப்பட்ட/பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	அரச்சலூர் R.F. - 7.56 கி.மீ, வடமேற்கு									
25	வரலாற்று/சுற்றுலா இடங்கள்	குவாரி குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை									
26	அருகில் உள்ள மலை	அரச்சலூர் மலை - 7.56 கி.மீ - வடமேற்கு									
27	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	<table border="1"> <thead> <tr> <th>நீர்நிலைகள்</th> <th>தூரம் (கி.மீ)</th> <th>திசை</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>நொய்யல் ஆறு</td> <td>0.01</td> <td>வடக்கு</td> </tr> <tr> <td>மேட்டுக்காட்டு வலசு குளம்</td> <td>4</td> <td>தென் மேற்கு</td> </tr> </tbody> </table>	நீர்நிலைகள்	தூரம் (கி.மீ)	திசை	நொய்யல் ஆறு	0.01	வடக்கு	மேட்டுக்காட்டு வலசு குளம்	4	தென் மேற்கு
நீர்நிலைகள்	தூரம் (கி.மீ)	திசை									
நொய்யல் ஆறு	0.01	வடக்கு									
மேட்டுக்காட்டு வலசு குளம்	4	தென் மேற்கு									
28	அருகிலுள்ள மருத்துவமனை	அரசு மருத்துவமனை - நத்தக்காடையூர்: 3.24 கி.மீ - தென்மேற்கு									
29	குவாரி இடத்தைச் சுற்றி 500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் பின்வரும் குவாரிகள் உள்ளன. விவரங்கள்: குத்தகை காலாவதியான குவாரி - இல்லை									

		தற்போதுள்ள குவாரி- 1 எண் (2.37.5 ஹெக்டேர்) முன்மொழியப்பட்ட குவாரி - 1எண் (4.97.0 ஹெக்டேர்) 500மீ சுற்றளவில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு 7.34.5 ஹெக்டேர் ஆகும். திட்டம் குழுமச் சூழ்நிலையின் கீழ் வருகிறது.
30	மனித சக்தி	குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட மொத்த பணியாளர்கள் 55 பேர்.
31	நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறு மூலம் 4.3 KLDக்கான மொத்த நீர் தேவை.
32	அதிக சுமை / கழிவு	கிராவல் உருவாக்கம் வடிவத்தில் அதிக சுமை
33	திட்டத்தின் செலவு	திட்ட செலவு: செயல்பாட்டு செலவு = ரூ. 76,55,000/-EMP செலவு = ரூ.1,22,50,605/- CER செலவு (2.0%) = ரூ.5,00,000/-



படம் 1.8 சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் வரைபடம்

1.8 வழங்கல் மற்றும் தேவை விவரங்கள்

மாநில மற்றும் தேசிய சாலை திட்டங்களுக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்லின் 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 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்லின் தேவை மிகப்பெரியது. எனவே இந்த திட்டம் மாநிலத்திற்கு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது.

பெரிய சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. திருப்பூர் மாவட்டத்தின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

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 (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை)

1.10 தரவு உருவாக்கம்

சட்டப்பூர்வ ஏஜென்சிகளின் தேவைக்கு ஏற்ப, காசியாபாத் (யுபி) என்விரோ டெக் சர்வீசஸ் மூலம் மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை தரவு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. MoEF&CC மற்றும் IS தரநிலைகளின் வழிகாட்டுதல்களின்படி கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனை செய்யப்பட்டுள்ளது.

1.11 தரவு சேகரிப்பு

குவாரி குத்தகை (மைய மண்டலம்) மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு (இடையக 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, செப்டம்பர் 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.
- பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் குவாரியின் சீரமைப்புத் திட்டம்.
- ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள்
- சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் மூலம் மக்கள் பெறும் நன்மைகளை வெளிப்படுத்துதல்.
- 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 1.9 இல் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் குவாரியின் தற்போதைய நிலைகளை தீர்மானிக்க மூன்று மாத காலத்திற்கு நடத்தப்பட்டன. ToR's ன் 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,	திட்ட தளத்தில் தொடர்ச்சியான மணிநேர

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
		வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	பதிவு (ஒரு சீசன்). அருகிலுள்ள IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு.
3	நீர் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	5 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 3 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களிலிருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை எடுக்கவும்.
4	மண்ணின் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	8 இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை எடுத்தல்.
5	சூழலியல்	<ul style="list-style-type: none"> தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மைய மண்டலம் & இடையக மண்டலத்தை (10-கிமீ சுற்றளவு) உள்ளடக்கியது. 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 அளவுகள்.	7 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.

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
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 அறிக்கை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழுமம் சுரங்கத்திற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது; 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 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.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக தமிழ்நாடு SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR's) உள்ளடக்கி வரைவு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அத்தியாயம் 2: திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை

தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தின் சர்வே எண். 46 இல் அமைந்துள்ள, 4.97.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்க, குத்தகைதாரர் TORக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார்.

2.2 திட்டத்திற்கான தேவை

இப்பகுதியிலும் மாநிலத்திலும் கட்டுமானப் பொருளாக சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் கல்லை திறம்பட பயன்படுத்துவதே திட்டத்தின் அடிப்படை நோக்கமாகும். உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு மற்றும் கட்டுமானத் துறையில் ஏற்பட்டுள்ள உந்துதல் கடந்த சில ஆண்டுகளில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் 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.	46	
2	கிராமம்	குட்டப்பாளையம் கிராமம்	
3	தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம்	
4	மாநிலம்	தமிழ்நாடு	
5	டோபோஷீட் எண்.	58 E/12	
6	அட்சரேகை தீர்க்கரேகை	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
		11°05'36.42"N to 11°05'45.94"N	77°41'22.94"E to 77°41'30.84"E

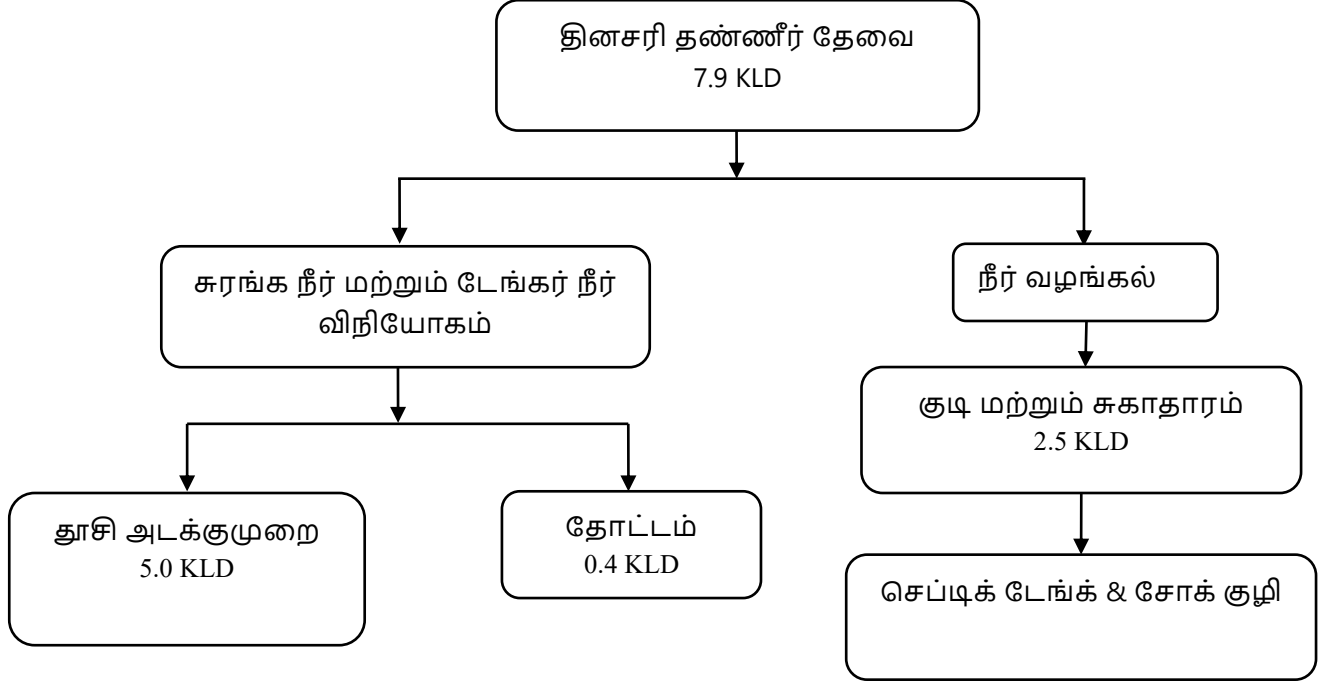
2.4 திட்டத்திற்கான தேவைகள்

2.4.1 நிலத் தேவை

திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில், சர்வே எண். 46 - ல் அமைந்துள்ள 4.97.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கல் குவாரிக்கு, குத்தகைதாரர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருப்பூர் மாவட்ட துணை இயக்குனரால் விருப்பக் கடிதம் பெற்றுள்ளார். நாடு. LOI 5 வருட குத்தகை காலத்திற்கு வழங்கப்படுகிறது

2.4.2 தண்ணீர் தேவை

திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 4.3 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 (a): நீர் இருப்பு வரைபடம் திட்டம் 1

அட்டவணை 2.2 (a): தினசரி தண்ணீர் தேவை (KLD)

விவரங்கள்	கணக்கீடு விளக்கம்	அளவு
குடி & வீட்டு நோக்கம்	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்.	0.8
தூசி அடக்குமுறை	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து	2.0
பசுமை அரண் & தோட்டம்	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து	1.5
மொத்தம்		4.3 KLD

2.4.3 மனித சக்தி தேவை

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

அட்டவணை 2.3: மனிதவளத்தின் தேவை

வ. எண்	விவரங்கள்	எண்ணிக்கை
1.	மைன் ஃபோர்மேன்/ மேலாளர்	1
2.	பிளாஸ்டர் / துணை	1
3.	எக்ஸ்கவேட்டர் - ஆபரேட்டர் & டிரைவர்	6
4.	ஜாக் சுத்தி இயக்குபவர்	16
பகுதி திறமையான தொழிலாளர்		
5.	பாதுகாப்பு	1
திறமையற்ற உழைப்பு		
6.	தொழிலாளர் மற்றும் உதவியாளர்	5
7.	துப்புரவு பணியாளர்	6
மொத்தம்		36

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4.4 சக்தி தேவை

பெரும்பாலான குவாரி இயந்திரங்கள் டீசலில் இயக்கப்படும், இதனால், சுரங்கத்திற்கு பெரிய மின்சாரம் தேவைப்படாது. முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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

திட்டம் - 1

3,24,380 லிட்டர் எசுஎஸ்டி 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. கிராவல்:

ஒரு மணி நேரம் எக்ஸ்கவேட்டர்க்கு
பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 10 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர்
செய்யும் எக்ஸ்கவேட் = 60m³ கிராவல்
சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் அளவு = 52,191/60=870
மணிநேரம்
டீசல் நுகர்கிறது = 870 மணிநேரம் x 10லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = **8700** லிட்டர் HSD
கிராவல் பயன்படுத்தப்படும்

2. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்:

ஒரு மணி நேரம் எக்ஸ்கவேட்டர்க்கு
பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 16 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர்
செய்யும் எக்ஸ்கவேட் = 20m³ சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்
சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் அளவு = 3,94,606/20=19730
மணிநேரம்
டீசல் நுகர்கிறது = 19730 மணிநேரம் x 16 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = **3,15,680** லிட்டர் HSD
சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்
பயன்படுத்தப்படும்

மொத்த டீசல் நுகர்வு = 8700 + 3,15,680 = 3,24,380 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.	அழுக்கி	2
3.	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	3
4.	டிப்பர்கள்	6

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4.7 லாரி சுமை கணக்கீடு

ஒரு லாரி லோடு = 6மீ³ (தோராயமாக)
வேலை நாட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை = 300 நாட்கள் ஆண்டுக்கு
இந்த ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்தில் எடுக்க வேண்டிய மொத்த அளவு = 3,94,606 மீ³
ஒரு நாளைக்கு மொத்த லாரிகள் லோடு = 3,94,606 மீ³ / 6மீ³
= 65,768 Lorry loads
= 65,768 / 5years
= 13,154/ 300 days

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் = 44 லாரி லோடு/நாள்

மூன்று ஆண்டுகளில் அகற்றப்பட வேண்டிய மேல் மண்ணின் மொத்த அளவு = 52,191 m³
ஒரு நாளைக்கு மொத்த லாரிகள் லோடு = 52,191 m³ / 6m³
= 8699 Lorry loads
= 8699/ 3
= 2900/ 300 days

ஒரு நாளைக்கு மேல் மண் சுமை = 10 லாரிகள்

2.5 திட்ட செலவு

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் மதிப்பிடப்பட்ட செலவு ரூ.76,55,000/-பிரிவு அட்டவணையில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.5: திட்டச் செலவின் மதிப்பீடு

திட்ட செலவு	Rs. 76,55,000/-
EMP செலவு	Rs. 1,22,50,605/-
CER செலவு	Rs.5,00,000/-

2.6 பராமரிப்பு தேவை

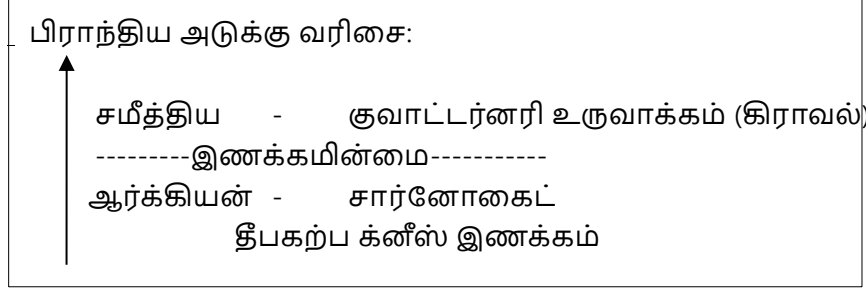
அருகிலுள்ள நகரத்தில் அமைந்துள்ள சேவை மையங்களில் அனைத்து உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றி மற்றும் டிப்பர்/டம்பர் கலவையைப் பயன்படுத்தி, சுரங்கச் செயல்பாட்டின் முன்மொழியப்பட்ட முறை திறந்த குழி குவாரி ஆகும். பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள் மேற்பரப்பு துளையிடல்,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

டேங்கர் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகும்.

2.7 பகுதியின் புவியியல்

2.7.1 பிராந்திய புவியியல்

தீபகற்ப நெய்ஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பாரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்காம் பகுதி உருவாக்கம் நிறைந்த திரட்சியுடன் உள்ளது. பிராந்திய அளவில் சார்னோகைட் பாறை N30°E – S30°W SE60° நோக்கி டிப்பிங் இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் பொதுவான புவியியல் வரிசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

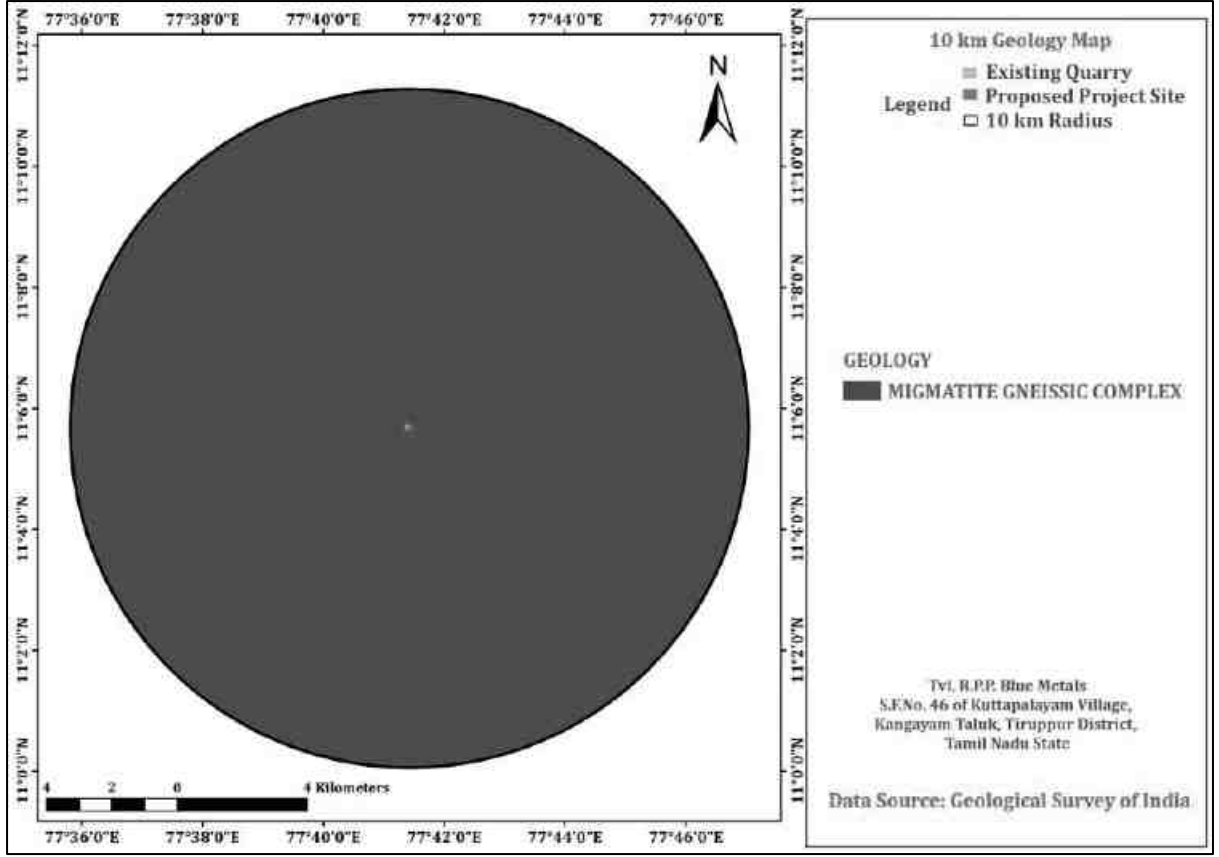


ஆய்வுப் பகுதியில் சமீபத்திய வயதுடைய குவாட்டர்னரி உருவாக்கம் உள்ளது, இது தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகத்துடன் தொன்மையான காலத்தைச் சேர்ந்த க்ரானோகைட்டுகளால் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது

(ஆதாரம்: Microsoft Word - DSR -MCG 03.09.2019 (s3waas.gov.in))

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 கிராவல், 3 மீ தடிமன் கொண்ட வானிலை கிராவல் மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து தற்போதுள்ள குவாரி குழியில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் பாரிய சார்னோகைட் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது. புவியியல் வரைபடம் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.2: ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல்

2.8 புவியேற்பரப்பியல்

இந்த மாவட்டம் நுண்துளைகள் மற்றும் பிளவுகள் கொண்ட அமைப்புகளால் அடக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் i) ஒருங்கிணைக்கப்படாத வடிவங்கள் மற்றும் ii) வானிலை மற்றும் உடைந்த படிசுப் பாறைகளால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை வடிவங்கள் வண்டல் மற்றும் கொலுவியத்தால் குறிக்கப்படுகின்றன. திருப்பூர் மாவட்டத்தின் மேற்கு எல்லைப் பகுதியில் கொலுவல்கள் உருவாகி வருகின்றன. மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை வடிவங்களில் மணற்கற்கள் மற்றும் களிமண் அண்மைக்காலம் முதல் துணை அண்மைக்காலம் மற்றும் மூன்றாம் நிலை வயது (குவாட்டர்னரி) ஆகியவை அடங்கும். முக்கியமாக மணல், களிமண் மற்றும் 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 ஆற்றுப் படுகையில் வருகிறது. திருமணிமுத்தாறு தமிழ்நாட்டின் சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ள ஷெவ்ராய் மலையில் இருந்து உருவாகி தெற்கு மற்றும் தென்கிழக்கு திசையில் பாய்ந்து மன்னார் வளைகுடாவில் இறங்குகிறது. காவிநீர் நதியை இணைக்கும் ஆறு.

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

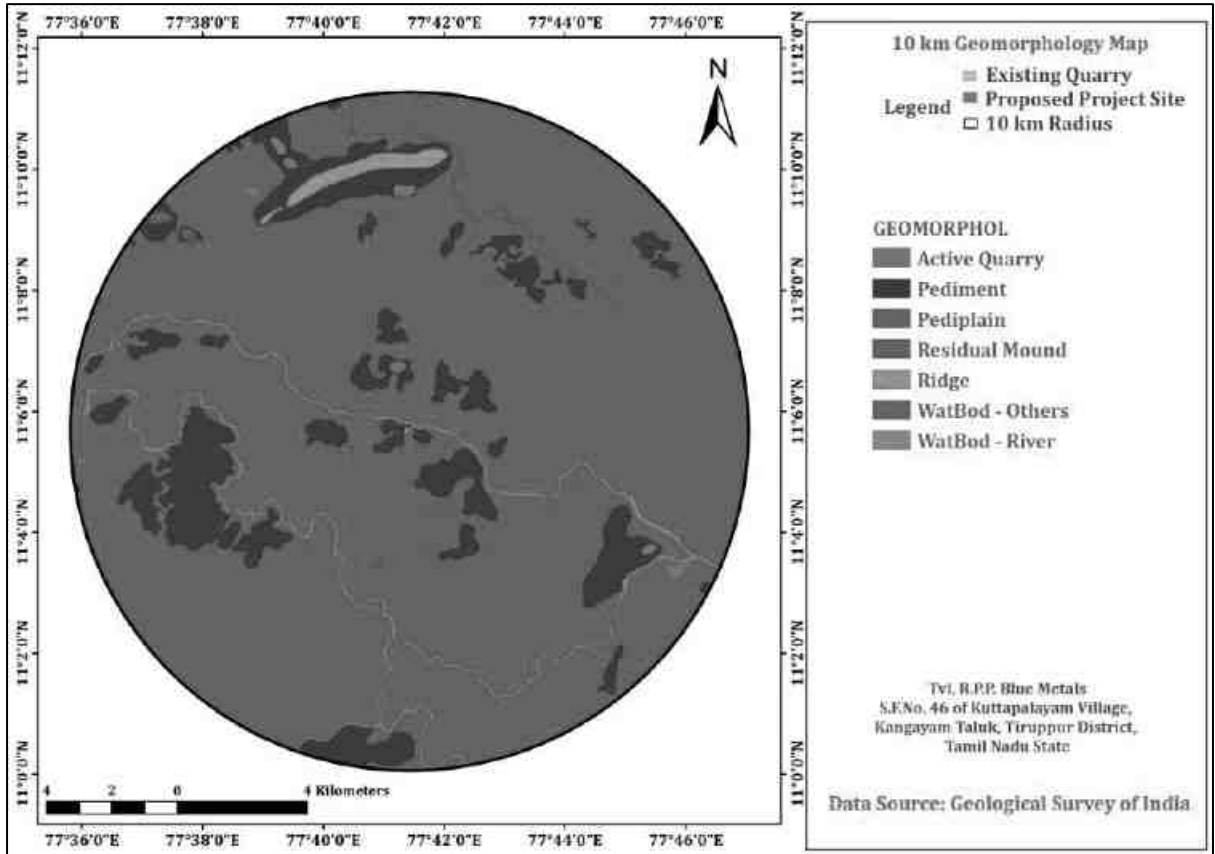
அட்டவணை 2.6 நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்

பெயர்	குறிப்பிட்ட திறன் (lpm/d)	குறிப்பிட்ட மகசூல் (%)	T (m ² /d)	K (m/d)	கிணறுகளின் விளைச்சல்
வண்டல் மண்	2.08	7.2	98	19.7	2.5
மூன்றாம் நிலை	78-173	1.4-3.5	46-134	16-33	2-3.3
கிரிடேசியஸ்	33-782	0.3-2.56	33-782	10-66	1.1-3.5
படிகமானது	27-224	0.8-2.5	16-60	5-20	1-2

ஆதாரம்: <http://nwm.gov.in/sites/default/files/Notes%20on%20Trippur%20District.pdf>

2.9 லித்தாலஜி

ஆய்வுப் பகுதி குன்றுகளைக் கொண்ட எஞ்சிய மலையின் ஒரு பகுதியாகும். பெரும்பாலான பகுதிகள் பெடிமென்ட் மற்றும் பெடிப்ளெய்ன்களால் மூடப்பட்டுள்ளன. 10கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.3 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல்

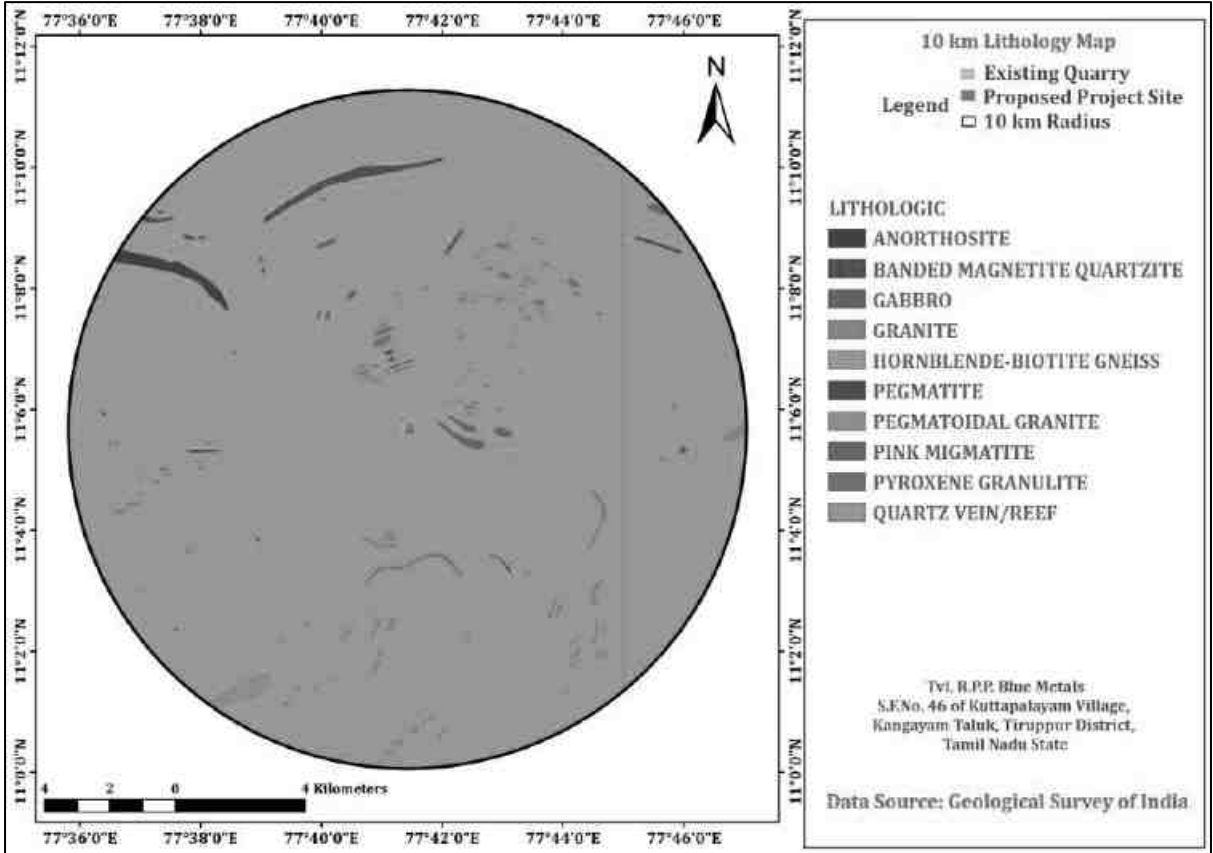
2.10 பாறையியல்

ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் வெவ்வேறு புவியியல் அடுக்குகள் இருப்பதன் கீழ் மேற்பரப்பு வரிசை 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 கற்கால விவரங்கள் அட்டவணை 2.7, லித்தாலஜி விவரங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.7 லித்தாலஜி விவரங்கள்

GL- 2.0	கிராவல்
3.0 to 5.0	பாறை சிதைவு கிராவல்
2.0-45.0	பாறை சிதைவு சார்னோகைட்



படம் 2.4 பாறையியல் பகுதியின் ஆய்வு

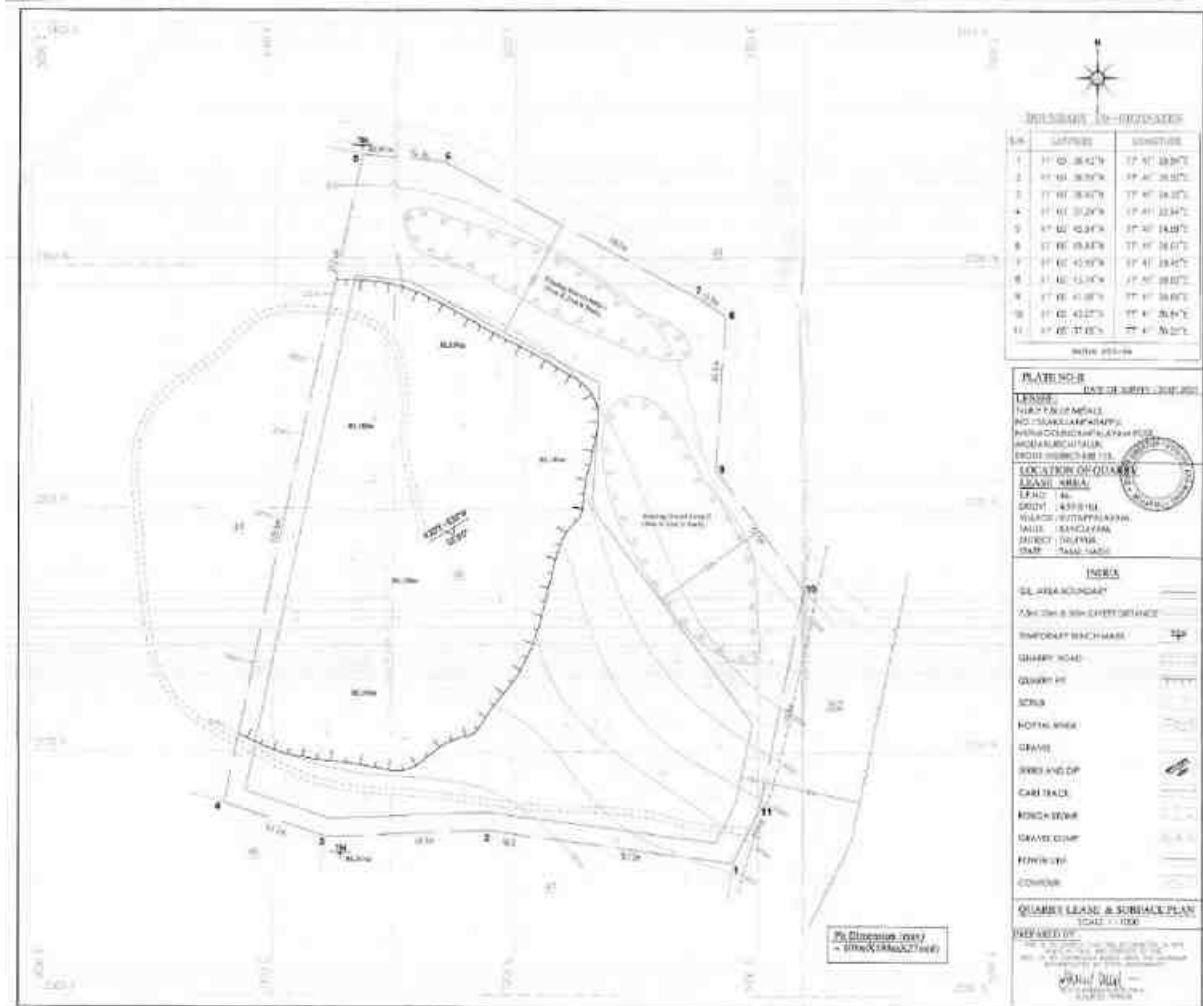
2.11 பிசியோகிராபி மற்றும் வடிகால் முறை

இது ஓரளவு தற்போதுள்ள குவாரியின் நிகழ்வாகும், இது நிலப்பரப்பில் மாறும், இது சுரங்க குழிகளின் உருவாக்கத்துடன் இருக்கும். திறந்த வெளி முறையில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுப்பது குவாரி குத்தகை பகுதிக்குள் இருக்கும் நிலப்பரப்பை மாற்றும். குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். சாய்வு தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையாகவும், இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 270 மீ உயரத்தில் உள்ளது. இப்பகுதியானது 2 மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல், 3 மீ தடிமன் கொண்ட வானிலை கிராவல் மற்றும் அதைத் தொ

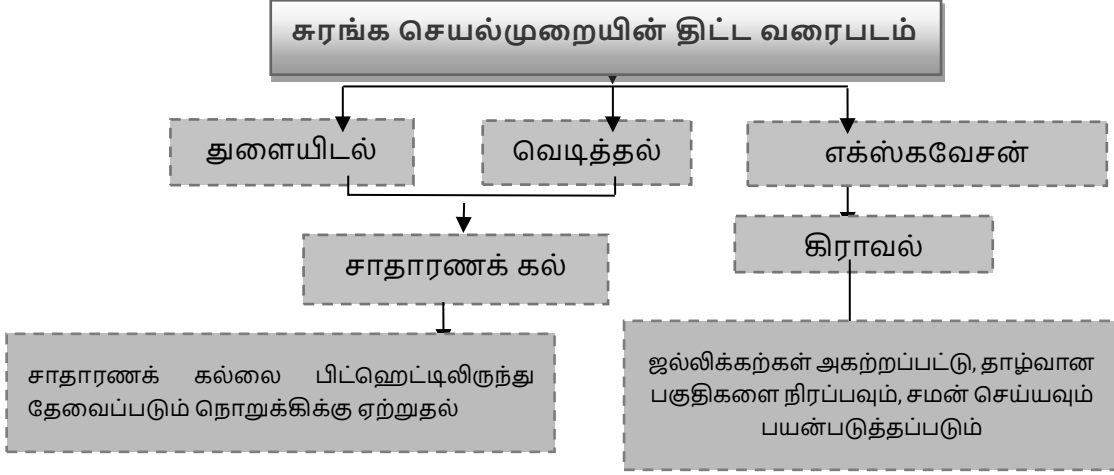
டர்ந்து தற்போதுள்ள குவாரி குழியில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் பாரிய சார்னோகைட் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது. சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர்மட்டம் கோடையில் 67மீ ஆகவும், மழைக்காலத்தில் 63 மீ ஆகவும் இருக்கும், இது அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பார்க்கப்படுகிறது.

2.12 சுரங்கத்தின் விவரங்கள்

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



படம் 2.5 சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்



2.13 குவாரியின் இருப்பு மதிப்பீடு & ஆயுள்

2.13.1 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 மீ³ ஆல் பெருக்கப்படுகிறது. MT இல் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவலின் வளத்தைக் கணக்கிட, தொகுதி 2.5MT/m³ (மொத்த அடர்த்தி) ஆல் பெருக்கப்படுகிறது. தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளை கழித்த பிறகு மொத்த புவியியல் வளங்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. குவாரி குத்தகைப் பகுதியில் கிடைக்கும் மொத்த புவியியல் இருப்பு அட்டவணை 2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.8: கிடைக்கும் புவியியல் கையிருப்பின் சுருக்கம் திட்டம் - 1

புவியியல் வளங்கள்						
பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்லின் புவியியல் இருப்பு (மீ ³)100%	கிராவல் (மீ ³)
கிராவல் திணிப்பு 1		131	21	5	-	13755
கிராவல் திணிப்பு 2		120	43	5	-	25800
XY-AB	I	55	50	2	-	5500
	III	55	50	4.5	12375	-
	IV	55	50	5	13750	-
	V	55	50	5	13750	-
	VI	55	50	5	13750	-
	VII	88	168	5	73920	-
	VIII	88	168	5	73920	-
	IX	88	168	5	73920	-
	X	88	168	5	73920	-
மொத்தம்					349305	45055
XY-CD	I	36	27	2	-	1944
	II	36	27	4	3888	-
	III	36	27	5	4860	-
	IV	36	27	5	4860	-
	V	36	27	5	4860	-
	VI	36	27	5	48 60	-
	VII	171	125	5	106875	-
	VIII	171	125	5	106875	-
	IX	171	125	5	106875	-
	X	171	125	5	106875	-
	மொத்தம்					349305
X1Y1-CD	I	147	92	2	-	27048
	II	45	66	3	8910	-
	III	147	92	5	67620	-
	IV	147	92	5	67620	-
	V	147	92	5	67620	-
	VI	147	92	5	67620	-
	VII	147	92	5	67620	-
	VIII	147	92	5	67620	-
	IX	147	92	5	67620	-
	X	147	92	5	67620	-
மொத்தம்					414630	27048
ஒட்டு மொத்தம்					1214763	74047

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

கிராவலில் கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள் : 74,047 m³

சாதாரண கல்லிலிருந்து கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள் : 12,14,763 மீ³

2.13.3 மைனபிள் ரிசர்வ்ஸ்

பெஞ்சுகள் அமைப்பது, உள் எல்லையில் உள்ள சட்டப்பூர்வ பாதுகாப்பு தூரம், பெஞ்சுகளிலேயே கனிம பூட்டுகள், சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பெஞ்சு சாய்வு போன்றவற்றின் காரணமாக சுரங்க இருப்பு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல், வானிலை கிராவல் மற்றும் கிராவல் பாதுகாப்பு தூரம், பெஞ்சுகள் மற்றும் இருக்கும் குழி ஆகியவற்றில் தடுக்கப்பட்டுள்ளது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல், வானிலை கிராவல் மற்றும் கிராவல் கட்டிட கல் இருப்புக்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை: 2.9 கிடைக்கும் புவியியல் இருப்பின் சுருக்கம்

புவியியல் வளங்கள்						
பிரிவு	பெஞ்சு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்லின் புவியியல் இருப்பு (மீ ³)100%	கிராவல் (மீ ³)
கிராவல் திணிப்பு 1		131	21	5	-	13755
கிராவல் திணிப்பு 2		120	43	5	-	25800
	VII	28	105	5	14700	-
	VIII	23	95	5	10925	-
	IX	18	85	5	7650	-
	X	13	75	5	4875	-
	மொத்தம்				38150	39555
XY-CD	I	27	27	2		1458
	II	24	27	4	2592	
	III	19	27	5	2565	
	IV	14	27	5	1890	
	V	9	27	5	1215	
	VI	4	27	5	540	
	VII	135	117	5	78975	
	VIII	130	112	5	72800	
	IX	125	107	5	66875	
	X	120	97	5	58200	
	மொத்தம்				285652	1458
X1Y1-CD	I	69	81	2		11178
	II	33	66	3	6534	
	III	58	73	5	21170	
	IV	48	68	5	16320	
	V	38	63	5	11970	
	VI	28	58	5	8120	
	VII	18	53	5	4770	
	VIII	8	48	5	1920	
	மொத்தம்				70804	11178
	ஒட்டு மொத்தம்				394606	52191

கிராவலின் மொத்த சுரங்க இருப்பு : 52,191 மீ³
சாதாரண கல்லின் மொத்த சுரங்கம்

மீட்கக்கூடிய இருப்புக்கள்

: 3,94,606 மீ³

100% மீட்பு விகிதத்தில் 3,94,606 மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் 47 மீ (2 மீ கிராவல் + 45 மீ சாதாரண கல்) ஆழம் வரை கிராவல் 52,191 மீ³ என சுரங்க இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன.

2.13.4 குவாரியின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட வாழ்க்கை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆயுள் 5 ஆண்டுகள்.

2.14 சுரங்க முறை

சுரங்க முறை அனைத்து குழுமக் குவாரிகளுக்கும் பொதுவானது, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையானது பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. இருப்பினும், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டின் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டின் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் டிப்பர்களில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்லை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிட்டுறட்டில் இருந்து அருகிலுள்ள நொறுக்கிகளுக்கு கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும்.

2.15 மேல் மண், அதிக சுமைகளை அகற்றுதல் மற்றும் கழிவு நீர்

மேல் மண்

இந்த முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் மேல் மண் இல்லை.

அதிக சுமை

2மீ ஆழம் வரை சுமார் 52,191 மீ³ வரை கிராவல் உருவாக்கம் வடிவில் உள்ள மேலடுக்கு. தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் கிராவல் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். தோண்டிய சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் (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 செட்டிக் டேங்க் மற்றும் சாக் பிட்களில் வெளியேற்றப்படுகிறது. திடமான திரவம் மற்றும் வாயு வடிவில் எந்த நச்சுக் கழிவுகளும் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் கழிவுகளை சுத்திகரிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

2.16 உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு வாரியாக இப்பகுதியில் இருந்து சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி அதிகபட்ச கொள்ளளவு வரை இருக்கும். மீட்டி காரணி 100% வரை உள்ளது, எனவே எந்த கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. தோண்டப்பட்ட அனைத்து அளவுகளும் விற்பனைக்கு உள்ளன. குவாரி திட்ட காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தியின் சுருக்கம் அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட காலத்தில் குவாரி வளர்ச்சியைக் காட்டும் திட்டம் படம் 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10: ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தி

ஆண்டு	பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்லின் புவியியல் இருப்பு (மீ ³)100%	கிராவல் (மீ ³)
I	XY-CD	i	27	27	2		1458
		ii	24	27	4	2592	
		iii	19	27	5	2565	
		iv	14	27	5	1890	
		V	9	27	5	1215	
		vi	4	27	5	540	
	X1Y1-CD	i	69	81	2		11178
		ii	33	66	3	6534	
		iii	58	73	5	21170	
		iv	48	68	5	16320	
		v	38	63	5	11970	
		vi	28	58	5	8120	
		vii	18	53	5	4770	
		viii	8	48	5	1920	
மொத்தம்						79606	12636
II	கிராவல் திணிப்பு 2		120	43	5		25800
	XY-CD	vii	135	117	5	78975	
மொத்தம்						78975	25800
III	கிராவல் திணிப்பு 1		131	21	5		13755
	XY-CD	viii	130	112	5	72800	
மொத்தம்						72800	13755
IV	XY-AB	vii	28	105	5	14700	
		viii	23	95	5	10925	

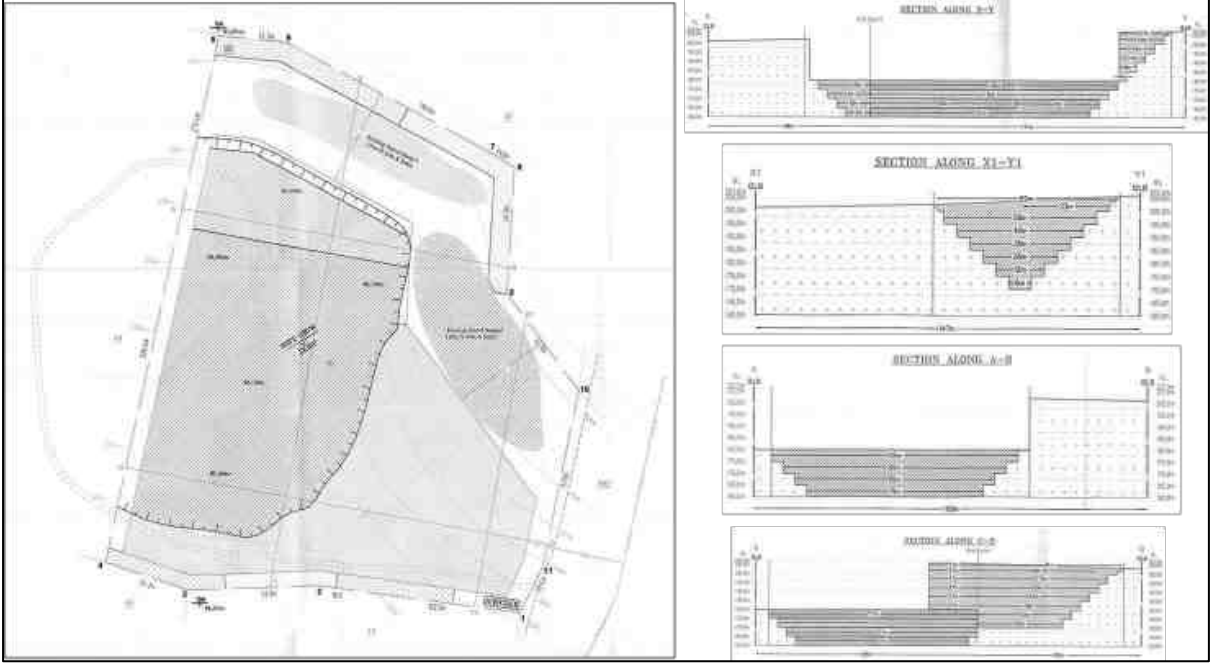
ஆண்டு	பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்லின் புவியியல் இருப்பு (மீ ³)100%	கிராவல் (மீ ³)	
		ix	18	85	5	7650		
		X	13	75	5	4875		
	XY-CD	ix	80	107	5	42800		
		மொத்தம்					80950	
V	XY-CD	ix	45	107	5	24075		
		X	120	97	5	58200		
		மொத்தம்					82275	
		ஒட்டு மொத்தம்					394606	52191

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

மொத்த முன்மொழியப்பட்ட கிராவல் இருப்புகள்: 52,191 மீ³

சாதாரண கல்லின் மொத்த முன்மொழியப்பட்ட மீட்டெடுக்கக்கூடிய இருப்புகள்:

3,94,606 மீ³



படம் 2.6 உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பிரிவு

2.17 துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்

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

- திறமையான துளையிடுதலுக்காகவும், துளையிடும் சுத்தியல் மற்றும் பிட்டுகளின் நெரிசலைத் தவிர்ப்பதற்காகவும், தளர்வான கற்பாறைகளை அகற்றுவதற்கு, துளை இடம் எக்ஸ்கவேட்டரால் சரியாக அமைக்கப்படும்.
- 30-32 மீ 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 துளை பெஞ்ச் அமைக்கப்படும், பின்னர் இரண்டு பெஞ்ச்கள் இணைக்கப்பட்டு 5 மீட்டர் பெஞ்ச் அமைக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.
- இடைவெளி மற்றும் பாரம் முறையே 1.2 மீ மற்றும் 1 மீ என வைக்கப்படும்.
- ஒரு வெடிப்பில் சுமார் 30 முதல் 50 துளைகள் வெடிக்கும்.
- ஒரு துளைக்கு மகசூல் $1.5 \times 1 \times 1 = 1.5\text{m}^3$ ஆக இருக்கும்.

2.17.1 வெடிக்கும் முறை

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

அட்டவணை 2.11: ஒரு நாளைக்கு உற்பத்திக்கான வெடிப்புத் திட்டம்

விவரங்கள்	திட்டம்
துளைகளின் எண்ணிக்கை	288
துளையின் வடிவம்	ஜிக்ஜாக்- பல வரிசைகள்
துளைகளின் சாய்வு	கிடைமட்டத்திலிருந்து 80°
கிடைப்பது (டன்)	684
தூள் காரணி (டன்/கிலோ வெடிபொருட்கள்)	6
மொத்த வெடிபொருள் தேவை (கிலோ-ஸ்லரி வெடிபொருட்கள்)	114
அளவு/துளை (கிலோ)	0.5
டெட்டனேட்டர்களின் பயன்பாடு	25 மில்லி விநாடி ரிலேக்கள்
வெடிக்கும் உருகி	வெடிக்கும் தண்டு

2.17.2 வெடிக்கும் அதிர்வெண்

தேவைப்படும்போது பகல் 12.00 முதல் 12.30 மணி வரை மட்டுமே வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

2.17.3 வெடிபொருட்களின் சேமிப்புகள்

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

2.17.4 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 கையாள்தல் 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.

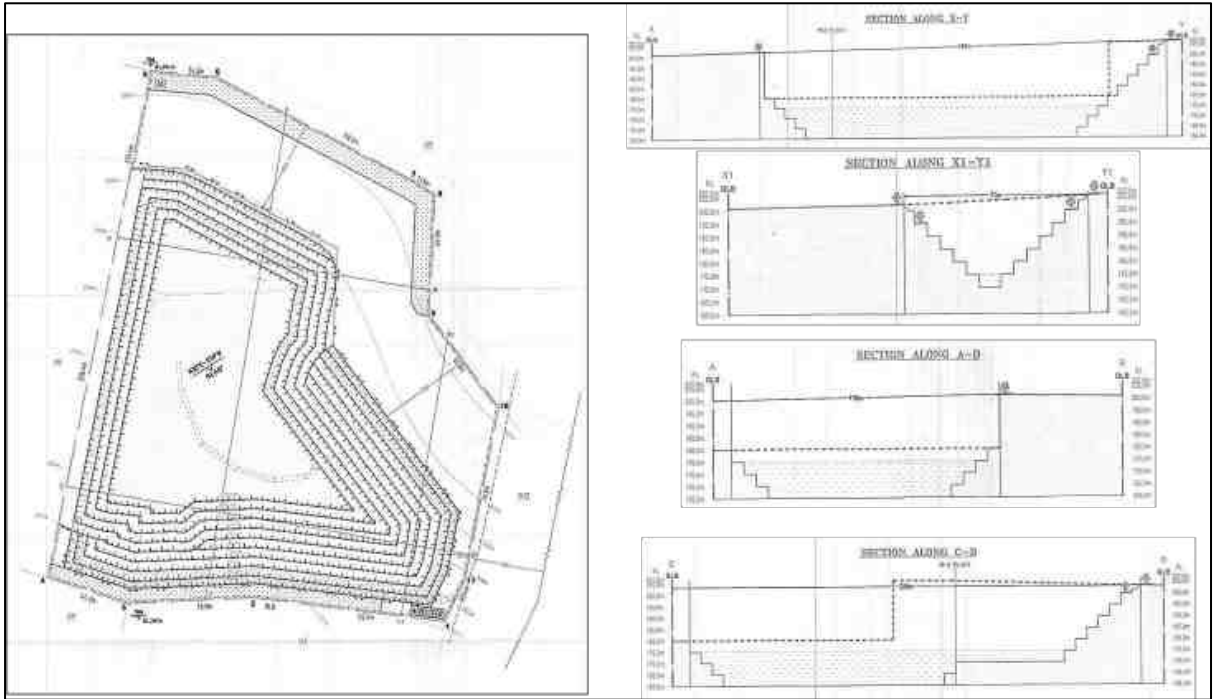
- வெடிமருந்துகள் நிரப்பப்பட்ட துளைகள் வெடிக்கும் வரை கவனிக்கப்படாமல் விடப்படாது.
- சார்ஜ் செய்யத் தொடங்கும் முன், சைரன்கள் மூலம் தெளிவாகக் கேட்கக்கூடிய எச்சரிக்கை சிக்னல்கள் வழங்கப்படும், இதனால் அருகில் உள்ளவர்கள் தஞ்சம் அடையலாம்.
- பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். மேலும், இந்த திட்டத்தில், சுரங்க பணிகள் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.17.5 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.



படம் 2.7: திட்டத்தின் கருத்தியல்

2.18 குவாரி குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை

- நில வடிவம்

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சற்று வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. குத்தகை பகுதி வறண்ட நிலம். இப்பகுதி வன நிலத்தில் வராது.

➤ **நில பயன்பாடு**

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

➤ **நில உரிமை**

அது பட்டா நிலம். விண்ணப்பதாரர் திரு. P .செல்வசுந்தரம் பெயரில் பட்டா எண் 588 இல் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

கருத்தியல் நிலை வரை சுரங்க குத்தகை பகுதியின் தற்போதைய மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.12 : 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	2.03.5	3.23.7
2.	திணிப்பு	0.64.1	Nil
3.	உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
4.	சாலைகள்	0.01.0	0.03.0
5.	பசுமை அரண்	Nil	0.35.6
6.	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	2.28.4	1.33.7
மொத்தம்		4.97.0	4.97.0

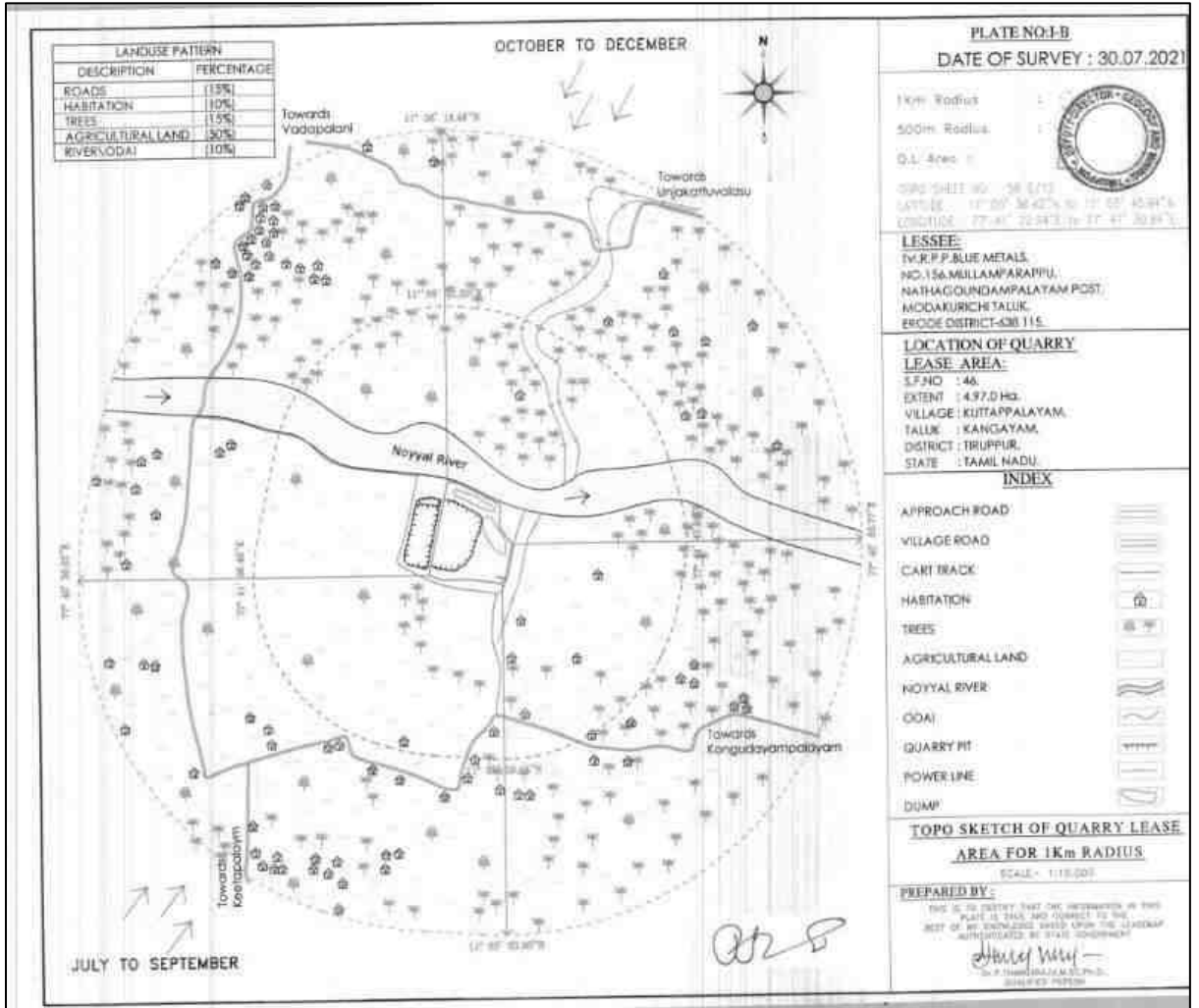
குவாரி மூடப்படும் வரை குவாரி இயக்கத்துடன், சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் மேல் பெஞ்சுகளில் பொருத்தமான பூர்வீக இனங்கள் கொண்ட தோட்டங்கள் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.

2.20 தள சேவைகள்

குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே சுரங்க தளத்திற்கு அருகில் சிறிய பராமரிப்புக் கொட்டகையுடன் கூடிய மையப்படுத்தப்பட்ட அலுவலகம் மற்றும் கடை உள்ளது. சுரங்க அலுவலகத்தில் தேவையான மருத்துவ வசதியுடன் கூடிய முதலுதவி பெட்டி உள்ளது மற்றும் பராமரிக்கப்படுகிறது.

சுரங்கங்களில் பின்வரும் தள சேவைகள் வழங்கப்படும்:

- **பவர் சப்ளை:** சுரங்கமானது பகல் நேரத்தில் மட்டும் ஒரு ஷிப்டில் வேலை செய்யும், எனவே சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவைப்படாது. எவ்வாறாயினும், நசுக்குதல் மற்றும் திரையிடல் அலகுக்கு ஆதரவாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இணைப்பு மற்றும் தேவையான மின்மாற்றி அலகு குத்தகையில் நிறுவப்பட்டுள்ளது.
- **நீர் வழங்கல்:** பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்குள் குடிநீர் ஆதாரம் இல்லை. குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ள குழாய் கிணற்றில் இருந்து குடிநீர் மற்றும் பிற தேவைகளுக்கு தண்ணீர் கொண்டு வரப்படுகிறது. சுத்தமான மூடப்பட்ட மண் பாளைகளில் சேமிக்கப்பட்ட குடிநீர் மற்றும் வேலை செய்யும் முகங்களுக்கு அருகில் வைக்கப்படுகிறது.
- **கழிவறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடம்:** விதிப்படி ஆண் மற்றும் பெண் தொழிலாளர்களுக்கு தனித்தனியாக கழிவறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடம் வழங்கப்படும்.
- **முதல்தவி அறை:** சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் சுரங்க விதிகளின்படி தேவையான அனைத்து மருத்துவ வசதிகளுடன் கூடிய முதல்தவி அறை வழங்கப்படும்.



படம் 2.8: சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில பயன்பாடு

2.21 சாத்தியமான தாக்கங்கள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

எதிர்பார்க்கப்படும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அட்டவணை-2.13 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.13: 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 பசுமை அரண்வளர்ச்சி.
	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	போக்குவரத்து மற்றும் அணுகு சாலைகளில் தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளித்தல். போக்குவரத்து வாகனங்களின்

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
		காரணமாக சுற்றுப்புற காற்றில் SO ₂ /NO _x செறிவு அளவுகள்.	அவ்வப்போது பராமரிப்பு. போக்குவரத்து சாலைகளை அவ்வப்போது பராமரித்தல் அனைத்து டிப்பர்களும் மேலே தார்ப்பாய் தாள்களால் மூடப்பட்டு, கசிவு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கும்.
	பொது உபகரணங்கள் செயல்பாடுகள்	சுற்றுப்புற காற்றில் அதிகரித்த SPM/RPM மற்றும் SO ₂ /NO _x 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 வெடிப்பு நடத்தப்படும். தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். தாமதத்திற்கான கட்டணம் உகந்ததாக வைக்கப்படும். குடியிருப்புகளை எதிர்கொள்ளும் பகுதியில் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் மேற்கொள்ளப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			குவாரி வேலை செய்யும் பகுதியில் பணியாளர்கள் யாரும் இல்லாத மதிய உணவு நேரத்தில் (மதியம்) வெடிப்பு நடத்தப்படும்.
	இயந்திரம்/செயல்பாடுகள் மற்றும் பிளாக்ட்ராப் 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/நிலத்	சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் நிலப்பரப்பு தொட்டி / குவாரி சம்ப

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
		<p>தடி நீரின் தரத்தில் சரிவு.</p>	<p>ஆகியவற்றில் சேகரிக்கப்பட்டு, தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட வேலை நீர் அட்டவணையை வெட்டக்கூடும் என்பதால் நிலத்தடி நீர் இருப்பு பாதிக்கப்படலாம். குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றும் செயல்முறை இருக்காது. வீட்டுக் கழிவுகள் செட்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் வெளியேற்றப்படும். கருத்தியல் நிலையில், வெட்டப்பட்ட குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை ரீசார்ஜ் செய்ய உதவும் மற்றும் கூடுதல் மேற்பரப்பு நீர்நிலையாக அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கிடைக்கும்.</p>
	<p>குவாரியில் தூசியை அடக்கவும், தோட்டம் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காகவும் தண்ணீர் தேவைப்படுகிறது.</p>	<p>உள்நாட்டு மற்றும் நீர்ப்பாசன நோக்கங்களுக்காக நிலத்தடி நீர் இருப்பைக் குறைத்தல்.</p>	<p>சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் நிலப்பரப்பு தொட்டி / குவாரி சம்ப ஆகியவற்றில் சேகரிக்கப்பட்டு, தூசியை அடக்குவதற்கும்</p>

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			<p>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.</p>
	<p>குவாரியில் வீட்டு உபயோகத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவு நீர்.</p>	<p>கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்காக சுத்திகரிக்கப்படாமல் வெளியேற்றப்படும் போது நிலத்தடி நீர் மற்றும் மண்ணின் தரம் மோசமடைதல்</p>	<p>குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றும் செயல்முறை இருக்காது. குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள மழை நீர், குடியிருக்கும் குளம் வழியாக அருகில் உள்ள வாய்க்காலில் வெளியேற்றப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் செட்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் வெளியேற்றப்படும்.</p>

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
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

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும்.
நில பயன்பாடு மற்றும் மண்ணின் பண்புகள்	சுரங்க நடவடிக்கைகள்.	<p>குவாரி குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு சீரழியும்.</p> <p>ML பகுதிக்கு வெளியே மண்ணில் காற்றில் பரவும் தூசி படிவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு.</p> <p>திடக்கழிவுகளை அகற்றுவதால் நிலம் சீரழிவு.</p>	<p>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.</p>
உயிரியல் சூழல்	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக தூசி உமிழ்வு.	<p>ML பரப்பளவைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விவசாய நெல் பயிரில் தூசி படிவதால், குறிப்பாக குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500 மீட்டருக்குள் பயிர் உற்பத்தித்திறன் குறையும்.</p>	<p>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.</p>

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			<p>ஏற்றும் மற்றும் இறக்கும் இடத்தில் தெளிப்பான் நிறுவப்படும்; சுரங்கப் பகுதியிலும், கடத்தல் சாலையிலும் வழக்கமான தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். கழிவுப் பொருட்கள்/OB கிடங்குகள் புதர்கள் மற்றும் புல் தோட்டங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.</p>
<p>சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு, ஆரோக்கியம், பாதுகாப்பு</p>	<p>ஒட்டுமொத்த சுரங்க செயல்பாடு</p>	<p>தொழில் சார்ந்த உடல்நலப் பிரச்சினைகள், சமூகக் குழப்பம், விபத்து அபாயம் போன்றவை</p>	<p>சுரங்கங்களில் பொருத்தமான மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளாதல் 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</p>

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல் மூலோபாய இடங்களில் எச்சரிக்கை சமிக்ஞைகளின் காட்சி.
சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	சுரங்க நடவடிக்கைகள்	நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பதன் மூலம் அப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துகிறது.	நபர்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். இரண்டாம் நிலை வேலைவாய்ப்பு மற்ற துணை செயல்பாடுகளால் உருவாக்கப்படும். குவாரியில் பெரும்பாலும் 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

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கக் குழுமப் பகுதியில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் அப்பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. EIA ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் சுரங்க குத்தகை பகுதி மைய மண்டலமாகவும், சுரங்கத்திற்கு வெளியே 10 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்பட்டது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, என்விரோ டெக் சர்வீசஸ் மூலம் நடத்தப்பட்டது, இது சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கான NABL மற்றும் MOEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகமாகும், அதாவது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்திலிருந்து 10 கிமீ ரேடியல் தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில் கோடைக்காலத்தில் அதாவது மார்ச் 2022 – மே 2022 வரை காற்று, சத்தம், நீர், நிலம் ஆகியவை மேற்கொள்ளப்பட்டன. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நில பயன்பாட்டு முறை, காடு போன்றவற்றின் பிற சுற்றுச்சூழல் தரவுகளும் கள ஆய்வுகள் மற்றும் பல்வேறு மாநில அரசிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் மூலம் உருவாக்கப்பட்டன. துறைகள். மாதிரி முறைகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு. சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது, மக்கள், சர்பஞ்ச் மற்றும் மருத்துவ அதிகாரிகளுடன் தொடர்புகொள்வதன் மூலம், மிதக்கும் கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் தகவல் சேகரிப்பு ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள், வசதிகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு கிடைக்கும் தன்மைக்கான மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 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 14 மார்ச் 2021 செயற்கைக்கோள் படத்தைப் பயன்படுத்தி கூகுள் எர்த் தரவு மற்றும் IRS கார்டோசாட் தரவு 2.45 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° 5'20.64"N முதல் 11° 5'14.43"N அட்சரேகை மற்றும் 77°35'50.36"E முதல் 77°46'58.90" E தீர்க்கரேகை மற்றும் உயரம் 172 முதல் 361 மீட்டர் வரை காணப்படுகின்றன. இந்த திட்டம் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோப்போ ஷீட் எண் 58E/12 இல் உள்ளது, அதே சமயம் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதி 58E/12 & 58E/16 ஆகிய இரண்டு டோப்போ ஷீட்களை உள்ளடக்கியது.

டிஜிட்டல் பட செயலாக்கம் ERDAS Imagine 2014 மற்றும் ArcGIS 10.8 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: ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் தரவு விவரக்குறிப்பு

செயற்கைக்கோள்/படம்	சென்சார்	இடஞ்சார்ந்த தீர்மானம்	கையகப்படுத்தப்பட்ட தேதி
சென்டினல்-2ஏ	சென்டினல்-2	10 மீ	14 மார்ச் 2022
எஸ்ஆர்டிஎம்	IRS Cartosat I	30 மீ	செப்டம்பர் 2014

3.3 நிலச் சூழல்

10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பகுதி வனப் பகுதி, விவசாயப் பகுதி, கழிவு நிலம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதால், சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் நிலச் சூழலைப் பற்றிய ஆய்வு, பாதிக்கப்படக்கூடிய சிக்கல்களைக் கண்டறிந்து, அப்பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை நிலைநிறுத்துவதற்கு தகுந்த நடவடிக்கை எடுப்பதில் இன்றியமையாத பங்கு வகிக்கிறது. இப்பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், திட்டத் தளத்தைச் 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 டோப்போ 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. IRS தரவின் இந்த அம்சங்கள் நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளை சிறப்பாக புரிந்துகொள்வதற்கும் வரையறுப்பதற்கும் முக்கியமானவை. எனவே, சென்டினென்டல் 2A தரவு மற்றும் Cartosat தரவு 30மீ 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 படிக்களை உள்ளடக்கியது:

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

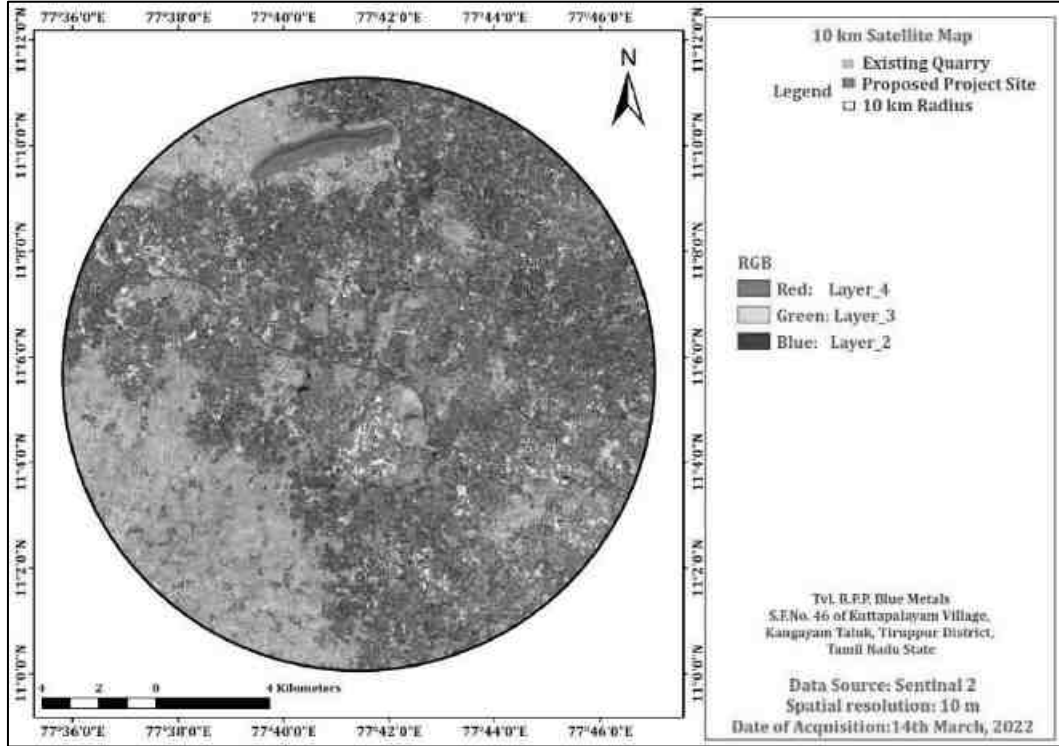
வகைப்படுத்தலுக்கான பயிற்சிப் பகுதிகள் ஒரே மாதிரியானவை, செயலாக்கத்தில் விலக்கப்பட்ட எல்லை பிக்சல்களுடன் காட்சி முழுவதும் நன்கு பரவியது. இதேபோன்ற நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளுக்கு காட்சி மூலம் பல பயிற்சி தொகுப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. பயிற்சித் தொகுப்புகளின் புள்ளிவிவர அளவுருக்களை மதிப்பீடு செய்த பிறகு,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

3.4 செயற்கைக்கோள் தரவின் முன்-புல விளக்கம்

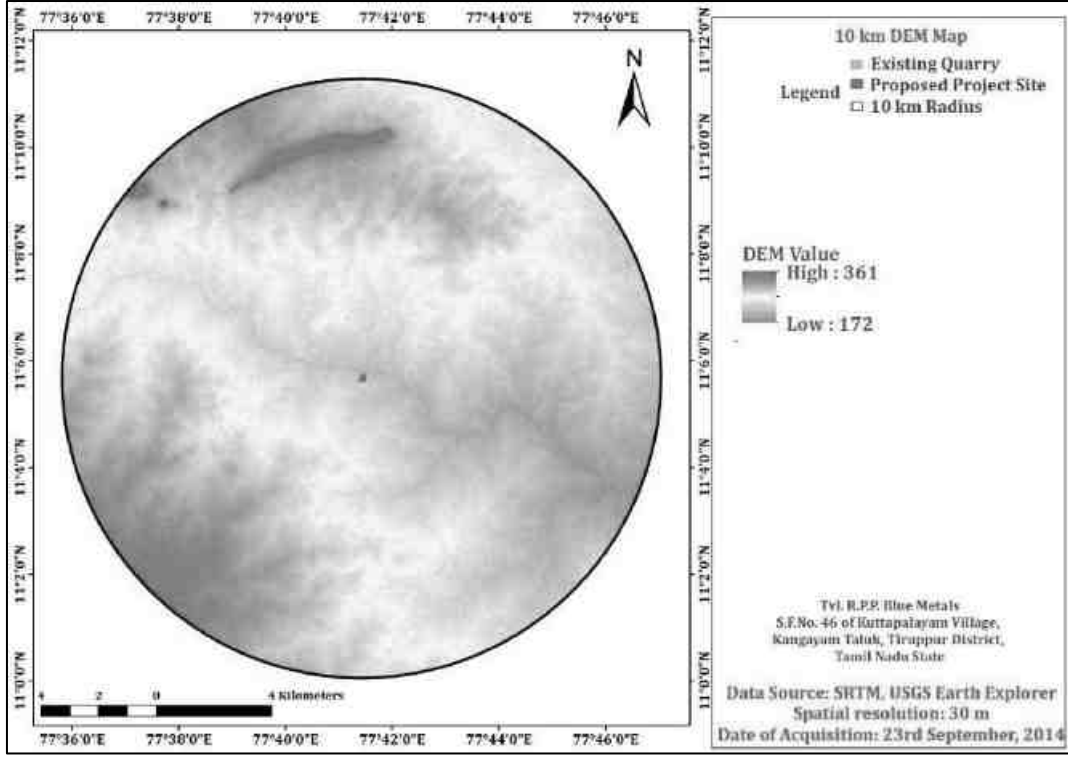
1:50,000 அளவில் 10 மீ இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன் கொண்ட செயற்கைக்கோள் தரவு கொண்ட சென்டினெல்-2A செயற்கைக்கோள் படங்களின் தவறான வண்ண கலவை (FCC) முன்-புல விளக்கப் பணிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. டோபோ ஷீட்கள், புவியியல், புவி-உருவவியல் ஆகியவற்றின் உதவியை எடுத்து, பட கூறுகளைப் பயன்படுத்தி, அம்சங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு 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.

3.4 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, 3.3 முதல் படம் 3.4 வரை காட்டப்பட்டுள்ளது. 172 முதல் 361m 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

3.5 நில பயன்பாடு/நில பரப்பு வகைப்பாடு

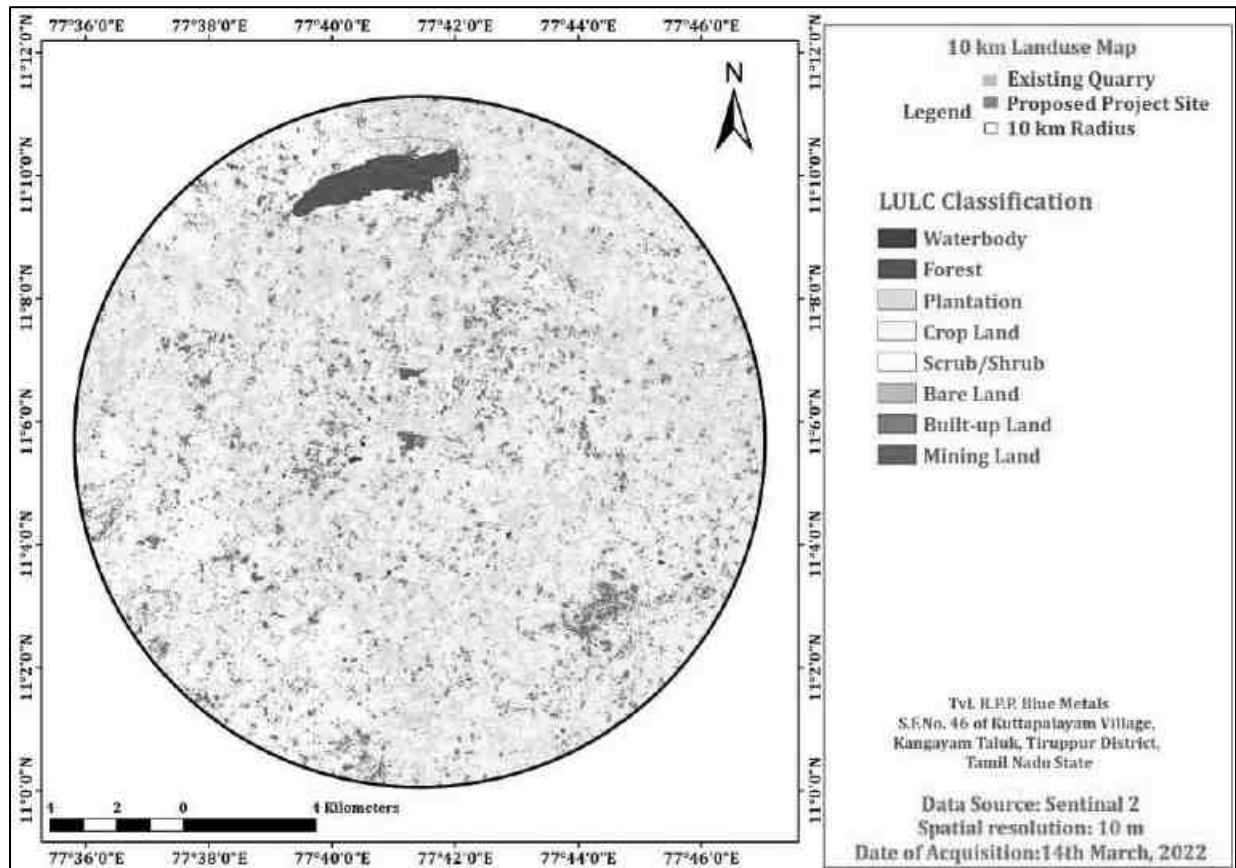
நிலை I வகைப்பாட்டைத் தொடர்ந்து ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் மூன்று முக்கிய நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வகுப்புகள் வரையறுக்கப்பட்டன, மேலும் MoEF & CC இன் தேவையின்படி ஒரு நிலை II வகைப்பாடு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது, இதில் ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 10 வகைப்பாடுகள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. திட்டத்தின் பரப்பளவைக் கருத்தில் 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 6 LU/LC வகுப்புகள் உள்ளன, அட்டவணை 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது, இதில் விவசாய நிலம் அதிக வகை நிலங்களைக் கொண்டுள்ளது. தோட்டங்களில் 17.74% (55.9

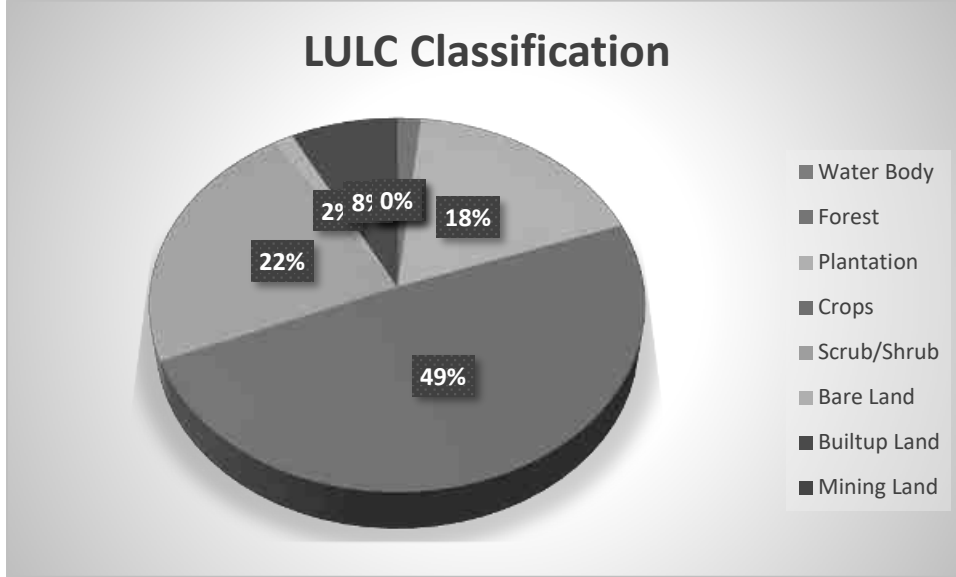
கிமீ²) மற்றும் பயிர் நிலம் 49.30% (155.3 கிமீ²), அதைத் தொடர்ந்து பாழான நிலம் புதர் / புதர் 22.18 % (69.87 கிமீ²) மற்றும் வெற்று நிலம் 1.46 % (4.61 கிமீ²), அதைத் தொடர்ந்து 7 கட்டப்பட்ட நிலம் % (23.45 கிமீ²), அதைத் தொடர்ந்து காடு 1.40 % (4.44 கிமீ²), நீர்நிலை 0.24 % (0.78 கிமீ²) மற்றும் கடைசி நிலம் 0.19 % (0.62 கிமீ²) சுரங்க நிலம் கொண்டது. மொத்த திட்டப் பகுதியின் வேறு சில அம்சங்களைக் காட்சிப்படுத்துவதை நிலப்பரப்பு கடினமாக்குகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குக் கீழே செல்லும் SH 83A உடன் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளதைக் காணலாம். வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாட்டின் இருப்பு பை விளக்கப்பட விநியோகத்தின் படம் 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

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

வ.எண்	நிலை I	நிலை -II	பகுதி (கிமீ ²)	சதவீதம் (%)
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	கட்டப்பட்ட நிலம்	23.45	7.44
2	காடு	அடர்ந்த காடு	4.44	1.40
3	விவசாய நிலம்	பயிர்கள்	55.9	17.74
4	தரிசு நிலம்	தோட்டம்	155.3	49.30
		ஸ்க்ரப்/புதர்	69.87	22.18
		வெற்று நிலம்	4.61	1.46
5	நீர் நிலை	நீர் நிலை	0.78	0.24
6	மற்றவைகள்	சுரங்க நிலம்	0.62	0.19
		மொத்தம்	314.97	100



படம் 3.5: LU/LC 10 கிமீ சுற்றளவு விவரங்கள்



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

மேலே உள்ள அட்டவணை மற்றும் பை வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலம் (பயிர் நிலம் உட்பட) 67.04 % மற்றும் நீர்நிலைகள் (நதிகள் ஓடை கால்வாய்கள்) 0.24 % என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 0.19% ஆகும். கிளஸ்டர் பகுதி 7.34.5 ஹெக்டேர் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதிக்கு பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.8 SOI டோபோகிராஃபிக்கல் ஷீட்களில் இருந்து இடம் சார்ந்த தரவு

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

தற்போதைய ஆய்வில், SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட அத்தியாவசிய வரைபடங்கள். நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி, வடிகால் வரைபடம் மற்றும் விளிம்பு வரைபடமும் 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 நிலப்பரப்பு மற்றும் தளத்தின் இருப்பிடத்தைச் சுற்றி வடிகால் வலையமைப்பு உள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் தேசிய பூங்காக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் இல்லை.

3.9 மண்ணின் பண்புகள்

இப்பகுதியின் மண் விவரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைக் குறிக்கும் வகையில் கல் 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 இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு 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	திட்ட தளம்	-	மைய மண்டலம்
2.	S2	நத்தக்காடையூர் கிராமம்	2.89	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு மேற்கு தென்மேற்கு
3.	S3	கட்டுமானப் பொறியியல் கல்லூரி, நத்தக்காடையூர்	4.83	மேல்காற்று தென்மேற்கு
4.	S4	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, முள்ளிபுரம் அஞ்சல்	6.96	மேல்காற்று தென்மேற்கு
5.	S5	காந்தி நகர், கந்தசாமிபாளையம்	3.87	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
6.	S6	BPCL கந்தசாமிபாளையம் - பெட்ரோல் பம்பு	5.63	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
7.	S7	வடபழனி கிராமம்	3.40	குறுக்கு காற்று வடமேற்கு
8.	S8	புதுப்பாளையம் கிராமம்	4.54	குறுக்கு காற்று தென்கிழக்கு

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 3.4 இல்
கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.7: மண் மாதிரி இடங்களுடன் ஆய்வு பகுதி வரைபடம்

அட்டவணை 3.5: மண்ணின் சோதனை முடிவுகள்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	19.05.2022	மாதிரி முறை	ETS/STP/மண்-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	25.05.2022	மாதிரி அளவு	2.0 கி.கி
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	28.05.2022	பேக்கிங் நிலை	முத்திரையிடப்பட்டது
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	S7 முடிவுகள்	S8 முடிவுகள்	சோதனை முறை
1	pH	...	7.25	8.52	8.02	8.05	8.02	8.02	8.05	8.02	IS 2720 (பாகம்-26)
2	மின் கடத்துத்திறன் (EC)	μs/செ.மீ	360.2	461.0	452.0	368.0	455	452.0	368.0	455	IS 14767
3	அமைப்பு	...	களிமண் களிச்சேற்று வண்டல்	களிமண் களிச்சேற்று வண்டல்	களிமண் களிச்சேற்று வண்டல்	களிமண் களிச்சேற்று வண்டல்	களிமண் களிச்சேற்று வண்டல்	களிமண் களிச்சேற்று வண்டல்	களிமண் களிச்சேற்று வண்டல்	களிமண் களிச்சேற்று வண்டல்	IS 2720 (பாகம்-4)
4	மணல்	%	41.2	41.2	52.0	50.2	48.3	57.1	52.5	48.1	IS 2720 (பாகம்-4)
5	வண்டல் மண்	%	20.2	30.5	27.5	21.7	31.2	22.7	26.5	30.6	IS 2720 (பாகம்-4)
6	களிமண்	%	36.1	39.5	20.5	28.1	20.5	20.2	21.0	21.3	IS 2720 (பாகம்-4)
7	நீர் தாங்கும் திறன் (WHC)	%	45.52	47.79	31.4	37.08	47.38	29.89	35.28	45.08	IS 2720 (பாகம்-2)
8	மொத்த அடர்த்தி	g/cm ³	2.34	1.23	2.00	1.79	1.18	0.93	1.6	1.12	IS 2386 (பாகம்-4)
9	துளைத்தன்மை	%	38.6	33.57	26.16	32.9	26.78	24.89	31.36	25.48	IS 13030
10	கால்சியம்,(Ca)	மிகி/கிலோ	1170.1	1067	968.2	1038.5	1170	1073.2	984.5	1143	IS 2720 (பாகம்-23)

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	S1 முடிவுகள்	S2 முடிவுகள்	S3 முடிவுகள்	S4 முடிவுகள்	S5 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	S7 முடிவுகள்	S8 முடிவுகள்	சோதனை முறை
11	மெக்னீசியம், (Mg)	மிகி/கிலோ	431	522	464.2	527.2	410.2	456.2	467.2	506.2	ETS/STP/மண்-08
12	மாங்கனீசு, (Mn)	மிகி/கிலோ	31.0	23.27	20.0	25.9	25.75	19.11	24.69	24.5	ETS/STP/மண்-18
13	துத்தநாகம் (Zn)	மிகி/கிலோ	0.56	0.92	2.28	1.24	1.56	2.17	1.18	1.48	ETS/STP/மண்-18
14	போரான் (B)	மிகி/கிலோ	0.46	0.82	0.70	0.84	1.26	0.66	0.80	1.20	ETS/STP/மண்-18
15	குளோரைடு (Cl)	மிகி/கிலோ	175.1	140.65	134.41	131.8	128.23	127.89	125.44	122.01	BS 1377 -3
16	மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட்	%	169.95	158.62	128.85	159.8	185.6	122.59	152.09	176.59	IS 2720 (பகுதி- 27)
17	பொட்டாசியம் (K)	மிகி/கிலோ	197.8	227.83	260.7	237.10	140.2	199.13	194.23	182.47	ETS/STP/மண்-18
18	பாஸ்பரஸ் (PO4)	மிகி/கிலோ	52.44	48.04	44.06	56.13	49.79	40.94	53.41	59.13	ETS/STP/மண்-19
19	மொத்த நைட்ரஜன் (N)	மிகி/கிலோ	123.6	175.61	169.12	175.1	173.04	160.9	166.6	164.64	ETS/STP/மண்-15
20	காட்மியம், (Cd)	மிகி/கிலோ	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/மண்-18
21	குரோமியம் (Cr)	மிகி/கிலோ	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/மண்-18
22	தாமிரம் (Cu)	மிகி/கிலோ	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/மண்-18
23	ஈயம் (Pb)	மிகி/கிலோ	0.63	0.63	0.90	1.23	1.56	0.86	1.176	1.4896	ETS/STP/மண்-18
24	இரும்பு (Fe)	மிகி/கிலோ	2.62	2.14	2.29	2.36	1.52	2.18	2.25	1.45	ETS/STP/மண்-18
25	கரிமப் பொருள் (OM)	%	1.59	1.56	1.8	1.87	1.66	1.7	1.78	1.58	IS 2720 (பாகம்-22)
26	ஆர்கானிக் கார்பன் (OC)	%	0.77	1.55	1.33	1.27	1.18	1.27	1.21	1.12	BS 1377 -3

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	S1 முடிவுகள்	S2 முடிவுகள்	S3 முடிவுகள்	S4 முடிவுகள்	S5 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	S7 முடிவுகள்	S8 முடிவுகள்	சோதனை முறை
27	கேஷன் எக்ஸ்சேஞ்ச் திறன் (CEC)	meq / 100 கிராம்	35.22	36.15	42.43	29.97	35.53	40.37	28.51	33.81	IS 2720 (பாகம்-24)

உற்றுநோக்கல்கள்:

- மண் மாதிரிகளின் pH வேறுபட்டது 7.25 முதல் 8.52 வரை சற்று கார மண்ணைக் குறிக்கிறது
- மண் மாதிரிகளின் மொத்த அடர்த்தி 0.93 முதல் 2.34 வரை மாறுபடுகிறது g/cm³
- மண் மாதிரிகளில் உள்ள கரிமப் பொருட்கள் 1.56 முதல் 1.87% வரை வேறுபடுகின்றன.
- மண் மாதிரிகளில் மொத்த நைட்ரஜன் 123.6 முதல் 175.61 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது
- நீர் தாங்கும் திறன் (WHC) மண் மாதிரிகளில் 29.89 முதல் 47.79% 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 1.56 முதல் 1.87 % 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 காற்றை பரந்த பொருளில் உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில், சிதறலை நிறைவேற்றி, அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

குழுமக் குவாரிகளை மறைத்து திட்ட தளத்தில் ஒரு தற்காலிக வானிலை 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 ஈரப்பதம் அதிகமாக இருக்கும், சராசரியாக 70%க்கும் அதிகமாக ஈரப்பதம் இருக்கும். ஜூன் முதல் நவம்பர் வரையிலான காலகட்டத்தில், மதியம் ஈரப்பதம் சராசரியாக 60% ஐ விட அதிகமாக இருக்கும். ஆண்டின் பிற்பகுதியில் மதியம் வறண்டதாக இருக்கும், கோடை மதியங்கள் மிகவும் 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 3.5: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு (மிமீ)					சாதாரண மழைப்பொழிவு (மிமீ)
2013	2014	2015	2016	2017	
622.30	589.30	818.6	388.2	783.7	649.3

ஆதாரம்: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/Pudukkottai>

அட்டவணை 3.6: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்	டிசம்பர் 2021	ஜனவரி 2022	பிப்ரவரி 2022	
1	வெப்பநிலை (0C)	அதிகபட்சம்	38.7	39.2	38.4
		குறைந்தபட்சம்	18.9	20.5	21.3
		சராசரி	28.5	29.7	28.6
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	74	76	78
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	அதிகபட்சம்	6.3	6.9	9.4
		குறைந்தபட்சம்	4.1	4.4	5.8
		சராசரி	4.9	5.1	6.6
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்றடிக்கும் திசை		NE, E	E, SW	எஸ், எஸ்.டபிள்யூ

ஆதாரம்: ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

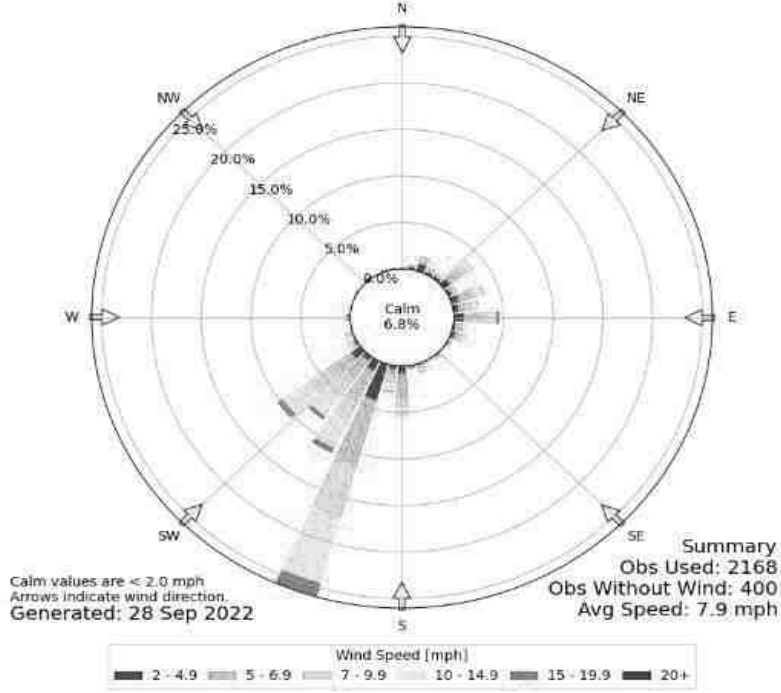
3.7.2 வானிலை தரவுகளின் பகுப்பாய்வு, திருப்பூர்

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

Windrose Plot for [VOCB] Coimbatore
Obs Between: 01 Mar 2022 12:30 AM - 30 May 2022 11:30 PM Asia/Kolkata.



படம் 3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட காற்றோட்டம் மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை

அட்டவணை 3.7: காற்றின் திசை மற்றும் காற்றின் வேகம்

காற்றடிக்கும் திசை	அதிர்வெண் %
மேல்காற்று திசை	தென்மேற்கு (25 %)
கீழ்க்காற்று திசை	வடகிழக்கு (5%)
அமைதியான சூழ்நிலைகள் (%)	6.8 %
சராசரி வேகம்	7.9 mph

3.10.3 அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்கள் உட்பட 8 இடங்களில் மே 2022 ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது. கண்காணிப்பு இடங்கள் அட்டவணை 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.9 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.

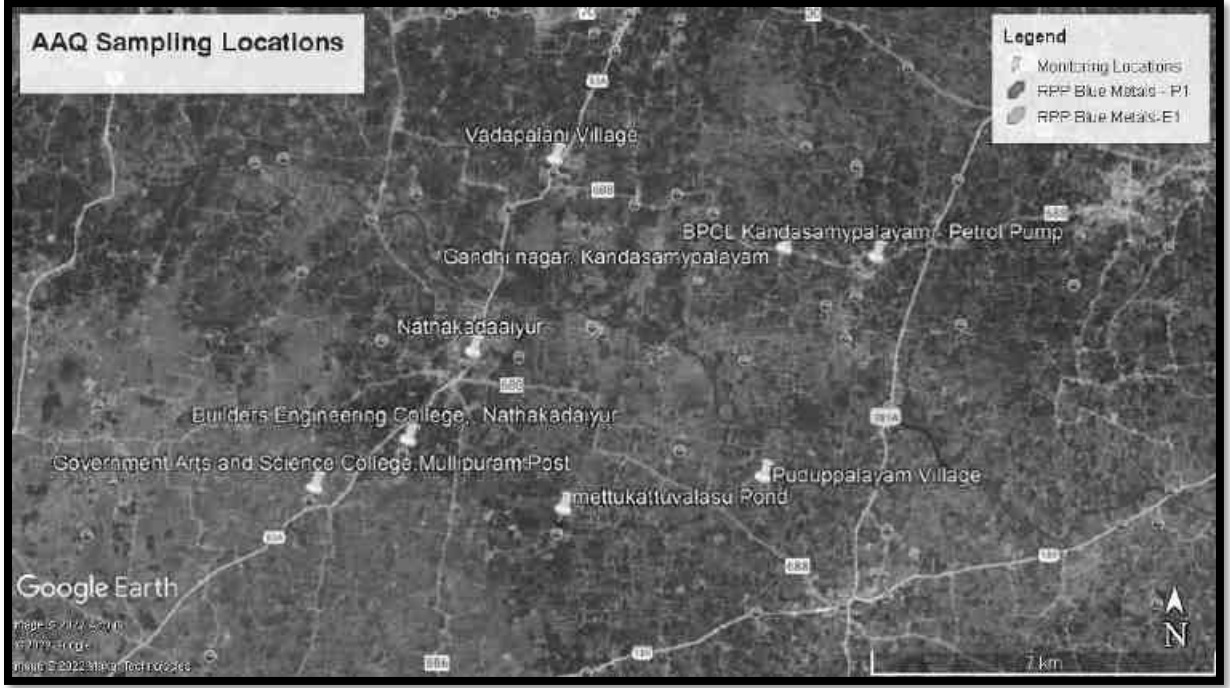
பிராந்திய காலநிலை தரவு, ஆய்வுக் காலத்தில் காற்று வீசும் திசையை அறிய வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் நிலவும் காற்றின் முக்கிய திசைகள், உணர்திறன் ஏற்பிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுரங்க

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 3.9 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8: சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	காற்றின் திசை
			w.r.t. திட்ட தளம்	
1.	AAQ 1	திட்ட தளம்	-	மைய மண்டலம்
2.	AAQ 2	நத்தக்காடையூர் கிராமம்	2.89	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு மேற்கு தென்மேற்கு
3.	AAQ 3	கட்டுமானப் பொறியியல் கல்லூரி, நத்தக்காடையூர்	4.83	மேல்காற்று தென்மேற்கு
4.	AAQ 4	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, முள்ளிபுரம் அஞ்சல்	6.96	மேல்காற்று தென்மேற்கு
5.	AAQ 5	காந்தி நகர், கந்தசாமிபாளையம்	3.87	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
6.	AAQ 6	BPCL கந்தசாமிபாளையம் - பெட்ரோல் பம்பு	5.63	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
7.	AAQ 7	வடபழனி கிராமம்	3.40	குறுக்கு காற்று வடமேற்கு
8.	AAQ 8	புதுப்பாளையம் கிராமம்	4.54	குறுக்கு காற்று தென்கிழக்கு



படம் 3.9: கண்காணிப்பு இடங்களுடன் கூடிய ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்

அட்டவணை 3.9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகளின் சுருக்கம்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	-	மாதிரி முறை	ETS/STP/AIR-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	05.02.2022	மாதிரி அளவு	-
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	30.05.2022	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	41.41	31.57	35.5	40.09	2.1

AAQ-2	38.18	31.72	34.31	37.39	1.71
AAQ-3	35.8	28.55	32.91	35.69	1.92
AAQ-4	35.46	27.98	31.79	34.93	1.8
AAQ-5	39.31	31.27	35.8	39.31	2
AAQ-6	39.2	33.08	35.69	38.78	1.76
AAQ-7	39.2	31.38	35.16	38.57	1.75
AAQ-8	41.52	33.24	37.2	40.83	1.85

துகள் பொருள் PM-10

நிலைய	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	70.35	57.54	60.86	69.35	3.15
AAQ-2	67.86	55.63	59.97	67.23	2.88
AAQ-3	65.26	55.06	58.46	64.99	2.57
AAQ-4	64.69	53.93	57.16	63.12	2.51
AAQ-5	67.52	46.11	59.38	67.1	3.96
AAQ-6	68.99	58	61.81	68.52	2.71
AAQ-7	68.88	56.98	60.3	67.78	2.87
AAQ-8	72.92	60.31	63.82	71.72	3.03

சல்பர் டை ஆக்ஸைடு SO₂

நிலைய	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	13.72	8.12	10.33	13.56	1.54
AAQ-2	17.78	9.51	11.77	17.57	2.41
AAQ-3	15.29	9.06	11.2	14.87	1.77
AAQ-4	15.52	8.83	12.05	15.36	1.56
AAQ-5	16.65	9.74	12.37	16.25	1.92
AAQ-6	16.42	10.42	12.08	15.73	1.36
AAQ-7	13.14	7.7	10.81	12.77	1.2
AAQ-8	13.96	8.15	11.43	13.56	1.29

நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு NO₂

நிலைய	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	31.82	24.8	28.56	31.48	1.59
AAQ-2	33.15	25.2	29.78	33.03	1.87
AAQ-3	33.63	25.65	29.8	33.18	1.89
AAQ-4	36.42	28.79	32.28	36.02	1.68
AAQ-5	35.09	27.9	31.14	34.86	1.72

AAQ-6	34.72	27.83	31.24	34.17	1.56
AAQ-7	33.39	26.13	29.96	33.39	1.81
AAQ-8	35.37	27.72	31.71	35.37	1.91

3.10.4 முதன்மை தரவுகளின் உற்றுநோக்கல்:

- ஆய்வுப் பகுதியில் PM10 செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 57.54 முதல் 70.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 31.57 முதல் 41.41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் SO2 செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 8.12 முதல் 13.72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் NO2 செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 24.8 முதல் 31.82 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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 3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம்-3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. கண்காணிப்பு நிலையங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3.11 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன. விரிவான அடிப்படை அறிக்கை இணைப்பு VII ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.10: ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தம் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	காற்றின் திசை
			w.r.t. திட்ட தளம்	
1.	AAQ 1	திட்ட தளம்	-	மைய மண்டலம்
2.	AAQ 2	நத்தக்காடையூர் கிராமம்	2.89	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு மேற்கு தென்மேற்கு
3.	AAQ 3	கட்டுமானப் பொறியியல் கல்லூரி, நத்தக்காடையூர்	4.83	மேல்காற்று தென்மேற்கு
4.	AAQ 4	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, முள்ளிபுரம் அஞ்சல்	6.96	மேல்காற்று தென்மேற்கு
5.	AAQ 5	காந்தி நகர், கந்தசாமிபாளையம்	3.87	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
6.	AAQ 6	BPCL கந்தசாமிபாளையம் - பெட்ரோல் பம்பு	5.63	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
7.	AAQ 7	வடபழனி கிராமம்	3.40	குறுக்கு காற்று வடமேற்கு
8.	AAQ 8	புதுப்பாளையம் கிராமம்	4.54	குறுக்கு காற்று தென்கிழக்கு



படம் 3.10: சத்தம் கண்காணிக்கும் இடங்களைக் கொண்ட ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்

அட்டவணை 3.11: சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு முடிவுகள், [dB(A)]

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	-	மாதிரி முறை	ETS/STP/சத்தம்-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	02.02.2022	மாதிரி அளவு	-
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	21.05.2022	பேக்கிங் நிலை	-
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS ஊழியர்கள்	பகுதியின் வகை	தொழிற்சாலை பகுதி

இடம்		N1			N2			N3			N4		
வ. எண்	நேரம் (மணி)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)
1	0600	40.1	49.5	47.0	42.6	45.6	44.4	45.2	55.2	50.2	35.1	37.1	36.1
2	0700	41.5	51.2	48.6	42.6	45.1	44.0	46.5	52.5	49.5	33.2	40.2	36.7
3	0800	42.6	52.6	50.0	43.2	45.2	44.3	45.2	48.6	46.9	34.2	40.5	37.3
4	0900	42.6	53.1	50.5	44.9	49.8	48.0	47.2	46.2	46.7	36.8	39.5	38.1
5	1000	43.1	45.8	44.7	41.9	50.6	48.1	46.2	50.1	48.1	36.5	37.6	37.0
6	1100	44.5	46.6	45.7	42.5	52.6	50.0	45.5	47.3	46.4	38.2	45.2	41.7
7	1200	45.6	47.8	46.8	44.2	54.2	51.6	46.1	49.7	47.9	34.9	41.4	38.1
8	1300	46.9	49.6	48.5	41.6	51.6	49.0	47.2	48.8	48	36.2	41.3	38.7
9	1400	47.1	50.2	48.9	42.2	53.5	50.8	48.2	46.4	47.3	36.2	44.2	40.2
10	1500	45.4	51.8	49.7	42.6	54.5	51.8	47.2	47.2	47.2	35.4	44.8	40.1
11	1600	43.6	52.8	50.3	43.2	46.5	45.2	44.2	52.5	48.3	38.2	40.2	39.2
12	1700	44.8	52.6	50.3	43.5	48.3	46.5	45.8	53.5	49.6	32.5	40.9	36.7
13	1800	46.2	55.3	52.8	42.5	47.6	45.8	44.3	53.0	48.6	32.1	42.4	37.2
14	1900	43.5	52.1	49.7	40.9	49.6	47.1	44.9	50.5	47.7	30.2	39.7	34.9
15	2000	40.9	50.2	47.7	43.5	47.6	46.0	42.6	55.3	48.9	35.8	46.2	41

இடம்		N1			N2			N3			N4				
வ. எண்	நேரம் (மணி)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)		
16	2100	40.5	49.8	47.3	41.5	47.1	45.1	42.9	52.0	47.45	33.4	40.8	37.1		
17	2200	38.6	46.9	44.5	38.2	45.6	43.3	42.6	53.2	47.9	36.1	42.4	39.25		
18	2300	37.5	38.1	37.8	39.8	43.5	42.0	36.1	44.1	40.1	35.2	40.2	37.7		
19	0000	36.1	40.5	38.8	37.6	43.7	41.6	34.4	47.2	40.8	32.9	37.8	35.35		
20	0100	35.3	39.7	38.0	36.8	42.5	40.5	32.9	38.2	35.55	33.5	37.2	35.35		
21	0200	36.1	38.6	37.5	37.3	44.1	41.9	31.6	39.8	35.7	34.2	35.8	35		
22	0300	33.5	35.8	34.8	37.1	39.1	38.2	34.2	38.2	36.2	32.5	34.2	33.35		
23	0400	34.1	37.8	36.3	35.9	39.8	38.3	33.1	37.2	35.15	34.5	36.6	35.55		
24	0500	34.6	36.9	35.9	36.5	38.2	37.4	32.1	35.5	33.8	33.5	35.5	34.5		
நாள் சராசரி dB(A)				46.3	நாள் சராசரி dB(A)			48.6	நாள் சராசரி dB(A)			45.8	நாள் சராசரி dB(A)		41.17
இரவு சராசரி dB(A)				36.0	இரவு சராசரி dB(A)			42.0	இரவு சராசரி dB(A)			37.22	இரவு சராசரி dB(A)		36.27

இடம்		N5			N6			N7			N8		
வ. எண்	நேரம் (மணி)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)
1	0600	41.2	45.3	43.25	46.2	49.0	47.6	40.2	42.5	41.5	39.6	43.6	42.0
2	0700	42.5	46.2	44.35	48.2	50.5	49.35	41.5	42.6	42.1	40.3	46.5	44.4
3	0800	44.2	44.1	44.15	47.2	53.5	50.35	42.4	44.9	43.8	40.6	48.9	46.5
4	0900	42.8	51.2	47	46.5	48.2	47.35	42.8	45.8	44.6	41.6	49.8	47.4
5	1000	45.5	47.2	46.35	45.2	53.2	49.2	43.8	47.6	46.1	41.9	50.6	48.1
6	1100	47.1	52.5	49.8	44.2	48.5	46.35	44.7	45.5	45.1	42.5	52.6	50.0
7	1200	47.5	51.4	49.45	48.2	49.2	48.7	45.6	49.9	48.3	43.5	49.8	47.7
8	1300	48.5	53.5	51	46.1	51.4	48.75	46.5	50.2	48.7	41.6	51.6	49.0
9	1400	46.1	51.8	48.95	46.5	57.6	52.05	46.4	52.5	50.4	41.5	53.5	50.8
10	1500	47.2	51.3	49.25	47.3	54.4	50.85	45.8	54.2	51.8	42.6	52.6	50.0
11	1600	46.2	51.8	49	46.8	53.2	50	44.2	54.7	52.1	41.6	46.5	44.7
12	1700	46.2	50.4	48.3	47.1	53.8	50.45	43.8	53.9	51.3	43.5	48.3	46.5
13	1800	45.5	50	47.75	46.2	54.7	50.45	42.7	54.2	51.5	42.5	47.6	45.8

இடம்		N5			N6			N7			N8		
வ. எண்	நேரம் (மணி)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)	குறைந்தபட்சம் dB(A)	அதிகபட்சம் dB(A)	dB(A)
14	1900	45.2	47.2	46.2	47.5	51.4	49.45	42.8	51.8	49.3	40.9	48.9	46.5
15	2000	46.5	49.5	48	35.1	46.5	40.8	41.9	50.4	48.0	43.5	47.6	46.0
16	2100	44.1	47.2	45.65	36.4	45.4	40.9	40.5	49.7	47.2	41.5	47.1	45.1
17	2200	43.4	44.6	44	33.7	44.7	39.2	41.5	46.9	45.0	39.8	45.6	43.6
18	2300	31.5	38.9	35.2	34.5	40.2	37.35	39.8	40.2	40.0	38.8	43.5	41.8
19	0000	32.5	38.2	35.35	34.6	38.7	36.65	38.9	42.3	40.9	37.6	42.8	40.9
20	0100	33.5	36.9	35.2	33.2	39.9	36.55	38.4	40.5	39.6	36.8	41.6	39.8
21	0200	31.5	34.5	33	32.1	34.9	33.5	36.5	38.9	37.9	37.3	43.8	41.7
22	0300	34.4	36.8	35.6	30.5	36.6	33.55	35.4	37.8	36.8	36.3	38.9	37.8
23	0400	33.5	36.2	34.85	30.1	38.8	34.45	34.2	36.6	35.6	35.9	36.8	36.4
24	0500	32.2	34.2	33.2	30.2	38.2	34.2	34.8	35.5	35.2	34.8	35.6	35.2
நாள் சராசரி dB(A)				44.10	நாள் சராசரி dB(A)		50.02	நாள் சராசரி dB(A)		51.6	நாள் சராசரி dB(A)		46.3
இரவு சராசரி dB(A)				35.8	இரவு சராசரி dB(A)		38.28	இரவு சராசரி dB(A)		42.0	இரவு சராசரி dB(A)		40.1

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 அனுசரிக்கப்பட்டது.

3.12 நீர் சூழல்

3.12.1 நிலப்பரப்பு & வடிகால் முறை

நிலப்பரப்பு

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடகிழக்கு பக்கமாக லேசான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 207 மீ.

பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

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

பல்லடம் பகுதி நொய்யில் ஆற்றின் வடிகால். கவனிக்கப்பட்ட முக்கிய வடிகால் வடிவங்கள் டென்ட்ரிடிக் முதல் துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும். தென்மேற்கிலிருந்து வடக்கு-வடகிழக்கு வரை வடிகால். 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 நீர்நிலை அல்லது நல்லா அனுமானிக்கப்படவில்லை. மழைக்காலத்தில் மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் NE முதல் SW திசையில் பாய்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் வகையாகும். 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 மழையளவு 577.8 மிமீ IMD.

3.12.3 நீர்நிலை

இம்மாவட்டம் கடின பாறை உருவாக்கம் மற்றும் பிளவுபட்ட படிசு பாறைகள் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது. IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் தகுதிவாய்ந்த புவி இயற்பியலாளர் மூலம் SSRMP-80 கருவி மூலம் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. எனவே

சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலைகளை சந்திக்கும் சாத்தியக்கூறுகள் இல்லை. தவிர, நிலப்பரப்பின்படி திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்றும் ஊகிக்கப்படுகிறது. ஸ்ட்ரீம், சேனல் டைவர்ஷன் தேவை இல்லை.

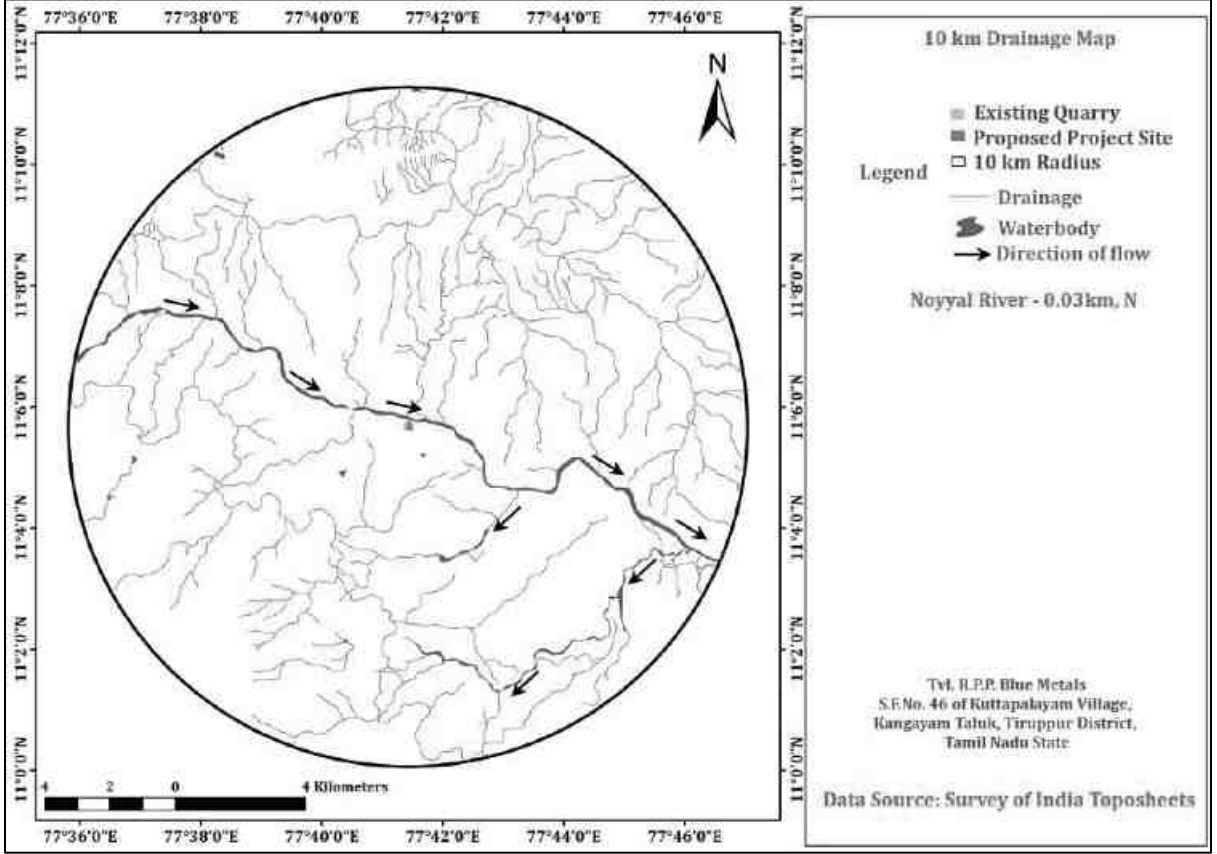
மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் இருந்து கசிவு நீர் சேகரிக்க வாய்ப்பு உள்ளது, அவை சேகரிக்கப்பட்டு சுரங்க சம்ப் குழிகளில் சேமிக்கப்படும், சேகரிக்கப்பட்ட நீர் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் முடியும் போது தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

டென்ட்ரிடிக் முதல் சப் டென்ட்ரிடிக் வகை வடிகால் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகிறது. 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியில் ஒரு நதி அதாவது நொய்யல் ஆறு வடக்கு திசையில் 0.03 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

அட்டவணை 3.12: ஆறு/நீரோடை/நல்லாவின் தூரம் மற்றும் திசை 10 கிமீ சுற்றளவில்

நதி / நீரோடை / நாலாவின் பெயர்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம் (கிமீ)	திட்ட தளத்தில் இருந்து திசை
நொய்யல் ஆறு	0.03 கி.மீ	வடக்கு

படம் 3.11: வடிகால் அமைப்பு 10 கிமீ சுற்றளவு



3.12.4 நீர்நிலை ஆய்வுகள்

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

இப்பகுதி திருமணிமுத்தாறு எனப்படும் ஒரு பெரிய ஆற்றுப் படுகையில் வருகிறது. திருமணிமுத்தாறு தமிழ்நாட்டின் சேலம் மாவட்டத்தில் உள்ள ஷெவ்ராய் மலையில் இருந்து உருவாகி தெற்கு மற்றும் தென்கிழக்கு திசையில் பாய்ந்து மன்னார் வளைகுடாவில் இறங்குகிறது. காவிரி நதியை இணைக்கும் ஆறு.

3.12.5 தண்ணீர் தேவை

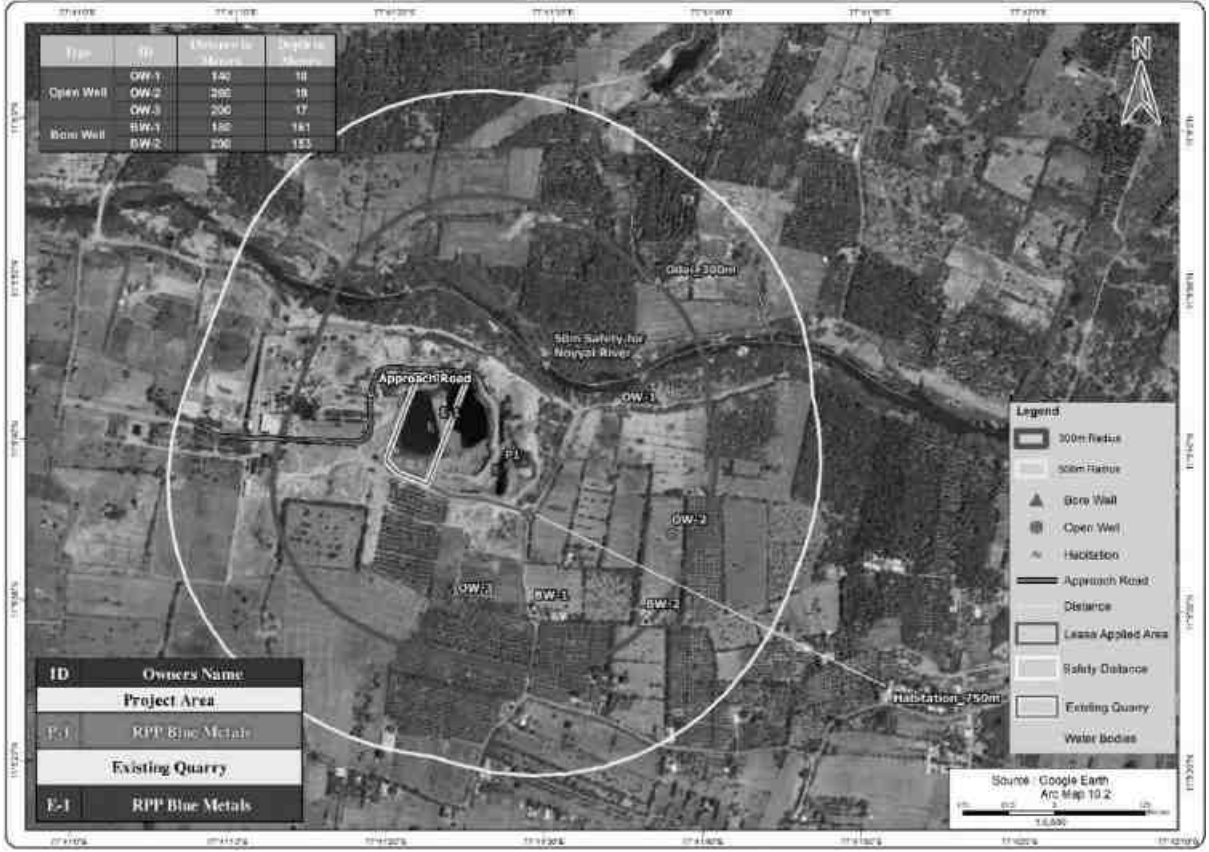
திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் உள்ள கிணறுகளில் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம் 65 முதல் 67m bgl ஆகவும், பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர்மட்டம் 63 முதல் 65m bgl ஆகவும் காணப்படுகின்றன. அருகிலுள்ள கிராம போர்வெல்களில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளின்படி அட்டவணை 3.14 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 3.13: நீர் நிலை

விவரங்கள்	திட்டம் 1
நீர் அட்டவணை நிலை	
கோடை காலத்தில்	64-67மீ
மழைக்காலம்	63-65மீ

அட்டவணை 3 14 அருகில் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் (நீர் நிலை மீட்டரில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது)

விவரங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஆழம் (மீ)	நீர் மட்டம் (மீ)
ஆழ்துளை கிணறு (1 எண்)	368 மீ, தென்கிழக்கு	162	65
ஆழ்துளை கிணறு (1 எண்)	540 மீ, தென்கிழக்கு	160	67



படம் 3.12 திட்டத்திற்கு அருகில் திறந்த கிணறு & ஆழ்துளை கிணறு இடங்கள்

படம் 3.13 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் காணப்பட்ட பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் மட்டம்

நிலையக் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	நீர் நிலை bgl மீ			
			மார்ச்	ஏப்ரல்	மே	சராசரி
A.	11° 5'29.22"N	77°41'30.87"E	65	66	66	66
B.	11° 5'29.12"N	77°41'37.01"E	67	66	67	67
C.	11° 5'25.01"N	77°41'53.43"E	64	64	65	64
D.	11° 5'23.41"N	77°41'29.57"E	65	65	65	65
E.	11° 5'21.70"N	77°41'13.91"E	66	67	67	67
F.	11° 5'29.28"N	77°40'57.05"E	66	66	67	66
G.	11° 5'47.79"N	77°40'55.96"E	67	67	67	67
H.	11° 6'5.61"N	77°41'11.24"E	64	65	65	65
I.	11° 5'48.92"N	77°41'55.70"E	65	66	66	66
J.	11° 5'26.85"N	77°41'48.17"E	67	66	66	66
K.	11° 5'13.57"N	77°41'36.05"E	64	64	64	64

3.10.6.1 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

பூமியின் மேற்பரப்பின் எதிர்ப்புக் கட்டமைப்பில் பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கு மின்சார எதிர்ப்பு முறை நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய ஆய்வு செங்குத்து மின் ஒலியை (VES) பயன்படுத்தி செங்குத்து மின்தடை கட்டமைப்பை ஆழத்தில் வரையறுக்கிறது. ஸ்க்லம்பெர்கர் மின்முனையானது ஒலி அளவீடுகளைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது. இது ஓரினத்தன்மையில் பக்கவாட்டால் குறைந்த அளவு செல்வாக்கு செலுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான விசாரணையை வழங்கும் திறன் கொண்டது. இது நான்கு மின்முனைகள் கோலினியர் ஆகும், அங்கு வெளிப்புற மின்முனைகளில் மின்னோட்டத்தை தரையில் அனுப்புகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

தற்போதைய ஆய்வு அதிகபட்ச மின்னோட்ட மின்முனை பிரிப்பு AB/2 ஐப் பயன்படுத்துகிறது. இந்தக் கணக்கெடுப்பின் தரவுகள் பொதுவாக அமைக்கப்பட்டு, சூடோ-பிரிவின் பண்ணையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும், இது மேற்பரப்பு எதிர்ப்புத் திறனை தோராயமாக அளிக்கிறது. லேயர் ரெசிஸ்டிவிட்டி மற்றும் ஜியோ எலக்ட்ரிக் லேயர் தடிமன் எனப்படும் லேயர் அளவுருவைக் கணிக்க ஸ்க்லம்பெர்கர் விஇஎஸ் தரவின் தலைகீழாக இந்த நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் ஒருபடிநிலையில் செங்குத்தாக தேடுவதாகும். ஒரு ஸ்க்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பில் பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்.

$$\rho_a = \frac{GAV}{I}$$

நான்

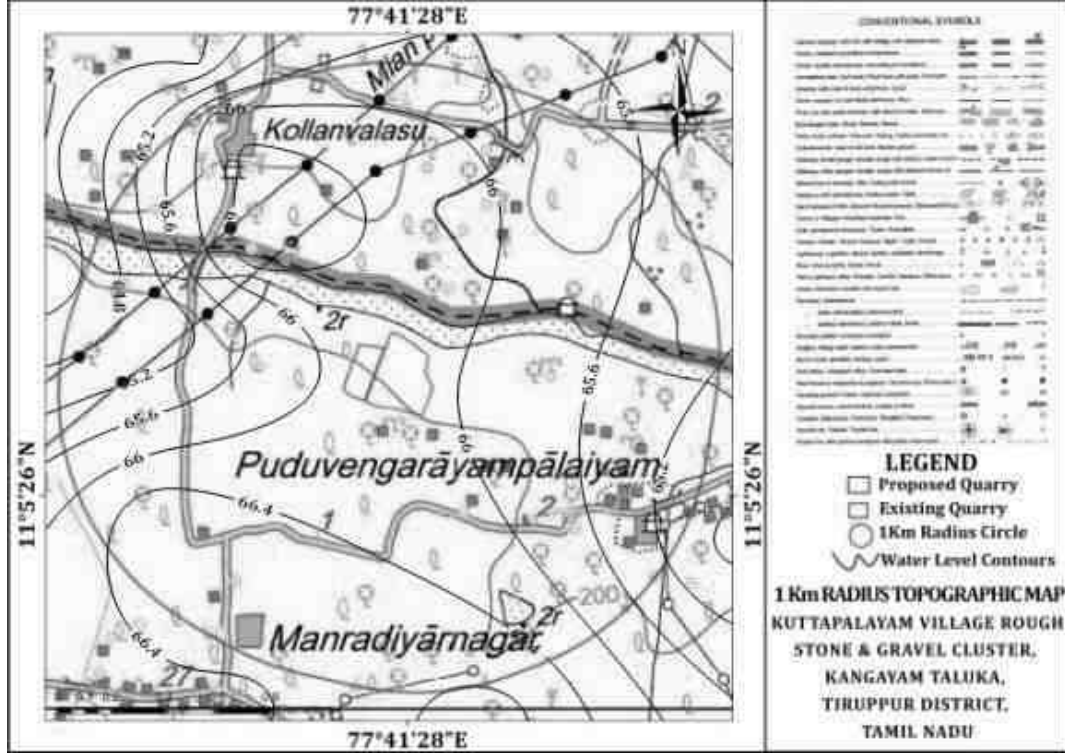
ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

பாறைகள் 10+14 ஓம்மீட்டரை விட 10-8 வரையிலான எதிர்ப்பில் பரவலான மாறுபாட்டைக் காட்டுகின்றன. ஒரு பரந்த வகைப்பாட்டில், 10-8 முதல் 1 ஓம்மீட்டர் வரம்பில் விழும் பாறைகளை ஒரு நல்ல கடத்திகளாக தொகுக்கலாம். 1 முதல் 106 ஓம்மீட்டர் இடைநிலை கடத்திகளாகவும், 106 முதல் 1012 ஓம்மீட்டர் வரை மோசமான கடத்தியாகவும் இருக்கும். பாறைகள் மற்றும் மேற்பரப்பு கற்களின் எதிர்ப்பாற்றல், இது பெரும்பாலும் அதன் போரோசிட்டியைச் சார்ந்தது மற்றும் துளை திரவ எதிர்ப்பானது ஆர்ச்சியின் சட்டத்தால் வரையறுக்கப்படுகிறது,

$$\rho_r = F\rho_w = a \theta^m \rho_w$$

r = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்
 w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்
 γ_p = உருவாக்கக் காரணி
 ϕ = பகுதியளவு துளை அளவு
 A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்



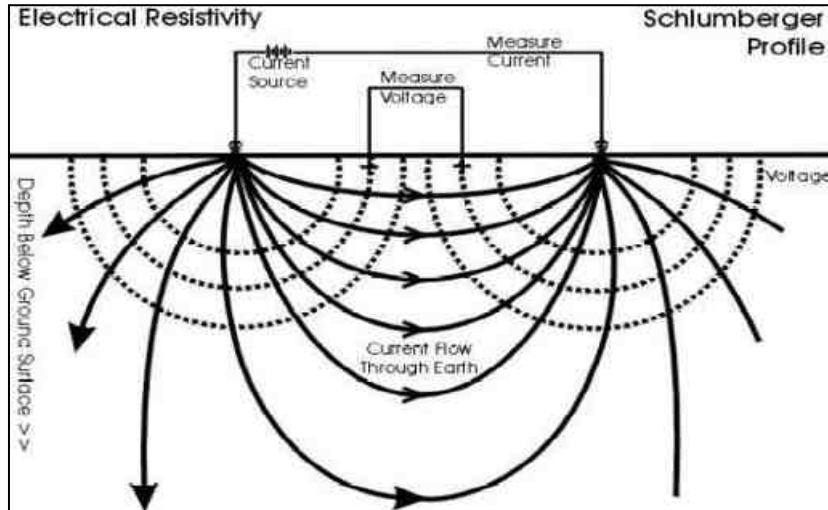
அட்டவணை 3 15 1 கிமீ சுற்றளவில் கவனிக்கப்பட்ட நீர் நிலை எல்லைகள்

3.10.6.2 சர்வே லேஅவுட்

மின்தடை ஆய்வுக்கான தளவமைப்பு தற்போதைய மற்றும் சாத்தியமான மின்முனை ஏற்பாட்டின் தேர்வைப் பொறுத்தது, இது மின்முனை வரிசை என்று அழைக்கப்படுகிறது. இங்கே தற்போதைய ஆய்வு ஸ்க்லம்பெர்கர் வரிசையுடன் கருதப்படுகிறது. இதில் தற்போதைய மின்முனை பிரிப்புக்கு தூரம் பயன்படுத்தப்படலாம், அதே நேரத்தில் சாத்தியமான மின்முனை பிரிப்பு மூன்றில் இருந்து ஐந்தில் ஒரு பங்கு வரை இருக்கும். VES இல் உள்ள ஒரு சுவாரஸ்யமான அம்சம் பரஸ்பர கொள்கை ஆகும், இது அளவிடப்பட்ட வெளிப்படையான எதிர்ப்பின் மீது எந்த விளைவும் இல்லாமல் சாத்தியம் மற்றும் தற்போதைய மின்முனையின் பரிமாற்றத்தை அனுமதிக்கிறது.

ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணங்கள் ஆழமான மின்தடை மீட்டரில் SSR - MP - AT மாதிரியுடன் உள்ளன. இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் எதிர்ப்பிற்கான பல புதுமை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். சீரற்ற பூமி இரைச்சல்களின் முன்னிலையில், மூக்கு ரேஷனுக்கான சமிக்ஞையை \sqrt{N} ஆல் மேம்படுத்தலாம், இதில் N என்பது அடுக்கப்பட்ட அளவீடுகளின் எண்ணிக்கையாகும். இந்த SSR மீட்டரில், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அடுக்குகள் வரையிலான சராசரி அளவீடுகள் $[1, (1+2)/2, (1+2+3)/3 \dots (1+2+\dots+16)/16]$ காட்டப்படும் மற்றும் இறுதி சராசரி தானாகவே சேமிக்கப்படும், நினைவகத்தில் அதிக சிக்னல்கள் மற்றும் இரைச்சல் விகிதத்தை அடைவதற்கான கொள்கைகளை பயன்படுத்துகிறது. மேலே உள்ள இந்த குறிகாட்டிகளின் அடிப்படையில் சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் (VES) செங்குத்து மின்சார ரெசிஸ்டிவிட்டி சவுண்டிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

படம் 3.14 ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே ப்ரொஃபைல்



நிலத்தடி மின்தடையின் அளவீடுகள், தற்போதைய மின்முனைகள் (C1&C2) எனப்படும் இரண்டு மின்முனைகள் மூலம் மின்னோட்டத்தை அனுப்புவதன் மூலமும், சாத்தியமான மின்முனை (P1&P2) எனப்படும் மற்ற இரண்டு மின்முனைகள் மூலம் பெறப்படும் ஆற்றலை அளவிடுவதன் மூலமும் அடிப்படையில் செய்யப்படுகிறது. தரையில் அனுப்பப்பட வேண்டிய மின்னோட்டத்தின் அளவு தற்போதைய மின்முனையில் உள்ள தொடர்பு எதிர்ப்பு, தரை எதிர்ப்பு மற்றும் ஆர்வத்தின் ஆழம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது.

ஆதாரம்: களத் தரவு

அட்டவணை 3 16 VES இருப்பிடத்தின் GPS ஒருங்கிணைப்புகள்

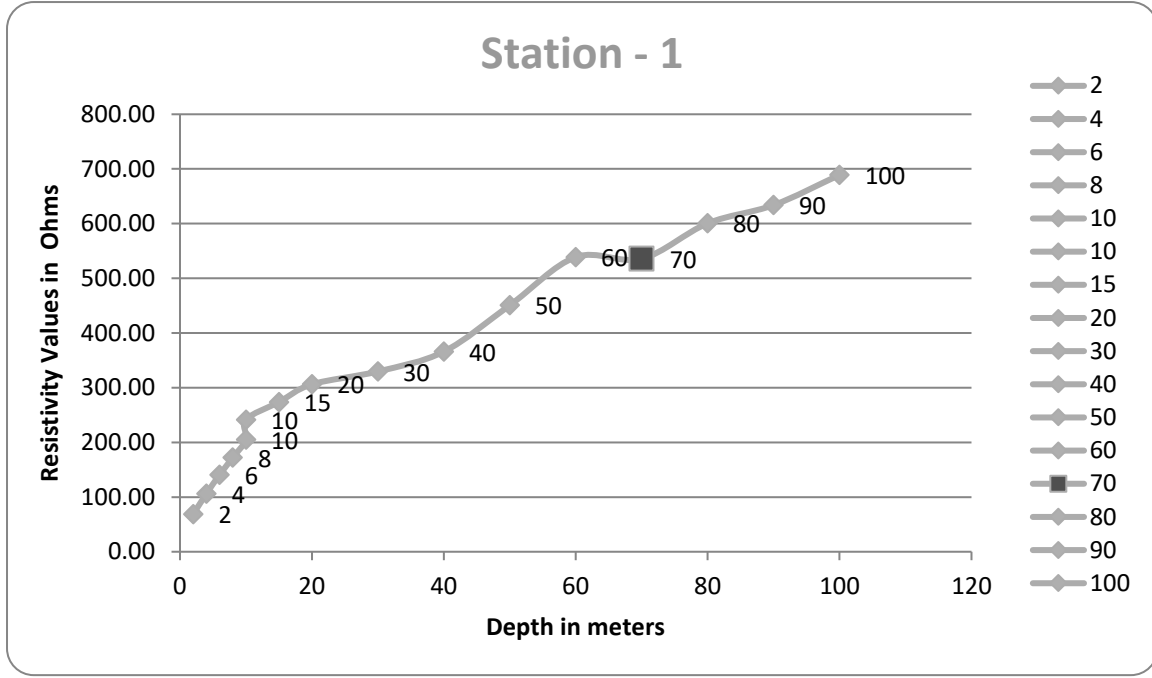
நிலைய எண்	ஒருங்கிணைப்புகள்	செங்குத்து மின் ஒலி ஆழம் (மீ)
நிலை 1	11° 5'38.76"N 77°41'25.26"E	100 மீ

3.12.6.3 தரவு வழங்கல்

அட்டவணை 3.17 VES நிலையத்தின் முடிவுகள் 1

வ. எண்	Ab/2	Mn/2	வடிவியல் காரணி (G)	எதிர்ப்பு ஓம்ஸில் மதிப்பு	வெளிப்படையானது ஓம்ஸில் எதிர்ப்பு
நிலை 1					
1	2	1	4.71	14.57	68.58
2	4	1	23.55	4.50	105.98
3	6	1	54.95	2.56	140.67
4	8	1	98.91	1.74	172.10
5	10	1	155.45	1.32	205.19
6	10	5	23.55	10.26	241.62
7	15	5	62.8	4.36	273.81
8	20	5	117.75	2.60	306.15
9	30	5	274.75	1.21	329.70
10	40	5	494.55	0.74	365.97
11	50	5	777.15	0.58	450.75
12	60	5	1122.55	0.48	538.82
13	70	5	1530.75	0.35	535.76
14	80	5	2001.75	0.30	600.53
15	90	5	2535.55	0.25	633.89
16	100	5	3132.15	0.23	689.07

ஆதாரம்: களத் தரவு



படம் 3.15 ஆழமான வரைபடத்திற்கு VES ஒலி எதிர்ப்பு

3.12.5 தண்ணீர் தேவை

திட்டத்திற்கான சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தில் மொத்த நீர் தேவை 4.3 KLD என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்கப் பள்ளத்தில் தேங்கியுள்ள மழைநீரில் இருந்து (கிடைக்கும் போது) தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டம் செய்வதற்கும் அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும். அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.

3.12.6 அடிப்படை நிலை

பல்வேறு கிராமங்களில் உள்ள 7 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 3.20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-3.19: நீர் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்.	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
			w.r.t Project Site	
1.	GW-1	நத்தகடையூர் கிராமம்	2.89 கி.மீ	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு மேற்கு தென்மேற்கு
2.	GW -2	பில்டர்ஸ் இன்ஜினியரிங் கல்லூரி, நத்தக்கடையூர்	4.83 கி.மீ	மேல்காற்று தென்மேற்கு
3.	GW -3	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, முள்ளிபுரம் அஞ்சல்	6.96 கி.மீ	மேல்காற்று தென்மேற்கு
4.	GW -4	காந்தி நகர், கந்தசாமிபாளையம்	3.87 கி.மீ	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
5.	GW-5	பிபிசிஎல் கந்தசாமிபாளையம் - பெட்ரோல் பம்ப்	5.63 கி.மீ	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
6.	GW -6	வடபழனி கிராமம்	3.40 கி.மீ	குறுக்கு காற்று வடகிழக்கு
7.	GW -7	புதுப்பாளையம் கிராமம்	4.54 கி.மீ	குறுக்கு காற்று தென்கிழக்கு
மேற்பரப்பு நீர் இடங்கள்				
1.	SW-1	நொய்யல் ஆறு	0.4 கி.மீ	வடக்கு
2.	SW-2	மேட்டுக்காட்டுவலசு குளம்	4 கி.மீ	தென்மேற்கு



படம் 3.16: நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள்

அட்டவணை 3.20: நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	05-05-2022	மாதிரி முறை	ETS/STP/WATER-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	07-05-2022	மாதிரி அளவு	2.0+ 0.5 லிட்டர்
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	10-05-2022	பேக்கிங் நிலை	முத்திரையிடப்பட்டது
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS STAFF	பேக் இன்	PVC மற்றும் கண்ணாடி பாட்டில்

வ. எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	அலகு	GW1 முடிவு	GW2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	GW 6 முடிவு	GW 7 முடிவு	குடிநீர் தரநிலைகள் / வரம்பு (IS:10500 2012)		சோதனை முறை
										விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
1.	நிறம்	Hazen	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5	15	IS:3025 (Pt-4)
2.	நாற்றம்	---	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	IS:3025 (Pt-5)
3.	pH	---	7.87	7.81	6.81	7.57	7.43	7.21	7.52	6.5 - 8.5	தளர்வு இல்லை	IS:3025 (Pt-11)
4.	சுவை	---	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	IS:3025 (Pt-8)
5.	கொந்தளிப்பு	NTU	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1	5	IS:3025 (Pt-10)

வ. எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	அலகு	GW1 முடிவு	GW2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	GW 6 முடிவு	GW 7 முடிவு	குடிநீர் தரநிலைகள் / வரம்பு (IS:10500 2012)		சோதனை முறை
										விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
6.	மொத்த கரைப்பு திடம் (TDS)	mg/L	342.0	371.0	415.0	361.0	534.0	321.0	418.8	500	2000	IS:3025 (Pt-16)
7.	மொத்த காரத்தன்மை (CaCO ₃)	mg/L	153.2	147.2	161.5	142.1	181.2	137.7	170.3	200	600	IS:3025 (Pt-23)
8.	மொத்த கடினத்தன்மை (CaCO ₃)	mg/L	131.4	128.2	195.2	132.3	272.5	121.2	221.5	200	600	IS:3025 (Pt-21)
9.	குளோரைடு (Cl)	mg/L	48.1	43.2	53.5	48.1	63.3	41.3	72.6	250	1000	IS:3025 (Pt-32)

வ. எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	அலகு	GW1 முடிவு	GW2 முடிவு	GW3 முடிவு	GW4 முடிவு	GW5 முடிவு	GW6 முடிவு	GW7 முடிவு	குடிநீர் தரநிலைகள் / வரம்பு (IS:10500 2012)		சோதனை முறை
										விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
10.	கால்சியம் (Ca)	mg/L	39.3	36.5	40.1	45.3	47.1	37.1	54.1	75	200	IS:3025 (Pt-40)
11.	கனிம எண்ணெய்	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	தளர்வு இல்லை	IS:3025 (Pt-39)
12.	சல்பேட் (SO ₄)	mg/L	33.2	32.1	33.2	29.1	36.3	31.8	38.1	200	400	IS:3025 (Pt-24)
13.	நைட்ரேட் (NO ₃)	mg/L	2.51	2.56	2.41	2.32	2.23	1.95	3.05	45	தளர்வு இல்லை	IS:3025 (Pt-34)
14.	புளோரைடு (F)	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1	1.5	IS:3025 (Pt-60)
15.	இரும்பு (Fe)	mg/L	0.27	0.23	<0.05	<0.05	0.18	<0.05	0.20	0.3	தளர்வு இல்லை	IS:3025 (Pt-53)
16.	அலுமினியம் (Al)	mg/L	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.2	APH A-3500 (B)

வ. எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	அலகு	GW1 முடிவு	GW2 முடிவு	GW3 முடிவு	GW4 முடிவு	GW5 முடிவு	GW6 முடிவு	GW7 முடிவு	குடிநீர் தரநிலைகள் / வரம்பு (IS:10500 2012)		சோதனை முறை	
										விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது		
17.	செலினியம் (Se)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	இல்லை. தளர்வு	APH A-3113 (B)
18.	சயனைடு (Cn)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	இல்லை. தளர்வு	APH A-4500 (C)
19.	தாமிரம் (Cu)	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.05	1.5	APH A-3111 (B)
20.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	23.2	23.1	30.4	28.6	19.6	25.6	23.7	30	100		IS:3025 (Pt-45)
21.	மாங்கனீசு (Mn)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.3	APH A-3111 (B)
22.	துத்தநாகம் (Zn)	mg/L	0.71	0.79	0.79	0.87	0.54	0.93	1.01	5	15		APH A-3111 (B)
23.	காட்மியம் (Cd)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	இல்லை. தளர்வு	APH A-3111 (B)

வ. எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	அலகு	GW1 முடிவு	GW2 முடிவு	GW3 முடிவு	GW4 முடிவு	GW5 முடிவு	GW6 முடிவு	GW7 முடிவு	குடிநீர் தரநிலைகள் / வரம்பு (IS:10500 2012)		சோதனை முறை
										விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
24.	ஈயம் (Pb)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	இல்லை. தளர்வு	APH A-3111 (B)
25.	பாதரசம் (Hg)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	இல்லை. தளர்வு	APH A-3112 (B)
26.	நிக்கல் (Ni)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	இல்லை. தளர்வு	APH A-3111 (B)
27.	ஆர்சனிக் (As)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.05	APH A-3500 (B)
28.	குரோமியம் (Cr+6)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	இல்லை. தளர்வு	APH A-3500 Cr-B
29.	பினாலிகை (C6H5OH)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.002	APH A-5530

வ . எண்	சோதனை அளவு ருக்கள்	அலகு	GW1 முடிவு	GW2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	GW 6 முடிவு	GW 7 முடிவு	குடிநீர் தரநிலைகள் / வரம்பு (IS:10500 2012)		சோதனை முறை	
										விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது		
30.	கடத்துத்திறன் (25 °C)	mhos/ செ.மீ	473.3	513.5	573.3	499.3	807.4	441.9	517.1	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை	APH A-2510	
31.	இ - கோலி	கோலி/ 100மிலி	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	கண்டறிய முடியாது	---	IS:16 22-1981
32.	மொத்த கோலி ஃபார்ம்	எம்பிஎன்/100 மிலி	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	இல்லாதது	கண்டறிய முடியாது	---	IS:16 22-1981

அட்டவணை 3.21: நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	12.05.2022	மாதிரி முறை	ETS/STP/WATER-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	14.05.2022	மாதிரி அளவு	2.0+ 0.5 லிட்டர்
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	17.05.2022	பேக்கிங் நிலை	முத்திரையிடப்பட்டது
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS ஊழியர்கள்	பேக் செய்யப்பட்ட IN	PVC மற்றும் கண்ணாடி பாட்டில்

வ.	சோதனை அளவுருக்கள்	அலகு	SW1 விளைவாக	SW2 விளைவாக	சோதனை முறை
1.	நிறம்	ஹேசன்	<1.0	<1.0	IS:3025 (Pt-4)
2.	நாற்றம்	---	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	IS:3025 (Pt-5)
3.	சுவை		ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	IS:3025 (Pt-8)
4.	pH	---	7.86	7.65	IS:3025 (Pt-11)
5.	கொந்தளிப்பு	NTU	10.10	9.8	IS:3025 (Pt-10)
6.	மொத்த கரைப்பு திடம் (TDS)	mg/L	764.4	1034.2	IS:3025 (Pt-16)
7.	மொத்த சஸ்பெண்ட் சாலிட் (TSS)	mg/L	11.3	10.6	IS:3025 (Pt-16)
8.	மொத்த காரத்தன்மை (CaCO ₃)	mg/L	274.1	214.1	IS:3025 (Pt-23)
9.	மொத்த கடினத்தன்மை (CaCO ₃)	mg/L	352.6	335.3	IS:3025 (Pt-21)
10.	கால்சியம் (Ca)	mg/L	140.2	128.3	IS:3025 (Pt-40)
11.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	50.4	47.1	IS:3025 (Pt-45)
12.	குளோரைடு (Cl)	mg/L	72.5	80.7	IS:3025 (Pt-32)
13.	சல்பேட் (SO ₄)	mg/L	88.1	110.5	IS:3025 (Pt-24)
14.	புளோரைடு (F)	mg/L	0.32	0.28	IS:3025 (Pt-60)
15.	அலுமினியம் (Al)	mg/L	<0.05	<0.05	IS:3025 (Pt-55)
16.	இரும்பு (Fe)	mg/L	0.26	0.35	IS:3025 (Pt-53)
17.	நைட்ரேட்	mg/L	1.05	0.86	IS:3025 (Pt-34)
18.	துத்தநாகம் (Zn)	mg/L	<0.01	<0.01	APHA-3111 (B)

19.	காட்மியம் (Cd)	mg/L	<0.01	<0.01	APHA-3111 (B)
20.	ஈயம் (Pb)	mg/L	<0.01	<0.01	APHA-3111 (B)
21.	நிக்கல் (Ni)	mg/L	0.07	0.09	APHA-3111 (B)
22.	கடத்துத்திறன் (25 °C)	எங்களுக்கு/செ.மீ	1034.46	1307.1	APHA-2510
23.	பழுப்பம்	mg/L	<0.05	<0.05	IS:3025 (Pt-57)
24.	செலினியம் என (Se)	mg/L	<0.05	<0.05	APHA-முறை
25.	மாங்கனீசு (Mn)	mg/L	0.08	0.06	IS:3025 (Pt-59)
26.	பாதரசம் (Hg)	mg/L	<0.001	<0.001	IS:3025 (Pt-48)
27.	மொத்த ஆர்சனிக் (As)	mg/L	<0.01	<0.01	IS:3025 (Pt-37)
28.	மொத்த குரோமியம் (Cr)	mg/L	<0.05	<0.05	IS:3025 (Pt-52)
29.	மாலிப்டினம் (Mo)	mg/L	<0.05	<0.05	IS:3025 (Pt-2)
30.	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N)	mg/L	<0.05	<0.05	IS:3025 (Pt-34)
31.	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை (சிஓடி)	mg/L	21.4	18.3	APHA-5220 (B)
32.	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை (3 நாட்களுக்கு 27 °C இல் BOD)	mg/L	4.0	5.8	APHA-4500 (D)
33.	கரைக்கவும் (DO)	mg/L	5.1	4.3	APHA-5210
34.	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/L	<0.01	<0.01	IS:3025 (Pt-26)
35.	மொத்த கோலிஃபார்ம்	எம்பிஎன்/100மிலி	190	240	IS:1622-1981
36.	ஈ.கோயில்	சுருள்/100 மிலி	170	210	IS:1622-1981

3.12.7 முடிவு விவாதம்

3.12.7.1 நிலத்தடி நீர் தரம்

நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் அட்டவணை 3.20 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.81 முதல் 7.87 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 321 முதல் 418.8 மிகி/லி வரம்பில் காணப்பட்டன. 7 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 121.2 முதல் 272.5 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச்சத்து 0 முதல் 0.3 மி.கி./லி, நைட்ரேட் 1.95 முதல் 3.05 மி.கி./லி, ஃவுளுரைடு 0 முதல் 0.1 மி.கி./லி, குளோரைடு 41.3 முதல் 72.6 மி.கி./லி, சல்பேட் 29.1 முதல் 38 வரை மாறுபடும். mg/l, காரத்தன்மை 137.7 முதல் 170.3 mg/l வரையிலும், கால்சியம் 36.5 முதல் 54.1 mg/l வரையிலும், மக்னீசியம் 19.6 முதல் 30.4 mg/l வரையிலும் மாறுபடும். பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.12.7.2 மேற்பரப்பு நீர் தரம்

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 3.21 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.65 மற்றும் 7.86 மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை உள்ளது. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 764.4 மற்றும் 1034.2 mg/l காணப்பட்டது. 2 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 335.3 மற்றும் 352.6 mg/l ஆகும்.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச்சத்து 0.26 மற்றும் 0.35 mg/l, நைட்ரேட் 0.86 மற்றும் 1.05 mg/l, ஃவுளுரைடு 0.28 மற்றும் 0.32 mg/l, குளோரைடு 72.5 மற்றும் 80.7 mg/l, சல்பேட் 88.1 மற்றும் 110.5 mg/l, கால்சியம் 128.3 மற்றும் 140.2 mg/l மற்றும் மெக்னீசியம் 47.1 மற்றும் 50.4 mg/l ஆகும். பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.13 உயிரியல் சூழல்

3.13.1 அறிமுகம்

எந்தப் 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 நடத்துதல், தற்போதுள்ள பல்லுயிர்களை மதிப்பிடுவதற்கான சரக்குகள் ஆகியவற்றைப் 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 பெருக்கத்தைக் குறைக்கலாம். எனவே, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் அகழ்வுத் திட்டத்தின் உயிரியல் சூழலில் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள திட்டப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு தற்போதைய ஆய்வு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அதன்படி, உயிரியல் பன்முகத்தன்மையைத் தக்கவைக்கத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

3.10.2 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

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தற்போதைய நிலையைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, அடிப்படைத் தகவல்களை உருவாக்கவும், உயிரியல் சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்யவும் இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தற்போதைய ஆய்வு, உத்தேச திட்ட தளத்தின் 10 கி.மீ சுற்றளவு வரை சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள மலர்வளர்ப்பு பன்முகத்தன்மை மற்றும் விலங்கினங்களின் செல்வம் தொடர்பான பல்வேறு சிக்கல்களை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

3.13.4 தத்தெடுக்கப்பட்ட முறை & குறிக்கோள்

மேற்கூறிய நோக்கத்தை அடைவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் பகுதி பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. பின்பற்றப்பட்ட பல்வேறு முறைகள் பின்வருமாறு:

· ஆய்வுப் பகுதியின் முதன்மை அடிப்படையை நிறுவுவதற்கான முதன்மைக் கள ஆய்வுகள்;

· இந்தியாவின் வன ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல் தகவல் மையம், இந்திய தாவரவியல் ஆய்வு மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட மற்றும் வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களில் கிடைக்கும் தகவல்களின் தொகுப்பு.

· தற்போதைய அறிக்கை வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் மதிப்பாய்வு மற்றும் நடத்தப்பட்ட கள மாதிரியின் முடிவுகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் வனத் தொகுதிகள் இல்லை. ஆய்வின் விரிவான சூழலியல் மதிப்பீடு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது:

· ஆய்வுப் பகுதிக்குள் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை அடையாளம் காணுதல்;

· அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட (மலர் மற்றும் விலங்கினங்கள் இரண்டும்) உள்ளடங்கிய உயிரினங்களின் சரிபார்ப்புப் பட்டியலைத் தயாரித்தல்; மற்றும்

· அப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீது முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல்.

தற்போதைய ஆய்வு கொடுக்கப்பட்ட படிகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டது

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

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

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

· தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் சமூகங்கள் குறிப்பிடப்பட்டன.

3.13.5 தள தேர்வு அளவுகோல்கள்

மைய ஆய்வுப் பகுதி தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவை தாங்கல் ஆய்வு பகுதி கொண்டுள்ளது. நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்களைத் தேர்வுசெய்தது. இயற்கை தாவரங்கள், சாலையோரத் தோட்டங்கள் மற்றும் காடு அல்லாத பகுதி (விவசாயத் துறை, சமவெளிப் பகுதிகளில், கிராமத்தின் தரிசு நிலம் போன்றவை) அளவீட்டில் அவதானிக்கப்பட்டது. வெவ்வேறு இனங்களின் பிரதிநிதித்துவம்.

திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு வரை மையப் பகுதி மற்றும் இடையகப் பகுதியில் ஏற்படும் நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்கு தாவர மற்றும் விலங்கினங்களின் மாதிரி ஆய்வுகளின் ஒரு வழிமுறை மேற்கொள்ளப்பட்டது. மாதிரி எடுக்கும்போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படவில்லை.

3.13.6 ஃப்ளோரா மெத்தடாலஜி

ஆய்வு பகுதிக்கு பிரதிநிதித்துவ சூழலியல் நிலையை வழங்குவதற்காக, பல்லுயிர் மாதிரிக்காக 10-கிமீ இடையக மண்டலம் நான்கு காலாண்டுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (குவார்டைல்-1), NW (குவார்டைல்-2) SW (குவார்டைல்-3) மற்றும் SE (குவார்டைல்-4). மரங்கள் (25x25-மீ), புதர்கள் (10x10-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (2x2-மீ) ஆகியவற்றுக்கான தோராயமாக மாதிரியான இருபடிகளில் உள்ள ஒவ்வொரு காலாண்டுகளும், நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் உயிர்-பன்முகத்தன்மை அம்சங்களைப் பொறுத்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.13.7 விலங்கின முறை

விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு திட்டத் தளங்களிலிருந்து முதன்மைத் தரவைச் சேகரித்து செய்யப்பட்டது. விலங்குகளின் பார்வை மற்றும் திட்டப் பகுதியில் அவர்களின் வருகைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் இருப்பு உறுதி செய்யப்பட்டது. கூடுதலாக, அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான மற்றொரு ஆதாரமாக இருந்தனர். கள நடவடிக்கைகள் உடல் தேடல், வெற்று ஆய்வு, மறைக்கும் பாறைகள், கூடு கட்டும் தளங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை. வகைபிரித்தல் அடையாளப்படுத்தல் கள வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும்

வனவிலங்கு envis தரவு தளம் (wiienvis.nic.in/Database/Schedule Species Database) மற்றும் விலங்கியல் மூலம் செய்யப்பட்டது. சர்வே ஆஃப் இந்தியா (ZSI).

3.13.7.1 பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

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

பெரிய மற்றும் நடுத்தர அளவிலான பாலூட்டிகளை கணக்கெடுக்க நேரடி கண்காணிப்பு நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது, ஆனால் இந்த நுட்பம் தினசரி பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்புக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

3.13.7.2 பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

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

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

3.13.7.3 ஊர்வனவற்றின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஸ்டாண்டர்ட் வாக் ட்ரான்செக்ட் விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே முறைகள் போன்ற பல ஆய்வு நுட்பங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும் ஊர்வன மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. 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 இலக்கியங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்களில் நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் மீன்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

3.13.8 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

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%). தாவர ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, ஃபேபேசி மற்றும் அரேகேசியே முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது.

3.13.9 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் தாங்கல் பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டலத்தை 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 ஏறுபவர்கள் பதினொன்று (11) ஆகிய மலர் (74) வகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, ஃபேபேசி மற்றும் லாமியாசி, மொரேசி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் இல்லை.

அட்டவணை 3.22: மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்				
1	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம் மரம்	<i>வச்செலியா நிலோட்டிகா</i>	ஃபேபேசியே
2	ஆசிய பால்மிரா பனை	பனை மரம்	<i>போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்</i>	அரேகேசியே
3	தென்னை மரக்கட்டை	தென்னை மரம்	<i>கோகோஸ் நியூசிஃபெரா</i>	அரேகேசியே
4	நோனி	நூனா மரம்	<i>மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா</i>	ரூபியாசியே
5	வேம்பு	வேம்பு	<i>அசாடிராக்க்டா இண்டிகா</i>	மெலியாசியே
6	மில்லேடியா பின்னாட்டா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	<i>பொங்கமியா பின்னாட்டா</i>	ஃபேபேசியே
7	மெஸ்கைட்	வேலிகாத்தான் மரம்	<i>புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா</i>	ஃபேபேசியே
8	மாங்கனி	மாங்கா மரம்	<i>மங்கிஃபெரா இண்டிகா</i>	அனகார்டியாசியே
புதர்கள்				
9	தொட்டாற் சிணுங்கி	தொட்டால்சிணுங்கி	<i>மிமோசா புடிகா</i>	மிமோசேசி
10	சர்போங்கா	கடு-கொலிங்கி	<i>டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா</i>	ஃபேபேசியே
11	அவர் ஆம்	ஆவரை	<i>சென்னா ஆரிகுலட்டா</i>	ஃபேபேசியே
12	பால் களை	எருக்கு	<i>கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா</i>	அபோசினேசியே

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
13	காட்டு முனிவர்	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
14	இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மால்வேசி
மூலிகைகள்				
15	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
16	பிசாசின் முள்	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்
17	இந்திய தோவாப்	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
18	மஞ்சள்-பழ நைட்டேட்ட	காண்டாங் கத்திரிக்காய்	சோலனம் வர்ஜீனியம்	சோலனேசியே
ஏறுபவர்				
19	மெல்லிய குள்ள காலை- மகிமை	விஷ்ணுகிராந்தி	<i>Evolvulus</i> அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி
20	காட்டு நீர் எலுமிச்சை	சிறுபுனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப்ளோரேசி
21	தண்டு கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி

அட்டவணை 3.23: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
மரங்கள்					
1	வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	M
2	மாங்கனி	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியா சியே	E
3	கிரீமி மயில் மலர்	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எல்டா	ஃபேபேசியே	M
4	Millettia pinnata	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	E
5	மூங்கில்	மூங்கில்	பம்புசா மூங்கில்	Poaceae	E
6	இந்திய அத்தி மரம்	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசி .	EM
7	கம் அரபு மரம்	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	NE
8	தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	EM
9	ஆசிய பல்மெரா பிளாம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	E
10	இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	EM
11	மணம் வீசும் மாஞ்சாக்	முக்குச்சலிபாழம்	கார்டியா டைகோடோமா	போராகினேசியே	M
12	பீரங்கி பால்ட்ரீ	நாகலிங்கம்	குரூபிதா குயானென்சி	லெசிதிடேசி	M
13	கருப்பு பிளம்	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே	EM
14	அழகு இலை	புன்னை	கலோபில்லு இனோபில்லம்	கலோபிலேசியே	M

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
15	புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	EM
16	ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	E
17	கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே	EM
18	மழை மரம்	மழைமரம்	என்டோரோலோபியம் சோமன்	ஃபேபேசியே	E
19	தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	E
20	ஐந்து இலை சாஸ்டெரா	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	M
21	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசியே	EM
22	பலா பழம்	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே	E
23	மருதாணி	மருதாணி	லாசோனியா உடல் உறுப்பு	லித்ரேசி	EM
24	எலுமிச்சை	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	EM
25	பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	காரிகேசி	EM
26	இந்திய ஃபிர் மரம்	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	E
27	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	M
28	சீன தூய்மையான மரம்	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	கறிவேப்பிலை மரம்	வெளிப்பருத்தி	முர்ராயா koenigii	அஸ்க்லெபியா டேசி	EM
34	வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	EM
புதர்கள்					
35	ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	M
36	காடுகளின் சுடர்	இட்லிப்பூ	xoracoc சினிமா	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	மெலியாசியே	M
41	காலணி மலர்.	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	EM
42	ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் முன்னறிவிப்பு	ஃபேபேசியே	M

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
43	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	M
44	இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	M
45	டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	M
மூலிகைகள்					
46	கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	NE
47	முட்கள் நிறைந்த சாஃபூ	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	M
48	கேரிம் விதை	கிலானெல்	Phyllanthus amarus	ஃபிலாந்தேசியே	M
49	நபாலி	குதிரைக்குளம் பாடி	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 டெனூஃப்ளோரம்	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	போர்ஹுவியா diffusa	Nyctaginaceae	M
59	டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	M
60	இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae	E
61	ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்வேட்	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	EM
ஏறுபவர்					
62	ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	M
63	பலான் கொடி	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசியே	M
64	கூரான பூசணி	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி	EM
64	பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி	கர்க்கரும்பு	கிளிடோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே	M
68	பாட்டில் காவலர்	சொரக்காய்	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி	EM

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
69	தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	M
70	இந்திய சார்ஸ்பரில்லா	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	அஸ்க்லெபியா டேசி	M
71	காட்டு நீர் எலுமிச்சை	சிறுபுனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப்ளோ ரேசி	M
72	பட்டாம்பூச்சி-பட்டாணி	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெர்நே ஷியா	ஃபேபேசியே	M
73	காட்டு மல்லிகை	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி	EM
74	ஊதா பழம் கொண்ட பட்டாணி கத்திரிக்காய்	துத்துவேலை	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	சோலனேசியே	EM

3.13.10 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.

3.13.11 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

மொரட்டுப்பாளையம் கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 23 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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 விஜயத்தின் போது (ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைஜெரினஸ்), (ரானா ஹெக்ஸாடாக்டைலா), (புஃபோ மெலோனோஸ்டிகேடஸ்) காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.24 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.24: மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
பூச்சிகள்					
1	பொதுவான புலி	நிம்பலிடே	<i>டானஸ் ஜெனுடியா</i>	NL	NL
2	அக்ரேயா வயோலா	நிம்பலிடே	<i>அக்ரேயா வயோலா</i>	NL	LC
3	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	<i>டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்</i>	அட்டவணை IV	LC
4	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	<i>சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி</i>	NL	LC
5	மோட்டல் குடியேறியவர்	பெரிடே	<i>கேடோப்சிலியா பைரந்தே</i>	NL	LC
6	மன்டிஸ் பிரார்த்தனை	மாண்டிடே	<i>மாண்டிஸ் மதம்</i>	NL	NL
7	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	<i>ஹைரோகிளிபஸ் sp</i>	NL	LC
8	கரையான்	பிளாட்டோடியா	<i>ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி</i>	NL	LC
9	குச்சிப்பூச்சி	லோன்சோடிடே	<i>கராசியஸ் மொரோசஸ்</i>	NL	LC
ஊர்வன					
10	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	<i>கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்</i>	NL	LC
11	பிராமினி தோல்	சின்சிடே	<i>யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா</i>	NL	LC
12	பொதுவான வீட்டு கெக்கோ	கெக்கோனிடே	<i>ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்</i>	NL	LC
13	விசிறி-தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	<i>சிதனாபொன்டிசெரியானா</i>	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
14	இந்திய புல சுட்டி	முரிடே	<i>முஸ்பூதுகா</i>	அட்டவணை IV	NL
15	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	<i>ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்</i>	அட்டவணை II	LC
16	பொதுவான எலி	முரிடே	<i>ராட்டஸ் ராட்டஸ்</i>	அட்டவணை IV	LC
AVES					
17	ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	<i>மெரோப்சோரியண்டலிஸ்</i>	NL	LC
18	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	<i>டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்</i>	அட்டவணை IV	LC
19	பொதுவான மைனா	ஸ்டர்னிடே	<i>அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்</i>	NL	LC
20	பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	<i>Coturnix coturnix</i>	அட்டவணை IV	LC
21	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	<i>கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்</i>	NL	LC
22	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	<i>புபுல்கஸ் ஐபிஸ்</i>	NL	LC
23	கோயல்	குக்கலிடே	<i>யூடினாமிஸ்</i>	அட்டவணை IV	LC

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

3.13.11.1 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 முதன்மையான 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 பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 3.25 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.25: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
பூச்சிகள்					
1	இந்திய தேனீ	அபிடே	<i>அபிஸ் செரானா</i>	அட்டவணை IV	LC
2	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	<i>டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்</i>	அட்டவணை IV	LC
3	டவ்னி கோஸ்டர்	நிம்பலிடே	<i>Danaus chrysippus</i>	அட்டவணை IV	LC
4	பொதுவான புலி	நிம்பலிடே	<i>டானஸ் ஜெனூடியா</i>	அட்டவணை IV	LC
5	நகை வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	<i>யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா</i>	அட்டவணை IV	NA
6	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	NL	LC
7	ஏறும்பு	ஃபார்மிசிடே	<i>கம்போனோடஸ் விசினஸ்</i>	NL	NL
8	தட்டான்	கோம்பிடே	<i>செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்</i>	அட்டவணை IV	
9	மில்க்வீட் பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	<i>டானைனே</i>	NL	LC
10	பொதுவான இந்திய காகம்	நிம்பலிடே	<i>யூப்லோயா கோர்</i>	அட்டவணை IV	LC
11	மண்டிஸ் பிரார்த்தனை	மாண்டிடே	<i>மாண்டிஸ் மதம்</i>	NL	NL
12	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	<i>ஹெரோகிளிபஸ் sp</i>	NL	LC
13	குறைவான புல் நீலம்	லைசெனிடே	<i>ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா</i>	அட்டவணை IV	LC

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
14	நீலப் புலி	நிம்பலிடே	திருமலை விமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
ஊர்வன					
15	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
16	பிராமினி தோல்	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
17	பொதுவான வீட்டு கெக்கோ	கெக்கோனி டே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
18	விசிறி-தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியானா	NL	LC
19	பொதுவான தோல்	சின்சிடே	மபுயா கரிநாடஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
20	இந்திய பனை அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
21	இந்திய புல சுட்டி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
22	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை II	LC
AVES					
23	கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
24	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஜபிஸ்	என்.எல்	LC
25	பொதுவான மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	என்.எல்	LC
26	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	என்.எல்	LC
27	ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	என்.எல்	LC
28	சிவப்பு காற்றோட்டமான புல்புல்	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
29	ரோஜா வளையம் கொண்ட பூங்கா	பிட்டாகுலிடே	பிட்டகுலா கிராமேரி	NL	LC
30	ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
31	பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	Coturnix coturnix	அட்டவணை IV	LC
32	கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
33	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
34	சாம்பல் ஃபிராங்கோலின்	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலின்ஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
35	பொதுவான காடை	ஃபாசியானிடே	Coturnix coturnix	அட்டவணை IV	LC
36	வெள்ளை மார்பக நீர்க்கட்டி	ராலிடே	அமெளரோனிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
37	பொதுவான கூடு	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC

3.13.12 விளக்கம் & முடிவு

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 சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

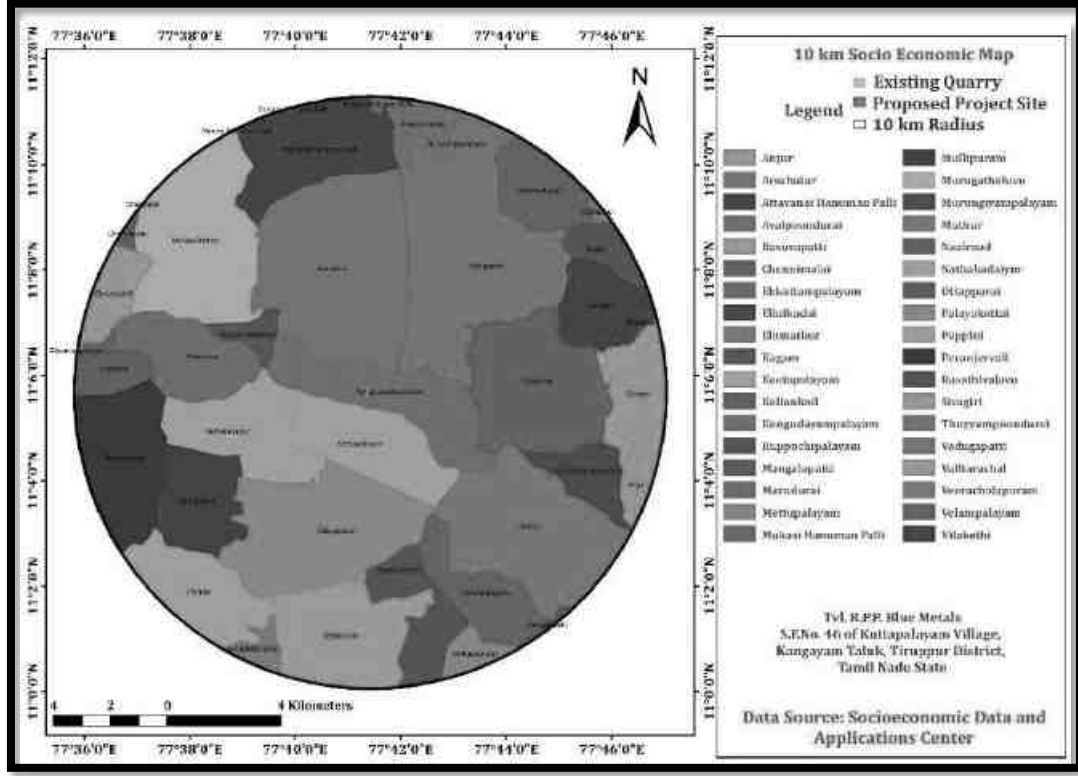
3.14 சமூக பொருளாதார சூழல்

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 கொண்டிருக்கும் உற்பத்தி காரணிகளுக்கு பொருளாதார வருவாயை அதிகரிப்பதில் கவனம் செலுத்துகிறது, எ.கா. திறமையற்ற தொழிலாளர்களுக்கு வருவாயை உயர்த்துவது, அதேசமயம், மூலதனம் மற்றும் நிலத்திற்கு அதிக வருமானத்தை ஊக்குவிக்கும் கொள்கைகள் சமத்துவமின்மையை அதிகரிக்க முனைகின்றன, அவை ஏற்கனவே உள்ள உடல் மற்றும் மனித மூலதனம் மற்றும் நில உரிமையின் செறிவு முறைகளில் மாற்றங்களைச் சேர்க்காத வரை. உழைப்பு மிகுந்த முறைகளுக்குப் பதிலாக மூலதன-தீவிர முறைகளைப் பயன்படுத்துவது வேலைவாய்ப்பு, தொழிலாளர் கட்டுப்பாடு, சமூகப் பாதுகாப்பு, சுகாதாரம், கல்வி போன்றவற்றை அதிகரிக்கும்.

கல்வித் தரம் குறைவாகவும், மனித மூலதனம் செறிவாகவும் இருக்கும் இடத்தில். வருமான ஏற்றத்தாழ்வுகள், திறன் அடிப்படையிலான 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 வேலையின் கட்டமைப்பு, 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 மறைமுகத் தொடர்பைக் கொண்டுள்ளன, இதில் புதிய வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கான பொது ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மையும் அடங்கும். இவ்வாறாக, நடைமுறையில் உள்ள சமூக மற்றும் கலாச்சார நிலைமைகள் மற்றும் திட்டப் பிராந்தியத்தின் பொருளாதார நிலை தொடர்பான பல்வேறு அம்சங்களை உள்ளடக்கிய சமூக-பொருளாதார கூறு பற்றிய ஆய்வு EIA ஆய்வின் ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம் படம் 3.17 இல்

கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.17 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட கண்காணிப்பு பகுதியின் கிராம வரைபடம்

3.14.1 உளவுத்துறை

சாதாரண கல் ,மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான EIA ஆய்வு முன்மொழியப்பட்ட கொள்ளளவு 349606 Cu.m மற்றும் சர்வே எண்.46 இல் 4.97.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில். தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் வட்டம், குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் உள்ள பட்டா நிலங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் மக்கள்தொகை அமைப்பு பற்றிய தகவல்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 0-1ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் பட்டியல்

வ. எண்	மாவட்டம்	துணை மாவட்டம்	நகரம்/கிராமம்	பெயர்	வகை
1	திருப்பூர்	காங்கயம்	644599	பேரஞ்சேர்வலி	கிராமப்புறம்
2	திருப்பூர்	காங்கயம்	644600	நால்தோடு	கிராமப்புறம்
3	திருப்பூர்	காங்கயம்	644601	மருதுரை	கிராமப்புறம்
4	திருப்பூர்	காங்கயம்	644602	நத்தக்காடையூர்	கிராமப்புறம்
5	திருப்பூர்	காங்கயம்	644603	முள்ளிபுரம்	கிராமப்புறம்
6	திருப்பூர்	காங்கயம்	644604	பாளையக்கோட்டை	கிராமப்புறம்
7	திருப்பூர்	காங்கயம்	644605	கீதாபாளையம்	கிராமப்புறம்
8	திருப்பூர்	காங்கயம்	644607	மங்கலப்பட்டி	கிராமப்புறம்
9	திருப்பூர்	காங்கயம்	644608	வேலம்பாளையம்	கிராமப்புறம்

10	திருப்பூர்	காங்கயம்	644609	மேட்டுப்பாளையம்	கிராமப்புறம்
11	திருப்பூர்	காங்கயம்	644610	ராசாத்திவளவு	கிராமப்புறம்
12	திருப்பூர்	காங்கயம்	644611	வள்ளியராச்சல்	கிராமப்புறம்
13	திருப்பூர்	காங்கயம்	644612	பாப்பினி	கிராமப்புறம்
14	திருப்பூர்	காங்கயம்	804011	மூதூர் (TP)	நகர்ப்புறம்
15	திருப்பூர்	காங்கயம்	644623	வீரசோழபுரம்	கிராமப்புறம்
16	திருப்பூர்	பெருந்துறை	635007	சென்னிமலை	கிராமப்புறம்
17	திருப்பூர்	பெருந்துறை	635014	எல்லைகிராமம்	கிராமப்புறம்
18	திருப்பூர்	பெருந்துறை	635015	எக்கட்டாம்பாளையம்	கிராமப்புறம்
19	திருப்பூர்	பெருந்துறை	635021	ஓட்டப்பாறை (CT)	நகர்ப்புறம்
20	திருப்பூர்	பெருந்துறை	635008	முருங்கத்தொழுவு	கிராமப்புறம்
21	ஈரோடு	ஈரோடு	635042	துய்யம்பூந்துறை	கிராமப்புறம்
22	ஈரோடு	ஈரோடு	635046	அவல்பூந்துறை	கிராமப்புறம்
23	ஈரோடு	ஈரோடு	803551	அறச்சலூர் (TP)	நகர்ப்புறம்
24	ஈரோடு	ஈரோடு	803552	சிவகிரி (டி.பி.)	நகர்ப்புறம்
25	ஈரோடு	ஈரோடு	635056	வேலம்பாளையம்	கிராமப்புறம்
26	ஈரோடு	ஈரோடு	635066	விலக்கேதி	கிராமப்புறம்
27	ஈரோடு	ஈரோடு	635067	கொங்குடையம்பாளையம்	கிராமப்புறம்
28	ஈரோடு	ஈரோடு	635068	முருங்கியம்பாளையம்	கிராமப்புறம்
29	ஈரோடு	ஈரோடு	803554	கொல்லன்கோயில் (TP)	நகர்ப்புறம்
30	ஈரோடு	ஈரோடு	635055	எழுமாதூர்	கிராமப்புறம்
31	ஈரோடு	ஈரோடு	635057	முகாசி அனுமன் பள்ளி	கிராமப்புறம்
32	ஈரோடு	ஈரோடு	635058	அட்டவனை அனுமன் பள்ளி	கிராமப்புறம்
33	ஈரோடு	ஈரோடு	635059	ககம்	கிராமப்புறம்
34	ஈரோடு	ஈரோடு	803550	வடுகபட்டி (TP)	நகர்ப்புறம்
35	ஈரோடு	ஈரோடு	635069	அஞ்சூர்	கிராமப்புறம்

3.14.2 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.

3.14.3 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

3.13.4 மக்கள்தொகை அமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு முதன்மையாக ஐந்து தாலுகாக்கள் மற்றும் 78 கிராமங்களை உள்ளடக்கிய இரண்டு மாவட்டங்களின் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின் தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டது. மக்கள்தொகை கட்டமைப்பின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.25 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு கிராமத்தின் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள் அட்டவணை 3.26 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 0-2ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள்தொகைக் கட்டமைப்பின் சுருக்கம்

மக்கள்தொகை அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
மாநிலங்களின் எண்ணிக்கை	1
மாவட்டத்தின் எண்	2
வட்டம் எண்	3
கிராமங்களின் எண்	29
டவுன் பஞ்சாயத்து எண்	6
கிராமம் / நகரம் (ஹெக்டேர்) மொத்த பரப்பளவு	59637.94
குடும்பங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	55518
மொத்த மக்கள் தொகை	180990
மக்கள் தொகை அடர்த்தி (கிமீ ² க்கு)	303
பாலின விகிதம் (பெண்களின் எண்ணிக்கை \ 1000 ஆண்கள்)	1,008
குழந்தை மக்கள் தொகை	13297(7.34%)
பட்டியல் சாதியினர்	35720(19.73%)
பட்டியல் பழங்குடியினர்	59(0.03%)
எழுத்தறிவு	117398(65%)
ஆண்	66182(37%)
பெண்	51216(28%)

அட்டவணை 3.28: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமத்தின் மக்கள்தொகை அமைப்பு

வ. எண்	பெயர்	ஹெக்டேரில் மொத்த பரப்பளவு	மொத்த குடும்பம்	மொத்த மக்கள் தொகை			0-6 குழந்தை மக்கள் தொகை			திட்டமிடப்பட்ட நபர்கள்			பட்டியல் பழங்குடியினர்		
				மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
1	பேரஞ்சேர்வலி	1835.62	1212	3876	1973	1903	282	147	135	936	473	463	1	1	0
2	நால்ரோடு	1744.07	810	2695	1364	1331	212	120	92	765	395	370	5	3	2
3	மருதுரை	1078.04	630	1980	989	991	108	56	52	293	146	147	0	0	0
4	நத்தக்காடையூர்	964.33	2022	6574	3293	3281	435	238	197	968	492	476	19	12	7
5	முள்ளிபுரம்	1146.28	472	1445	719	726	70	35	35	262	137	125	0	0	0
6	பாளையக்கோட்டை	1779.14	788	2618	1328	1290	194	106	88	355	173	182	0	0	0
7	கீதாபாளையம்	1752.55	1095	3579	1812	1767	278	139	139	432	211	221	0	0	0
8	மங்கலப்பட்டி	1007.12	1058	3512	1734	1778	294	140	154	902	442	460	0	0	0
9	வேலம்பாளையம்	969.78	1206	3943	1941	2002	298	153	145	1192	595	597	0	0	0
10	மேட்டுப்பாளையம்	1784.25	1521	4854	2338	2516	366	184	182	1179	577	602	0	0	0
11	ராசாத்திவளவு	1828.84	923	2987	1502	1485	180	90	90	683	337	346	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	மூதூர் (TP)	3270.00	3948	13212	6588	6624	1003	531	472	3875	1909	1966	3	1	2
15	வீரசோழபுரம்	1909.74	533	1568	777	791	95	51	44	226	112	114	0	0	0
16	சென்னிமலை	2230.02	820	2604	1298	1306	201	104	97	415	216	199	0	0	0
17	எல்லைகிராமம்	605.72	350	1101	558	543	85	46	39	177	88	89	0	0	0
18	எக்கட்டாம்பாளையம்	1383.96	1506	4720	2360	2360	346	184	162	1268	647	621	0	0	0
19	ஒட்டப்பாறை (CT)	700.00	2942	9493	4747	4746	732	367	365	688	324	364	0	0	0
20	முருங்கத்தொழுவ	2801.27	2166	7097	3614	3483	513	264	249	1172	599	573	6	3	3
21	துய்யம்பூந்துறை	3280.35	3283	10800	5433	5367	789	410	379	2506	1267	1239	3	1	2
22	அவல்பூந்துறை	3449.08	654	2136	1065	1071	153	81	72	371	179	192	7	4	3
23	அறச்சலூர் (TP)	2400.00	3667	12034	5941	6093	871	421	450	2461	1199	1262	0	0	0

24	சிவகிரி (டி.பி.)	2340.00	5407	17979	8909	9070	1427	740	687	2328	1140	1188	0	0	0
25	வேலம்பாளையம்	1499.69	1124	3748	1890	1858	304	152	152	974	493	481	6	2	4
26	விலக்கேதி	797.73	671	2238	1112	1126	154	75	79	334	164	170	0	0	0
27	கொங்குடையம் பாளையம்	1360.66	796	2490	1232	1258	169	75	94	486	238	248	0	0	0
28	முருங்கியம்பா ளையம்	501.99	267	826	412	414	58	29	29	6	3	3	0	0	0
29	கொல்லன்கோயில் (TP)	12.12	2833	9196	4617	4579	677	353	324	1499	755	744	0	0	0
30	எழுமாத்தூர்	2167.59	2712	8929	4389	4540	726	380	346	1701	821	880	4	0	4
31	முகாசி அனுமன் பள்ளி	844.77	1306	4081	2025	2056	290	164	126	658	333	325	5	3	2
32	அட்டவனை அனுமன் பள்ளி	1662.1	1325	4300	2124	2176	292	139	153	1220	601	619	0	0	0
33	ககம்	875.24	952	3085	1514	1571	193	94	99	713	356	357	0	0	0
34	வடுகபட்டி (TP)	3000.00	2928	9657	4810	4847	699	346	353	2357	1162	1195	0	0	0
35	அஞ்சூர்	1258.95	1129	3760	1862	1898	268	150	118	707	357	350	0	0	0
	மொத்தம்	59637.94	55518	180990	90152	90838	13297	6825	6472	35720	17748	17972	59	30	29

ஆதாரம்: முதன்மை மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு சுருக்கம் 2011,

3.13.4 மக்கள்தொகை கட்டமைப்பின் முக்கிய அம்சங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில், ஓட்டப்பாறை (CT) அதிக மக்கள் தொகை அடர்த்தியைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது. இதற்குக் காரணம் கல்வி, சுகாதாரம், சுகாதாரம், வங்கி மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய வசதிகளாக இருக்கலாம் ஆய்வுப் பகுதியில், அவல்பூந்துறை கிராமத்தில் மக்கள் தொகை அடர்த்தி குறைவாக இருக்க வாய்ப்புள்ளது. கல்வி, சுகாதாரம், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து மற்றும் வங்கி போன்ற வசதிகள் இல்லாததே இதற்குக் காரணம்.

3.13.4 உள்கட்டமைப்பு வளங்கள்

கல்வி, மருத்துவ வசதி, நீர் வழங்கல், அஞ்சல் மற்றும் தந்தி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு வசதி, மின்சாரம், சுகாதாரம், சாலை, வங்கி போன்றவற்றைக் குறிக்கும் பதினொரு ஆய்வுப் பகுதிகளின் உள்கட்டமைப்பு ஆதாரங்கள் கிராம அடைவு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு குறுவட்டு 2011 இன் படி வழங்கப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.29.

அட்டவணை 3.29: ஆய்வுப் பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு வளத் தளம்

வ. எண்	ஊர் பெயர்	கல்வி	மருத்துவம்/சுகாதாரம்	தண்ணீர்	வடிகால்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி/பிற	சக்தி
1	பேரஞ்சேர்வலி	GPS, GMS, GNNFTC	என்.ஏ	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
2	நால்ரோடு	GPS, GMS, GNNFTC	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
3	மருதுரை	GPS, GMS, GNNFTC	PHSC, MCWC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
4	நத்தக்காடையூர்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎஸ்எஸ், ஜிஎன்எஃப்டிசி	CHC, PHC, PHSC, MCWC, TBC, D, FCW	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	PO, SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
5	முள்ளிபுரம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்டிசி	என்.ஏ	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
6	பாளையக்கோட்டை	GPS, GMS, GNNFTC	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, TW/BH	CD, OD, ND, OPDU, OKD	TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
7	கீதாபாளையம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்டிசி	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
8	மங்கலப்பட்டி	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎஸ்எஸ், ஜிஎன்எஃப்டிசி	PHSS, MCWC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH, T/P/L	CD, OD, ND, OPDUOKDCT, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSAU
9	வேலம்பாளையம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்டிசி	PHSS	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OPDU, OKD	TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
10	மேட்டுப்பாளையம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்எஃப்டிசி	PHSS	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU

வ. எண்	ஊர் பெயர்	கல்வி	மருத்துவம்/சுகாதாரம்	தண்ணீர்	வடிகால்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி/பிற	சக்தி
11	ராசாத்திவளவு	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSC, MCWC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
12	வள்ளியராச்சல்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSC, MCWC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD,OD,ND,OPDU,OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
13	பாப்பினி	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHC, PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD,OD,ND,OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
14	வீரசோழபுரம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSC, MCW	TWT, TWU, UW, HP, TW/BH	CD,OD,ND,OPDU	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
15	சென்னிமலை	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிசி	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD,OD,ND,OKD	TP, PCO	பிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	என்.ஏ	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
16	எல்லைகிராமம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிசி	PHSS	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD,OD,ND,OPDU	SPO, TP	பிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
17	எக்கட்டாம் பாளையம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD,OD,ND,OKD	SPO,TP,PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSAU
18	முருங்கத்தொழுவ	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎஸ்எஸ்எஸ்எஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிசி	PHSC, MCWC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSAU
19	துய்யம்பூந்துறை	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSC, PHC, MCWC, TBC, D, FCW	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OPDU, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	COB, SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
20	அவல்பூந்துறை	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிசி	NA	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH, S, R/C	CD, OD, ND, OPDU, OKD	TP	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
21	வேலம்பாளையம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிசி	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH, S	CD, OD, ND, OPDCT, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSAU

வ. எண்	ஊர் பெயர்	கல்வி	மருத்துவம்/சுகாதாரம்	தண்ணீர்	வடிகால்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி/பிற	சக்தி
22	விலக்கேதி	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSS	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH, S	CD, OD, ND, OPDU, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
23	கொங்குடையம்பாளையம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிசி	NA	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD, OD, ND, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSAU
24	முருங்கியம்பாளையம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிஎஸ்	NA	TWT, TWU, UW, HP, R/C	CD, OD, ND, OPDU	TP	பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSAU
25	எழுமாத்தூர்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎஸ்எஸ், ஜிஎஸ்எஸ்எஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிசி	PHC, PHSC (2), MCWC, TBC, D, FCW	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH, R/C	CD, OD, ND, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
26	முகாசி அனுமன்பள்ளி	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎஸ்எஸ், ஜிஎஸ்எஸ்எஸ், ஜிஎன்எஃப்.டிசி	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH, S	CD, OD, ND, OPDCT, OPDU, OKD	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	CB, SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
27	அட்டவனை அனுமன்பள்ளி	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎம்ஐ, ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HP, TW/BH	CD,OD, ,ND,OPDU	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
28	ககம்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSC	TWT, TWU, CW, UW, HPTW/BH, S, R/C, T/P/L	CD,OD, ,ND,OPDCT,OPDU	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ், டி	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU
29	அஞ்சூர்	ஜிபிஎஸ், ஜிஎம்எஸ், ஜிஎன்என்எஃப்.டிசி	PHSC, MCW	TWT,TWU, ,CW,UW,HP,TW/BH	CD,OD, ,ND,OPDU	SPO, TP, PCO	பிபிஎஸ், பிவிபிஎஸ்,	BTPR, GKR, FP	SHG	PSDU, PSAGU, PSCU, PSAU

சுருக்கங்கள்:

கல்வி	மருத்துவ வசதி	தண்ணீர்	போக்குவரத்து	சுகாதாரம்	தொடர்பு
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: தொடர்/குளம்/ஏரி	BTPR: பிளாக் டாப் பக்கா சாலை	CB: வணிக வங்கி	PSDU: வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
	MHC: மொபைல்				

PEC: தனியார் பொறியியல் கல்லூரி	ஹெல்த் கிளினிக்		PR: பக்கா சாலை	குறிப்பு: வங்கியை தேசியமயமாக்குங்கள்	
GSSS: அரசு மூத்த மேல்நிலைப்பள்ளி	NA: பொருந்தாது	TWB: குழாய் கிணறுகள்/ஆழ்துளை கிணறு	GKR: கிராவல் (குச்சா) சாலை	COB: கூட்டுறவு வங்கி	PSAU: பவர் சப்ளை விவசாய பயன்பாடு
PSSS: தனியார் மூத்த மேல்நிலைப்பள்ளி	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

3.14.6 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.

தரவு சேகரிப்பு முறை

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:

கள ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு

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.

உள்கட்டமைப்பு வளங்கள் மீதான அவதானிப்புகள்:

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 கண்காணிப்பு உள்ளிட்ட உயர்கல்வி வசதிகள் திருப்பூர் திட்ட தளத்தில் இருந்து முறையே 10-20 கி.மீ.
- (ஆ) **மருத்துவ வசதிகள்:** 1 சமூக சுகாதார மையம், 4 PHC, 26 துணை சுகாதார மையங்கள், 17 மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம், 15 TB கிளினிக் வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ளன. எனினும்; ஆய்வுப் பகுதிகளில் உள்ள ஐந்து (5) கிராமங்கள் மருத்துவ வசதிகள் இல்லாமல் இருந்தன. காங்கயம், சிவகிரி, நத்தக்காடையூர் போன்ற இடங்களில் மருத்துவமனைகள் மற்றும் சிறந்த மருத்துவ வசதிகள் இருந்தன.
- (ச) **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 பெரும்பாலானவர்கள் தொழிலாளர்கள் மற்றும் மற்றவர்கள் மற்ற நகரங்களுக்கு இடம்பெயர் முயற்சிசெய்துள்ளனர்.
- (h) **வீடுகள்:** படிக்கும் பகுதியில் நல்ல கட்டுமானத்துடன் பெரும்பாலான வீடுகள் பக்கா மற்றும் செமி பக்காவாக உள்ளன.
- (i) **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:** விவசாய பண்ணையில் பயிரிடப்படும் முக்கிய பயிர்கள் நெல், நிலக்கடலை, கரும்பு, சோளம், தென்னை, வாழை, மஞ்சள் மற்றும் வெங்காயம்.
- (எல்) **மொழி:** தமிழ்நாட்டின் ஆட்சி மொழி தமிழ். ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகம் பேசப்படும் மொழி தமிழ் ஆங்கிலம் மற்றும் இந்தி.
- (மீ) **இடம்பெயர்தல்:** கணக்கெடுப்பின் போது, உள்ளூர் மக்கள் அதிகப்பட்சமாக துடி நகரை நோக்கியும், சிலர் வேறு 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:** கண்காணிப்பு பகுதி பெரும்பாலும் அரை நகர்ப்புற வகையாக இருந்தது. கிராமங்களில் அன்றாட தேவைகளுக்கு சிறிய கடைகள் கிடைத்தன. சில கிராமங்களில் வாரச்சந்தை வசதி இருந்தது. நகரத்தில் மொத்த சந்தைகள் இருந்தன. இப்பகுதியில் அனைத்து வகையான வசதிகளுக்கும் சேலம் முக்கிய மையமாக உள்ளது.
- (கே) **பொழுதுபோக்கு:** கோயில்கள், சமாஜ்பவன், தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய பொழுதுபோக்கு வசதிகளாகும். செய்தித்தாள்/பத்திரிக்கை கிராம மக்களாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3.14.7 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, தொழிலாளர் 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 3.30.

அட்டவணை 3.27: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பொருளாதாரப் பண்புகளின் சுருக்கம்

மக்கள்தொகை அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
மொத்த தொழிலாளர்	109870(61%)
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்	5597(3%)
வேலை செய்யாதவர்	71120(39%)
முக்கிய தொழிலாளர்	104273(58%)
உழவர்கள்	26093(25%)
வேளாண்மை	38545(37%)
குடும்பம்	4784(5%)
மற்றவைகள்	34851(33%)

ஆதாரம்: மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு 2011

3.14.8 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 தொற்றுக்களில் ஒன்றாகும்.

கலாச்சார மற்றும் அழகியல் சூழல்

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

3.13.8 வாழ்க்கைத் தரம்

கல்வி வசதிகள், உணவு, உடை மற்றும் வீடு போன்ற அடிப்படைத் தேவைகளின் இருப்பு போன்ற திருப்திகரமான நிலை காரணமாக, கண்காணிப்பு பகுதிக்கான சராசரி வாழ்க்கைத் தரம் திருப்திகரமான நிலைக்கு இட்டுச் செல்கிறது.

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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.

4.3.1 தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு

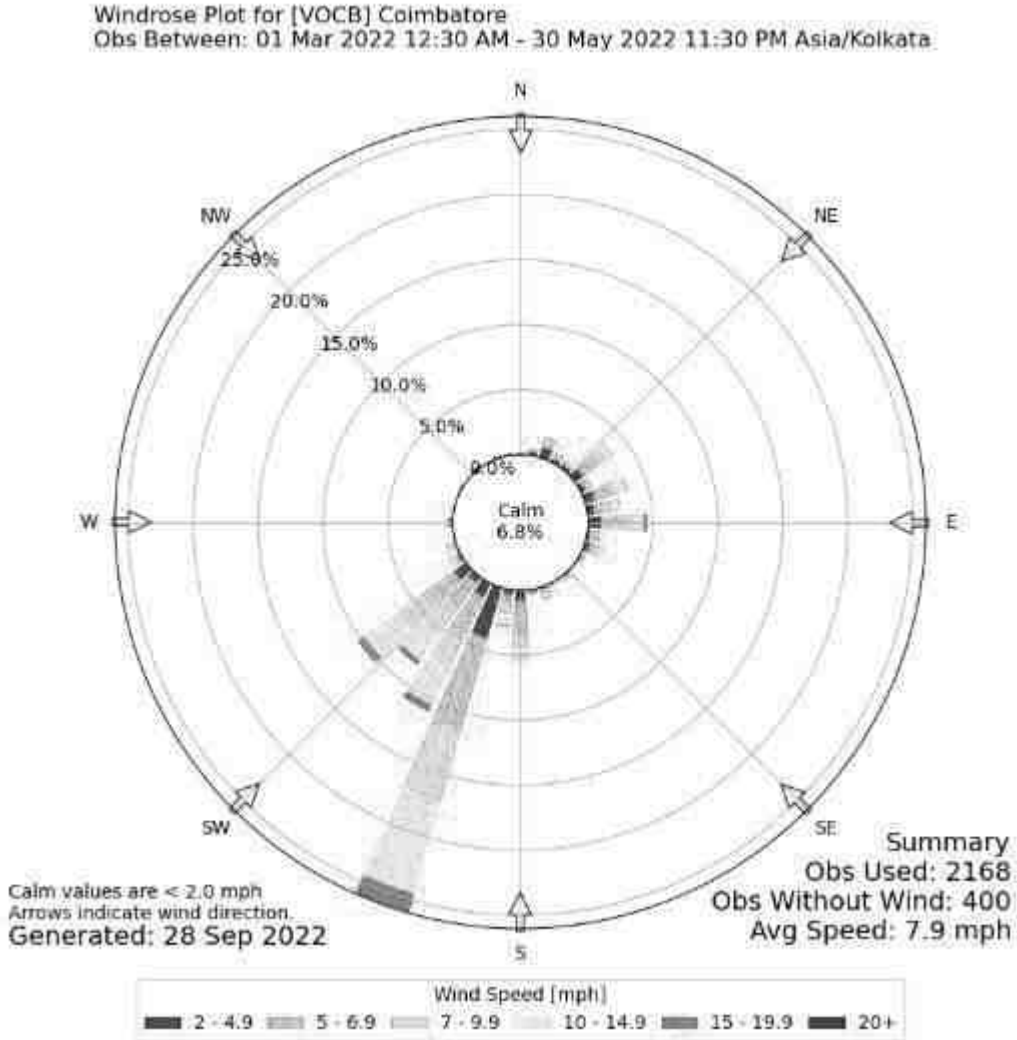
4.3.1.1 காற்று சூழல்

பேஸ் லைன் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு அறிக்கை, SPM, SO2 மற்றும் NOx ஆகியவற்றின் காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள் தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள் (NAAQS) பரிந்துரைத்தபடி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. சுரங்க நடவடிக்கையின் முக்கிய காற்று மாசுபாடு துகள்கள் இடைநிறுத்தப்படும். எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல், ஏற்றுதல், கடத்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு கட்டங்களில் SPM வெளியிடப்படும். வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் மாசுக்கள் காற்றின் கீழ்

திசையில் சிதறி இறுதியில் மூலத்திலிருந்து வெகு தொலைவில் தரையை அடையும். தரை மட்ட செறிவுகளின் செறிவு முக்கியமாக ஆய்வுப் பகுதியின் உமிழ்வு மூலத்தின் வலிமை மற்றும் நுண்ணுயிரியல் சார்ந்தது.

4.3.1.2 வானிலை தரவு

கண்காணிப்பு தேதிக்கான வானிலை தரவு, அதாவது 01/03/2022 முதல் 31/05/2022 வரை ஆய்வுக்காக பரிசீலிக்கப்பட்டது. AERMET செயலாக்கத்திற்கான தரவுகள் தினசரி காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், நிலைய அழுத்தம், மழைப்பொழிவு, சூரியக் கதிர்வீச்சு மற்றும் மேக மூட்டம் ஆகியவை அந்தக் காலகட்டத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. AERMOD மாதிரிக்கான உள்ளீடாகப் பெறப்படும் மூல வானிலைத் தரவை AERMET மறுவடிவமைக்கிறது.



படம் 4.1: திட்ட தளத்தின் வின்ட்ரோஸ் வரைபடம்
அட்டவணை 4 1 மார்ச் 2022 - மே 2022-க்கான தள வானிலை சுருக்கம்

சராசரி வெப்பநிலை (°C)	20.2
காற்றின் முக்கிய திசை	SW, NE
ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	6.8
சராசரி காற்றின் வேகம் (m/h)	7.9

4.3.1 சுரங்கப் பகுதியில் இருந்து வெளியேற்றும் கணக்கீடுகள்

திட்டப் பகுதியில் பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் எக்ஸ்கவேட்டர் என்பது, எக்ஸ்கவேட்டர் குழி(கள்) மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர்ப் பகுதியில் நிகழும் செயல்களான தோண்டுதல், தூக்குதல், இழுத்தல் மற்றும் ஏற்றுதல்/இறக்குதல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு பகுதி ஆதாரமாகக் கருதப்படுகிறது. இந்த பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசி இயற்கையில் தப்பிக்கும். எக்ஸ்கவேட்டர் செயல்பாடுகள், ஏற்றுதல் / இறக்குதல் செயல்பாடுகள் ஆகியவை தூசி உமிழ்வை ஏற்படுத்தும், இருப்பினும் அது இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டு பகுதியில் மட்டுமே இருக்கும். அவற்றின் செயல்பாட்டிலிருந்து வாயு உமிழ்வு குறைவாகவும் திட்டத்திற்குள் குறைவாகவும் இருக்க வேண்டும். எக்ஸ்கவேட்டர் 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 எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் பொருள் கையாளுதலுக்காக USEPA - 42 தொடரின்படி உமிழ்வு காரணி ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

டோசிங் ஆபரேஷன் செய்ய:

$$EFPM10 \text{ (kg/hr)} = 0.34 \times S1.5(\%) / M1.4(\%)$$

எங்கே,

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

S = எடையின் சதவீதத்தில் வண்டல் உள்ளடக்கம்

M = எடையின் சதவீதத்தில் ஈரப்பதம்

பொருள் ஏற்றுதல்/இறக்குதல்:

$$EFPM10 \text{ (kg/hr)} = 0.34 [0.119 / M0.9]$$

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.

$$E = k \cdot (1.7)^s \cdot (s/12)^s \cdot (S/48)^s \cdot (W/2.7)^{0.7} \cdot (W/2.7)^{0.7} \cdot (w/4)^{0.5} \cdot (365-p/365) \text{ g/VKT}$$

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)

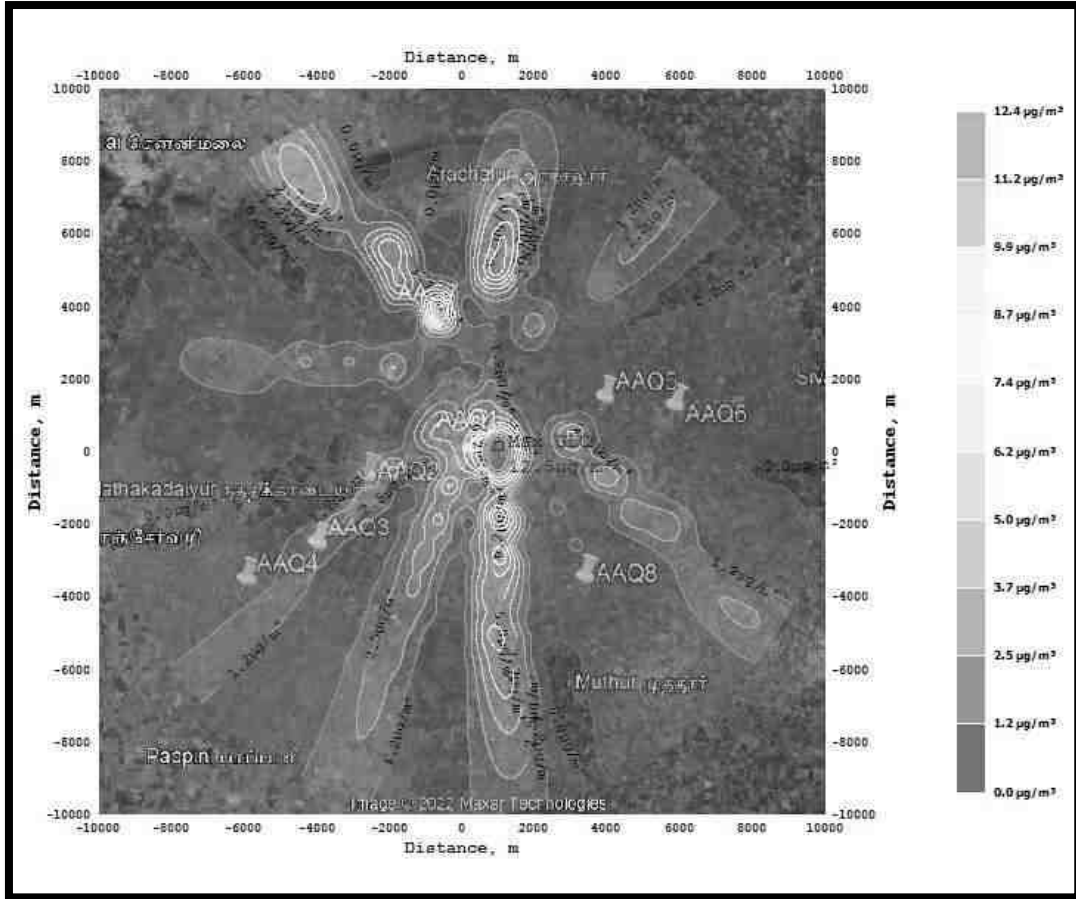
w=சக்கரங்களின் சராசரி எண்ணிக்கை

p= வருடத்திற்கு குறைந்தபட்சம் 0.254mm மழைப்பொழிவு உள்ள நாட்களின் எண்ணிக்கை

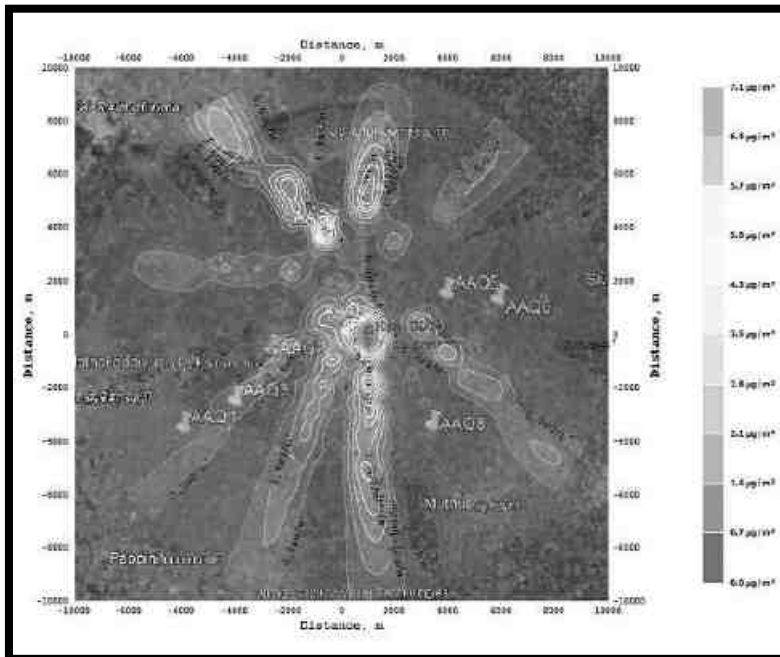
ஐசோப்லெட்கள் முறையே PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 க்கு படம் 4.2 முதல் 4.5 வரை காட்டப்பட்டுள்ளது. PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றிற்கான எக்ஸ்கவேட்டர், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் நடவடிக்கைகளின் அதிகபட்ச GLC அட்டவணை 4.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.2: அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு

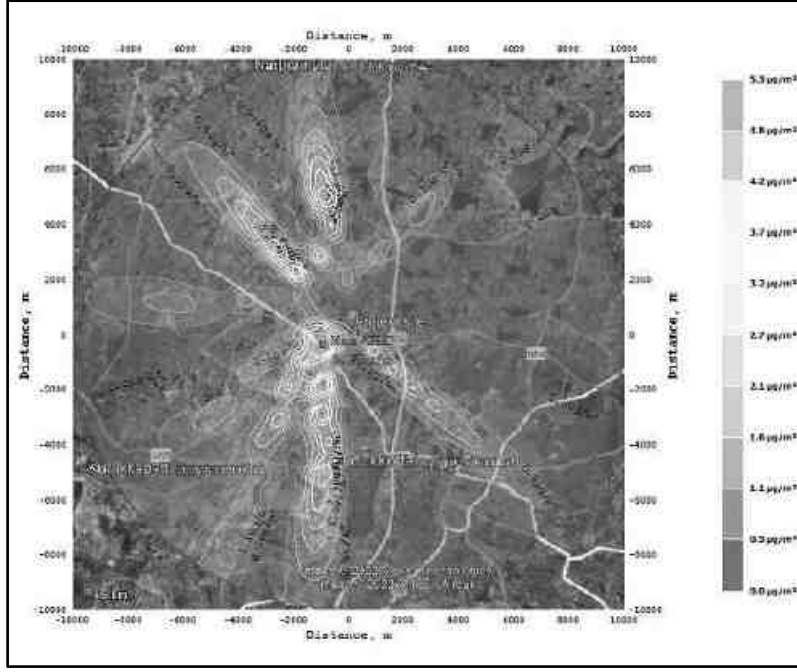
வ. எண்	மாசுபடுத்திகள்	அதிகபட்சம். GLC அனுசரிக்கப்பட்டது, (µg/m ³)	தூரம் மற்றும் திசை
1	PM10	12.5	1000, NE
2	PM2.5	7.1	1000, NE
3	SO2	5.3	1000, NE
4	NO2	6.3	1000, NE



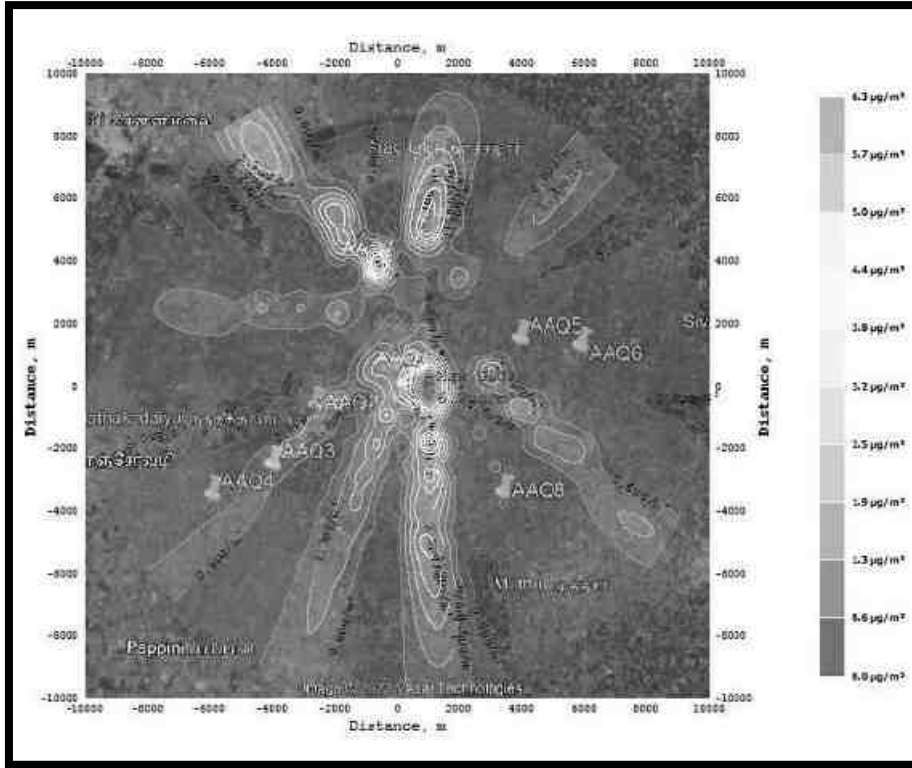
படம் 4.2: PM10க்கு 24 மணி நேர நிலம் - நிலை செறிவுகள் கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஐசோப்ளெத்



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 (தோண்டுதல் மற்றும் நசுக்குதல்) காரணமாக ஏற்படும் தாக்கம் அட்டவணை 4.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விளைவாக செறிவு நிலை NAAQS க்குள் உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 4.2: திட்ட தளத்தில் எக்ஸ்கவேட்டர்யின் விளைவாக நிலைகள்

வ.எண்.	இடங்கள்	PM ₁₀ (µg/m ³)			PM _{2.5} (µg/m ³)			SO ₂ (µg/m ³)			NO ₂ (µg/m ³)		
		Inc	அதிக பட்சம்	மொத்தம்	Inc	அதிக பட்சம்	மொத்தம்	Inc	அதிக பட்சம்	மொத்தம்	Inc	அதிக பட்சம்	மொத்தம்
1	AAQ-1	2.5	70.35	72.85	1.6	41.41	43.01	1	13.72	14.72	1.2	31.82	33.02
2	AAQ-2	1.2	67.86	69.06	1	38.18	39.18	0.4	17.78	18.18	0.5	33.15	33.65
3	AAQ-3	1	65.26	66.26	0.7	35.8	36.5	0.5	15.29	15.79	0.6	33.63	34.23
4	AAQ-4	0.7	64.69	65.39	0.4	35.46	35.86	0.3	15.52	15.82	0.5	36.42	36.92
5	AAQ-5	2.7	67.52	70.22	1.4	39.31	40.71	1.1	16.65	17.75	1.3	35.09	36.39
6	AAQ-6	1.2	68.99	70.19	1	39.2	40.2	0.6	16.42	17.02	0.5	34.72	35.22
7	AAQ-7	3.2	68.88	72.08	2.3	39.2	41.5	1.2	13.14	14.34	1.4	33.39	34.79
8	AAQ-8	1	72.92	73.92	0.8	41.52	42.32	0.5	13.96	14.46	0.6	35.37	35.97
NAAQS (µg/m³)		100			60			80			80		

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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.

4.3.3 தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்பு

உள்ளிழுக்கப்படும் துகள்கள் அல்லது தூசியின் முற்போக்கான படிவு பெரிய உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்துகிறது. துகள் அளவு சிறியது (PM_{2.5} க்கும் குறைவானது) அதிக இரசாயன மற்றும் உயிரியல் வினைத்திறன். இந்த சிறிய துகள்கள் நுரையீரலின் ஆழமான பகுதியை அடைகின்றன. இந்த மைக்ரான் அளவுள்ள துகள்கள், ஒருமுறை காற்றில் பரவினால், சேகரிப்பது அல்லது சிக்குவது மிகவும் கடினம். சுவாசிக்கக்கூடிய மற்றும் சுவாசிக்க முடியாத தூசி துகள்கள் காரணமாக நுரையீரல் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. நாள்பட்ட வெளிப்பாடு ஆஸ்துமா, எம்பிஸிமா, கடுமையான மூச்சுத் திணறல் (மூச்சுத் திணறல்) மற்றும் மூச்சுக்குழாய் அழற்சி போன்ற சுவாச நோய்களுக்கு வழிவகுக்கிறது மற்றும் தீவிர நிகழ்வுகளில் நிமோகோனியோசிஸ் அல்லது சுரங்கத் தொழிலாளர்களின் கருப்பு நுரையீரல் நோய். தூசியின் விளைவு மனித ஆரோக்கியத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கும்.

4.3.4 தணிப்பு நடவடிக்கைகள் காற்றின் தரத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன காற்று மாசுக் கட்டுப்பாடுகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், அப்பகுதியின் அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. பிராந்தியத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை பராமரிப்பதன் பார்வையில், ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளின் இணக்கத்தை சரிபார்க்க காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படுவது விரும்பத்தக்கது. இணங்காத நிலையில், தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் சரிபார்க்கப்பட வேண்டும்.

4.3.5 தூசி உருவாக்கம் மற்றும் சிதறலைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது பொதுவாக உருவாகும் தூசி துகள்கள் காற்றில் பரவுகின்றன, இதனால் சுற்றுப்புற காற்றில் துகள்கள் அளவு அதிகரிக்க வழிவகுக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையில், சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் அப்பகுதிக்குள் சாதாரண கற்களை கொண்டு செல்வது ஆகிய இரண்டின் போதும் போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் குறிப்பாக சுரங்கச் சாலைகளில் அதிக பாரம் ஏற்றிச் செல்லும் நீர் தெளிக்கும் அமைப்பு ஏற்கனவே வழங்கப்பட்டுள்ளது. தற்போது டேங்கர்கள் தூசியை அடக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏற்கனவே பின்பற்றப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- வழக்கமான சுத்தம் மற்றும் சாலைகளில் இருந்து கசிவுகளை அகற்றுவது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், சர்வீஸ் சாலைகள் மற்றும் அதிக பாரம் ஏற்றப்படும் இடங்கள் ஆகியவற்றில் தண்ணீர் தெளிப்பது கணிசமான தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவும்.
- சுரங்க உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு. சுத்திகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் தண்ணீரை சுரங்கப் பகுதிகளிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் தூசியை அடக்குவதற்குப் பயன்படுத்தலாம்.
- தூய்மையான மற்றும் ஆரோக்கியமான சூழலை உருவாக்குவதற்காக, அதிக சுமைகள் உள்ள இடங்களைச் சுற்றி விரிவான பசுமைப் பட்டைகள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிறைவடைந்த குப்பைக் கிடங்குகளுக்கு நில மீட்பு மேற்கொள்ளப்படலாம்.
- பின்வரும் கூடுதல் நடவடிக்கைகளும் பின்பற்றப்படும்,
- மண்வெட்டிகளின் கூர்மையான பற்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் தூசி உற்பத்தி குறையும்.
- தூசியை கட்டுப்படுத்த ஈரமான துளையிடல் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- ஒரு துளைக்கு கட்டணம் மற்றும் ஒரு சுற்றுக்கு கட்டணம் உகந்ததாக இருக்கும்.
- மண்வெட்டி மற்றும் டம்பர்களுக்கான கேபின்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படும்.
- திட்டமிடும் போது காற்றின் திசை மற்றும் வானிலை பற்றிய தகவல்கள் பரிசீலிக்கப்படும், இதனால் பொறியியல் நுட்பத்தால் முழுமையாக அடக்க முடியாத மாசுக்கள் குடியிருப்பு பகுதிகளை அடைவது தடுக்கப்படும்.
- நல்ல வீட்டு பராமரிப்பு மற்றும் முறையான பராமரிப்பு ஆகியவை மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உதவும்.

அமைப்பின் நோக்கம் காற்றில் பரவும் தூசியை அகற்றுவது அல்லது அதன் மூலத்தில் உள்ள தூசியை அடக்குவது. ஈரப்பதத்தின் திரைச்சீலை மூலம் தூசி உற்பத்தி செய்யும் பகுதிக்குள் தூசியை அடைத்து வைப்பது மற்றும் துகள்கள் மற்றும் நீர்த்துளிகள் இடையே நேரடி தொடர்பு மூலம் தூசியை ஈரமாக்குவது ஆகியவை இந்த அமைப்பில் அடங்கும். சப்ரஸன்ட் கலந்த தண்ணீரை தெளிப்பதன் மூலம் தூசியை அடக்குவதற்கு பொருத்தமான இடங்களில் துல்லியமான ஆண்டி-க்ளாக் முனைகள் போதுமான அளவில் நிறுவப்படும். தூசியை அடக்குவதற்குத் தகுந்த கட்டுப்பாடு வழங்கப்படும் மற்றும் கன்வேயர் சிஸ்டம் இயங்கும் போது அல்லது ஏற்றுதல் செயல்பாடு இயக்கத்தில் இருக்கும் போது மட்டுமே அது செயல்படும் வகையில் சிஸ்டம் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்படும்.

4.3.6 பசுமை அரண்

பல்வேறு தூசுகளை அடக்கும் நடவடிக்கைகள் இருந்தாலும், சுரங்க முகங்களில் இருந்து உருவாகும் தூசி, வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் போது உருவாகும் நுண்ணிய தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவது கடினம். எனவே, மேற்கூறிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு மேலதிகமாக, சுரங்கப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் அடர்த்தியான பசுமை அரண் இருக்க முன்மொழியப்பட்டது.

4.3.7 தூசி உள்ளிழுப்பதைக் கட்டுப்படுத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

மேற்கூறிய அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளும் தளத்தில் தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்கவும், வெளிப்புற சூழலில் சிதறாமல் தடுக்கவும் பின்பற்றப்படும். எவ்வாறாயினும், தளத்தில் உள்ள தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, மூலோபாய இடங்களில் ஈடுபடும்/தூசி உற்பத்தி செய்யும் இடங்களான பயிற்சிகள், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் புள்ளிகள், நசுக்குதல் போன்றவை, தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படும். தூசி முகமூடிகள் RPM ஐ உள்ளிழுப்பதைத் தடுக்கும், இதனால் சுவாசக் கோளாறுகளின் அபாயத்தைக் குறைக்கும். பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் (முக்கிய மண்டலத்திலிருந்து 1 கிமீ) தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளின் வழக்கமான சுகாதாரப் பரிசோதனையை ஒப்பந்ததாரர் மேற்கொள்ள வேண்டும் மற்றும் தொழிற்சாலைகள் சட்டத்தின்படி ஊழியர்களின் வழக்கமான தொழில்சார் சுகாதார மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

4.4 சத்தம் / அதிர்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்

1.4.1 வேலைச் சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் பாதிப்பு

அதிக இரைச்சல் அளவுகள் குவாரி தொழிலாளர்களுக்கு பெரும் சுகாதார ஆபத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. அலை வடிவிலான சத்தம் செவிப்பற்றையை 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.
- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் 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 நிலைகள் dB(A)	இரைச்சல்
துளையிடுதல்	80-90	
மண்வெட்டி	75-85	
டிப்பர்கள் (2)	65-75	
அழுக்கி	75-85	

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் அழுக்கி செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த ஒலி மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு குவாரிகளைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. ஒரே மாதிரியான இழப்பு இல்லாத ஊடகம் மூலம் அரைக்கோள ஒலி அலை பரவலுக்கு, முதல் கொள்கையின் அடிப்படையில் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடலாம்.

$$Lp2 = Lp1 - 20 \text{ பதிவு } (r2/r1) - Ae1, 2$$

எங்கே:

$Lp1$ & $Lp2$ என்பது மூலத்திலிருந்து $r1$ & $r2$ தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அளவுகள்.

$Ae1, 2$ என்பது சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$Lp_{total} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp1/10) + 10(Lp2/10) + 10(Lp3/10) + \dots\}$$

பசுமை அரண் காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டது. மாதிரிக்குத் தேவையான உள்ளீடுகள்: சுரங்கச் செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் கொண்டு மூலத் தரவு கணக்கிடப்பட்டது. கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவு அட்டவணை 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4 5 கணிக்கப்படும் சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்பு

அதிக ஒலி நிலை கொண்ட உபகரணங்கள்	இருப்பிடம் ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
துளையிடுதல் 90 dB(A)	N2 நதக-தாயூர்	48.6	15.9	48.6	55
மண்வெட்டி		48.6	10.9	48.6	

அதிக ஒலி நிலை கொண்ட உபகரணங்கள்	இருப்பிடம் ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
85 dB(A)	கிராமம், 2.89 கிமீ				
டிப்பர் 75 dB(A)		48.6	0.9	48.6	
அழுக்கி 85 dB(A)		48.6	10.9	48.6	
எக்ஸ்கவேட்டர் 102 dB(A)		48.6	27.9	48.6	

தற்போதுள்ள சுரங்கங்கள் ஏற்கனவே கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை தரவுகளின் ஒரு பகுதியாகும்.

பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு அருகிலுள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

4.4.2 தரை 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.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் ஈ பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து அருகிலுள்ள முக்கிய குடியிருப்பு நத்தக்காடையூர் - 3.0 கிமீ - தென்மேற்கு. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கங்களில் வெடித்ததால் குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகின்றன: விரும்பிய கல் உற்பத்தியைப் பெறுவதற்கு வெடிப்பதற்கு 114 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

வெடிப்பு தளத்தில் இருந்து தூரம், மீ	வெடிப்பொருள்/வெடிப்பு அளவு, கி.கி	பிபிவி, மிமீ/வி
50	114	59.3
100	114	24.7
150	114	10.3
200	114	6.1
250	114	4.3
300	114	3.2
350	114	2.6
400	114	2.1
450	114	1.8
500	114	1.5
550	114	1.3

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 4.7: 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, வெடிப்பு பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க நில அதிர்வுகளை ஏற்படுத்தாது. DGMS பரிந்துரைத்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் நில அதிர்வுகள் நன்றாக இருக்கும். இருப்பினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க கூடுதல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

4.4.3 தாக்கங்களைக் 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 வெடிப்பு 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.

4.4.4 தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள்

குவாரியில் வெடிப்பு 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.
- வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- வெடிப்பின் 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

சுரங்கப் பகுதி வழியாக பருவகால நீரோடையோ அல்லது நல்லாவோ இல்லை 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 அளவிலான சுய-நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு மீட்டமைக்கப்படும், பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகளில் பச்சை அரண் உருவாக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மேற்பரப்பு நீர் பயன்படுத்தப்படாது. மேலும், சுரங்கம் மற்றும் அதைச் சார்ந்த செயல்பாடுகளில் எந்த செயல்முறை கழிவு நீரும் உற்பத்தி செய்யப்படுவதில்லை என்பதால், சுரங்கத்திலிருந்து மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளுக்கு எந்தவிதமான வெளியேற்றமும் இருக்காது. எனவே மேற்பரப்பு நீரில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் ஓய்வு தங்குமிடங்களில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுகள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கப்படும். தவிர, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பொருட்களில் நச்சுத் தன்மை இருக்காது, இது நிலத்தடி/மேற்பரப்பு நீரை மாசுபடுத்தும். எனவே, மேற்பரப்பு நீர் ஆட்சியில் சுரங்கத்தின் மிகக் குறைவான தாக்கம் இருக்கும் என்பது வெளிப்படையானது.

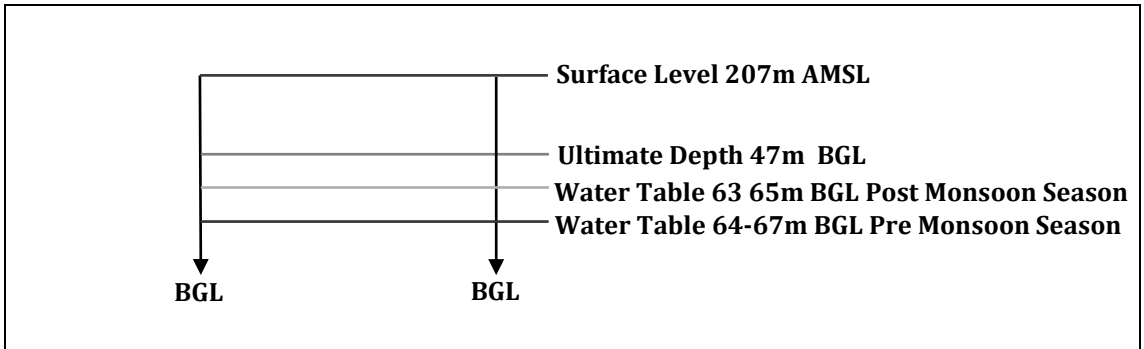
4.5.2 நிலத்தடி நீரில் தாக்கம்

இப்பகுதியில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய மண்ணில் எந்த நச்சுப் பொருட்களும் இல்லை. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் 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 64-67 மீ மற்றும் மழைக்காலத்தில் 63-65 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 கீழ்ப்பகுதியில் 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 பம்பு செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை. சுரங்கப் பணிகள் நிறைவடைந்த பிறகு, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழி, மழைநீரைத் தேக்கி நீர்த்தேக்கமாக உருவாக்கப்படும். இதனால், அப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை மேம்படுத்த இது உதவும்.



படம் 4.6 சுரங்கப் பணிகளின் திட்ட வரைபடம் W.R.T. நிலத்தடி நீர் அட்டவணை

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.

4.5.4 செயற்கை ரீசார்ஜ் மற்றும் மழை நீர் சேகரிப்பு

சுரங்க நிர்வாகமானது, அருகிலுள்ள கிராமங்களில் உள்ள பொதுக் கட்டிடங்களில், மழைநீரைச் சேகரித்து, கிடைக்கக்கூடிய ஆழ்துளைக் கிணறு/குழாய் கிணறு மூலம் நிலத்திற்குச் செலுத்துவதற்கு, உள்ளூர் கிராம பஞ்சாயத்துகளின் முன் அனுமதியுடன் கூரை மேல் அறுவடைக் கட்டமைப்புகளை அமைக்கும். மேலும், அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர்த்தேக்கம்/அணை, அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கூடுதல் நீர் ஆதாரமாக செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கும் 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 சுரண்டலாகும். சுரங்கம் அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும். சுரங்கம் அப்பகுதியின் புவியியலையும் மாற்றும், அதாவது அப்பகுதியின் தட்டையான நிலப்பரப்பு குழிகளுடன் அலை அலையான நிலப்பரப்புக்கு மாறும். சுரங்கம் முறையாக மேற்கொள்ளப்படாவிட்டால், நிலச்சரிவுகள், அதாவது சுரங்கம் தோண்டுதல் போன்ற ஆபத்துகளையும் உருவாக்கலாம். புவியியலில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் 7.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மட்டுமே இருக்கும். இப்பகுதி கட்டமைப்பு ரீதியாக எந்த தவறும் ஏற்படாமல் உள்ளது மற்றும் பகுதியில் எந்த கார்ஸ்ட் நிலப்பரப்பும் காணப்படவில்லை.

4.6.2 நிலப்பயன்பாட்டின் தாக்கம்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க நடவடிக்கை ML பகுதியின் தற்போதைய நிலப்பரப்பை சிறிது மாற்றும். குத்தகை மானியத்தின் போது அப்பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அரசு நிலமாக இருந்தது, இதற்காக சேலம் மாவட்ட மாவட்ட ஆட்சியரால் LOI வழங்கப்பட்டது. நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் எந்த மாற்றமும் அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் சீர்குலைவதால் நிலச் சீரழிவுக்கு வழிவகுக்கும். ML பகுதியின் தற்போதைய நிலப்பரப்பு முக்கியமாக சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் அதாவது கனிம போக்குவரத்து மற்றும் கைமுறையாக நசுக்குதல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படும்.

திறந்தவெளி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் சாத்தியமான பாதகமான தாக்கம் நில பயன்பாட்டு முறை மாற்றத்தின் வடிவத்தில் இருக்கும். எனவே,

சுத்திகரிக்கப்பட்ட நிலம் மற்றும் நீர்நிலை வடிவில் நல்ல நில வள மேலாண்மைக்கான ஒரு படியாக, வெட்டப்பட்ட நிலத்தை மீட்டெடுப்பதற்கு உரிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும். சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் முடிவிலும், மூடல் திட்டத்தின்படி சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடும் பின்வருமாறு இருக்கும்:

அட்டவணை 4.8: குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

வ.எண்.	செயல்பாடு	தற்போது (Ha)	திட்டக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1.	குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	2.03.5	3.23.7
2.	திணிப்பு	0.64.1	Nil
3.	உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
4.	சாலைகள்	0.01.0	0.03.0
5.	பசுமை அரண்	Nil	0.35.6
6.	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	2.28.4	1.33.7
மொத்தம்		4.97.0	4.97.0

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

4.6.3 மண்ணின் மீதான தாக்கம்

கிராவல் உருவாகும் வகையில் அதிக பாரம் ஏற்றப்பட்டு, நிரம்பும் மற்றும் தாழ்வான பகுதிகளுக்கு நேரடியாக டிப்பர்களில் கிராவல் ஏற்றப்படும். 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 பொருள் குத்தகையில் 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

4.7.1 மக்கள் குடியேற்றத்தின் மீதான தாக்கம்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் குழுமப் பகுதியில் அல்லது அதை ஒட்டி எந்த மனித குடியிருப்பும் இல்லை. நத்தக்காடையூர் - 3.0கிமீ - தென்மேற்கு என குழுமப் பகுதியில் இருந்து அருகிலுள்ள மக்கள் குடியிருப்பு, அப்பகுதியில் மக்கள் குடியிருப்புக்கு எந்த பாதிப்பும் இருக்காது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் செயல்பாடு மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் 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.

4.7.2 வேலைவாய்ப்பு

இது ஒரு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டம். இந்த சுரங்கமானது சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு 36 நபர்களுக்கு (ஒவ்வொரு சுரங்கத் தொகுதி) மனிதவளத்தையும் மற்றொன்று எக்ஸ்கவேட்டர், போக்குவரத்து போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கும் வழங்கும். பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் சுரங்கத்தில் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். சுரங்கத்தில் கூடுதல் ஆள் தேவைக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து பணியமர்த்தப்படுவார்கள். இதனால், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டத்தால் அப்பகுதியில் மக்கள் தொகை பெருக்கம் இருக்காது.

4.7.3 குடிமை வசதிகள் மீதான தாக்கம்

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

4.7.4 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.

4.7.5 பொருளாதார அம்சங்களில் தாக்கம்

தோண்டுதல், போக்குவரத்து போன்ற சுரங்க நிர்வாகத்திற்காக சுரங்கத்தில் முழுநேரம் (55க்கு P1 மற்றும் 53 எண்களுக்கு P2) இருக்கும். பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் சுரங்கத்தில் 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

4.8.1 வேலை 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 பாதையால் 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 பாதைகளை உருட்டி தாக்கியது	கடுமையான காயம் மற்றும் உபகரணங்கள் சேதம்
		பொருள்கள் விழுந்து தாக்கியது	கடுமையான உடல் காயம்
4	போக்குவரத்து	வாகனம் தற்செயலாக ஓடியது	

வ. எண்.	அபாயகரமான நடவடிக்கைகள்	ஆபத்து வகை	காயத்தின் தீவிரம்
		வாகனம் பின்னோக்கி செல்லும் போது உயரத்தில் இருந்து விழுந்தது	கடுமையான காயம் மற்றும் உபகரணங்கள் சேதம்
		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 எண்ணெய் கசிவு ஹைட்ராலிக் குழல்களின் சிதைவு	உடல் காயம்

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:

- பணியிடத்தில் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகளால் ஏற்படும் அபாயங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல்;
- பணிச்சூழலில் உள்ள காரணிகளைக் கண்காணித்தல் மற்றும் சுகாதார நிறுவல்கள் மற்றும் கேன்டீன்கள் உட்பட தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்கக்கூடிய பணி நடைமுறைகள்; மற்றும்
- 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 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் 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

4.8.2.1 வரலாறு:

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

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

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

4.8.2.3 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 முதல்தவி பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

- முதல்தவி சான்றிதழ் வைத்திருப்பவர்களுக்கு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை புத்துணர்ச்சி பயிற்சி அளிக்கப்படும்
- மீட்புப் பயிற்சி பெற்ற நபர் முதல்தவியில் 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 4.10 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

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் குழுமப் பகுதியில் அல்லது அதை ஒட்டி எந்த மனித குடியிருப்பும் இல்லை. நத்தக்காடையூர் - 3.0கிமீ - தென்மேற்கு திசையில் குழுமப் பகுதியில் இருந்து அருகிலுள்ள மக்கள் குடியிருப்பு மாடலிங் முடிவுகளிலிருந்து கவனிக்கப்பட்டபடி, சுரங்கத் திட்டத்தில் இருந்து வெளியேறும் தூசி மற்றும் சத்தம் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. சுரங்கம் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே இயக்கப்படும். இதனால், இரவு நேரத்தில் அருகில் உள்ள குடியிருப்புகளுக்கு இடையூறு ஏற்படாது. சுரங்கங்களில் இருந்து தற்போதுள்ள சுரங்க சாலை வழியாக கனிம போக்குவரத்து மேற்கொள்ளப்படும். இதனால், அப்பகுதியில் போக்குவரத்துக்கு இடையூறு ஏற்படாது. மேலும், கிராம மக்களுக்கு மருத்துவ வசதிகளை வழங்குவதற்காக சுரங்க நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அவ்வப்போது மருத்துவ முகாம்களை நடத்தும். எனவே, இத்திட்டத்தால் பொது சுகாதாரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

4.9 உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு, அதாவது போக்குவரத்து ஆய்வு மீதான தாக்கம்

SH83A – காங்கயம் – ஈரோடு – 2.57 km-W மொத்த உற்பத்தியானது 394606 m³ சாதாரண கல் மற்றும் 52191 m³ கிராவல் ஒரு நாளைக்கு உத்தேச சுரங்க திட்டத்திற்காக கையாளப்படும். அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 20 டன் திறன் கொண்ட டிரக்குகள்/டம்பர்கள் மூலம் நுகர்வு தொழிற்சாலைகளுக்கு சுரங்க தளத்தில் இருந்து நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படும். ஒரு வருடத்தில் சுரங்க 300 நாட்கள் வேலை என்று கருதுகிறேன். சமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்களை நுகர்வோர் தொழில்துறைக்கு கொண்டு செல்வதற்கு 20 டன் திறன் கொண்ட டிரக்குகளின் 10 பயணங்கள் தேவைப்படும். சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தற்போதுள்ள சாலைகள் வழியாக கொண்டு செல்லப்படும்.

இந்த சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக SH83A - காங்கயம் - ஈரோடு - 2.57 km-W திசையில் ஒரு இடத்தில் போக்குவரத்து ஆய்வு அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் கனிமங்கள் SH83A - காங்கயம் - ஈரோடு - 2.57 km-W திசையில் ஏற்றப்பட்டு கொண்டு செல்லப்படும். அட்டவணை 4.11 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி தோண்டிய சாதாரண கல் அனுப்பப்படும்.

அட்டவணை 4.10: போக்குவரத்து சாலை விவரங்கள்

சாலையின் பெயர்	திசையில்		திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்
	மேலே	கீழ்	
நெடுஞ்சாலை (SH 83A)	காங்கயம்	ஈரோடு	12.57 கிமீ-மேற்கு திசை

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவாக 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 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் PCU அட்டவணை 4.13 இல் கணக்கிடப்படுகிறது. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 4.12: ட்ராஃபிக் வால்யூம் எண்ணிக்கை கணக்கெடுப்பு (மணிநேரம்)

வ.எண்	வாகன விநியோகம்	வாகனங்களின் எண்ணிக்கை/நாள்		PCU/நாளில் உள்ள மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை		
		காங்கயம் நோக்கி	ஈரோடு நோக்கி	சமமான காரணி	காங்கயம் நோக்கி	கரூர் நோக்கி
1.	இரு சக்கர வாகனங்கள்	143	173	0.5	70	82
2.	மூன்று சக்கர வாகனங்கள்	53	54	1	49	53
3.	கார்கள்	167	132	1	132	133

வ.எண்	வாகன விநியோகம்	வாகனங்களின் எண்ணிக்கை/நாள்		PCU/நாளில் உள்ள மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை		
		காங்கயம் நோக்கி	ஈரோடு நோக்கி	சமமான காரணி	காங்கயம் நோக்கி	கரூர் நோக்கி
4.	பேருந்து	63	34	3	85	89
5.	டிராக்டர்	24	24	4	89	87
6.	டிரக்குகள்	68	79	3	230	254
மொத்தம்		518	496	-	655	698



படம் 4.7: போக்குவரத்துக் கண்காணிப்புக்கான சாலை இணைப்பு வரைபடம்

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 83A)	2367	3600	0.65	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	4,46,797 மீ ³
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300
கனிமப் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் போக்குவரத்து	14,889 /நாள்
ஒரு நாளைக்கு வேலை நேரம்	8
டம்பர் கொள்ளளவு	20 m ³
டர்க்குகள்/டம்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும் அதிர்வெண்/நாள்	ஒரு நாளைக்கு சுமார் 10 பயணங்கள்.

அட்டவணை 4.13: மாற்றியமைக்கப்பட்ட போக்குவரத்து காட்சி மற்றும் இழப்பு

சாலை	PCU/நாளில் அதிகரித்த ஒலி	தொகுதி (V)	திறன் (C)	மாற்றியமைக்கப்பட்ட வி/சி விகிதம்	LOS
நெடுஞ்சாலை (SH-83A)	10	2367+10=2377	3600	0.66	D

முடிவுரை

உள்ளூர் போக்குவரத்தில் பெரிய பாதிப்பு இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து LOS மதிப்பு மாறும்; மிக நன்று (பி) இலிருந்து நன்று (சி) க்கு செயல்திறன் மாற்றம். சுரங்கத்தின் போக்குவரத்துத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய தற்போதுள்ள சாலைகள் நெட்வொர்க் போதுமானதாக இருக்கும். எவ்வாறாயினும், போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சுரங்க நிர்வாகம் அவ்வப்போது போக்குவரத்துச் சாலையை சரியான நிலையில் பராமரிக்கும். சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல், தார்ப்பாய்களால் மூடப்பட்ட லாரிகளில் கொண்டு செல்லப்படும். போக்குவரத்தின் பெரும்பகுதி உள்ளூர் அல்லது மாநில நெடுஞ்சாலைகளைக் கொண்டிருக்கும், அவை அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

4.10 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

நிலத் தாவரங்கள் மீதான தாக்கம்

- அருகிலுள்ள உள்ளூர் தாவர இனங்களில் காணப்படும் இலை வேமினாவில் 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 சுரணாலயம் 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 பசுமை அரண் 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

- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் இல்லாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது.
- சுரங்க நடவடிக்கையானது நீரோடைகளில் வண்டல் சமை 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

4.11 பசும அரண் மேம்பாடு & தோட்டத் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் தோட்டத் திட்டம்

2 மீ x 2 மீ 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 பசுமை அரண்/தோட்டத்தை மேம்படுத்துவதற்கான அடிப்படை அணுகுமுறை அழகியல் தோற்றத்தை வழங்குதல், தப்பியோடிய உமிழ்வை நீக்குதல் மற்றும் இரைச்சலின் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் போன்ற நோக்கத்துடன் உள்ளது. பின்வரும் கொள்கைகளின் அடிப்படையில் பசுமை அரண் 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	மரக்கன்றுகளின் எண்ணிக்கை
1 st	1000

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	ஷிரிஷு கே பூல்	
3.	புட்டியா ஃப்ரோண்டோசா	பலாஷ்	
4.	அல்ஸ்டோனியா அறிஞர்	சப்தபர்ணா	சிறந்த தூசி வடிகட்டி திறன் தாவரங்கள்
5.	ஜலாந்தஸ் எக்ஸெல்சா	ஆடு கோடா வேம்பு	
6.	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	பன்யான்	
7.	<i>Ficus religiosa</i>	பீப்பல்	
8.	காசியா ஃபிஸ்துலா	அமலாதாஸ்	வெளியேற்ற மாசு கட்டுப்பாட்டு ஆலைகள்
9.	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	குல்மோஹர்	
10.	<i>Phyllanthus emblica</i>	ஆம்லா	மருத்துவ மதிப்புள்ள தாவரங்கள்
11.	டெர்மினாலியா கட்டப்பா	ஜங்காலி பாதம்	
12.	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	நீம்	
13.	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	சக்வான்	பொருளாதார மதிப்பு தாவரங்கள்
14.	பொங்கமியா பின்னடா	கரஞ்ச்	
15.	ஷோரியா ரோபஸ்டா	சால்	
16.	சிம்போபாகன் மார்டினி	கந்தபெல்	மண் பாதுகாப்பு தாவரங்கள்
17.	ஜிசிபஸ் ஜிஜிபி	படா பாரே	பழம் தாங்கும் தாவரங்கள்
18.	<i>Psidium</i> கொய்யா	அம்ருத்	
19.	சைசிஜியம் சீரகம்	ஜாமூன்	
20.	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாங்கனி	
21.	<i>Dalbergiasisso</i>	சீசம்	நெட்ரஜன் ஒருங்கிணைப்பு தாவரங்கள்
22.	காசியா சியாமியா	கசோட்	
23.	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	தேவதாரு	அழகியல் அழகுபடுத்தும் தாவரங்கள்

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.
- கனிமம் அதாவது சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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 தோண்டுதல் செய்யப்படும்.

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 திருத்தம் 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.

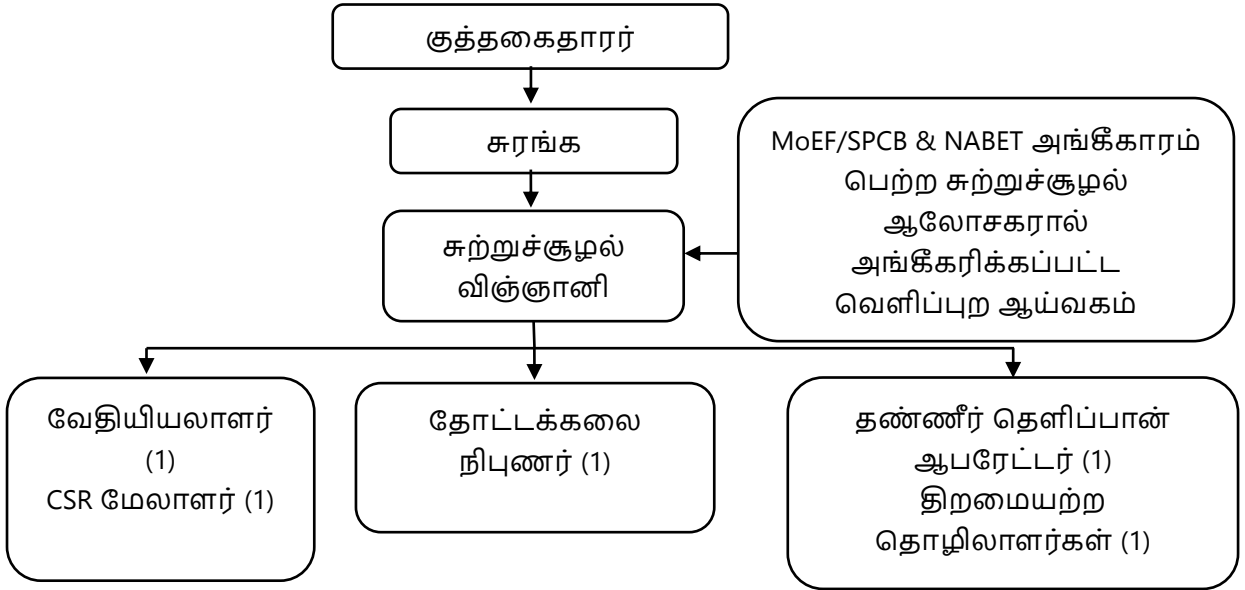
6.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல் (EMC) உருவாக்கம்

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.

6.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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.



படம் 6.1: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்லின் அமைப்பு விளக்கப்படம் (EMC)

6.3.1 EMC இன் பொறுப்புகள்

EMC இன் பொறுப்புகளில் பின்வருவன அடங்கும்:

- மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு.
- மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை இயக்குதல்.
- மாசுக்கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களுக்கான பராமரிப்பு அட்டவணைகளின் விவரக்குறிப்பு மற்றும் ஒழுங்குமுறை.
- தரநிலைகள் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்தல்.
- பசுமை அரணை உருவாக்குதல்.
- உகந்த நீர் பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல்.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்.
- 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 மேம்படுத்தப்படும்.	உடனடியாக

வ. எண்.	பரிந்துரைகள்	நேரத் தேவை	அட்டவணை
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

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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

கண்காணிப்பின் நோக்கம் -

- கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க அல்லது மதிப்பிடுவதற்கு;
- எதிர்கால தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளுக்கான தரவு தளத்தை நிறுவுதல்

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 மட்ட 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.

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 7 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.

அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ.எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	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 சுரங்க தளத்தில்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகளில் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	bgl இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	பசுமை அரண்	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

6.5 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

6.5.1 நிறுவனத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

குத்தகைதாரரின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை இணைப்பு VIII 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/ TNPCB 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.

6.5.4 தணிக்கை & 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

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 குறிக் கோள்கள் 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:

- 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	பொருளின் விளக்கம்	மூலதன செலவு
1	காற்று மாசுக் கட்டுப்பாடு - இழுத்துச் செல்லும் சாலை மற்றும் தோட்டங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல்	52,000
2	நீர் மாசு கட்டுப்பாடு (குடியேறும் தொட்டி, தோட்ட வடிகால்கள் போன்றவை)	18,000
3	இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு	2,000
4	தரை அதிர்வு சோதனை	4,000
மொத்த EMP செலவு		76,000
மொத்தம்		3,80,000

அத்தியாயம் 7: கூடுதல் கண்காணிப்பு

7.1 பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுக்கா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தின் சர்வே எண். 46ல் அமைந்துள்ள, 7.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்திற்கான வரைவு EIA/EMP, தமிழ்நாடு, SEIAA வழங்கிய TOR இன் படி தயாரிக்கப்பட்டது. EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி பொது ஆலோசனை செயல்முறைக்காக அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படுகிறது.

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 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.

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 பயிற்சிகளுக்கு 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 கண்காணிப்பு; 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.

7.2.1 டிரக்குகள் மற்றும் டம்பர்களால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

- பிரதான குழுமப் 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.

7.22 பிந்தைய 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 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.

➤ அசெம்பிளி புள்ளிகள்

அபாயகரமான நிகழ்வுகள் நடக்கும் இடத்திலிருந்து வெகு தொலைவில் குவாரி குத்தகையில் அசெம்பிளி 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 படை போன்றவை கண்டறியப்பட்டு, கட்டுப்பாட்டு அறையில் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும். வெளி மற்றும் உள் தொலைபேசி இணைப்புகள் போதுமான எண்ணிக்கையில் வழங்கப்படும்.

➤ **தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு**

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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.

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்தின் விவரங்கள்:

குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	எஸ் எப். எண்கள் & கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
E1	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	49	2.37.5	28.09.2018 to 27.09.2023
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
P2	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	46	4.97.0	-
மொத்தம்			7.34.5 ha	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள குட்டப்பாளையம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அனைத்து தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமிடப்பட்ட பகுதி.

அட்டவணை 7.1: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் இருக்கும் சுரங்கங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் "P1"		
சுரங்கத்தின் பெயர்	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	
சர்வே எண்	46	
நில வகை	வனமற்ற நிலம் / பட்டா நிலம்	
அளவு	4.97.0 Ha	
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
இறுதி குழி பரிமாணம்	197m (L) x 206m (W) x 47m (D) (BGL)	
தற்போதுள்ள குழி அளவு	108m (L) x 188m (W) x 27m (D)	
அட்சரேகை	11°05'36.42"N to 11°05'45.94"N	
தீர்க்கரேகை	77°41'22.94"E to 77°41'30.84"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	207m AMSL	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டது	ஜாக் ஹேமர் (1.2m to 2.0m)	8
	அழுக்கி (400 psi)	2
	எக்ஸ்கவேட்டர் வாளி & ராக் பிரேக்கர் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	3
	டிப்பர்கள் (20 tonnes Capacity)	6
முன்மொழியப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	
மனிதவளம் முன்மொழியப்பட்டது	36 Nos	
மொத்த திட்டச் செலவு	Rs. 76,55,000/-	
தற்போதுள்ள குவாரிகள் "E1"		
சுரங்கத்தின் பெயர்	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	
சர்வே எண்	49	
நில வகை	வனம் அல்லாத பட்டா நிலம்	
அளவு	2.37.5 Ha	
குத்தகை காலம்	28.09.2018 to 27.09.2023	
அட்சரேகை	11°05'37.27"N to 11°05'46.61"N	
தீர்க்கரேகை	77°41'20.14"E to 77°41'25.29"E	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டது	ஜாக் ஹேமர் (1.2m to 2.0m)	5
	அழுக்கி (400 psi)	1
	எக்ஸ்கவேட்டர் வாளி & ராக் பிரேக்கர் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	1
	டிப்பர்கள் (20 tonnes Capacity)	2
இறுதி குழி பரிமாணம்	205m(L) * 74m(W)*47m(D)	

முன்மொழியப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை
மனிதவளம் முன்மொழியப்பட்டது	23 Nos
மொத்த திட்டச் செலவு	Rs. 70,68,312/-

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களிலிருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களிலிருந்து துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் தாக்கத்தை எதிர்பார்க்கலாம். தற்போதுள்ள குவாரிகள் சுற்றுப்புறம் அல்லது தற்போதைய நிலையில் காற்றின் தரம் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றைக் கொடுக்கிறது என்பதால் தற்போதைய கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 7.2: முன்னறிவிக்கப்பட்ட காற்று அதிகரிப்பு மதிப்பு

வ.எண்.	இடங்கள்	PM10 (µg/m ³)			PM2.5 (µg/m ³)			SO2 (µg/m ³)			NO2 (µg/m ³)		
		Inc	Max	Total	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total
1	AAQ-1	2.5	70.35	72.85	1.6	41.41	43.01	1	13.72	14.72	1.2	31.82	33.02
2	AAQ-2	1.2	67.86	69.06	1	38.18	39.18	0.4	17.78	18.18	0.5	33.15	33.65
3	AAQ-3	1	65.26	66.26	0.7	35.8	36.5	0.5	15.29	15.79	0.6	33.63	34.23
4	AAQ-4	0.7	64.69	65.39	0.4	35.46	35.86	0.3	15.52	15.82	0.5	36.42	36.92
5	AAQ-5	2.7	67.52	70.22	1.4	39.31	40.71	1.1	16.65	17.75	1.3	35.09	36.39
6	AAQ-6	1.2	68.99	70.19	1	39.2	40.2	0.6	16.42	17.02	0.5	34.72	35.22
7	AAQ-7	3.2	68.88	72.08	2.3	39.2	41.5	1.2	13.14	14.34	1.4	33.39	34.79
8	AAQ-8	1	72.92	73.92	0.8	41.52	42.32	0.5	13.96	14.46	0.6	35.37	35.97
NAAQS (µg/m³)		100			60			80			80		

தற்போதுள்ள சுரங்கங்கள் அடிப்படை ஆய்வின் ஒரு பகுதியாகும்.

அட்டவணை 7 3 அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு

வ.எண்.	மாசுபடுத்திகள்	அதிகபட்சம். GLC அனுசரிக்கப்பட்டது, (µg/m ³)	தூரம் மற்றும் திசை
1	PM ₁₀	12.5	1000, NE
2	PM _{2.5}	7.1	1000, NE
3	SO ₂	5.3	1000, NE
4	NO ₂	6.3	1000, NE

அட்டவணை 7 4 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்பு

அதிக ஒலி நிலை கொண்ட உபகரணங்கள்	இருப்பிடம் ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
துளையிடுதல் 90 dB(A)	N2 நத்தகடையூர்	48.6	15.9	48.6	55

அதிக ஒலி நிலை கொண்ட உபகரணங்கள்	இருப்பிடம் ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
மண்வெட்டி 85 dB(A)	கிராமம், 2.89 கி.மீ	48.6	10.9	48.6	
டிப்பர் 75 dB(A)		48.6	0.9	48.6	
அழுக்கி 85 dB(A)		48.6	10.9	48.6	
எக்ஸ்கவேட்டர் 102 dB(A)		48.6	27.9	48.6	

அட்டவணை 7.5 குழுமத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் நில அதிர்வுகள்

வெடிப்பு தளத்திலிருந்து தூரம் (D) (மீ)	வெடிபொருள்/வெடிப்பின் அளவு (கியூ) (கிலோ)		பிபிவி (மிமீ/வி)	
	P1	E1	P1	E1
50	114	101	59.3	56.3
100	114	101	24.7	22.4
200	114	101	10.3	10.7
300	114	101	6.1	5.8
400	114	101	4.3	4.1
500	114	101	3.2	2.9
600	114	101	2.6	2.3
700	114	101	2.1	2.0
800	114	101	1.8	1.6
900	114	101	1.5	1.3
1000	114	101	1.3	0.9

அட்டவணை 7.6 சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

குறியீடு	திட்டச் செலவு ரூ.	CER @ 2% ரூ.
P1	ரூ. 76,55,000/-	ரூ.5,00,000/-
E1	ரூ. 70,68,312/-	ரூ.1,41,366/-

அட்டவணை 7.7 மனித சக்தியின் தேவை

Code	No of employees
P1	36
E1	23
Total	59

அட்டவணை 7.8: பசுமை அரண் வளர்ச்சி குழுமத்தின் நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	தொடர்ந்து வாழ்தல் %	பரப்பளவு ச.மீ	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	1000	80%	3560	வேம்பு, புங்கன், கேசவரினா மற்றும் பிற வட்டார மரங்கள் வேம்பு	800
E1	450	80%	2500		360
மொத்தம்	1450		6060		1160

அத்தியாயம் 8: திட்டப் பயன்கள்

8.1 தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடு

தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுக்கா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தின் சர்வே எண் 46-ல் அமைந்துள்ள, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கக் குழும பகுதியின் 7.34.5 ஹெக்டேர் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கிராமங்களில் நடத்தப்பட்ட சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு கிராமங்கள் என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. சுகாதாரம், போக்குவரத்து, சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர், உயர்கல்வி மற்றும் சுகாதார வசதிகள் போன்ற அடிப்படை வசதிகள் இல்லாததால், இப்பகுதியில் கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக உள்ளது மற்றும் மக்கள் பெரும்பாலும் சுரங்கம் மற்றும் விவசாயம் தொடர்பான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர் என்பதையும் கணக்கெடுப்பு வெளிப்படுத்துகிறது.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட நல நடவடிக்கைகள்

உள்ளூர் மக்களின் சில எதிர்பார்ப்புகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கும், பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பிற்கான அர்ப்பணிப்பாகவும், குவாரி நிர்வாகத்தின் மூலம் திட்ட முன்மொழியவர்கள் 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

இந்தச் சுரங்கமானது சுரங்க நிர்வாகத்தில் 36 பேருக்கு முழுநேர வேலைவாய்ப்பை வழங்கும். எக்ஸ்கவேட்டர், போக்குவரத்து போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கு. பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் சுரங்கத்தில் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். பொருளாதார அம்சங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை தெளிவாக எதிர்பார்க்கலாம். வேலை வாய்ப்பு இந்த குடும்பங்களின் பொருளாதார நிலைமைகளை நேரடியாக மேம்படுத்துவதோடு, தொழில் மற்றும் சேவை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள பல குடும்பங்களுக்கு மறைமுகமாக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும். இத்திட்டத்தில் 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.

அட்டவணை 8.1 CER செலவு மற்றும் செயல்பாடுகள்

	செயல்பாடு	செலவு
1.	பாளையக்கோட்டை கிராமத்தில் பேவர் பிளாக்ஸ் அமைத்தல்	2,00,000
2.	பாளையக்கோட்டை மேல்நிலைப்பள்ளியில் பெண்கள் மற்றும் ஆண்களுக்கு தனி கழிப்பறை கட்டும் பணி	1,00,000
3.	வகுப்பு அறை மற்றும் பள்ளி வளாகத்தின் ஓவியம்	1,00,000
4.	பழையகோட்டை அரசுப் பள்ளியில் ஆழ்துளை கிணறு தோண்டும் மோட்டார் பொருத்தும் பணி	1,00,000
	மொத்தம்	5,00,000

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.

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 அரண் 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.

ஆ) ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து செயல்பாட்டின் போது

- கிழிந்த மற்றும் துண்டு துண்டான சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் 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 வெடிப்பு நடத்தப்படும்.
- தாமதத்திற்கான கட்டணம் உகந்ததாக வைக்கப்படும்.
- குவாரி வேலை செய்யும் பகுதியில் பணியாளர்கள் யாரும் இல்லாத மதிய உணவு நேரத்தில் (மதியம்) வெடிப்பு 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 இருக்காது குவாரி 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 67மீ மற்றும் மழைக்காலத்தில் 62மீ 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 பிரச்சனை 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 கொண்டது 2582m³/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 பசுமை அரண் வழங்குவதற்கும், அழகியல் தோற்றத்தைக் கொடுப்பதற்கும், தப்பியோடிய உமிழ்வை நீக்குவதற்கும், சத்தத்தின் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும், கருத்தியல் கட்டத்தில், பசுமை அரண் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் 0.356 ஹெக்டேர்

பரப்பளவு கொண்ட குழியின் மேல் பெஞ்சுகளில் உருவாக்கப்பட்டது. ஒரு ஹெக்டேர் நிலத்தில் 1000 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 முதல்தவி 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

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
காற்று தரம்	ஹால் ரோடு தூசி அடக்குதல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	350/மீட்டர் நீளமுள்ள சாலையில் டோசர் & வடிகால் கட்டுமானம் வாடகை	75,000	20,000
		நிலையான தண்ணீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளித்தல்	ஒரு டேங்கருக்கு தண்ணீர் @ ரூ 100/-	400,000	60,000
		ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	76,000
	காற்று தரம் ஹால் ரோடு தூசி அடக்குதல்	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / எஃகு மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5,000
		ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை/ தனித்தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சுற்றுச்சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தனி டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் யூனிட் கொண்ட டிரில் மெஷின் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட்	50,000	5,000

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு	
	டிரக் ஏற்றுதல்	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5,000	
		கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தப்பிச் செல்லாமல் இருக்க தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும் வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10,000	
		ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5,000	
		ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	5,000	
	போக்குவரத்து முடிந்தது சாலைகள்	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 350 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	3 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.20,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்)	0	60,000	
		குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50,000	20,000	
	ஓலி மேலாண்மை	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
		முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.			
		சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் உள்ள தோட்டம் அட்டென்யூவேஷன் ஆகச் செயல்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
அதிர்வுகள்	துளையிடுதல் & வெடித்தல்	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
		வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	எச்சரிக்கை அமைப்பின் நிறுவல்	25,000	2,000
		போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50,000	2,000
		தரையில் அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த NONEL வெடிப்பு	திறமையான நபரின் மேற்பார்வையில் மட்டுமே வெடிபொருட்கள் கொள்முதல் மற்றும் வெடித்தல்	0	500,000
மேற்பரப்பு நீர்	தண்ணீர் சேகரிக்கப்பட்டது பருவமழை காலத்தில் காலம்	மழைக்காலத்தில் குவாரியைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு ஓட்டம் இயற்கையான வடிகால் முறைப்படி மாலை வடிகால்/புயல் நீர் வடிகால்களைப் பின்பற்றும். அரிக்கப்பட்ட வண்டல்கள், ஒரு மாலை வடிகால் மூலம் இயற்கை வடிகால் அமைப்புக்கு வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன் சிக்க வைக்கப்படும். இல்லையெனில், மாலை வடிகால்களில் இருந்து வரும்	மாலை வடிகால் வாய்க்கால் வசதி @ ரூ. 300/ரன்னிங் மீட்டர் (ஒதுக்கீடு புற நீளம் 898மீ) + பராமரிப்புக்காக மீண்டும் மீண்டும்	269,400	20,000

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
		தண்ணீர் தற்காலிக குழி நீர்த்தேக்கங்களில் சேகரிக்கப்பட்டு, குடியேறிய பின், இந்த சேகரிக்கப்பட்ட நீர் தோட்டம் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும்			
திட கழிவு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	மனித நடவடிக்கையால் உருவாகும் வீட்டுக் கழிவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு திடக்கழிவு கையாளும் நிறுவனத்திடம் ஒப்படைக்கப்படும்.	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றல் (மூலதனம் செலவு உறுப்பினர் கப்பல் கட்டணம் + மீண்டும் மீண்டும் சேகரிப்பு / அகற்றல் கட்டணம்)	5,000	20,000
		குப்பைத் தொட்டிகள் போன்றவற்றை வழங்குதல்.	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	10,000	1,000
கழிப்பறைகள்/ சுகாதாரம்	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
EC நிபந்தனை	காட்சி பலகை	SEAC TN ஆல் MoM பிற்சேர்க்கை II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	25,000	1,000
தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	36 கருவிகள் வழங்குதல்	0	88,200
		தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME சுகாதார சோதனை	0	50,000
		முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	5 கருவிகள் வழங்குதல்	0	20,000
		சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	20,000	2,000
		குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	898 மீ.க்கு ஒரு மீட்டருக்கு கம்பி வேலி @ 300 திட்ட செலவில் மூலதனத்தை வழங்குதல்	269,400	20,000
பசுமை அரண்வளர்ச்சி	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள் சாலைகள் வழியாக போக்குவரத்து	குவாரியின் 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்குள் புற நீளத்தில் சுமார் 1000 மரங்கள் நடப்படும் (இரண்டு அடுக்கு தோட்டம்)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள்,	200,000	30,000

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
		மற்றும் போக்குவரத்து சாலையின் இருபுறமும்.	மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல், ஒரு செடிக்கு 200		
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	மூடல் பசுமை அரண் மேம்பாடு, கம்பி வேலி, வடிகால் ஆகியவை அடங்கும்	மூடல் செலவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது	633,000	0
போக்குவரத்து மேலாண்மை	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள் சாலைகள் வழியாக போக்குவரத்து	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. ML இன் தெற்கு பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMM களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம்	75,000	10,000
கண்காணிப்பு அமைப்பு	சுரங்க குழி, செயல்பாடு மற்றும் வாகன இயக்கம்	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 5 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	25,000	5,000
சட்டப்பூர்வ / திறமையான பணியாளர்களின் வேலைவாய்ப்பு	குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்பார்வை	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR, 1961 இன் 34 / 34 (6) விதிமுறைகளின் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mining Forman) மற்றும் MMR, 1961 இன் 116 இன் விதிமுறைகளின் கீழ் மைனிங் மேட்	0	780,000

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
EMP பட்ஜெட்				2,181,800	1,822,200
1 st				4,004,000	
2 nd				1,913,310	
3 rd				2,008,976	
4 th				2,109,424	
5 th				2,214,895	
மொத்த EMP 1 முதல் 5 வது ஆண்டு				12,250,605	

குறிப்பு: இரண்டாம் ஆண்டு முதல், ஒவ்வொரு ஆண்டும் எதிர்பார்க்கப்படும் 5% செலவு பணவீக்கத்துடன் மீண்டும் மீண்டும் மட்டுமே கருதப்படுகிறது.

10.11 முடிவுரை

விவாதிக்கப்பட்டபடி, அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் பல்வேறு மாசுகளை கட்டுப்படுத்த போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் என்பதால், இத்திட்டம் அப்பகுதியின் சூழலியலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை என்று உறுதியாகக் கூறலாம். அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுக்கட்டுப்பாட்டு உத்தியாகவும், அதே போல் சுரங்கத்தால் வெளியாகும் மாசுக்களைக் கட்டுப்படுத்தவும் எடுத்துக்கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் & முடிவு

11.1 அறிமுகம்

கட்டுமானத் தொழிலுக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் முக்கிய தேவை. தமிழ்நாடு, திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகாவில் உள்ள குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் மொத்தம் 7.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட 1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 1 குவாரிகளைக் கொண்ட குட்டப்பாளையம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளின் அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம், MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்ட கிளஸ்டர் பகுதி. 2269(E), தேதி 1 ஜூலை 2016.

இந்த EIA அறிக்கை பெறப்பட்ட ToRக்கு இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது -

- கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No.8780/SEAC/ToR-1081/2021 dated 17.03.2022

அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வு மார்ச் - மே 2022 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	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்
சர்வே எண்	46
அளவு	4.97.0 ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராம தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	குட்டப்பாளையம் கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

அட்டவணை 11.2: 500 M சுற்றளவிற்குள் குவாரி விவரங்கள்

குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	எஸ் எப். எண்கள் & கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
E1	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	49	2.37.5	28.09.2018 to 27.09.2023
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
P1	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	46	4.97.0	-
மொத்தம்			7.34.5 ha	

அட்டவணை 11.3: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்	
1	திட்டத்தின் வகை	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
2	குவாரி பகுதி பயன்படுத்தப்பட்டது	4.97.0 ஹெக்டேர்	
3	திட்ட இடம்	சர்வே எண். 46, குட்டப்பாளையம் கிராமம், காங்கயம் தாலுக்கா, திருப்பூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு	
4	குவாரி இடம் இயக்கப்பட்டது WGS 1984 தரவு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
		11°05'36.42"N to 11°05'45.94"N	77°41'22.94"E to 77°41'30.84"E
5	நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58 E/12	
6	புவியியல் இருப்புக்கள்	சாதாரண கல்	கிராவல்
		12,14,763 மீ ³	74,047 மீ ³
7	சுரங்கக் கையிருப்பு & ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல்	கிராவல்
		3,94,606 மீ ³	52,191 மீ ³
8	குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்.	
9	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் நில பயன்பாடு	பட்டா நிலம் நிலப்பரப்பு: தாவரங்கள்/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லாத தரிசு நிலம்	
10	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	207m AMSL.	
11	தள நிலப்பரப்பு	வடகிழக்கு நோக்கி சாய்ந்துள்ளது.	
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்) தரை மட்டத்திற்கு கீழே.	
13	தற்போதுள்ள குழி அளவு	108m (L) x 188m (W) x 27m (D)	
14	இறுதி குழி பரிமாணம்	197m (L) x 206m (W) x 47m (D) (BGL)	
15	காலநிலை நிலைமைகள்	IMD தரவு, திருப்பூர் (1971-2000) • சராசரி சுற்றுப்புற காற்று வெப்பநிலை - 46.6 °C முதல் 20.6°C வரை • ஆண்டு மழை - 793 மி.மீ.	

11.1.1 சட்டப்பூர்வ விவரங்கள்

- முன்மொழிந்தவர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார் தேதி: 16.12.2020
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தை மாவட்ட ஆட்சியர், திருப்பூர் ஆர்.சி. எண்.1605/சுரங்கங்கள்/2020, தேதி: 28.07.2021

- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், திருப்பூர் மாவட்டம், Rc.No.1605/Mines/2020, தேதி: 03.08.2021
- 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.
- சுற்றாடல் அனுமதி காணொளிக்கான ToRக்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்தார். ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SEIAA/TN/MIN/67364/2021, தேதி:07.09.2021.
- முன்பு குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி 1. Rc. எண். 273/சுரங்கங்கள்/2013 தேதி 21.09.2016 - குத்தகை காலம்: 21.09.2016 முதல் 20.09.2021 வரை - 5 ஆண்டுகள் பி.செல்வசுந்தரத்தால் 4.97.0 ஹெக்டேர் அளவுக்கு இயக்கப்பட்டது - Lr.NSEIAA-No. .எண்.4385/ 1(அ)/ இசி.எண்.2884/2015 தேதி: 15.02.2016.

11.1.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை. குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளுக்கும் சுரங்க முறை பொதுவானது. ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பிரதான பாறையிலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு சாதாரண கல் முன்மொழியப்பட்டது. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க ராக் பிரேக்கர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

அட்டவணை 11.4: திட்டப் பகுதிக்கான தளத்தின் இணைப்பு

பயன்முறை	விளக்கம்
சாலை இணைப்பு	<ul style="list-style-type: none"> ➤ NH67 - திருச்சி - கோயம்புத்தூர் - 15.0 கிமீ - தெற்கு ➤ SH83A - காங்கயம் - ஈரோடு - 2.57 கிமீ - மேற்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	➤ நத்தக்காடையூர் - 3.0 கிமீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள நகரம்	➤ காங்கயம் - 17.0 கிமீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	➤ ஈங்கூர் - 18.24 கிமீ - வடமேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	➤ கோயம்புத்தூர் - 80.0 கிமீ - மேற்கு

அட்டவணை 11.5: குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை (P1)

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (HA)	குவாரியின் வாழ்க்கையின் முடிவில் உள்ள பகுதி (HA)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	2.03.5	3.23.7
திணிப்பு	0.64.1	Nil
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
சாலைகள்	0.01.0	0.03.0
பசுமை அரண்	Nil	0.35.6
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	2.28.4	1.33.7
மொத்தம்	4.97.0	4.97.0

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. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டின் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டின் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் டிப்பர்களில் சாதாரண கல்லை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிஹெட்டில் இருந்து அருகிலுள்ள நொறுக்கிகளுக்கு கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 11. 6 குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல் (5 வருட திட்ட காலம்)	கிராவல் (3 வருட திட்ட காலம்)
புவியியல் வளங்கள் மீ3	12,14,763 மீ ³	74,047 மீ ³
சுரங்கம் கையிருப்பு மீ3	3,94,606 மீ ³	52,191 மீ ³
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி மீ3	263	58
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6மீ3)	44	10

சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ (2மீ கிராவல் + 45மீ சாதாரண கல்)
-------------------------	-------------------------------------------------------------

அட்டவணை 11.7 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
I	79606	12636
II	78975	25800
III	72800	13755
IV	80950	-
V	82275	-
மொத்தம்	3,94,606 m³	52,191 m³

அட்டவணை 11.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திர வரிசைப்படுத்தல்

வ.எண்	விவரங்கள்	எண்கள்	அளவு திறன்	உந்து சக்தி
1.	ஜாக் சுத்தி	8	1.2m -2.0m	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2.	அழுக்கி	2	400 psi	டீசல் டிரைவ்
3.	டன் எக்ஸ்வேட்டர் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	3	300	டீசல் டிரைவ்
4.	டிப்பர்கள்	6	20 tonnes	டீசல் டிரைவ்

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.
- புனர்வாழ்வுளிக்கப்பட்ட 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.



படம் 11.1: கூகுள் படத்தைக் காட்டும் குவாரி குத்தகைப் பகுதி

அட்டவணை 11.9: இறுதி குழி பரிமாணம்

முன்மொழிவு - P1			
குழி	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
I	197	206	47 m bgl

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி மார்ச் - மே 2022 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.	6 இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளைப் பிடிக்கவும்.
5	சூழலியல்	<ul style="list-style-type: none"> தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மைய மண்டலம் (1.00.0 ஹெக்டேர்) & தாங்கல் மண்டலம் (10-கிமீ சுற்றளவு) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. தாங்கல் மண்டலத்தில் (10-கிமீ சுற்றளவு) 	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை கள ஆய்வு மூலம். இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன.

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
		தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலியல் நிலை.	
6	ஒலி மட்டங்கள்	dB (A) பகல் மற்றும் இரவில் இரைச்சல் அளவுகள்.	7 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
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 (கிமீ ²)	சதவீதம் (%)
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	கட்டப்பட்ட நிலம்	23.45	7.44
2	காடு	அடர்ந்த காடு	4.44	1.40
3	விவசாய நிலம்	தோட்டம்	55.9	17.74

		பயிர்கள்	155.3	49.30
4	தரிசு நிலம்	ஸ்க்ரப்/புதர்	69.87	22.18
		வெற்று நிலம்	4.61	1.46
5	நீர் நிலை	நீர் நிலை	0.78	0.24
6	மற்றவைகள்	சுரங்க நிலம்	0.62	0.19
		மொத்தம்	314.97	100

11.3.2 மண் சூழல்

இயற்பியல் 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 0.93 முதல் 2.34 கிராம்/செ.மீ வரை மாறுபடும். மண் மாதிரிகளின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் மற்றும் போரோசிட்டி நடுத்தர அளவில் அதாவது 29.89 முதல் 47.79% வரை இருக்கும்.

இரசாயன பண்புகள் -

1. மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 7.25 முதல் 8.52 வரை இருக்கும்
2. கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்க வரம்பு 123.6 முதல் 175.61 mg/kg வரை
3. கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் ஹெக்டருக்கு 40.94 முதல் 59.13 கிலோ வரை
4. கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 140.2 முதல் 260.7 mg/kg வரை

11.3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.65 மற்றும் 7.86 மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை உள்ளது. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 764.4 மற்றும் 1034.2 mg/l காணப்பட்டது. 2 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 335.3 மற்றும் 352.6 mg/l ஆகும்.

இரும்பு 0.26 மற்றும் 0.35 mg/l, நைட்ரேட் 0.86 மற்றும் 1.05 mg/l, ஃவூரைடு 0.28 மற்றும் 0.32 mg/l, குளோரைடு 72.5 மற்றும் 80.7 mg/l, சல்பேட் 88.1 மற்றும் 110.5 mg/l, லி, கால்சியம் 128.3 மற்றும் 140.2 mg/l மற்றும் மெக்னீசியம் 47.1 மற்றும் 50.4 mg/l ஆகும். பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

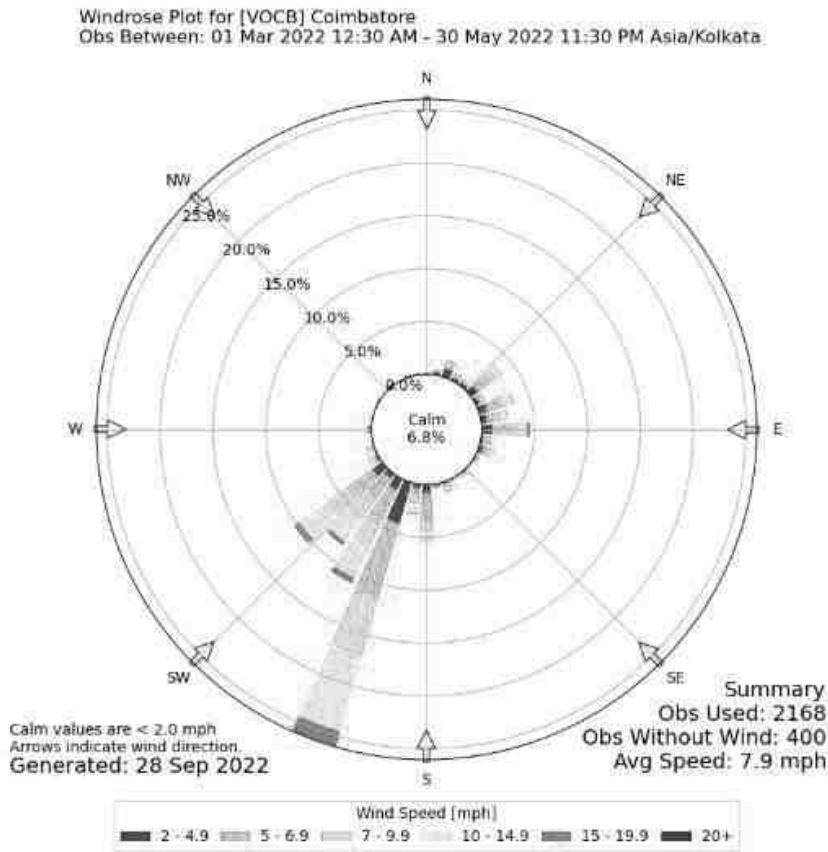
11.3.4 நிலத்தடி நீர்

நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் அட்டவணை 3.16 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.81 முதல் 7.87 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 321 முதல் 418.8 மிகி/லி வரம்பில் காணப்பட்டன. 7 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 121.2 முதல் 272.5 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச்சத்து 0 முதல் 0.3 மி.கி./லி, நைட்ரேட் 1.95 முதல் 3.05 மி.கி./லி, ஃவுளுரைடு 0 முதல் 0.1 மி.கி./லி, குளோரைடு 41.3 முதல் 72.6 மி.கி./லி, சல்பேட் 29.1 முதல் 38 வரை மாறுபடும். mg/l, காரத்தன்மை 137.7 முதல் 170.3 mg/l வரையிலும், கால்சியம் 36.5 முதல் 54.1 mg/l வரையிலும், மக்னீசியம் 19.6 முதல் 30.4 mg/l வரையிலும் மாறுபடும். பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

11.3.54 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

(மார்ச் முதல் மே 2022 வரை) சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பின் முடிவுகள் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவு மூன்று மாதங்களுக்கு இணங்கப்பட்டது. கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM10 57.54 முதல் 70.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5 தரவு 31.57 முதல் 41.41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், SO2 வரம்பு 8.12 முதல் 13.72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், NO2 தரவு 314.82 முதல் 214. $\mu\text{g}/\text{m}$ வரையிலும் இருக்கும். CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 40.1 முதல் 55.3 dB (A) Leq வரையும், இரவு நேரத்தில் 34.1 லிருந்து 52.1 dB (A) Leq வரையும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

11.3.6 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 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. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும் மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

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.

சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியிலிருந்து கழுவி, 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 பசுமை அரண் 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:
- 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 கீழ்ப்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சமை 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 கார்ட்லண்ட் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, தீர்வு செய்யப்பட்ட பிறகு தண்ணீர் இயற்கையான வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- சுரங்க குழியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்படும்களமற்றும் 15 mx 10m x 3m பரப்பளவை அமைக்கும் தொட்டியில் சேமித்து வைக்க அனுமதிக்கப்படும். சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய 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 உதவு, 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 செட்டிக் 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 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, கம்பர்சர் 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
- வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும், அதாவது வெப்பநிலை தலைகீழ் ஏற்படக்கூடிய மற்றும் பலத்த காற்று குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி வீசும் போது
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது பொருத்தமான வெடி 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
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்து செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரம் பிரித்தல்

பசுமை அரண்-

- டிப்பர்கள்/டிர்க்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கச் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் 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
- 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 பசுமை அரண்/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- 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 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.

அட்டவணை 11.12 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	மரங்களின் எண்ணிக்கை நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்டது	உயிர் பிழைத்த ல் %	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி ச.மீ	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
I	1000	80%	3560	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னா, கேசுவரினா போன்றவை.	800

11.4.6 சமூக பொருளாதார சூழல் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

• இத்திட்டத்தின் மூலம் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் மூலம் சுமார் 108 நபர்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்.

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 அரண் 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.

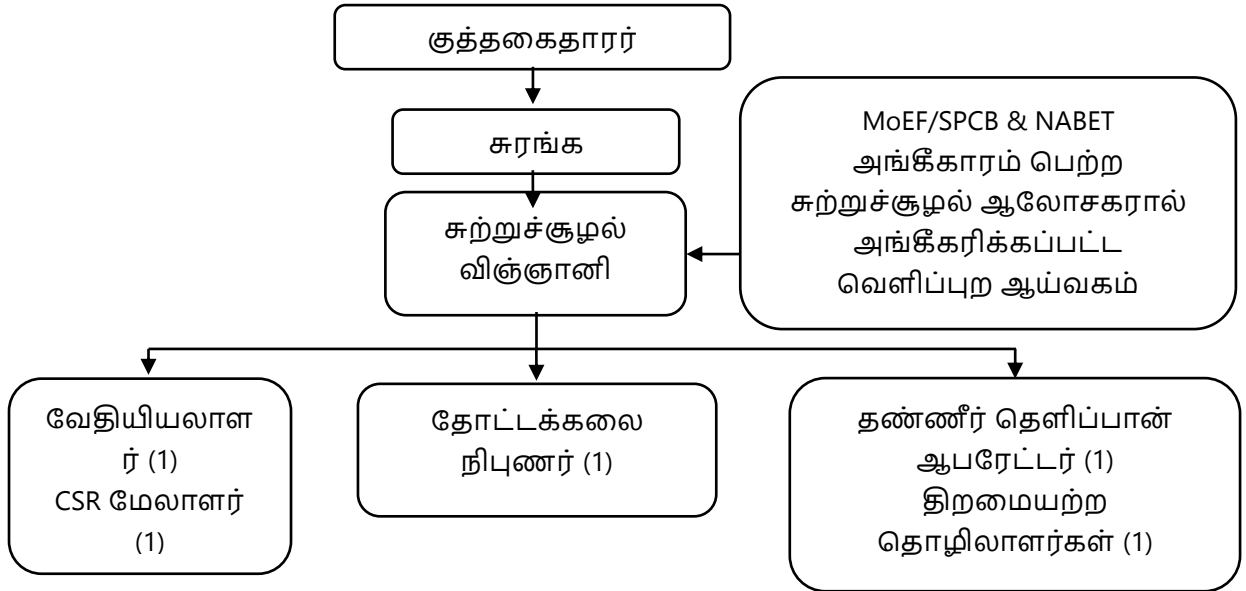
11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

பொதுவாக ஒரு தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு குறுகிய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் தரவு இயற்கை அல்லது மனித 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



அட்டவணை 11.13: 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	ஃப்யூஜிடீவ் டஸ்ட், PM2.5, PM10, SO2 மற்றும் NOx.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலைத் தரவு தொடங்குவதற்கு முன் சுரங்க தளத்தில்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 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)	-	வெடிப்பு 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

11.7 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.7.1 இடர் மதிப்பீடு

2002 டிசம்பர் 31 ஆம் 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. இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும்.

11.7.2 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

11.7.3 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	எஸ் எப். எண்கள் & கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
E1	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	49	2.37.5	28.09.2018 to 27.09.2023
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
P1	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	46	4.97.0	-
மொத்தம்			7.34.5 ha	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருப்பூர் மாவட்டம், காங்கயம் தாலுகா, குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள குட்டப்பாளையம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அனைத்து தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமிடப்பட்ட பகுதி.

**அட்டவணை 11.12: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள
சுரங்கங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்**

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் "P1"		
சுரங்கத்தின் பெயர்	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	
சர்வே எண்	46	
நில வகை	வனமற்ற நிலம் / பட்டா நிலம்	
அளவு	4.97.0 Ha	
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
இறுதி குழி பரிமாணம்	197m (L) x 206m (W) x 47m (D) (BGL)	
தற்போதுள்ள குழி அளவு	108m (L) x 188m (W) x 27m (D)	
அட்சரேகை	11°05'36.42"N to 11°05'45.94"N	
தீர்க்கரேகை	77°41'22.94"E to 77°41'30.84"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	207m AMSL	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டது	ஜாக் ஹேமர் (1.2m to 2.0m)	8
	அழுக்கி (400 psi)	2
	எக்ஸ்கவேட்டர் வாளி & ராக் பிரேக்கர் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	3
	டிப்பர்கள் (20 tonnes Capacity)	6
முன்மொழியப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	
மனிதவளம் முன்மொழியப்பட்டது	36 Nos	
மொத்த திட்டச் செலவு	Rs. 76,55,000/-	
தற்போதுள்ள குவாரிகள் "E1"		
சுரங்கத்தின் பெயர்	Tvl. R.P.P. புளூ மெட்டல்ஸ்	
சர்வே எண்	49	
நில வகை	வனம் அல்லாத பட்டா நிலம்	
அளவு	2.37.5 Ha	
குத்தகை காலம்	28.09.2018 to 27.09.2023	
அட்சரேகை	11°05'37.27"N to 11°05'46.61"N	
தீர்க்கரேகை	77°41'20.14"E to 77°41'25.29"E	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டது	ஜாக் ஹேமர் (1.2m to 2.0m)	5
	அழுக்கி (400 psi)	1
	எக்ஸ்கவேட்டர் வாளி & ராக் பிரேக்கர் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	1
	டிப்பர்கள் (20 tonnes Capacity)	2
இறுதி குழி பரிமாணம்	205m(L) * 74m(W)*47m(D)	
முன்மொழியப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	
மனிதவளம் முன்மொழியப்பட்டது	23 Nos	
மொத்த திட்டச் செலவு	Rs. 70,68,312/-	

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களிலிருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களிலிருந்து துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் தாக்கத்தை எதிர்பார்க்கலாம். தற்போதுள்ள குவாரிகள் சுற்றுப்புறம் அல்லது தற்போதைய நிலையில் காற்றின் தரம் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றைக் கொடுக்கிறது என்பதால் தற்போதைய கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 11.13: அட்டவணை 11.13: முன்னறிவிக்கப்பட்ட காற்று அதிகரிப்பு மதிப்பு

இடங்கள்	PM ₁₀ (µg/m ³)			PM _{2.5} (µg/m ³)			SO ₂ (µg/m ³)			NO ₂ (µg/m ³)		
	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total
AAQ-1	2.5	70.35	72.85	1.6	41.41	43.01	1	13.72	14.72	1.2	31.82	33.02
AAQ-2	1.2	67.86	69.06	1	38.18	39.18	0.4	17.78	18.18	0.5	33.15	33.65
AAQ-3	1	65.26	66.26	0.7	35.8	36.5	0.5	15.29	15.79	0.6	33.63	34.23
AAQ-4	0.7	64.69	65.39	0.4	35.46	35.86	0.3	15.52	15.82	0.5	36.42	36.92
AAQ-5	2.7	67.52	70.22	1.4	39.31	40.71	1.1	16.65	17.75	1.3	35.09	36.39
AAQ-6	1.2	68.99	70.19	1	39.2	40.2	0.6	16.42	17.02	0.5	34.72	35.22
AAQ-7	3.2	68.88	72.08	2.3	39.2	41.5	1.2	13.14	14.34	1.4	33.39	34.79
AAQ-8	1	72.92	73.92	0.8	41.52	42.32	0.5	13.96	14.46	0.6	35.37	35.97
NAAQS (µg/m³)	100			60			80			80		

அட்டவணை 11.16 அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு

வ.எண்.	மாசுபடுத்திகள்	அதிகபட்சம். GLC அனுசரிக்கப்பட்டது, (µg/m ³)	தூரம் மற்றும் திசை
1	PM ₁₀	12.5	1000, NE
2	PM _{2.5}	7.1	1000, NE
3	SO ₂	5.3	1000, NE
4	NO ₂	6.3	1000, NE

அட்டவணை 11.17: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்பு

அதிக ஒலி நிலை கொண்ட உபகரணங்கள்	இருப்பிடம் ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
துளையிடுதல்		48.6	15.9	48.6	55

அதிக ஒலி நிலை கொண்ட உபகரணங்கள்	இருப்பிடம் ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
90 dB(A)	N2 நத்தகடையூர் கிராமம், 2.89 கி.மீ				
மண்வெட்டி 85 dB(A)		48.6	10.9	48.6	
டிப்பர் 75 dB(A)		48.6	0.9	48.6	
அழுக்கி 85 dB(A)		48.6	10.9	48.6	
எக்ஸ்கவேட்டர் 102 dB(A)		48.6	27.9	48.6	

அட்டவணை 11.18: குழுமத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் நில அதிர்வுகள்

வெடிப்பு தளத்திலிருந்து தூரம் (D) (மீ)	வெடிபொருள்/வெடிப்பின் அளவு (கியூ) (கிலோ)		பிபிவி (மிமீ/வி)	
	P1	E1	P1	E1
50	114	101	59.3	56.3
100	114	101	24.7	22.4
200	114	101	10.3	10.7
300	114	101	6.1	5.8
400	114	101	4.3	4.1
500	114	101	3.2	2.9
600	114	101	2.6	2.3
700	114	101	2.1	2.0
800	114	101	1.8	1.6
900	114	101	1.5	1.3
1000	114	101	1.3	0.9

அட்டவணை 11.19: சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

குறியீடு	திட்டச் செலவு ரூ.	CER @ 2% ரூ.
P1	ரூ. 76,55,000/-	ரூ.5,00,000/-
E1	ரூ. 70,68,312/-	ரூ.1,41,366/-

அட்டவணை 11.20: மனித சக்தியின் தேவை

குறியீடு	பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை
P1	36
E1	23
Total	59

அட்டவணை 11.21: பசுமை அரண் வளர்ச்சி குழுமத்தின் நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	தொடர்ந்து வாழ்தல் %	பரப்பளவு ச.மீ	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	1000	80%	3560	வேம்பு, புங்கன், கேசுவரி னா மற்றும் பிற வட்டார மரங்கள் வேம்பு	800
E1	450	80%	2500		360
மொத்தம்	1450		6060		1160

11.8 திட்டத்தின் நன்மைகள்

குட்டப்பாளையம் கிராமத்தில் சாதாரண கற்களை வெட்டி எடுப்பதற்கான உத்தேச திட்டம் 5 ஆண்டுகளில் 394606 மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் 52191 மீ³ கிராவளை உருவாக்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

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

அட்டவணை: 11.22 CER செலவு மற்றும் செயல்பாடுகள்

	செயல்பாடு	செலவு
1.	பாளையக்கோட்டை கிராமத்தில் பேவர் பிளாக்ஸ் அமைத்தல்	2,00,000
2.	பாளையக்கோட்டை மேல்நிலைப்பள்ளியில் பெண்கள் மற்றும் ஆண்களுக்கு தனி கழிப்பறை கட்டும் பணி	1,00,000
3.	வகுப்பு அறை மற்றும் பள்ளி வளாகத்தின் ஓவியம்	1,00,000
4.	பழையகோட்டை அரசுப் பள்ளியில் ஆழ்துளை கிணறு தோண்டும் மோட்டார் பொருத்தும் பணி	1,00,000
	மொத்தம்	5,00,000

11.9 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுரங்க நிர்வாகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதையும், சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதையும் உறுதி செய்யும்.

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

- நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்
- வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு
- நிதி மதிப்பீடு, வரிசைப்படுத்துதல், காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம், போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசு

கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.

- திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்
- சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்
- பசுமை பட்டை மேம்பாடு
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்
- சட்டப்பூர்வ விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகத்தின் விதிமுறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றுடன் இணங்குதல்.

அட்டவணை 11 23 EMP செலவு

ஆண்டு	விலை ரூ.
1 st	4,004,000
2 nd	1,913,310
3 rd	2,008,976
4 th	2,109,424
5 th	2,214,895
மொத்த EMP 1 முதல் 5 வது ஆண்டு	12,250,605

குறிப்பு: இரண்டாம் ஆண்டு முதல், ஒவ்வொரு ஆண்டும் எதிர்பார்க்கப்படும் 5% செலவு பணவீக்கத்துடன் மீண்டும் மீண்டும் மட்டுமே கருதப்படுகிறது.

11.10 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. குழுமம் 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 Enviro Resources என்பது NABET சான்றிதழின்படி NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசகர்: NABET/EIA/1922/SA0133. Enviro Resources இன் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகம் E-604, Crystal Plaza, New Link Road, Andheri (W), மும்பை 400 053, மகாராஷ்டிராவில் உள்ளது. 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

1504 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.

பட்டம் 12.1: NABET சான்றிதழ் சுற்றுச்சூழல் வளங்கள், மும்பை



**National Accreditation Board
for Education and Training**

(Member - International Accreditation Forum & Pacific Accreditation Cooperation)



QQ/NABET/ENV/ACQ/22/2291

March 30, 2022

To

Enviro Resources
1604 Roopnagar CHS, S.V.Road, Kandivali West,
Mumbai -400067, Maharashtra

Sub.: Extension of Validity of Accreditation till June 29, 2022 – regarding
Ref.: Certificate no. NABET/EIA/1922/SA0133

Dear Sir/Madam

This has reference to the accreditation of your organization under the QQ-NABET EIA Scheme, the validity of **Enviro Resources** is hereby extended till June 29, 2022, or completion of the assessment process, whichever is earlier.

The above extension is subject to the submitted documents/required information with respect to your application and timely submission and closure of NC/Obs during the process of assessment.

You are requested not to use this letter after the expiry of the above-stated date.

With best regards,

(A.K.Jha)
Sr. Director, NABET

Institute of Town Planners India, 6th Floor, 4-A, Ring Road, I.P Estate, New Delhi-110002, India
Tel. • +9 11 -233 23 41 6, 417, 18, 419, 420, 421, 423 E-mail : ceo.nabet@qipn.org Website : www.qipn.org

படம் 12.2: நாபெட் நீட்டிப்பு கடிதம் என்விரோ ரிசோர்சஸ், மும்பை