சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விண்ணப்பம் (பொது கருத்து கேட்பு கூட்டம்)

ஆகஸ்ட் 2025

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை (Draft EIA Report)

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி– 2.80.33 ஹெக்டேர்

இடம்

புல எண்: 94(பகுதி-1), சித்தன்னவாசல் கிராமம்,
இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

EIA அறிவிப்பு 2006 இன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி 1(அ) வகை B1 (கூட்டு)-ன் கீழ் வருகிறது

அடிப்படை தரவுகளின் காலம்
பெப்ரவரி 2025 முதல் ஏப்ரல் 2025வரை

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர் & ஆய்வக விவரங்கள் :
தி/ள். ஈக்கோ டெக் லேப்ஸ் பி. லிட்.

NABET NABL

எண் 48,
2-வது முதன்மை சாலை
பள்ளிக்கரணை
சென்னை - 600 100.

திட்ட ஆதரவாளர்:

திரு.சி.பழனிசாமி
த/பெ. சின்னக்கண்ணு,
எண்.129, எடத்தெரு
சித்தன்னவாசல்
இலுப்பூர் வட்டம்,
புதுக்கோட்டைமாவட்டம்

உள்ளடக்கம்

அத்தியாயம் எண்		தலைப்பு	பக்கம் எண்
		திட்டசுருக்கம்	11
1		**அறிமுகம்**	29
	1.1	முன்னுரை	29
	1.2	***கனிமச் சுரங்கம் பற்றிய பொதுவான தகவல்***	30
	1.3	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	31
	1.4	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	31
	1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்குப் பிந்தையகண்காணிப்பு	31
	1.6	EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	31
	1.7	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	33
	1.8	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	34
2		**திட்ட விளக்கம்**	35
	2.1	***பொது***	35
	2.1.1	திட்டத்திற்கான தேவை	37
	2.2	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	38
	2.2.1	தள இணைப்பு	41
	2.3	இருப்பிட விவரங்கள்	42
	2.3.1	தளத்தின் புகைப்படங்கள்	44
	2.3.2	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு வகைகள்	44
	2.3.3	மனித குடியேற்றம்	44
	2.4	சுரங்க குத்தகை பகுதி	45
	2.5	புவியியல்	45
	2.6	இருப்புக்களின் தரம்	46
	2.6.1	இருப்புக்களின் மதிப்பீடு	47
	2.6.2	புவியியல் இருப்புக்கள்	47
	2.6.3	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்	48
	2.6.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	49
	2.7	சுரங்க வகை	51
	2.7.1	வேலை செய்யும் முறை	51

	2.7.2	மேலடுக்கு மண் மற்றும் கிராவல்	51
	2.7.3	பயன்படுத்தப்பட கூடிய இயந்திரங்கள்	51
	2.7.4	வெடித்தல்	52
	2.8	மனித ஆற்றல் தேவைகள்	53
	2.8.1	தண்ணீர் தேவை	54
	2.9	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	54
	2.10	திடக்கழிவு மேலாண்மை	55
	2.11	சுரங்க வடிகால்	55
	2.12	மின்சக்தி தேவைகள்	55
	2.13	திட்ட செலவு	55
	2.14	பசுமை வளையம்	56
3		**சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்**	57
	3.1	பொது	57
	3.1.1	*ஆய்வு பகுதி*	57
	3.1.2	*பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்*	58
	3.1.3	*அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு காலம்*	58
	3.1.4	*கண்காணிப்பின் இடைவெளிகள்*	58
	3.1.5	*இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு*	60
	3.1.6	*ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்*	60
	3.1.7	*தள இணைப்பு*	62
	3.2	நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு	63
	3.2.1	நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு	63
	3.2.2	*முறைமை*	63
	3.2.3	செயற்கைக்கோள் தரவுகள்	65
	3.2.4	வரைபடத்தின் அளவுருக்கள்	65
	3.2.5	விளக்க நுட்பம்	66
	3.2.6	நேரடி புல சரிபார்ப்பு	67
	3.2.7	நில பயன்பாடு / நில அட்டை வகுப்புகளின் விளக்கம்	67
	3.2.8	விவசாய நிலங்கள்	69
	3.3	நீர் சூழல்	69
	3.3.1	விளிம்பு நிலைகள் மற்றும் வடிகால்	69

	3.3.2	புவி அமைவியல்	70
	3.3.3	புவியியல்	71
	3.3.4	நிலத்தடி நீர்வளவியல்	72
	3.3.5	நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு	76
	3.3.6	முடிவுகளின் விளக்கம்	79
	3.3.7	மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு	81
	3.3.8	மாதிரி இடங்களின் தேர்வு	82
	3.3.9	மாதிரி இடங்களின் தேர்வு	84
	3.4	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	85
	3.4.1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்	86
	3.4.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் விளக்கம்	87
	3.5	இரைச்சல் சூழல்	89
	3.5.1	அதிகபட்ச பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் நிலை *(Leq day)*	89
	3.5.2	இரவு இரைச்சல் நிலை *(Leq Night)*	90
	3.6	மண் சூழல்	91
	3.6.1	அடிப்படை தரவுகள்	91
	3.7	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	94
	3.7.1	தாவரங்களின் பகுப்பாய்வுக்கான முறைகள்	94
	3.7.2	கள ஆய்வு & ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வழிமுறைகள்	95
	3.7.3	ஆய்வின் வெளிப்பாடு	95
	3.7.4	ஷானோன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், சமத்துவம் மற்றும் செழுமை மார்கலெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்	101
	3.7.5	ஷானோன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், மரங்களுக்கு மார்கலெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்	101
	3.7.6	அதிர்வெண் வடிவம்	104
	3.7.7	அதிர்வெண் முறை - இடைவெளிகளின் தன்மை	104
	3.7.8	தாங்கல் மண்டலத்தில் தாவரங்களின் ஆய்வு	106
	3.7.9	விலங்கின சமூகங்கள்	107
	3.8	மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக பொருளாதாரம்	109
	3.9	போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு	111
4		**எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**	113

	4.1	அறிமுகம்	113
	4.2	நிலச் சூழல்	114
	4.3	நீர் சூழல்	116
	4.4	காற்று சூழல்	117
	4.4.1	*மூல குணாதிசயம்*	120
	4.5	இரைச்சல் சூழல்	123
	4.6	உயிரியல் சூழல்	123
	4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	124
	4.8	பிற தாக்கங்கள்	127
5		**மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு**	128
	5.1	பொது	128
	5.1.1	*மாற்று தளங்கள் மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பத்திற்கான பகுப்பாய்வு*	128
6		**சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்**	131
	6.1	பொது	131
7		**கூடுதல் ஆய்வுகள்**	136
	7.1	பொது	136
	7.1.1	பொது கருது கேட்பு	136
	7.1.2	இடர் மதிப்பீடு	137
	7.1.3	ஆபத்தை அடையாளம் காணுதல்	137
	7.1.4	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் உள்ள அபாயத்திற்கான பொது முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	139
	7.1.5	பாதுகாப்பு குழு	140
	7.1.6	அவசரக் கட்டுப்பாட்டு மையம்	140
	7.2	பேரிடர் மேலாண்மை	141
	7.2.1	தளத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களுக்கான அவசர மேலாண்மைத் திட்டம்- ஆஃப்சைட் அவசரத் தயாரிப்புத் திட்டம்	141
	7.2.2	ஆன்சைட் ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம்	142
	7.2.3	அவசரத் திட்டம்	142
	7.2.4	அவசரக் கட்டுப்பாடு	143
	7.3	இயற்கை வள பாதுகாப்பு	143
	7.4	மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு	143

8		**திட்டப் பயன்கள்**	144
	8.1	பொது	144
	8.1.1	நேரடி நலன்கள்	144
	8.2	சமூக நன்மைகள்	144
	8.3	திட்டச் செலவு / முதலீட்டு விவரங்கள்	145
9		**சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்**	146
	9.1	அறிமுகம்	146
	9.2	துணைநிலை	146
	9.3	சுரங்க வடிகால்	146
	9.3.1	நேரடி நலன்கள்	146
	9.3.2	வடிகால்	147
	9.3.3	நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு	147
10		**சுருக்கம் & முடிவுரை**	154
	10.1	அறிமுகம்	154
	10.2	திட்ட மேலோட்டம்	154
	10.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நியாயப்படுத்தல்	156
11		**ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு**	161
	11.1	அறிமுகம்	161
	11.2	ECO TECH LABS PVT. LTD - சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	161
	11.2.1	தரக் கொள்கை	161

அட்டவணைகள் பட்டியல்:

அட்டவணை விளக்கம்		பக்கம் எண்
அட்டவணை 1	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	12
அட்டவணை 2	புவியியல் வளங்கள் இருப்பு	17
அட்டவணை 3	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்	18
அட்டவணை 4	வருட வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	18
அட்டவணை 5	நீர் சமன்	19
அட்டவணை 6	மனிதவளம் தேவை	20
அட்டவணை 7	திடக்கழிவு மேலாண்மை	20
அட்டவணை 8	500மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள குவாரிகள்	20
அட்டவணை 9	நில பயன்பாட்டு வகை	22
அட்டவணை 10	தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்	26
அட்டவணை 11	திட்ட செலவு விவரங்கள்	27
அட்டவணை 12	CER *செலவு*	28
அட்டவணை 1.1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகுப் பிந்தைய கண்காணிப்பு	31
அட்டவணை 2.1	500மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள குவாரிகள்	35
அட்டவணை 2.2	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	38
அட்டவணை 2.3	இருப்பிட விவரங்கள்	42
அட்டவணை 2.4	நில பயன்பாட்டு வகை	44
அட்டவணை 2.5	குடியிருப்புகள்	44
அட்டவணை 2.6	சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்	47
அட்டவணை 2.7	புவியியல் இருப்புக்கள்	47
அட்டவணை 2.8	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்	48
அட்டவணை 2.9	வருட வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	49
அட்டவணை 2.10	பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் பட்டியல்	51
அட்டவணை 2.11	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள்	52
அட்டவணை 2.12	வெடித்தல் முறை விவரங்கள்	53
அட்டவணை 2.13	மனித ஆற்றல் தேவைகள்	53
அட்டவணை 2.14	தண்ணீர் தேவை	54

அட்டவணை 2.15	சுரங்க அட்டவணை	54
அட்டவணை 2.16	திடக்கழிவு மேலாண்மை	55
அட்டவணை 2.17	தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்	56
அட்டவணை 3.1	கண்காணிப்பின் இடைவெளி மற்றும் ஆய்வுகள்	58
அட்டவணை 3.2	ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்	60
அட்டவணை 3.3	நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்	68
அட்டவணை 3.4	நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு	76
அட்டவணை 3.5	நிலையான நடைமுறை	77
அட்டவணை 3.6	நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்	78
அட்டவணை 3.7	மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்	81
அட்டவணை 3.8	மாதிரி இடத்தின் தேர்வு	85
அட்டவணை 3.9	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	86
அட்டவணை 3.10	இரைச்சல் பகுப்பாய்வு	89
அட்டவணை 3.11	இரைச்சல் நிலை (Leq day)	89
அட்டவணை 3.12	இரைச்சல் நிலை (Leq Night)	90
அட்டவணை 3.13	மண் தர பகுப்பாய்வு	91
அட்டவணை 3.14	மண் தர பகுப்பாய்வு	92
அட்டவணை 3.15	அடர்த்தி கணக்கீடு, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, உறவினர் அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்பு குறியீடு	95
அட்டவணை 3.16	முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள மர இனங்கள்	97
அட்டவணை 3.17	மைய மண்டலத்தில் புதர்கள்	99
அட்டவணை 3.18	மைய மண்டலத்தில் மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள்	100
அட்டவணை 3.19	இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	101
அட்டவணை 3.20	இனங்கள் அதிர்வெண் முறை	104
அட்டவணை 3.21	விலங்கினங்களின் பட்டியல்	108
அட்டவணை 3.22	மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு	110
அட்டவணை 3.23	நாளொன்றுக்கு வாகனங்களின் எண்ணிக்கை	112
அட்டவணை 3.24	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS	112
அட்டவணை 4.1	கட்டுப்பாடற்ற சுரங்கத்திற்கான உமிழ்வு காரணிகள்	122

அட்டவணை 5.1	தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிற அளவுருக்களுக்கான மாற்று	129
அட்டவணை 6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	131
அட்டவணை 6.2	சுரங்கத்தின் போது கண்காணிப்பு	134
அட்டவணை 9.1	பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	147
அட்டவணை 9.2	சுரங்கத்தின் போது **EMP**க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	150
அட்டவணை 10.1	திட்ட மேலோட்டம்	155
அட்டவணை 10.2	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் & தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	158

படங்களின் பட்டியல் :

படங்களின் விளக்கம்		**பக்கம் எண்**
படம் 1	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்	15
படம் 2	திட்டத் தளத்தின் கூகுள் எர்த் படம்	16
படம் 1.1	திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்	34
படம் 2.1	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்	40
படம் 2.2	திட்ட தளத்தின் கூகுள் எர்த் படம் மற்றும் ஒருங்கிணைப்புகள் அளவுருக்கள்	41
படம் 2.3	திட்ட தளத்தின் தள இணைப்பு	41
படம் 2.4	திட்ட தளத்தின் Topo வரைபடம்	42
படம் 2.5	15 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல்	43
படம் 2.6	தளத்தின் புகைப்படங்கள்	44
படம் 2.7	புவி அமைப்பியல்	45
படம் 2.8	லித்தாலஜி	46
படம் 2.9	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	50
படம் 3.1	திட்ட தளத்தின் தள இணைப்பு	63
படம் 3.2	நிலப் பயன்பாட்டு மேப்பிங் முறையைக் காட்டும் பாய்வு விளக்கப்படம்	65
படம் 3.3	திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்	68
படம் 3.4	திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	69
படம் 3.5	திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் புவி அமைவியல்	71
படம் 3.6	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் நிலத்தடி நீர் வாய்ப்புகள்	76
படம் 3.7	விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	84
படம் 3.8	ஆய்வுப் பகுதியில் PM10 (μg/m3) செறிவு	87
படம் 3.9	ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 (μg/m3) செறிவு	88
படம் 3.10	ஆய்வுப் பகுதியில் SOx (μg/m^3) செறிவு	88
படம் 3.11	ஆய்வுப் பகுதியில் NOx (μg/m3) செறிவு	88
படம் 3.12	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் மண் அரிப்பு முறை	91

படம் 3.13	கவனிக்கப்பட்ட உயிரினங்களுக்கான ரவுன்கியர் வகுப்பு	106
படம் 3.14	திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார வரைபடம்	110
படம் 3.15	திட்ட தளத்தின் தள இணைப்பு	111

சுருக்கம்

LU – நில பயன்பாடு

AP – காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

AQ- வானிலை, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு

WP – நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

EB- சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்

NV- சத்தம் & அதிர்வு

SE- சமூக-பொருளாதாரம்

HG- நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு

GEO – புவியியல்

RH – இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை

SHW – திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை

SC- மண் பாதுகாப்பு

திட்டசுருக்கம்

1. திட்ட பின்னணி:

இந்த முன்மொழியப்பட்ட புதிய சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரியானது புதுக்கோட்டை மாவட்டம், இலுப்பூர் தாலுக்காவில் சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் 2.80.33 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் அமையவுள்ளது. இத்திட்டத்தின் வகை B1 (கிளஸ்டர்) ஆகும், இந்த குத்தகைப் பகுதியானது சமதள நிலப்பரப்பாகும் கடின சார்னக்கைட் வகை பாறைகளால் நிறைந்து காணப்படுகிறது.

இந்த திட்டத்தில் வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை 5.0மீட்டர் பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட 5.0மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்சுடன் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் கனிமத்தை பிரித்ததடுப்பதில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், கனரக நகரும் இயந்திரங்கள் கற்களை ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

குவாரி செயல்பாடு 47.0மீ (மேல் மண் 2.0மீ மற்றும் கற்பாறை 45.0மீ) ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த புவியியல் இருப்பு சுமார் 116 கனமீட்டர் மேல் மண் மற்றும் 6,85,630 கனமீட்டர் சாதாரண கற்கள் ஆகும். வெட்டிஎடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள் 96 கனமீட்டர் மேல் மண் மற்றும் 2,77,305 கனமீட்டர் சாதாரண கற்கள் ஆகும். உற்பத்தி அட்டவணை சராசரியாக 96 கனமீட்டர் மேல் மண் மற்றும் 2,77,305கனமீட்டர் சாதாரண கற்கள் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு (அறுபது மாதங்களுக்கு) மட்டுமே உற்பத்தி செய்ய முன்மொழிகிறது.

சுரங்கத் திட்டமானது 14.03.2024 தேதியிட்ட Rc.No.1062/2023 (G&M) கடிதத்தின் மூலம் உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, புதுக்கோட்டை அவர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. 15 கிமீ சுற்றளவில் 1972 வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி CRZ மண்டலம், மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள், அறிவிக்கப்பட்ட பறவைகள் சரணாலயங்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை.

2. திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டமானது புதுக்கோட்டை மாவட்டம் இலுப்பூர் வட்டத்தில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் 2.80.33 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

கனிமம் : சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல்

மாவட்டம் : புதுக்கோட்டை

வட்டம் : இலுப்பூர்

கிராமம் : சித்தன்னவாசல்

புல எண்கள் : 94 (பகுதி-1)

பரப்பளவு : 2.80.33 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 1: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

வ. எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
1	அட்சரேகை	10˚27'49.9231"N to 10˚27'43.2157"N
2	தீர்க்கரேகை	78˚44'07.9289"E to 78˚44'01.1168"E
3	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 135.0 மீ (MSL).
4	நிலப்பரப்பு	சமதள நிலப்பரப்பாகும்
5	தளத்தின் நில பயன்பாடு	அரசு புறம்போக்கு நிலம்
6	குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு	2.80.33 ஹெக்டேர்
7	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	NH 336 – திருச்சி – புதுக்கோட்டை ரோடு – 4.97 கி.மீ - கிழக்கு. SH-71 – மணப்பாறை-புதுக்கோட்டை ரோடு – 2.70 கி.மீ – தென்கிழக்கு.
8	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	வெள்ளணுர் ரயில் நிலையம் – 6.87 கி.மீ - கிழக்கு
9	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சிராப்பள்ளி பன்னாட்டு விமான நிலையம் – 33.59 கி.மீ. - வடக்கு
10	அருகில் உள்ள டவுன் / நகரம்	டவுன் - புதுக்கோட்டை – 10.20 கி.மீ - வடகிழக்கு நகரம் - புதுக்கோட்டை – 10.20 கி.மீ - தென்கிழக்கு மாவட்டம் - புதுக்கோட்டை – 10.20 கி.மீ - தென்கிழக்கு
11	ஆறுகள் / கால்வாய்	❖ வெள்ளார் ஆறு – 10.04 கி.மீ - தென்மேற்கு

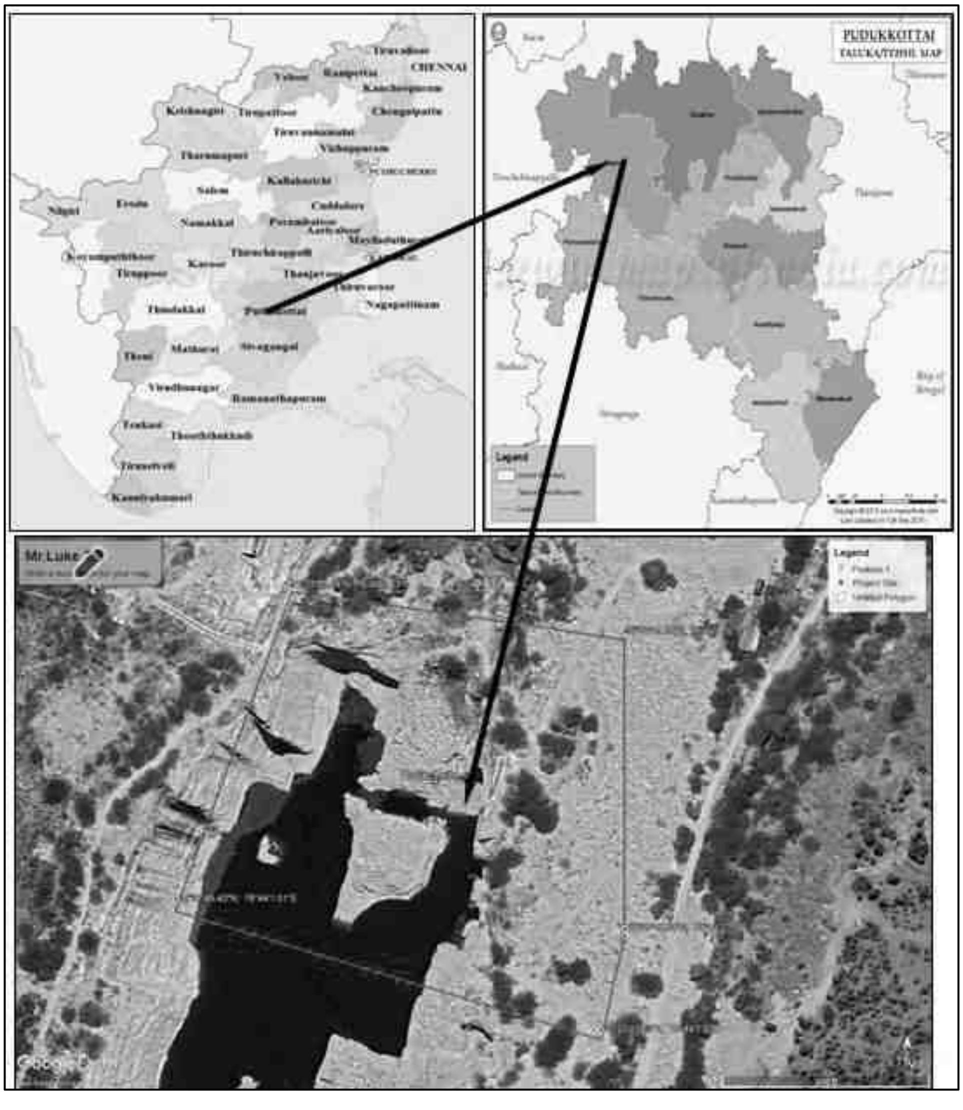
12	ஏரி / குளம்	❖ பெரிய குளம் – 0.43 கி.மீ – மேற்கு ❖ சித்தன்னவாசல் படகு குழாம் – 2.04 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ கோவில் குளம் – 2.16 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ பனங்குடி பெரிய குளம் – 2.83 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ பெரிய வெள்ளால குளம் – 2.91 கி.மீ – கிழக்கு ❖ ஆலங்குளம் – 3.49 கி.மீ – கிழக்கு ❖ மேல் குளம் – 3.65 கி.மீ – கிழக்கு ❖ பை குளம்– 3.71 கி.மீ – கிழக்கு ❖ மேல குளம் – 3.72 கி.மீ – தெற்கு ❖ அன்னவாசல் பெரியகுளம் ஏரி – 3.75 கி.மீ – மேற்கு ❖ மேலூர் ஊரணி – 4.05 கி.மீ – கிழக்கு ❖ கலமுத்தி குளம் – 4.24 கி.மீ – கிழக்கு ❖ கீழ குளம் – 4.50 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ பெருஞ்சுனை ஏரி – 4.82 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ தொட்டிய குளம் – 5.06 கி.மீ – கிழக்கு ❖ கிளி குளம் – 5.39 கி.மீ – கிழக்கு ❖ குண்டு பள்ளம் ஏரி – 5.75 கி.மீ - தெற்கு ❖ வெள்ளணுர் உள்ளூர் குட்டை – 5.91 கி.மீ – கிழக்கு ❖ திருவேங்கைநாதர் ஏரி – 6.54 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ கவிநாடு கண்மாய் – 9.96 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ பொன்னப்பன் ஊரணி – 11.39 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ அடைப்பன் குளம் – 11.54 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ கீரன்குடி கண்மாய் – 11.77 கி.மீ – தென் தென்கிழக்கு ❖ அக்காச்சியார் குளம் – 12.03 தென் கிழக்கு ❖ பழைய கீரன்குடி கண்மாய் – 12.86 கி.மீ – தென் தென்கிழக்கு ❖ மேலத்தெமுத்துப்பட்டி குளம் – 13.62 தென் கிழக்கு ❖ கோட்டி கண்மாய் – 14.42 கி.மீ - தெற்கு
13	அணைகள்	❖ சேந்தமங்கலம் அணை – 11.18 கி.மீ – தெற்கு ❖ ஹோல்டஸ்ஒர்த் அணைக்கட்டு – 18.57 கி.மீ – தென்கிழக்கு

14	மலைகள் / பள்ளத்தாக்குகள்	❖ பழங்கால ஜெயின் குகை மலை – 1.59 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ உரால் மலை – 2.57 கி.மீ – வடகிழக்கு
15	தொல்பொருள் இடங்கள்	❖ குடைவரை ஜெயின் கோவில் – 1.32 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ இயற்கை குகைகள் மற்றும் கற்படுகைகள் – ஏழடிப்பட்டம் – 1.81 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ ஜெயின் வரைபடங்கள், அன்னவாசல் – 4.23 கி.மீ – மேற்கு ❖ சிவா கோவில், அரியூர் – 4.50 கி.மீ – தெற்கு ❖ கைலாசநாத கோவில், அகஸ்தீஸ்வர கோவில் – வெள்ளணூர் – 6.38 கி.மீ – கிழக்கு ❖ தேவர் மலை குடைவரை கற்கோவில் – 11.82 கி.மீ – தெற்கு
16	தேசிய பூங்காக்கள் / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	❖ வேட்டங்குடி பறவைகள் சரணாலயம் – 45.88 கி.மீ – தென்கிழக்கு
17	ஒதுக்கப்பட்ட/ பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	❖ நார்த்தாமலை காப்புக்காடு – 4.30 கி.மீ – வடகிழக்கு ❖ குடுமியான்மலை காப்புக்காடு – 6.29 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ பெருங்குடிபட்டி காப்புக்காடு – 7.30 கி.மீ – வடகிழக்கு ❖ பெர்மபூர் காப்புக்காடு – 7.36 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ அலெடுக்காடு காப்புக்காடு – 8.89 கி.மீ – வடகிழக்கு ❖ சின்ன வழக்காடு காப்புக்காடு – 10.62 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ வெள்ளார் காப்புக்காடு – 12.26 கி.மீ – தெற்கு ❖ மல்லன்குடி காப்புக்காடு – 13.26 கி.மீ – தெற்கு
18	நில அதிர்வு	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம்-II (மிதமான ஆபத்து பகுதி) கீழ் வருகிறது

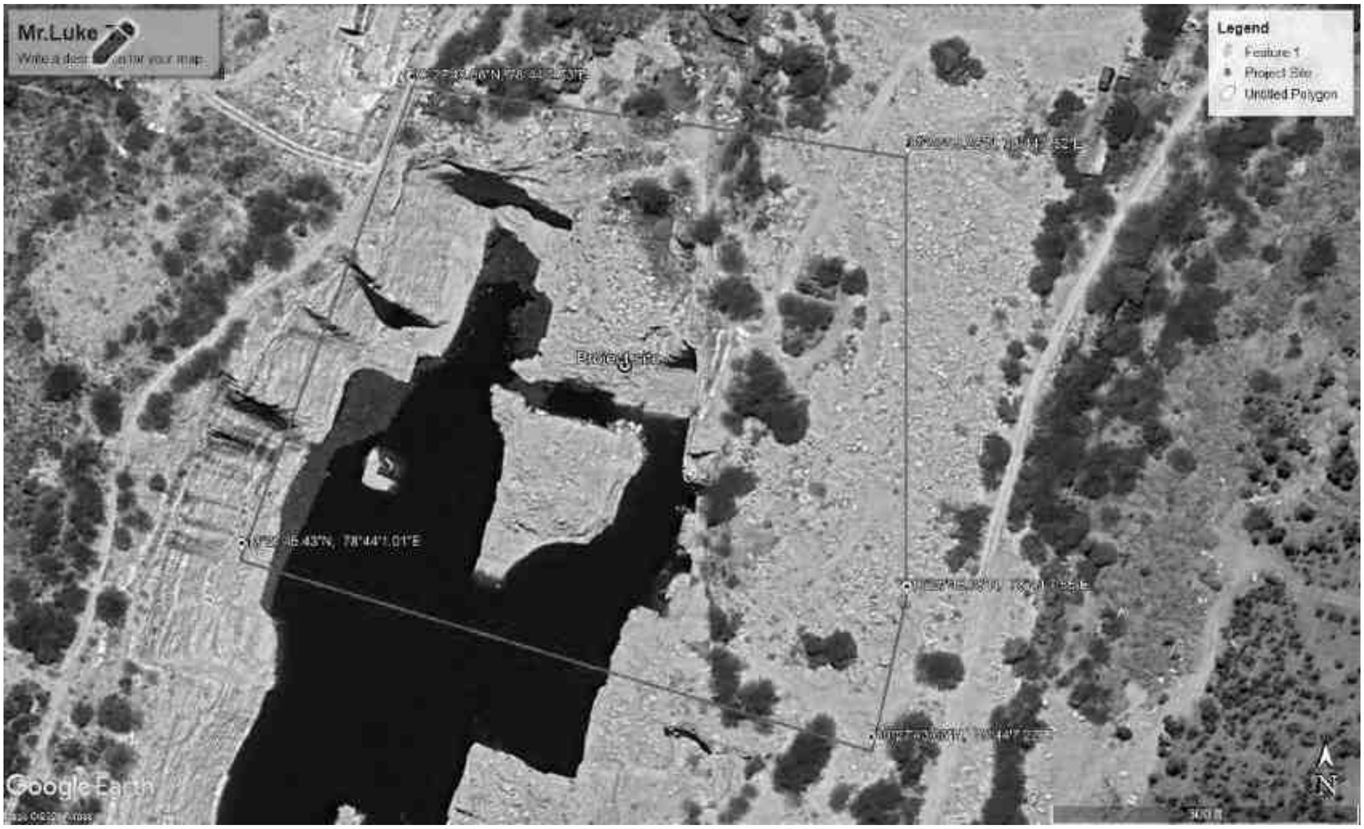
3. திட்டத்திற்கான தேவை

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் அனைத்தும் கட்டுமான மற்றும் உள்கட்டமைப்பு திட்டங்களின் முதுகெலும்பாக உள்ளன, ஏனெனில் கட்டுமானத்திற்கான மூலப்பொருள் இத்தகைய சுரங்கத்திலிருந்து மட்டுமே கிடைக்கிறது. பிரித்தெடுக்கப்படும் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் கல் உடைக்கும் கிரஷர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

- ரியல் எஸ்டேட், கட்டுமானத் திட்டங்கள் மற்றும் கட்டிடக் கட்டுமானத் திட்டங்களில் மூலக் கற்கள் மற்றும் உடைக்கப்பட்ட ஜல்லிகள் ஆகியவற்றிற்கு அதிக தேவை உள்ளது.
- அருகிலுள்ள கட்டிட மற்றும் சாலை ஒப்பந்ததாரர்கள், மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கிரஷர் ஜல்லிகள் மற்றும் எம் சாண்ட் உற்பத்தி செய்வதற்காக சாதாரண கல் வெட்டப்படுகிறது.
- தோண்டியெடுக்கப்பட உள்ள முழு இருப்புகளையும் குவாரி செய்த பிறகு, அருகிலுள்ள கிணறுகளுக்கு செயற்கையாக ரீசார்ஜ் செய்ய அப்பகுதி மழை நீர் சேமிக்கப்பட்டு நீர் தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும்.
- நிலத்திற்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது, மறுசீரமைப்பு அல்லது பின் நிரப்புதல் தேவையில்லை.



படம் 1: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2: திட்டத் தளத்தின் கூகுள் எர்த் படம்

4. சார்னாக்கைட் பாறை

பொதுவாக, சார்னோகைட் சாம்பல் நிறத்தில் இருந்து பச்சை நிறத்தில் இருக்கும், பெரிய முதல் நடுத்தர அளவுள்ள கனிம, கார்னெட்டுடன் அல்லது இல்லாமலேயே வளவளப்பான தன்மை கொண்டது. மட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெளிகள் காரணமாக, லித்தோ அலகுகளுக்கு இடையே உள்ள பல்வேறு தொடர்புகளை ஊகிக்க குவாரி பிரிவுகள் ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன. குன்னந்தவர்கோயில், திருமயம், குளத்தூர் பகுதிகளில் உள்ள பெரும்பாலான குவாரிகளில் குவாரிகளில் சார்னோகைட், படிக கார்பனேட் பாறைகளுடன் ஒன்றோடொன்று இணைந்த இயல்புடையது, மேற்பரப்பில் சர்னோகைட்டின் வானிலை ஏமாற்றும் தோற்றத்தை அளிக்கிறது மற்றும் குவாரி பகுதிகளில் ஆழத்தில் புதிய சார்னோகைட் வெளிப்படுகிறது. இவை ஏறக்குறைய அனைத்து சார்னோகைட் குவாரி பிரிவுகளிலும் நன்கு எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

5. புவியியல் வளங்கள் இருப்பு

மேல் மண்:

மேல் மண்ணின் தடிமன் இந்தப் பகுதியில் 2.0 மீ ஆகவும் மொத்த மேல் மண்ணின் அளவு 116 கன மீ ஆக உள்ளது.

கடின சாதாரண கற்கள்:

கிடைக்கக்கூடிய சாதாரண கற்கள் புவியியல் இருப்பு முறையே 6,85,630 கணமீட்டர் என அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் வரை 100% மீட்டெடுப்பு விகிதத்தில் உள்ளது. மேல் மண் 2 மீட்டர் ஆழம் வரையிலும், சாதாரண கற்கள் 45 மீட்டர் ஆழம் வரையிலும் கணக்கிடப்படுகிறது. **மொத்த ஆழம் – 47.0 மீ**.

அட்டவணை 2. புவியியல் வளங்கள் இருப்பு

புவியியல் வளங்கள் இருப்பு							
பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கன அளவு (கன மீட்டர்)	சாதாரண கற்கள் வளங்கள் (கன மீட்டர்) @ 100%	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
XY-AB	I	58	1	2			116
	II	77	4	5	1540	1540	
	III	77	13	5	5005	5005	
	IV	77	13	5	5005	5005	
	V	138	112	5	77280	77280	
	VI	138	112	5	77280	77280	
	VII	191	112	5	106960	106960	
	VIII	191	120	5	114600	114600	
	IX	191	156	5	148980	148980	
	X	191	156	5	148980	148980	
மொத்த புவியியல் இருப்புக்கள்					**685630**	**685630**	**116**

அட்டவணை 3. வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்							
பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கன அளவு (கன மீட்டர்)	சாதாரண கற்கள் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
XY-AB	I	48	1	2			96
	II	65	1	5	325	325	
	III	60	1	5	300	300	
	IV	55	1	5	275	275	
	V	99	90	5	44550	44550	
	VI	94	85	5	39950	39950	

	VII	131	80	5	52400	52400	
	VIII	121	83	5	50215	50215	
	IX	111	89	5	49395	49395	
	X	101	79	5	39895	39895	
மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்						**277305**	**277305**

அட்டவணை 4. *வருட வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்*

வருட வாரியான வளரச்சி மற்றும் உற்பத்தி இருப்புக்கள்								
வருடம்	**பிரிவு**	**அடுக்கு**	**நீளம் (மீ)**	**அகலம் (மீ)**	**ஆழம் (மீ)**	**கன அளவு (கன மீட்டர்)**	**சாதாரண கற்கள் (கன மீட்டர்)**	**மேல் மண் (கன மீட்டர்)**
வருடம் - I	XY-AB	I	48	1	2			96
		II	65	1	5	325	325	
		III	60	1	5	300	300	
		IV	55	1	5	275	275	
		V	99	90	5	44550	44550	
மொத்தம் வருடம் - I						**45450**	**45450**	**96**
வருடம் - II	XY-AB	VI	94	85	5	39950	39950	
மொத்தம் வருடம் - II						**20805**	**20805**	
வருடம் - III	XY-AB	VII	131	80	5	52400	52400	
மொத்தம் வருடம் - III						**52400**	**52400**	
வருடம் - IV	XY-AB	VIII	121	83	5	50215	50215	
மொத்தம் வருடம் - IV						**50215**	**50215**	
வருடம் - V	XY-AB	IX	111	89	5	49395	49395	
		X	101	79	5	39895	39895	
மொத்தம் வருடம் - V						**89290**	**89290**	
மொத்த 5 வருட உற்பத்தி							**277305**	**96**

6. சுரங்க முறை

திறந்தவெளி சுரங்க முறை

திறந்த வெளி பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம், 5.0 மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழம் குறைந்த ஜாக் ஹேமர் கொண்டு துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

செயல்முறை விளக்கம்

- புவியியல் ஆய்வின் அடிப்படையில் இருப்புக்கள் மற்றும் வளங்கள் கணக்கிடப்பட்டுகின்றன.
- அகழ்வு இயந்திரங்கள் மூலம் மேல் மண் வெட்டி எடுத்து நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றுதல்.
- அகழ்வு இயந்திரத்தின்(Excavator) மூலம் ஜாக்ஹேமர் கொண்டு துளையிட்டு வெடித்த பிறகு சாதாரண கற்கள் அகற்றப்படும்.
- 30-32 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஜாக்ஹாமருடன் ஆழம் குறைந்த துளையிடுதல்.
- வகுப்பு 2 வெடி மருந்து கொண்டு குறைந்தபட்ச வெடித்தல்.
- இயந்திரங்கள் மூலம் சாதாரண கல்லை டிப்பர்களில் ஏற்றுதல்.

7. தண்ணீர் தேவை

சுரங்கத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 1.675 KLD ஆகும். அருகில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும் மற்ற தேவைகளுக்கு சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள தண்ணீர் சப்ளை செய்ப்பவர்களிடமிருந்து பெறப்படும்

அட்டவணை 5. நீர் சமன்

நோக்கம்	**அளவு**	**ஆதாரம்**
குடி நீர்	0.675 KLD	திட்டப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 1.01 கிமீ தொலைவில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்கள் கிடைக்கும்.
பசுமை வளையம்	0.5 KLD	சாலை டேங்கர்கள் சப்ளை மூலம் பிற உள் தேவைகளுக்கு பெறப்படும்
தூசு கட்டுப்பாட்டிற்கு	0.5 KLD	சாலை டேங்கர் சப்ளை மூலம் பெறப்படும்
மொத்த நீர் தேவை	**1.675 KLD**	

8. மனிதவள தேவை

திட்டத்திற்குத் தேவையான மொத்த மனிதவளம் தோராயமாக 15 நபர்கள்.

தொழிலாளர்கள் அருகில் உள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்தவர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்.

அட்டவணை 6. மனிதவளம் தேவை

1.	திறமையான உழைப்பாளிகள்	ஆபரேட்டர்கள்/ மெக்கானிக்	2 Nos
2.	பகுதி – திறமையான உழைப்பாளிகள்	ஓட்டுனர்கள்	2 Nos

3.	உதவியாளர்கள்	மஸ்தூர்/ உதவியாளர்/ தூய்மைப் பணியாளர்கள் / அலுவலக உதவியாளர்	7 Nos
4.	மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள்	இரண்டாம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், மைன்ஸ் மேட், பிளாஸ்டர்	2 Nos
மொத்தம்			**15 Nos**

குவாரி நடவடிக்கைகளில் 18 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தை தொழிலார்களை ஈடுபடுத்தக்கூடாது.

9. திடக்கழிவு மேலாண்மை

அட்டவணை 7 : திடக்கழிவு மேலாண்மை

வ. எண்	*வகை*	*அளவு*	*அகற்றல் முறை*
1	*கரிம*	4.05 kg/day	*உணவு கழிவுகள் உட்பட நகராட்சி தொட்டி*
2	*கனிம*	2.70 kg/day	TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்

As per CPCB guidelines: MSW per capita/day =0.45 kg/day

அட்டவணை *8.* 500மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள குவாரிகள்

1) தற்போதுள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்:

வ. எண்.	குத்தகைதாரர்	கிராமம் & வட்டம் பெயர்	புல எண்கள்	பரப்பளவு - ஹெக்.	குத்தகை நிலை
1.	திருமதி.து.அடைக்கலமேரி க/பெ . துரை திவ்வியநாதன், 205, ஹெளசிங் யூனிட், ராஜகோபாலபுரம், புதுக்கோட்டை – 622003	குளத்தூர் இரும்பாழி	80/1 76/2	1.38.0	01.2015 to 31.02.2035
2.	திரு.ரா.சத்தியமூர்த்தி, த/பெ.இராமசாமி, எல்லையப்பட்டி, மதியநல்லூர் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	95/22 & etc.,	0.94.5	31.07.2023 to 30.07.2028
	மொத்த தற்போதுள்ள குவாரிகளின் பரப்பளவு			**2.32.5**	

2) முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்:

வ. எண்.	குத்தகைதாரர்	கிராமம் & வட்டம் பெயர்	புல எண்கள்	பரப்பளவு - ஹெக்.
1.	திரு.சி.பழனிசாமி, த/பெ.சின்னக்கண்ணு, எண்.129, எடத்தெரு, சித்தன்னவாசல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	94(பகுதி-1)	2.80.33

2.	திரு.க.முத்துக்குமார், த/பெ.கருப்பையா, எண்.94, வடக்கு தெரு, சித்தன்னவாசல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	94(பகுதி-2)	2.80.30
3	திரு.பென்னட் அந்தோணி ராஜ், த/பெ.துரை திவ்வியநாதன், எண்.205, ஹௌசிங் யூனிட், பெரியார் நகர், ராஜகோபாலபுரம்,, புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	குளத்தூர் இரும்பாழி	75/2 (P) (1.02.5) & 75/4 (P) (1.05.5)	2.08.0
4	திருமதி.க.இந்திராணி க/பெ.கருப்பையா, கதவு எண்.45, தாயினிபட்டி, விளத்துப்பட்டி அஞ்சல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	95/12, 95/16, 95/18, 95/20 (P) & 95/21 (P)	1.44.0
	மொத்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் பரப்பளவு			**8.82.33**

3) காலாவதியான குவாரிகளின் விவரங்கள்:

வ. எண்.	குத்தகைதாரர்	கிராமம் & வட்டம் பெயர்	புல எண்கள்	பரப்பளவு - ஹெக்.	குத்தகை காலம்
1.	திரு.சி.பொன்னுசாமி, த/பெ.சின்னையா, சித்தன்னவாசல் அஞ்சல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	210/12B மற்றும் பல.	2.50.00	28.06.2017 to 27.06.2022
2.	திரு.பூசைராஜ், த/பெ.மாரியப்பன், இலுப்பூர் அஞ்சல் & வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	211 (குவாரி-1)	2.50.0	28.06.2017 to 27.06.2022
3.	திரு.ர.ராதா, த/பெ.ரமேஷ், தாயினிபட்டி கிராமம், இலுப்பூர் அஞ்சல் & வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	211 (பகுதி)	2.00.0	28.06.2017 to 27.06.2022
4.	திரு.க.ர.ந.ரமேஷ், த/பெ.ராசு நாட்டார், தாயினிபட்டி, விளத்துப்பட்டிஅஞ்சல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	95/1 மற்றும் பல.	0.96.0	11.08.2017 to 10.08.2022
5.	திரு.க.முருகேசன், த/பெ.கணேசன், புதுப்பட்டி கிராமம், மதியநல்லூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	குளத்தூர் இரும்பாழி	98/1,2	0.70.0	24.11.2017 to 23.01.2022
6.	லூ.சூசைநாதன் , த/பெ.லூர்துசாமி,	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	95/8 & 97/32	0.93.5	14.03.2010 to 13.03.2015

	448, ஹௌசிங் யூனிட், ராஜகோபாலபுரம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்				
7.	திரு.அ.சு.பிச்சை, த/பெ.சுப்பையா, 21/22, பழைய பெருமாள்கோயில் தெரு, அன்னவாசல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் மதியநல்லூர்	241/3 (பகுதி)	1.21.5	29.05.2015 to 28.05.2020
8.	திருமதி.ச.சூரியா, க/பெ.சத்தியமூர்த்தி, எல்லையப்பட்டி, மதியநல்லூர் அஞ்சல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் மதியநல்லூர்	280 (பகுதி)	1.00.0	14.10.2016 to 13.10.2021
	மொத்த காலாவதியான குவாரிகளின் பரப்பளவு			**11.91.00**	

10. நிலத் தேவை

இத்திட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவு 2.80.33 ஹெக்டேர், புதுக்கோட்டை மாவட்டம் இலுப்பூர் வட்டத்தில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் அமைந்துள்ளது.

அட்டவணை 8 : நில பயன்பாட்டு வகை

வ. எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நிலை	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டர்ஸ்)
1.	குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	2.08.0	2.64.67
2.	உள்கட்டமைப்பு	-	0.01.0
3.	சாலைகள்	0.01.0	0.01.0
4.	கிரீன் பெல்ட் & டம்ப்	-	0.13.66
5.	பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.71.33	-
	மொத்தம்	**2.80.33 ஹெக்.**	**2.80.33 ஹெக்.**

11. மனித குடியேற்றம்

500 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை. குவாரியிலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் இந்தப் பகுதியில் கிராமங்கள் உள்ளன.

அட்டவணை 9. வாழ்விடங்கள்

வ.	திசை	கிராமம்	தூரம்	மக்கள்தொகை

எண்				
1	வடக்கு	மெய்வழி	3.00 கி.மீ.	300
2	கிழக்கு	இரும்பாழி	2.00 கி.மீ.	180
3	தெற்கு	மடியநல்லூர்	2.00 கி.மீ.	200
4	மேற்கு	அன்னவாசல்	3.20 கி.மீ.	1200

12. மின்சக்தி தேவைகள்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுப்பதற்கு மற்றும் லாரிகளில் ஏற்றுவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 16 லிட்டர் டீசல் மற்றும் கிராவல் எடுப்பதற்கு மற்றும் லாரிகளில் ஏற்றுவதற்கு 12 லிட்டர் டீசல் தேவைப்படும்.

13. அடிப்படை ஆய்வின் நோக்கம்

இந்த அத்தியாயம் பின்வரும் அளவுருக்களில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலை பற்றிய தகவல்களைக் கொண்டுள்ளது

1. நுண்ணிய - வானிலையியல்
2. நீர் சூழல்
3. காற்று சூழல்
4. ஒலி சூழல்
5. மண் / நில சூழல்
6. உயிரியல் சூழல்
7. சமூக-பொருளாதார சூழல்

13.1 நுண்ணிய - வானிலையியல்

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

i) சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை: 33.7° C

ii) சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை : 24°C

iii) இப்பகுதியில் சராசரி ஆண்டு மழை அளவு: 922.8 மி.மீ.

13.2. காற்று சூழல்

சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றுப்புறப் பகுதிகளில் மூலத்திலுள்ள சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக மாதாந்திர அடிப்படையில் சுற்றுப்புறக் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை அதிக தூரத்தில் அதாவது 5 கிமீ சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிந்து கொள்ள காற்றின் தரம் குறித்து 7 இடங்களில் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. துகள்கள் (PM10), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2), நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO2) போன்ற முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் கண்காணிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

அடிப்படை நிலைகள் PM_{10} (57-36 μg/m³), $PM_{2.5}$ (26-10 μg/m³), SO_2 (18-4 μg/m³), NO_2 (30-10 μg/m³) இன் அனைத்து அளவுருக்களும் பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்தில் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரவுகளுக்குள் சரியாக உள்ளது.

13.3. ஒலி சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 7 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டியில் அதிகபட்சமாக பகல்நேர இரைச்சல் 66 dB(A) மற்றும் 47 dB(A) என கண்டறியப்பட்டது. குறைந்தபட்ச பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் முறையே 41 dB(A) மற்றும் 35 dB(A) ஆகும், இது திட்ட தளத்தில் மற்றும் அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, மருதந்தாளையில் காணப்பட்டது.

13.4. நீர் சூழல்

- சராசரி pH வரம்புகள் 7.77 – 8.22.
- TDS மதிப்பு வேறுபாடு முறையே 410 mg/l to 1836 mg/l
- கடினத்தன்மை வேறுபாடு முறையே 232 to 864 mg/l
- குளோரைடு வேறுபாடு முறையே 30.5 to 580 mg/l

13.5. நில சூழல்

திட்ட இடத்தில் உள்ள பெரும்பாலான மண் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகள் இயற்கையில் சிறிது காரத்தன்மை கொண்டதாகவும், pH மதிப்பு 7.12 முதல் 8.51 வரை உள்ளதாகவும், கரிமப் பொருட்கள் 0.48 முதல் 0.71 % வரை இருப்பதாகவும் பகுப்பாய்வு முடிவுகள் காட்டுகின்றன. மண்

மாதிரிகளில் நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் செறிவு நல்ல அளவில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

13.6. உயிரியல் சூழல்

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

14. புனர்வாழ்வு/ மீள்குடியேற்றம்

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த நிலம் அரசு புறம்போக்கு நிலம். திட்டப் பகுதியிலும், அருகிலுள்ள பகுதியிலும் மக்கள் இடம்பெயர்வது தேவை இல்லை. இத்திட்டத்தில் அருகில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மேம்பாடு பரிசீலிக்கப்படும்.
- சுரங்கப் பகுதி எந்த ஒரு குடியிருப்பையும் உள்ளடக்கவில்லை. எனவே சுரங்க நடவடிக்கையில் மனித குடியேற்றங்கள் இடப்பெயர்ச்சி ஏற்படாது.

15. பசுமை வளைய வளர்ச்சி

1. சுரங்கப் பகுதியின் புறத் தாங்கல் மண்டலத்தில் பசுமை வளைய வளர்ச்சி.
2. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாக பசுமை வளையம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, இது சூழலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.
3. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாக பசுமை வளையம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வேம்பு, புங்கம், நாவல் மற்றும் பல வகைகள் போன்ற உள்ளூர் மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்களிலும், செயல்படாத குப்பை கிடங்குகளிலும் 5 மீ இடைவெளியில் நடப்படும். இது சூழலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.
4. இந்த பகுதியில் தாவரங்களின் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அட்டவணை.10. தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்

அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	நடப்பட்ட மரங்கள்
Azadirachta indica	வேம்பு	150

Pongamia pinnata	புங்கம்	120
Mimusops elengi	மகிழமரம்	100
Albizia lebbeck	வாகை	150
Pterocarpus marsupium	வேங்கை	130
Madhuca longifolia	இலுப்பை	100
Thespesia populnea	பூவரசு	100
Syzygium cumini	நாவல்	100
Lannea coromandelica	ஓதியம்	100
Limonia acidissima	விளா மரம்	150
மொத்தம்		**1200**

16. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள்

16.1. காற்று சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

16.2. இரைச்சல் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

1. CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி சுற்றுப்புற இரைச்சலை அவ்வப்போது கண்காணித்தல் செய்யப்படும்.
2. போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஏற்றுவதற்கான எஸ்கவேடர் தவிர வேறு எந்த உபகரணங்களும் அனுமதிக்கப்படாது.
3. இந்த உபகரணங்களால் உருவாக்கப்படும் சத்தம் இடைப்பட்டதாக இருக்க அதிக பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

17. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை கலத்தின் (EMC) பொறுப்புகள்

EMC இன் பொறுப்புகளில் பின்வருவன அடங்கும்:

i. சுற்றியுள்ள பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

ii. பசுமை மண்டலம்/தோட்டத்தை மேம்படுத்துதல்

iii. குறைந்தபட்ச நீரின் பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல்

iv. மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முறையாக செயல்படுத்துதல்.

18. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

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

19. திட்ட செலவு

மொத்த திட்டச் செலவு ரூ. 1,23,50,000/- இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கும், அணுகுச் சாலை, சுரங்க அலுவலகம் / பணியாளர்கள் அறை, முதலுதவி அறை போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குவதற்கும், மின்சாரம் மற்றும் நீர் வழங்கல் உட்பட.

அட்டவணை .11. திட்ட செலவு விவரங்கள்

வ. எண்	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	முதலீட்டு செலவு	83,25,000/-
2	சுரங்க செலவு	40,00,000/-
	மொத்தம்	**1,23,50,000/-**

மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு – 2,60,05,407/-.

20. பெருநிறுவன (Corporate) சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு(CER).

பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (சிஇஆர்) நிதி கீழே உள்ள செயல்பாட்டிற்கு வழங்கப்படும்.

அட்டவணை* 12. CER *செலவு

வ. எண்	CER செயல்பாடு	CER மதிப்பு (ரூ)
1.	ஊராட்சி ஒன்றிய நடு நிலைப்பள்ளி, சித்தன்னவாசல் கிராமம் இலுப்பூர் வட்டம் - வழங்குதல் ஒதுக்கீடு	**5,00,000**

	• வகுப்பறை கட்டுமானம், தரை ஓடுகள் மற்றும் ஓவியம் வரைதல் வேலைகள் • அடிப்படை வசதிகள், மாணவர்களுக்கான நூலகத்தில் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு புத்தகங்கள் (தமிழ்), பசுமை பட்டை மேம்பாடு, சுகாதாரமான கழிப்பறை மற்றும் குத்தகை காலம் வரை கழிப்பறை பராமரிப்பு.	

21. திட்டத்தின் நன்மைகள்

- கிராமங்களில் வாழும் மக்களின் சமூகப் பொருளாதாரத்தில் சாதகமான தாக்கம் உள்ளது. நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்குவதன் மூலம் இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.
- இந்தத் திட்டம் சுற்றுச்சூழலுக்கு இணக்கமானது, நிதி ரீதியாக சாத்தியமானது மற்றும் கட்டுமானத் துறையின் நலன்களைக் கருத்தில் கொண்டு மறைமுகமாக வெகுஜனங்களுக்கு பயனளிக்கும்.
- இந்தப் பகுதியில் உள்ள குவாரிகள் அருகிலுள்ள கிராம மக்களின் சமூக மற்றும் கலாச்சார வாழ்வில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தப் போவதில்லை.

1 அறிமுகம்

1.1. *முன்னுரை*

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

1.2.. *கனிமச் சுரங்கம் பற்றிய பொதுவான தகவல்*

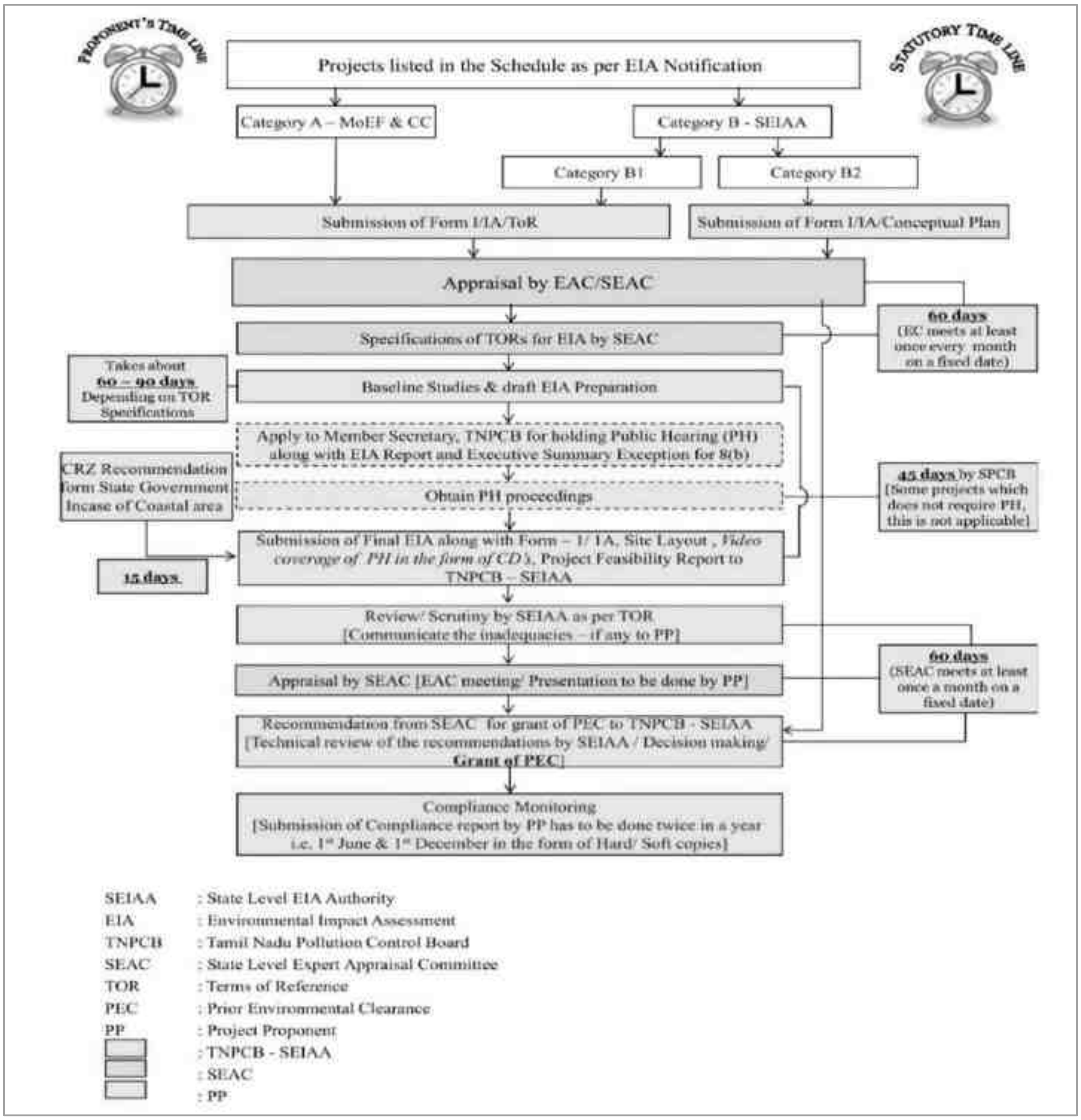
புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் காணப்படும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கனிமங்கள் முக்கியமாக பல வண்ண கிரானைட், சாதாரண கற்கள், சிவப்பு மண், சரளை / கிராவல், சவுடு, குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் ஆகியவற்றின் தடயங்களைக் கொண்ட கூழாங்கற்கள். இந்த கனிமங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் மிகவும் குறைவு. இருப்பினும், மாவட்டத்தில் குன்னந்தவர்கோயில், திருமயம், குளத்தூர் ஆகிய பகுதிகளில் கட்டுமானப் பொருட்கள் தயாரிப்பதற்காக ஏராளமான சாதாரண கல் குவாரிகள் செயல்பட்டு வருகின்றன.

புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் க்ணெய்ஸ்சிக் பாறைகள் காணப்படுகின்றன. குன்னாண்டார்கோயில், திருமயம் மற்றும் புதுக்கோட்டைத் பகுதியின் தெற்குப் பகுதிகள் உள்ளிட்ட மத்தியப் பகுதியில் சார்னோகைட்டுகள் மற்றும் கிரானைட் பாறைகள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. விராலிமலை, அன்னவாசல் மற்றும் பொன்னமராவதி ஆகிய பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பல்வேறு வகையான க்ணெய்ஸ்சிக் பாறைகள் ஆய்வுப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன. அன்னவாசல் மற்றும் திருமயம் பகுதிகளின் சில இடங்களில் குவார்ட்சைட் படிவுகள் சிறிய அளவில் காணப்படுகின்றன. குளத்தூர், திருமயம் மற்றும் புதுக்கோட்டையின் சில பகுதிகளில் படிகப் பாறைகள் காணப்படுகின்றன.

1.3.. *சுற்றுச்சூழல் அனுமதி*

இந்திய அரசாங்கத்தின் EIA அறிவிப்பு MOEF&CC 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M.No.F.No.L-11011/175/2018-IA-II(M) நாள் 12.12 2018 - ன் படி) இவ்வகைத் திட்டம் B1 கிளஸ்டர் அட்டவணையின் கீழ் 1(அ) உருப்படி 1 இன் கீழ்வருகிறது

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது “பி1” 1(அ) (கிளஸ்டர்) - {கனிமச் சுரங்கம்} 500மீ சுற்றளவு பரப்பளவிற்குள் 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக இருப்பதால், சுரங்க குத்தகைப் பகுதியையும் சேர்த்து வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, இந்தத் திட்டம் தமிழ்நாட்டின் SEAC ஆல் பரிசீலிக்கப்படும்.



1.4.. *குறிப்பு விதிமுறைகள்* (ToR)

இந்த திட்டத்திற்கு குறிப்பு விதிமுறைகள் SEAC-TN ஆல் ToR- அடையாளஎண் TO24B0108TN5775960N மூலம் அளிக்கப்பட்டது. வழக்கமான ToR நிபந்தனைகளுடன் கூடுதல் ToR நிபந்தனைகள் SEAC TN ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. அதற்கான பதில்கள் இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

1.5.. *சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்குப் பிந்தையகண்காணிப்பு*

1.5.1 ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வழி முறைகள்

SEIAA-TN வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம், SPCB வழங்கிய ஒப்புதல் மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி நிபந்தனைகளின்படி திட்டத்திற்குப் பின் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதி மைய மண்டலமாக கருதப்படுகிறது மற்றும் குத்தகை எல்லையில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதி இடையக மண்டலமாக கருதப்படுகிறது, அங்கு ஜட மற்றும் உயிரியல் சூழலில் சில தாக்கங்கள் காணப்படலாம். அவ்வப்போது தாங்கல் மண்டலத்தில் லேசான தாக்கம் காணப்படலாம்.

அட்டவணை 1-1: சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகுப் பிந்தைய கண்காணிப்பு

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

1.6.. EIA *ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு*

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

அத்தியாயம் 2: திட்ட விளக்கம். இந்த அத்தியாயத்தில் முன்மொழிபவர், திட்டத்தின் வகை, திட்டத்தின் தேவை, திட்ட இடம், தளவமைப்பு, கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது திட்டச் செயல்பாடுகள், திட்டத்தின் திறன், செயல்திட்டச் செயல்பாடு போன்ற முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரிவான விளக்கத்தையும் அளிக்க வேண்டும். நில இருப்பு, பயன்பாடுகள் (மின்சாரம் மற்றும் நீர் வழங்கல்) மற்றும் சாலைகள், ரயில்வே, வீடுகள் மற்றும் பிற

தேவைகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள். திட்டத் தளம் ஒரு உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிக்கு அருகில் இருந்தால், மாற்று தளத்தை ஏன் பரிசீலிக்க முடியவில்லை என்பதை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். திட்ட அமலாக்க அட்டவணையில் மதிப்பிடப்பட்ட வளர்ச்சி செலவு மற்றும் செயல்பாடு போன்றவையும் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

அத்தியாயம் 3: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்). இந்த அத்தியாயம் தளத்தின் இருப்பிடம் மற்றும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய தொழில்நுட்பங்கள் ஆகிய இரண்டிலும் பல்வேறு மாற்றுகளின் விவரங்களை வழங்குகிறது, ஆரம்ப ஸ்கோப்பிங் பயிற்சி அத்தகைய தேவையை கருதினால்.

அத்தியாயம் 4: சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விளக்கம். இந்த அத்தியாயம் திட்டப் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படைத் தரவை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் 5: தாக்க பகுப்பாய்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள். இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை விவரிக்கிறது. மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் உட்பட தாக்கங்களை மதிப்பிடும் முறை, பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்பட்ட மாடலிங் நுட்பங்கள் ஆகியவை இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். இது கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது அடிப்படை அளவுருக்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் விவரங்களைக் கொடுக்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் 6: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம். இந்த அத்தியாயம் திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்களையும் உள்ளடக்கியிருக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் 7: கூடுதல் ஆய்வுகள். இந்த அத்தியாயம் ***ToR*** இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவற்றுடன் கூடுதலாக தேவைப்படும் கூடுதல் ஆய்வுகளின் விவரங்களை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குறிப்பிட்ட திட்டத்திற்குப் பொருந்தக்கூடிய மேலும் குறிப்பிட்ட சிக்கல்களைப் பூர்த்தி செய்யத் தேவையானவை.

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

அத்தியாயம் 9: சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு. இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் செலவுப் பகுப்பாய்வை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் 10: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம். இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) விரிவாக முன்வைக்க வேண்டும், இதில் நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு, EMP இன் சுருக்க அணி, கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு மற்றும் செலவில் அதற்கான ஏற்பாடுகள் ஆகியவை அடங்கும். திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் மதிப்பீடுகள். இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட பின்-கண்காணிப்புத் திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கான நிறுவனங்களுக்கு இடையிலான ஏற்பாடுகளையும் விவரிக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள். இந்த அத்தியாயம் முழு EIA அறிக்கையின் சுருக்கத்தை அதிகபட்சமாக பத்து A-4 அளவு பக்கங்களுக்கு சுருக்கி வழங்குகிறது. இது திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த நியாயத்தை வழங்க வேண்டும் மற்றும் பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதை விளக்க வேண்டும்.

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

1.7.. *திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்*

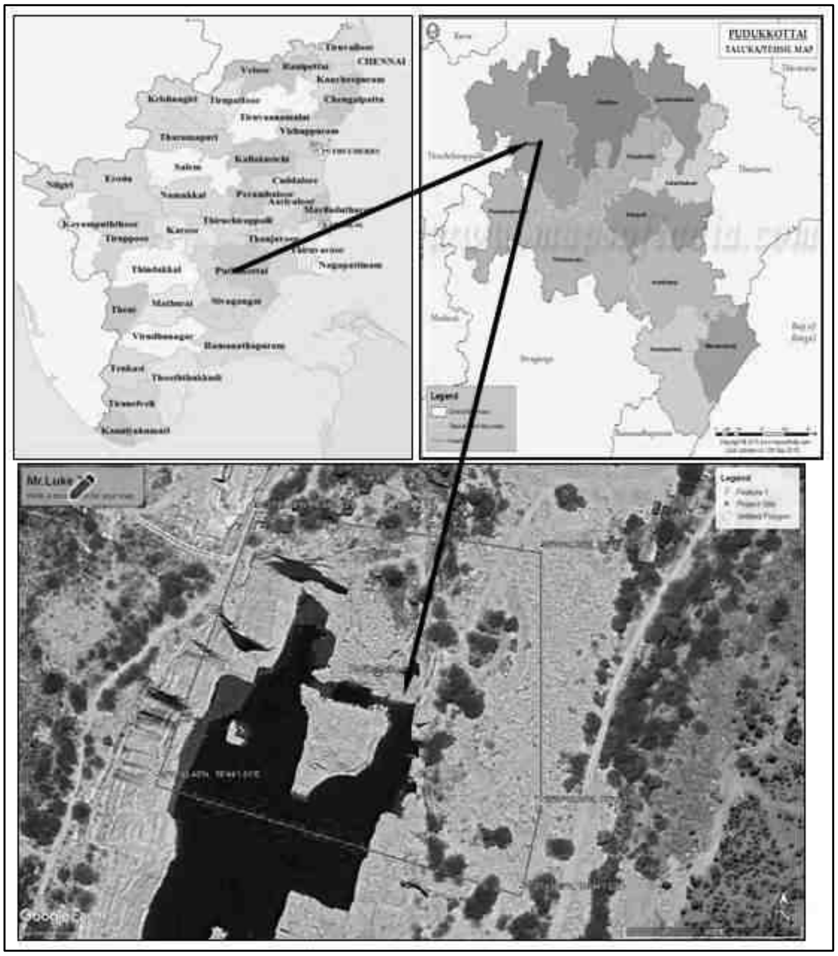
திட்ட ஆதரவாளர்	: திரு.சி.பழனிசாமி
முன்மொழிபவரின் நிலை	: தனிநபர்
முன்மொழிபவரின் பெயர் & முகவரி	: த/பெ.சின்னக்கண்ணு, எண்.129, எடத்தெரு, சித்தன்னவாசல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்-622101.

1.8.. *திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்*

1.8.1. *திட்டத்தின் தன்மை, அளவு & அமைவிடம்*

இந்திய அரசின் MoEF & CC EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M எண்.F.No. L-11011/175/2018-IA-II(M) நாள் 12.12.2018) அட்டவணை 1(a) உருப்படி 1 இன் கீழ் இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது தமிழ்நாட்டின் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் இலுப்பூர் வட்டத்தில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் அமையவுள்ள சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறை மூலம் சாதாரண கற்கள் அகழ்வுத் திட்டம் தொடர்பானது. இது ஒரு சமவெளி நிலப்பரப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான மொத்த சுரங்க குத்தகை பரப்பளவு 2.80.33 ஹெக்டேர் ஆகும், அவற்றின் அதிகபட்ச உற்பத்தி திறன் அதாவது 2,77,305க.மீ. சாதாரண கற்கள் மற்றும் 96 க.மீ. மேல் மண் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு மட்டுமே.



படம் 1.1: திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

2 திட்ட விளக்கம்

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

2.1... *பொது*

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது, தமிழ்நாடு, புதுக்கோட்டை மாவட்டம், இலுப்பூர் வட்டத்தில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில், திறந்தவெளி இயந்திர முறை மூலம் கடினமான கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டம் தொடர்பானது. இது ஒரு சமவெளி நிலப்பரப்பு. புதுக்கோட்டை மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, புதிய சுரங்கத் திட்டம் சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் 2.80.33 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் புல எண் 94(பகுதி-1)-ல், 47.0 மீ ஆழத்திற்கு ஐந்து வருட உற்பத்தி 277305 க.மீ. சாதாரண கற்கள் மற்றும் 96 க.மீ. மேல் மண் உற்பத்தி செய்வதற்கு அனுமதி அளித்துள்ளது.

திட்டத்தின் வகை:

இந்திய அரசின் MoEF & CC இன் EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M.No.F.No.L-11011/175/2018-IA-II(M) நாள் டிசம்பர் 12, 2018) இத்திட்டம் தொகுப்பு மற்றும் அட்டவணை 1(a) உருப்படி 1 ல் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது . மாநில அளவில் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், தமிழ்நாடு மூலம் மதிப்பிடப்பட வேண்டிய திட்டம். சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆய்வானது, அடிப்படை மற்றும் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின் அடிப்படையில் வரைவு EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதை உள்ளடக்கும். மேலும், மதிப்பீட்டிற்கு முன், EIA அறிவிப்பு 2006ன் 7(III)ன் கீழ், திட்டமானது பொது மக்கள் ஆலோசனையை உள்ளடக்கியது மற்றும் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் SPCB (TN) கீழ் நடத்தப்படும். அதன் நடவடிக்கைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

<u>அட்டவணை 2-1: 500மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள குவாரிகள்</u>

1) தற்போதுள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்:					
வ. எண்.	**குத்தகைதாரர்**	**கிராமம் & வட்டம் பெயர்**	**புல எண்கள்**	**பரப்பளவு - ஹெக்.**	**குத்தகை நிலை**
1.	திருமதி.து.அடைக்கலமேரி க/பெ . துரை திவ்வியநாதன்,	குளத்தூர் இரும்பாழி	80/1	1.38.0	01.2015 to 31.02.2035

	205, ஹௌசிங் யூனிட், ராஜகோபாலபுரம், புதுக்கோட்டை – 622003		76/2		
2.	திரு.ரா.சத்தியமூர்த்தி, த/பெ.இராமசாமி, எல்லையப்பட்டி, மதியநல்லூர் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	95/22 & etc.,	0.94.5	31.07.2023 to 30.07.2028
	மொத்த தற்போதுள்ள குவாரிகளின் பரப்பளவு			**2.32.5**	

2) முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்:

வ. எண்.	குத்தகைதாரர்	கிராமம் & வட்டம் பெயர்	புல எண்கள்	பரப்பளவு - ஹெக்.
1.	திரு.சி.பழனிசாமி, த/பெ.சின்னக்கண்ணு, எண்.129, எடத்தெரு, சித்தன்னவாசல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	94(பகுதி-1)	2.80.33
2.	திரு.க.முத்துக்குமார், த/பெ.கருப்பையா, எண்.94, வடக்கு தெரு, சித்தன்னவாசல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	94(பகுதி-2)	2.28.30
3	திரு.பென்னட் அந்தோணி ராஜ், த/பெ.துரை திவ்வியநாதன், எண்.205, ஹௌசிங் யூனிட், பெரியார் நகர், ராஜகோபாலபுரம்,, புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	குளத்தூர் இரும்பாழி	75/2 (P) (1.02.5) & 75/4 (P) (1.05.5)	2.08.0
4	திருமதி.க.இந்திராணி க/பெ.கருப்பையா, கதவு எண்.45, தாயினிபட்டி, விளத்துப்பட்டி அஞ்சல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	95/12, 95/16, 95/18, 95/20 (P) & 95/21 (P)	1.44.0
	மொத்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் பரப்பளவு			**8.82.63**

3) காலாவதியான குவாரிகளின் விவரங்கள்:

வ. எண்.	குத்தகைதாரர்	கிராமம் & வட்டம் பெயர்	புல எண்கள்	பரப்பளவு - ஹெக்.	குத்தகை காலம்
1.	திரு.சி.பொன்னுசாமி, த/பெ.சின்னையா, சித்தன்னவாசல் அஞ்சல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	210/12B மற்றும் பல.	2.50.00	28.06.2017 to 27.06.2022
2.	திரு.பூசைராஜ், த/பெ.மாரியப்பன், இலுப்பூர் அஞ்சல் & வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	211 (குவாரி-1)	2.50.0	28.06.2017 to 27.06.2022

3.	திரு.ர.ராதா, த/பெ.ரமேஷ், தாயினிபட்டி கிராமம், இலுப்பூர் அஞ்சல் & வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	211 (பகுதி)	2.00.0	28.06.2017 to 27.06.2022
4.	திரு.க.ர.ந.ரமேஷ், த/பெ.ராசு நாட்டார், தாயினிபட்டி, விளத்துப்பட்டிஅஞ்சல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	95/1 மற்றும் பல.	0.96.0	11.08.2017 to 10.08.2022
5.	திரு.க.முருகேசன், த/பெ.கணேசன், புதுப்பட்டி கிராமம், மதியநல்லூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	குளத்தூர் இரும்பாழி	98/1,2	0.70.0	24.11.2017 to 23.01.2022
6.	லூ.சூசைநாதன் , த/பெ.லூர்துசாமி, 448, ஹௌசிங் யூனிட், ராஜகோபாலபுரம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் சித்தன்னவாசல்	95/8 & 97/32	0.93.5	14.03.2010 to 13.03.2015
7.	திரு.அ.சு.பிச்சை, த/பெ.சுப்பையா, 21/22, பழைய பெருமாள்கோயில் தெரு, அன்னவாசல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் மதியநல்லூர்	241/3 (பகுதி)	1.21.5	29.05.2015 to 28.05.2020
8.	திருமதி.ச.சூரியா, க/பெ.சத்தியமூர்த்தி, எல்லையப்பட்டி, மதியநல்லூர் அஞ்சல், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம்	இலுப்பூர் மதியநல்லூர்	280 (பகுதி)	1.00.0	14.10.2016 to 13.10.2021
	மொத்த காலாவதியான குவாரிகளின் பரப்பளவு			**11.91.00**	

மொத்த தற்போதுள்ள / முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் பரப்பளவு 11.15.13 ஹெக்.

2.1.1 திட்டத்திற்கான தேவை*:*

இந்த திட்டம் உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கிறது. இந்திய அரசாங்கத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் ஒரு பெரிய உள்கட்டமைப்பை அடைய, குறிப்பாக சாலை மற்றும் வீட்டுத் துறையில், அடிப்படை கட்டுமானப் பொருட்கள் தேவை, சாதாரண கற்கள் முதன்மை கட்டிடப் பொருள். சாதாரண கற்கள் மிகவும் மதிப்புமிக்க இயற்கை கட்டுமானப் பொருட்களில் ஒன்றாகும். மொத்தமாக சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகள் அமைக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. திரட்டுகள் - அதன் வலிமையான இயற்பியல் பண்புகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கல் - கான்கிரீட் பயன்படுத்துவதற்காக உடைக்கப்பட்டு, பல்வேறு அளவுகளில்

பிரிக்கப்பட்டு, தார் பூசப்பட்டு ரோடு அமைப்பதற்கும் அல்லது கட்டுமானத்தில் மொத்த கலவைக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பெரும்பாலும் சாலைகள், கான்கிரீட் மற்றும் கட்டிட தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவாரி உற்பத்தியில் 98% கற்கள், சாலை கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்ப்பதில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதில் பெரும்பகுதி ஜல்லிகளாக கட்டிட கலவை உற்பத்திக்கு செல்கிறது; மீதமுள்ளவை சாலைகளுக்கு உறுதியான தளத்தை வழங்க மற்ற பொருட்களை சேர்க்காமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சிறுதொழில்களுக்குப் பெயர் பெற்ற நகரமான புதுக்கோட்டை, திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள மண் வளமானதாக இல்லாததால், விவசாயப் பணிகளை மேற்கொள்ளத் தகுதியற்றது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள நிலப்பரப்பு வறண்ட நிலங்கள் பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு குறைவான வாய்ப்பைக் காட்டுகின்றன. புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் காணப்படும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பாறைகள் மற்றும் கனிமங்கள் பலவண்ண கிரானைட், சாதாரண கற்கள் செம்மண், கிராவல், சவுடு, குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் ஆகியவற்றின் தடயங்களைக் கொண்ட கூழாங்கற்கள். வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் மற்றும் சிறு கனிமங்களுக்கான சந்தை தேவை ஆகியவற்றின் விளைவாக, சிறு கனிம சுரங்கம் இன்றியமையாதது. அதோடு, திட்டப் பகுதியில் கரடுமுரடான கற்களின் புவியியல் இருப்புக்கள் ஏராளமாக உள்ளன, இது அருகிலுள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து தெளிவாகிறது.

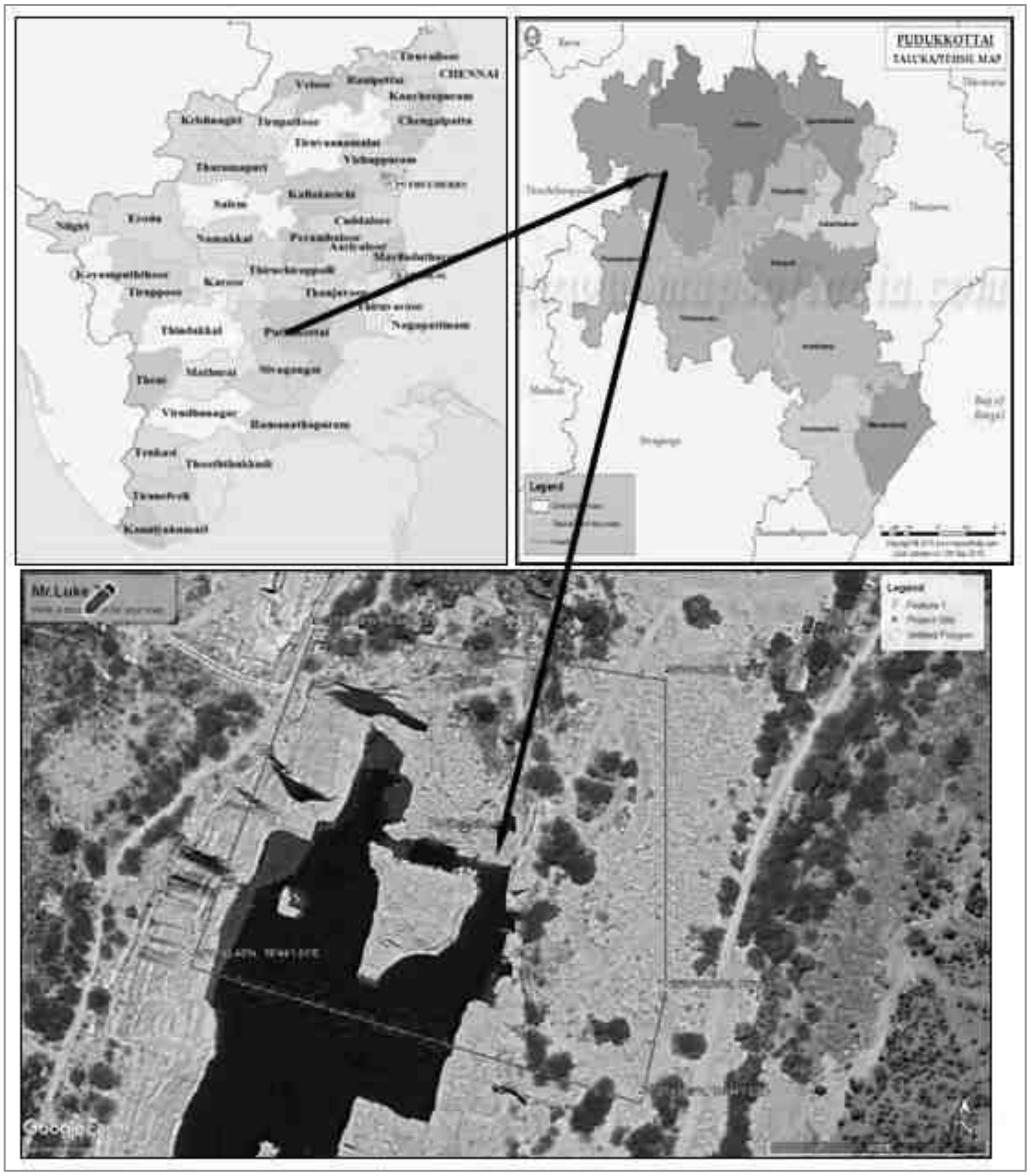
2.2... *திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்*

<u>அட்டவணை 2-2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்</u>

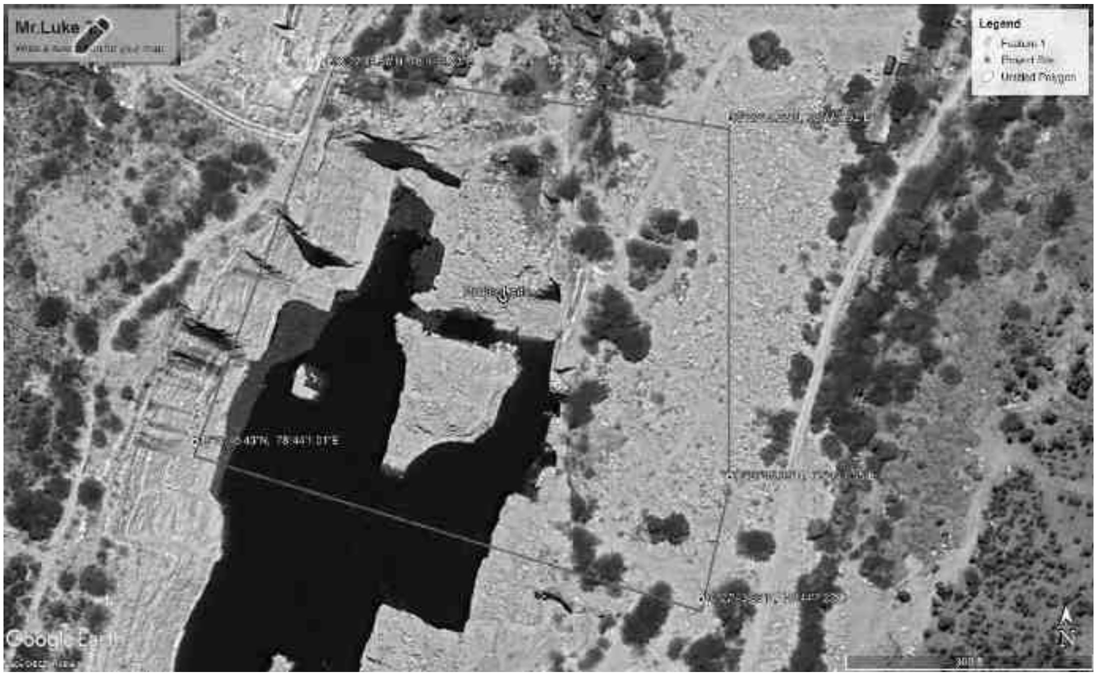
வ. எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	திட்டத்தின் பெயர்	புதிய சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி
2	ஆதரவாளர்	திரு.க.முத்துக்குமார்
3	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அளவு	2.80.33 ஹெக்டேர்
4	இடம்	புல எண். 94(பகுதி-1) சித்தன்னவாசல் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம்
5	அட்சரேகை	10°27'49.9231"N to 10°27'43.2157"N
6	தீர்க்கரேகை	78°44'07.9289"E to 78°44'01.1168"E

7	நிலப்பரப்பு தன்மை	சமதள நிலப்பரப்பாகும்
8	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் ≃135.0 மீ
9	டோபோ தாள் எண்.	58-J/11
10	கனிமங்கள்	சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி
11	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன்	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி சாதாரண கற்கள்: 277305க.மீ. மற்றும் மேல் மண் : 96 க.மீ.
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	47.0மீ - தரைமட்டத்திற்கு கீழே.
13	சுரங்க முறை	திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
14	தண்ணீர் தேவை	1.675 KLD
15	நீர் ஆதாரம்	டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் பெறப்படும்
16	மனித சக்தி	நேரடியாக:15 நபர்கள், மறைமுகமாக: 100 நபர்கள்.
17	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்	சுரங்கத் திட்டத்திற்கு புதுக்கோட்டை மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர் கடிதம் Rc.No.1061/2023 (G&M) தேதி 14.03.2024 அன்று ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டது.
18	வரையறுக்கப்பட்ட பகுதி தொடர்பு கடிதம்	வரையறுக்கப்பட்ட பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர் Rc.No.1062/2023 (G&M) நாள் 11.01.2024 மூலம் பெறப்பட்டது.
19	தயாரிப்பு விவரங்கள்	புவியியல் இருப்புக்கள்: 6,85,630 க.மீ சாதாரண கற்கள் மற்றும் 116 க.மீ மேல் மண். 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட மொத்த உற்பத்தி: 2,77,305க.மீ சாதாரண கற்கள் மற்றும் 96க.மீ மேல் மண்.
20	எல்லை வேலி தடுப்புகள்	சுற்றில் 7.5 மீ இடைவெளி பாதுகாப்பு தூரம். சுற்றில் வேலி அமைக்கப்படும்.
21	மேல் மண் மற்றும் சரளைகள் அகற்றுதல்	மேலடுக்கு மண் காடு வளர்ப்பதற்கான நோக்கங்களுக்காக எல்லை முழுவதும் சமன் செய்து பயன்படுத்தப்படும் .
22	நிலத்தடி நீர்	இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 68மீ BGL ஆழத்தில் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை துளை கிணறுகளை கண்காணிப்பதன் மூலம் தெரிகிறது. குவாரி செயல்பாடு 47.0மீ (அதிகபட்சம்) (2.0மீ மேல் மண் & 45.0மீ சாதாரண கற்கள்) ஆழம் வரை

		உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே குவாரிகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் எந்த வகையிலும் பாதிக்காது.
23	திட்டத் தளத்திலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் வாழ்விடங்கள்	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் ஏதும் இல்லை.
24	குடிநீர்	திட்டப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 1.04கிமீ தொலைவில் மேற்கில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்திலிருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் பெறப்படும்.



படம் 2.1: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2.2: திட்ட தளத்தின் கூகுள் எர்த் படம் மற்றும் ஒருங்கிணைப்புகள் அளவுருக்கள்

2.2.1..*தள இணைப்பு:*

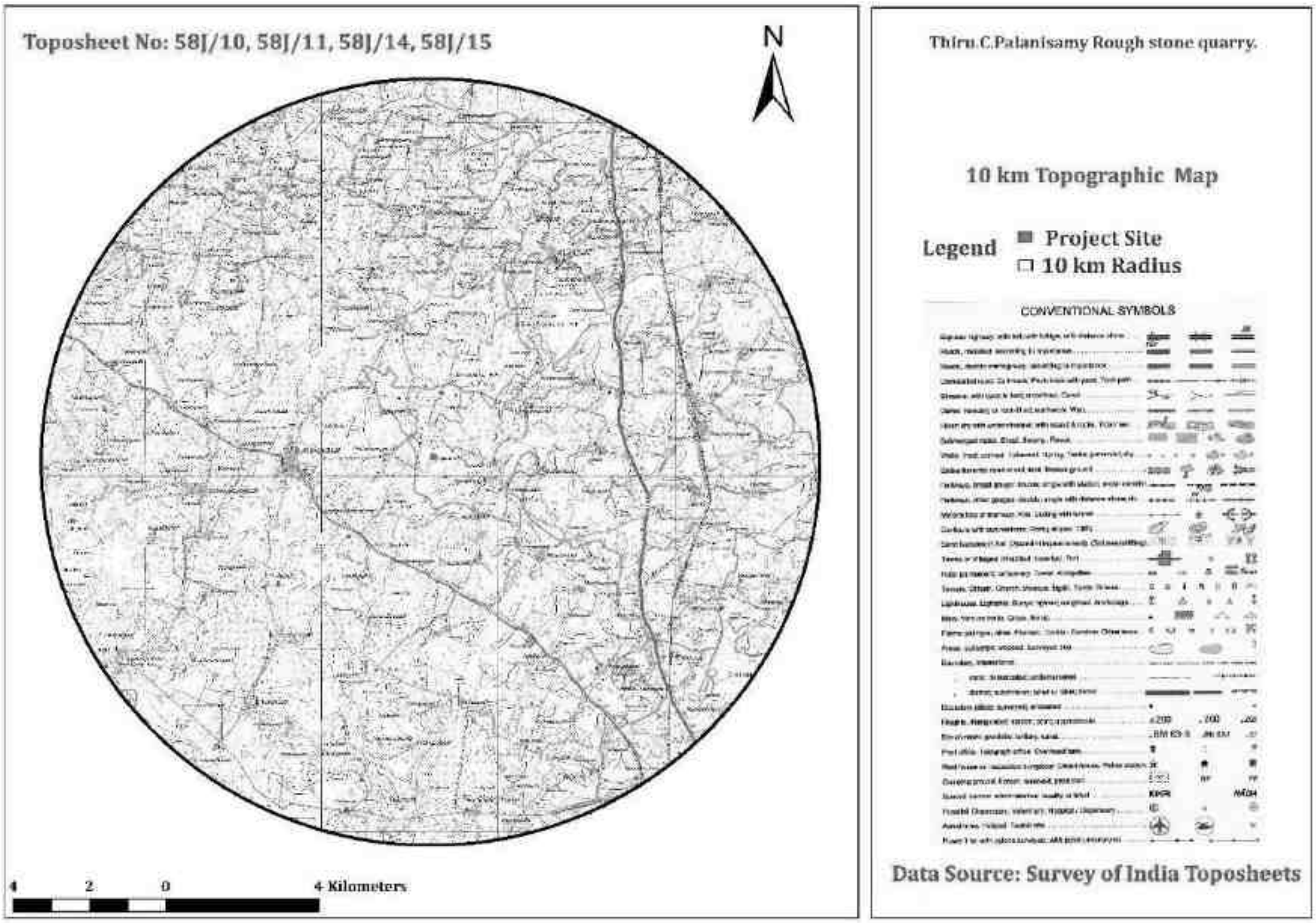
முன்மொழியப்பட்ட இந்த திட்ட இடத்திலிருந்து சித்தன்னவாசல் ரோடு – 0.17 கி.மீ - வடக்கில் உள்ளது.

படம் 2.3: தள இணைப்பு

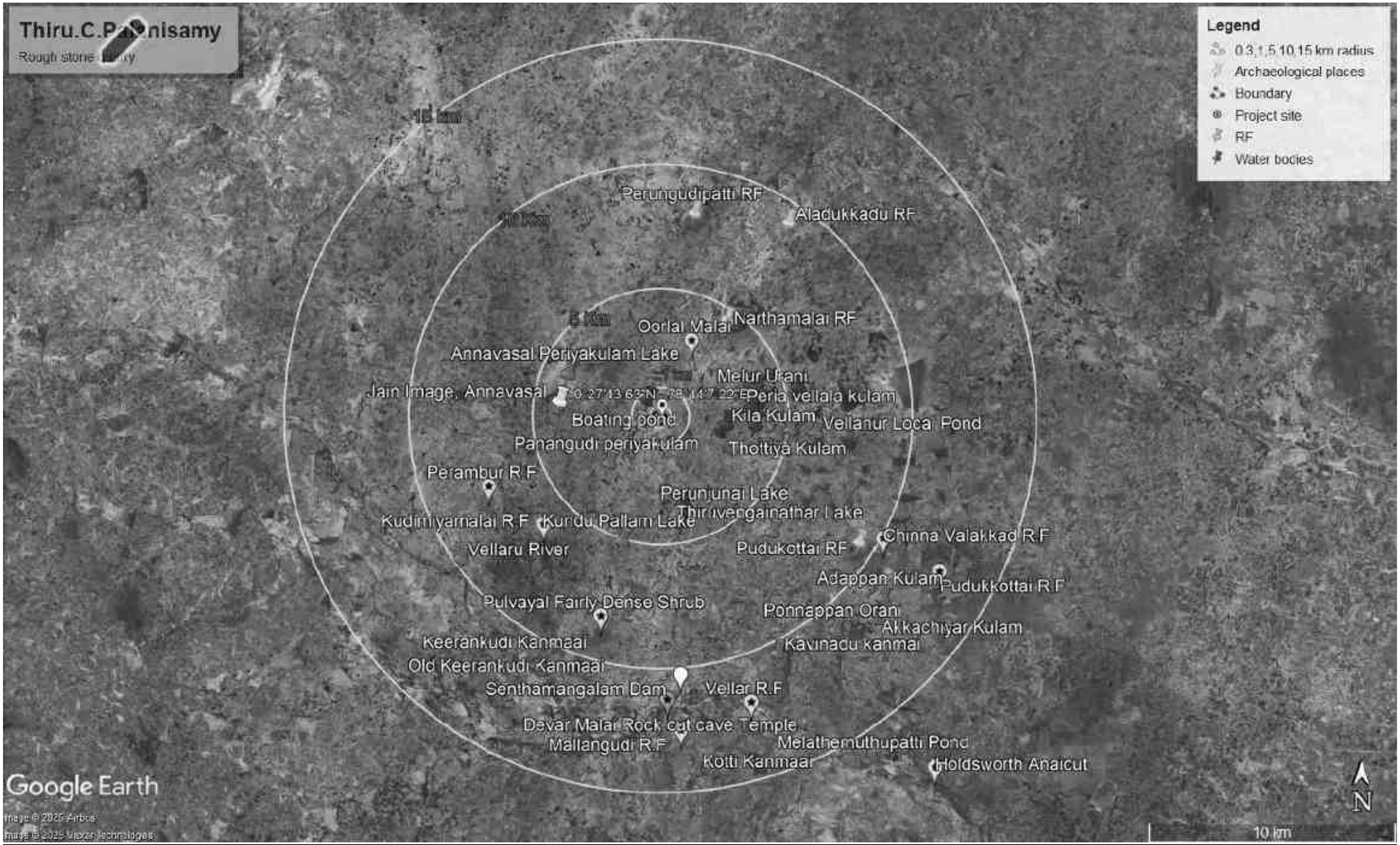
2.3.. *இருப்பிட விவரங்கள்:*

அட்டவணை 2-3: இருப்பிட விவரங்கள்

வ. எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்
1.	அட்சரேகை	10˚27'49.9231"N to 10˚27'43.2157"N
2.	தீர்க்கரேகை	78˚44'07.9289"E to 78˚44'01.1168"E
3.	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் ≃135.0 மீ
4.	நிலப்பரப்பு தன்மை	சமதள நிலப்பரப்பாகும்
5.	நில பயன்பாடு	அரசு புறம்போக்கு நிலம்
6.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அளவு	2.80.33 ஹெக்டேர்



படம் 2.4: திட்ட தளத்தின் Topo வரைபடம்



படம் 2.5: 15 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன்

2.3.1.. தளத்தின் புகைப்படங்கள்

திட்ட தளத்தின் பார்வை படங்கள் பின்வருமாறு:

படம் 2-6: ***தளத்தின் புகைப்படங்கள்***

2.3.2.. *சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு வகைகள்*

சுரங்க குத்தகை பகுதியானது சமதள நிலப்பரப்பாகும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை பின்வருமாறு:

அட்டவணை 2-4 : நில பயன்பாட்டு வகை

வ. எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நிலை - ஹெக்டேர்	குவாரியின் பிந்தைய நிலை ஹெக்டேர்
1.	தற்போதைய சுரங்கம் / அகழ்விட அளவு	2.08.0	2.64.67
2.	உள்கட்டமைப்பு	-	0.01.0
3.	சுரங்க சாலை	0.01.0	0.01.0
4.	பசுமை வளையம் மற்றும் டம்ப் பகுதி	-	0.13.66
5.	பாதிப்பு உட்படாத பகுதி	0.71.33	-
	மொத்தம்	**2.80.33**	**2.80.33**

2.3.3.. மனித குடியேற்றம்

500 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் ஏதும் இல்லை. அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் பின்வருமாறு

அட்டவணை 2-4: குடியிருப்புகள்

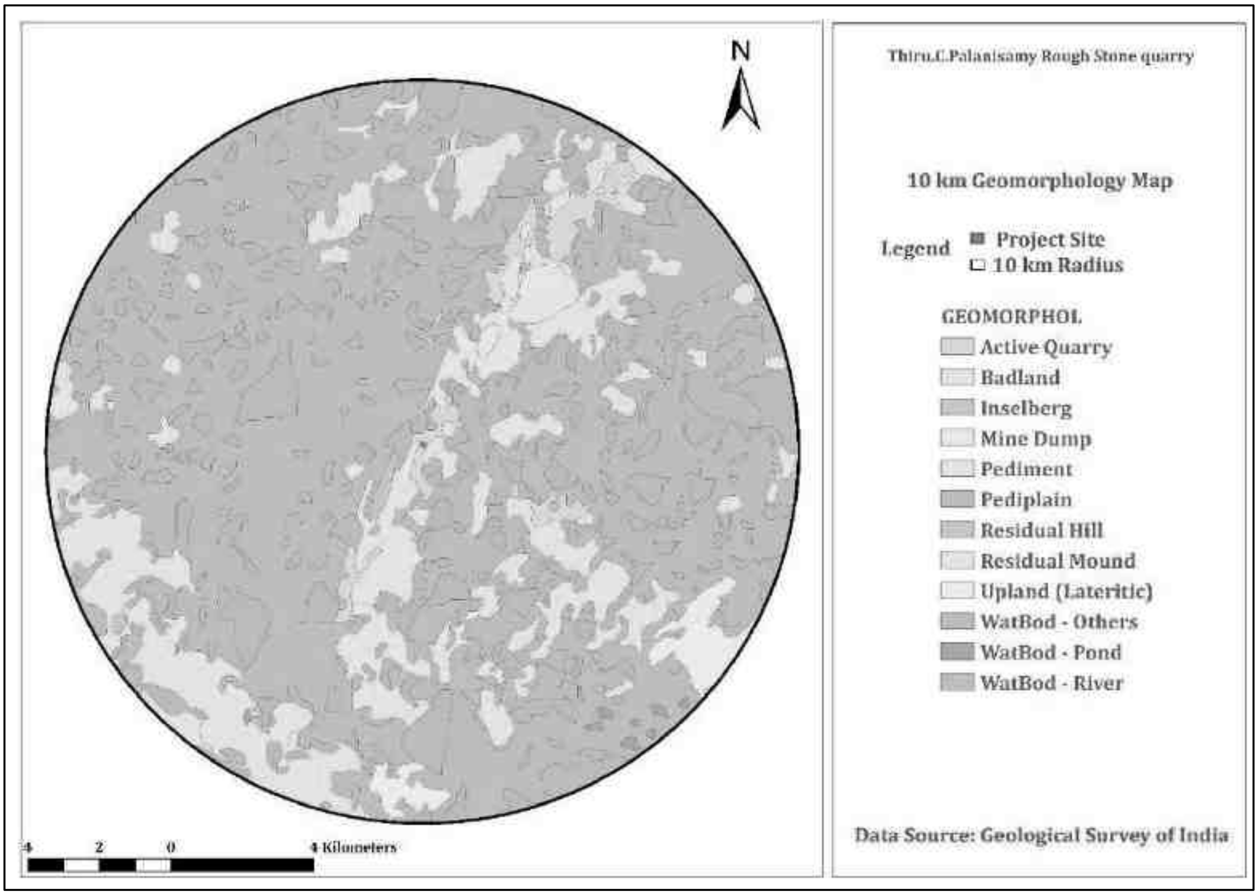
வ. எண்	திசை	கிராமம்	தூரம்	மக்கள்தொகை
1	வடக்கு	மெய்வழி	3.00 கி.மீ.	300
2	கிழக்கு	இரும்பாழி	2.00 கி.மீ.	180
3	தெற்கு	மடியநல்லூர்	2.00 கி.மீ.	200
4	மேற்கு	அன்னவாசல்	3.20 கி.மீ.	1200

2.4.. சுரங்க குத்தகை பகுதி

இந்த புதிய சாதாரண கல் குவாரி சுரங்கம் அரசு புறம்போக்கு நிலம்குத்தகை பகுதி 2.80.33 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல எண் : 94(பகுதி-1) சித்தன்னவாசல் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டதில் அமையவுள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் காப்புக்காடு அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட வன நிலம் இல்லை. குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவுக்குள் மனிதக் குடியிருப்பு எதுவும் இல்லை.

2.5.. புவியியல்

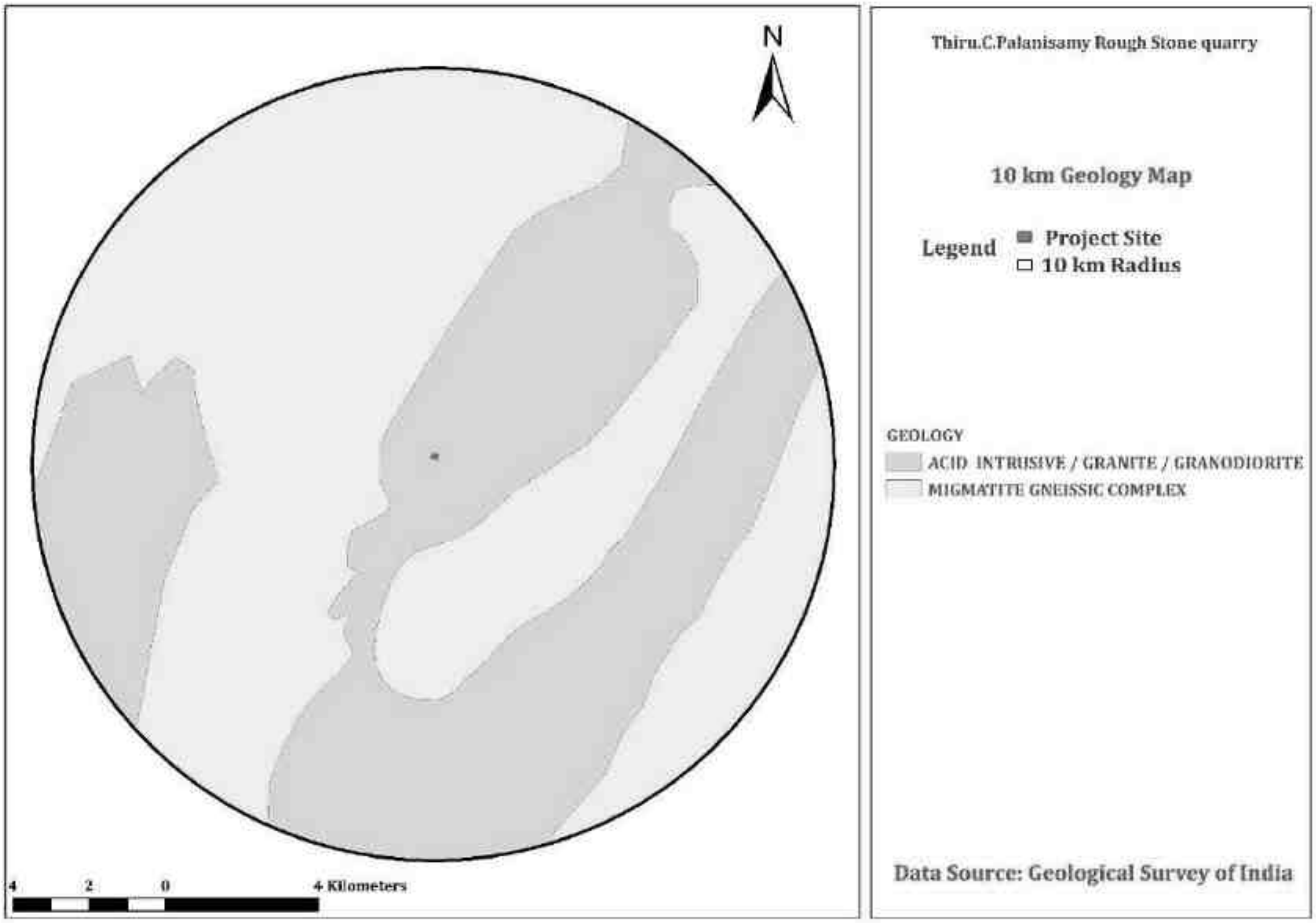
புவியியல் ரீதியாக முழு ஆய்வுப் பகுதியையும் கடினமான பாறைகள் மற்றும் வண்டல் பாறைப் பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம். கடினமான பாறைகள் மேற்குப் பக்கத்தில் காணப்படுகின்றன மற்றும் கிழக்கு திசையை நோக்கி வண்டல் உருவாகிறது. ஏறக்குறைய 45 சதவீத ஆய்வுப் பகுதியானது ஆர்க்கியன் யுகத்தின் கடினமான பாறை உருவாக்கத்தின் கீழ் உள்ளது, மீதமுள்ள 55 சதவீதம் கேம்ப்ரியனுக்கு பிந்தைய காலத்திலிருந்து குவாட்டர்னரி காலம் வரையிலான வண்டல் உருவாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது.



<u>படம் 2.7: புவி அமைப்பியல்</u>

குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியானது, கடின கற்களால் மூடப்பட்டபகுதி வடமேற்குப் பக்கமாக சாய்ந்த சமதள நிலப்பரப்பாகும். எந்த வகை தாவரங்களையும் கொண்டில்லை.

சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னீஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். பிராந்திய அளவில் சார்னோகைட் வடிவங்கள் NE-SW வழியாக NW நோக்கி 80° சாய்வுடன் அமைகின்றன.



படம் 2.8 லித்தாலஜி

2.6.. *இருப்புக்களின் தரம்*:

சுரங்க குத்தகை பகுதி 2.80.33 ஹெக்டேர்,பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான 2,77,305 க.மீ கடின கற்கள் மற்றும் 96 க.மீ மேல் மண் உற்பத்தி திறன் கொண்டது, உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கு காரணமாக, அதனுடன் தொடர்புடைய சிறு கனிமங்களுடன் கற்கள் அகழ்வு செய்யப்படுகிறது.

அட்டவணை 2-5: சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	சுரங்க முறை	திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை
2	புவியியல் இருப்புக்கள்	கடின கற்கள் – 6,85,630 க.மீ & மேல் மண் – 116 க.மீ
3	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	கடின கற்கள் – 2,77,305க.மீ & மேல் மண் – 96 க.மீ
4	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	கடின கற்கள் – 2,77,305க.மீ & மேல் மண் – 96 க.மீ
5	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 135.0 மீ .

2.6.1 இருப்புக்களின் மதிப்பீடு

முறையான புவியியல் மேப்பிங் மற்றும் களத்தில் உள்ள கடின கற்கள் (சார்னோகைட்) வரையறுத்தல் மற்றும் மேற்பரப்பு தோற்றம், இயற்பியல் பண்புகள், பொறியியல் பண்புகள், வணிக அம்சங்கள் போன்றவற்றை கவனமாக மதிப்பீடு செய்யும் நடைமுறைகள் அடங்கியுள்ளன. திட்ட தளத்தின் வரை படம் 1:1000 அளவில் தயாரிக்கப்பட்டு, நிலவியல் இருப்புக்கள் 6,85,630 க.மீ. கடின கற்கள் (சார்னோகைட்) & மேல் மண் – 116க.மீ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

2.6.2 புவியியல் இருப்புக்கள்

குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் புவியியல் இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன.

இருப்பில் உள்ள புவியியல் அளவுகள் 6,85,630 க.மீ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது இது 47 மீட்டர் ஆழம் வரை 100% மீட்டெடுப்பு விகிதத்தில் உள்ளது. மேல் மண் 2 மீட்டர் ஆழம் வரையிலும், கடின கற்கள் 45 மீட்டர் ஆழத்திலும் கணக்கிடப்படுகிறது. இதன் மொத்த ஆழம் - 47.0மீ *தரைமட்டத்திற்கு கீழே.*

அட்டவணை 2-6: புவியியல் இருப்புக்கள்

புவியியல் வளங்கள் இருப்பு							
பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கன அளவு (கன மீட்டர்)	சாதாரண கற்கள் வளங்கள் (கன மீட்டர்) @ 100%	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
XY-AB	I	58	1	2			116
	II	77	4	5	1540	1540	
	III	77	13	5	5005	5005	
	IV	77	13	5	5005	5005	
	V	138	112	5	77280	77280	
	VI	138	112	5	77280	77280	
	VII	191	112	5	106960	106960	
	VIII	191	120	5	114600	114600	

	IX	191	156	5	148980	148980	
	X	191	156	5	148980	148980	
மொத்த புவியியல் இருப்புக்கள்					**685630**	**685630**	**116**

2.6.3 வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் எல்லைப் பக்கங்களில் பட்டா நிலங்கள் / அரசாங்க நிலத்திற்கு 10.0 மீ பாதுகாப்பு தூரங்களைக் கழித்து, பெஞ்ச் இழப்பு கணக்கிடப்பட்டு தற்போதைய சுரங்க கையிருப்புகளின் அடிப்படையில் கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.8. வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்							
பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கன அளவு (கன மீட்டர்)	சாதாரண கற்கள் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
XY-AB	I	48	1	2			96
	II	65	1	5	325	325	
	III	60	1	5	300	300	
	IV	55	1	5	275	275	
	V	99	90	5	44550	44550	
	VI	94	85	5	39950	39950	
	VII	131	80	5	52400	52400	
	VIII	121	83	5	50215	50215	
	IX	111	89	5	49395	49395	
	X	101	79	5	39895	39895	
மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்						**277305**	**277305**

2.6.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

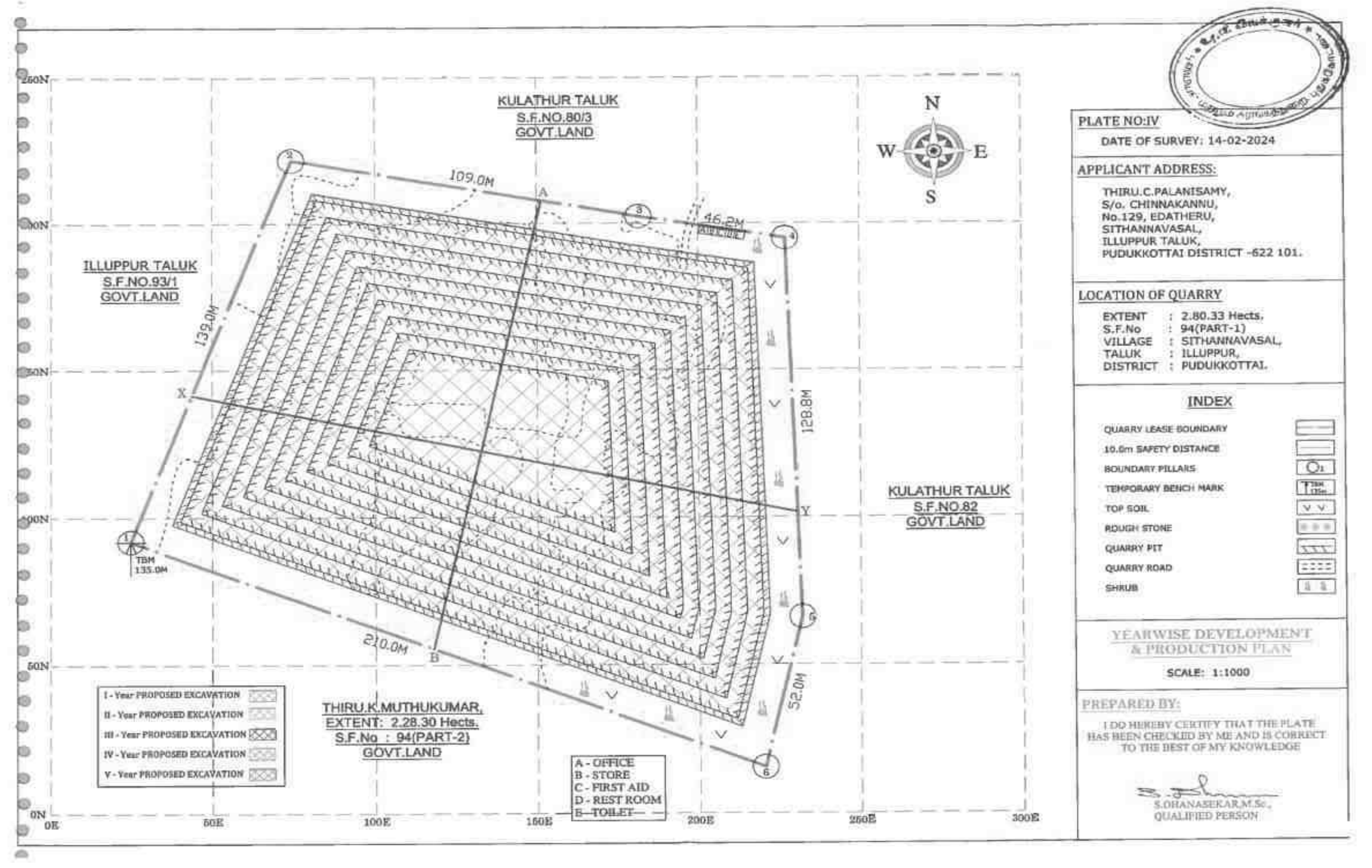
சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி விவரங்கள் பின்வருமாறு:

ஐந்தாண்டுகளுக்கு மொத்த திட்ட உற்பத்தி அளவு சாதாரண கற்கள் 46360 க.மீ. மற்றும் கிராவல் 8790 க.மீ. அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் 22 மீ வரை 100% மீட்டெடுப்பு விகிதத்தில் கணக்கிடப்பட்டது. சாதாரண கற்களின் சராசரி ஆண்டு உற்பத்தி 20145 க.மீ ஆகும்.

மொத்த ஆழம்-22மீ (2மீ சரளை + 20மீ கடின கற்கள்) *தரைமட்டத்திற்கு கீழே.*

அட்டவணை 2-7: வருட *வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்*

வருட வாரியான வளரச்சி மற்றும் உற்பத்தி இருப்புக்கள்								
வருடம்	**பிரிவு**	**அடுக்கு**	**நீளம் (மீ)**	**அகலம் (மீ)**	**ஆழம் (மீ)**	**கன அளவு (கன மீட்டர்)**	**சாதாரண கற்கள் (கன மீட்டர்)**	**மேல் மண் (கன மீட்டர்)**
வருடம் - I	XY-AB	I	48	1	2			96
		II	65	1	5	325	325	
		III	60	1	5	300	300	
		IV	55	1	5	275	275	
		V	99	90	5	44550	44550	
மொத்தம் வருடம் - I						**45450**	**45450**	**96**
வருடம் - II	XY-AB	VI	94	85	5	39950	39950	
மொத்தம் வருடம் - II						**20805**	**20805**	
வருடம் - III	XY-AB	VII	131	80	5	52400	52400	
மொத்தம் வருடம் - III						**52400**	**52400**	
வருடம் - IV	XY-AB	VIII	121	83	5	50215	50215	
மொத்தம் வருடம் - IV						**50215**	**50215**	
வருடம் - V	XY-AB	IX	111	89	5	49395	49395	
		X	101	79	5	39895	39895	
மொத்தம் வருடம் - V						**89290**	**89290**	
மொத்த 5 வருட உற்பத்தி							**277305**	**96**



படம் 2.9 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

2.7.. *சுரங்க வகை*

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5.0 மீட்டர் செங்குத்து மற்றும் 5.0 மீட்டர் அகலம் கொண்ட பெஞ்ச் ஒரு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமாகும். எவ்வாறாயினும், சாதாரண குவாரிகளைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள விதிமுறைகள் 106(2) (ஆ) விதிகளை கடைபிடிப்பது, சுரங்க சிரமங்களுடன் பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோ மரபணு காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கச் சட்டம்- 1952 இன் கீழ், MMR-1961 இன் விதிமுறை 106(2) (b) உடன் தேவையான ஏற்பாடுகள் கிடைக்கக்கூடிய சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளில் தளர்வு பெற முன்மொழியப்பட்டது.

2.7.1 வேலை செய்யும் முறை*:*

சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரியானது 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலத்தில் வழக்கமான திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியை தளர்த்தி உடைக்கும் வகையில் ஜாக் சுத்தியல் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி வழக்கமான சுரங்க முறையுடன் இணைந்து குவாரிகள் மேற்கொள்ளப்படும்

2.7.2 மேலடுக்கு மண் மற்றும் கிராவல்*:*

குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முதலில் மேலடுக்கு அகற்றப்படும் தோண்டப்பட்ட மேல் மண் 98க.மீ. காடு வளர்ப்பதற்கான நோக்கங்களுக்காக எல்லை முழுவதும் சமன் செய்து பயன்படுத்தப்படும் .

2.7.3 பயன்படுத்தப்பட கூடிய இயந்திரங்கள்

முழுத் திட்டத்திற்காகவும் குவாரி இயக்க முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் வகை கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2-8: *பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் பட்டியல்*

Type -வகை	என்னம்	துளை விட்டம்	அளவு / திறன்	தயாரிப்பாளர்	விசை	H.P.
ஜாக் ஹேமர்	3	25.5 mm	1.2m to 6m	Atlas Copco 2 Nos	Diesel	60
கம்ப்ரெஸ்சர்	3	-	10 M. T	Ashok Leyland	Diesel	110
டிப்பர்	2	-	1.2 m^3	L7T or Ex200	Diesel Drive	120

2.7.4 வெடித்தல்:

2.7.4.1 வெடித்தல் முறைகள்:

ஜாக் ஹேம்மர் கொண்டு துளையிடுதல் மற்றும் பாறை அமைப்புகளை தளர்த்துவதற்காக, மரபுவழி சுரங்க முறையுடன் இணைந்து குவாரிகள் மேற்கொள்ளப்ப.

2.7.4.2 துளையிடுதல் & வெடித்தல்:

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு

அட்டவணை 2-9: துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள்

1	துளை விட்டம்	32-36 mm
2	இடைவெளி	60 Cms
3	ஒவ்வொரு துளையின் ஆழம்	1 to 1.5 m
4	துளைக்கான வெடிமருந்து அளவு	D.Cord with water or 70 gms of gun powder or Gelatine
5	துளைகளின் வடிவமைப்பு	(Zig Zag) வரிசை மாற்று முறை
6	துளையின் சாய்வு	70^0 சாய்வு கிடைமட்டத்திலிருந்து
7	உடைபடும் பாறையின் அளவு	0.45 MT x 2.6 = 1.17 MT
8	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்திறன் @ 90%	1.17 x 90% = 1.05MT / hole
9	துளைக்கான வெடிமருந்து அளவு	140 gms of 25mm dia catridge
10	ஒரு நாளைக்கு உடைக்கப்படும் பாறைகளின் அளவு	$83.81m^3$

2.7.4.3 பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்களின் வகைகள்:

ஸ்லரி கிளாஸ் 2 வெடிபொருட்கள், நைட்ரோ கலவை வகைகளை உடைப்பதற்கும், ஹீவிங் எஃபெக்டிற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் அல்லது முதன்மை வெடிப்பு எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

2.7.4.4 வெடித்தல் காரணமாக ஏற்படும் நில அதிர்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்:

குவாரியானது அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து 1.00 கிமீ தொலைவிற்கும் மேல் அமைந்துள்ளது. நில அதிர்வு மற்றும் பாறைகள் பறப்பதைக் குறைக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிகுண்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். ஆழமற்ற குறைந்த ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளன, முக்கியமாக சாதாரணமாக எளிதில் தோண்டுவதற்கும், பாறைகளின் தெறித்து விழுதலை கட்டுப்படுத்துவதற்கும் உடைக்கும் விளைவை அளிக்கிறது..

அட்டவணை 2-10: வெடித்தல் முறை விவரங்கள்

அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
துளைகளின் விட்டம்	32-36 மி.மீ.
துளைகளுக்கு இடையில் உள்ள இடைவெளி	0.6 மீ.
வெடி மருந்து காரணி	6 to 7 டன் / கி.கிராம் வெடி மருந்து
துளையின் முறை	Zig Zag (வரிசை மாற்று முறை)
வெடி மருந்து அளவு /துளை	140 கிராம் of 25 மி.மீ. விட்டமுடைய கெட்டி மருந்து
வெடிக்கும் நேரம்	5.00 PM to 6.00 PM.

2.7.4.5 வெடித்தலின் போது எடுக்கப்படும் சேமிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்:

திட்ட ஆதரவாளர் “திரு.க.முத்துக்குமார்” சிறிய அளவிலான வெடி முறையைச் செய்ய அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சியை ஈடுபடுத்துவார், மேலும் அது அனுமதி பெற்ற சுரங்க மேலாளரால் மேற்பார்வையிடப்படும். வெடிமருந்து சான்றிதழின் நகல் இணைப்பாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

2.8.. *மனித ஆற்றல் தேவைகள்*

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

அட்டவணை 2-11: மனித ஆற்றல் தேவைகள்

1.	திறமையான உழைப்பாளிகள்	ஆபரேட்டர்கள்/ மெக்கானிக்	2 Nos
2.	பகுதி – திறமையான உழைப்பாளிகள்	ஓட்டுனர்கள்	2 Nos
3.	உதவியாளர்கள்	மஸ்தூர்/ உதவியாளர்/ தூய்மைப் பணியாளர்கள் / அலுவலக உதவியாளர்	7 Nos
4.	மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள்	இரண்டாம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், மைன்ஸ் மேட், பிளாஸ்டர்	2 Nos
மொத்தம்			**15 Nos**

குவாரி நடவடிக்கைகளில் 18 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தை தொழிலார்களை ஈடுபடுத்தக்கூடாது.

2.8.1 தண்ணீர் தேவை

சுரங்கத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 1.675 KLD ஆகும். அருகில் உள்ள வீரபட்டி கிராமத்தில் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும் மற்ற தேவைகளுக்கு சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள தண்ணீர் சப்ளை செய்ப்பவர்களிடமிருந்து பெறப்படும்

அட்டவணை 2-12: தண்ணீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
குடி நீர்	0.675KLD	திட்டப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 1.01 கிமீ தொலைவில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்கள் கிடைக்கும்.
பசுமை வளையம்	0.5 KLD	சாலை டேங்கர்கள் சப்ளை மூலம் பிற உள் தேவைகளுக்கு பெறப்படும்
தூசு கட்டுப்பாட்டிற்கு	0.5 KLD	சாலை டேங்கர் சப்ளை மூலம் பெறப்படும்
மொத்த நீர் தேவை	**1.675 KLD**	

2.9.. *திட்ட அமலாக்க அட்டவணை*

திரு. க.அதிகாரம் அவர்களின் சுரங்க குத்தகைக்கு 0.67.0 ஹெக்டேர் முன்மொழியப்பட்ட அமலாக்க அட்டவணை பின்வருமாறு.

அட்டவணை 2-15: சுரங்க அட்டவணை

சுரங்க அட்டவணை					
செயல்பாடு	டிசம்பர் -25	டிசம்பர் -26	டிசம்பர் -27	டிசம்பர் -28	டிசம்பர் -29
தள அனுமதி					
அகழ்வு - சாதாரண கற்கள் & கிராவல்					
I ஆண்டு உற்பத்தி– 26130 மீ^{3} கற்கள் & 98 மீ^{3} மேல் மண்					
II ஆண்டு உற்பத்தி – 20805 மீ^{3} கற்கள்					
III ஆண்டு உற்பத்தி – 15980 மீ^{3} கற்கள்					
IV ஆண்டு உற்பத்தி – 26965 மீ^{3} கற்கள்					
V ஆண்டு உற்பத்தி – 33652 மீ^{3} கற்கள்					

2.10.. *திடக்கழிவு மேலாண்மை :*

<u>*அட்டவணை* 2-13: திடக்கழிவு மேலாண்மை</u>

வ. எண்	*வகை*	*அளவு*	*அகற்றல் முறை*
1	*கரிம*	4.05 கி.கி/நாள்	*உணவு கழிவுகள் உட்பட நகராட்சி தொட்டி*
2	*கனிம*	2.70 கி.கி/நாள்	TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்

As per CPCB guidelines: MSW per capita/day =0.45 kg/day

2.11.. *சுரங்க வடிகால்*

இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 68மீ ஆழத்தில் BGL அருகிலுள்ள ஆழ்துளை துளை கிணறுகளை கண்காணிப்பதன் மூலம் தெரிகிறது. குவாரி செயல்பாடு 47.0மீ (அதிகபட்சம்) (2.0மீ மேல் மண் & 45.0மீ சாதாரண கற்கள்) ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே குவாரிகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் எந்த வகையிலும் பாதிக்காது.

2.12.. *மின்சக்தி தேவைகள்*

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு மின்சாரம் தேவையில்லை.

வெட்டி எடுப்பதற்கு மற்றும் லாரிகளில் ஏற்றுவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு சாதாரண கல்லுக்கு 16 லிட்டர் டீசல் மற்றும் சரளைக்கு 10 லிட்டர் டீசல் தேவைப்படும்.

2.13.. *திட்ட செலவு :*

வ. எண்	செலவு விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
A	**முதலீட்டு செலவு:**	
	நிலத்தின் விலை	80,50,000/-
	தொழிலாளர் அறைகள்	1,20,000/-
	ஃபென்சிங் செலவு	1,00,000/-
	சுகாதார வசதி	80,000/-
	மொத்த முதலீட்டு செலவு	**83,50,000/-**
B	**சுரங்க செலவு:**	
	இயந்திரங்கள் செலவு	40,00,000/-
	மொத்த சுரங்க செலவு	**40,00,000/-**
மொத்த திட்ட செலவு (A+B)		**1,23,50,000/-**

C	**ஐந்து வருட காலத்திற்கு மொத்த EMP செலவு மதிப்பீடு:**	**2,60,05,407/-**

2.14.. *பசுமை வளையம்*

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

<u>அட்டவணை. 2-17 தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்</u>

அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	நடப்பட்ட மரங்கள்
Azadirachta indica	வேம்பு	150
Pongamia pinnata	புங்கம்	120
Mimusops elengi	மகிழமரம்	100
Albizia lebbeck	வாகை	150
Pterocarpus marsupium	வேங்கை	130
Madhuca longifolia	இலுப்பை	100
Thespesia populnea	பூவரசு	100
Syzygium cumini	நாவல்	100
Lannea coromandelica	ஒதியம்	100
Limonia acidissima	விளா மரம்	150
மொத்தம்		**1200**

3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1.. பொது:

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

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

- இயற்பியல் - இப்பகுதி, மண் பண்புகள், புவியியல் பண்புகள், நிலப்பரப்பு போன்றவை etc
- இரசாயனம்- நீர், காற்று, ஒலி மற்றும் மண் மாசு அளவுகள்,etc.
- உயிரியல் - அப்பகுதியின் பல்லுயிர், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வகைகள், இனங்கள் செழுமை, இனங்கள் விநியோகம், சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள், அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் மற்றும்/அல்லது உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் இருப்பு அல்லது இல்லாமை etc.
- சமூகப் பொருளாதாரம்- மக்கள்தொகை, சமூக அமைப்பு, பொருளாதார நிலைமைகள், வளர்ச்சித் திறன்கள், உள்ளூர் மக்களின் இடம்பெயர்வு, etc.

3.1.1 ஆய்வு பகுதி:

இந்த சுரங்கத் திட்டங்களுக்கான ஆய்வுப் பகுதி பின்வருமாறு::

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

ToR-அடையாள எண்: TO24B0108TN5775960N மற்றும் கோப்பு எண்- 11674 SEIAA இலிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகளைப் பெற்றுள்ளோம். அடிப்படை கண்காணிப்புகள் பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் பகுப்பாய்வு EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆதரவாளர் தற்போதுள்ள அடிப்படை ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக M/s Ecotech Labs Pvt. லிமிடெட் துணையுடன் செய்துள்ளார்.

3.1.2 பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்

அடிப்படை தரவு சேகரிப்புக்கு தளத்தில் பின்வரும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

1. வாயு மாசுபாடுகளுக்கான இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
   - Envirotech APM 460, APM 411.
2. மிக நுண்ணிய துகள்கள் ஆய்வு (FPM) மாதிரி, APM 550
3. ஒலி நிலை மீட்டர் மாதிரி SL–4010
4. 2000 series கண்காணிப்பு தானியங்கி வானிலை கண்காணிப்பு நிலையம்

3.1.3 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு காலம்:

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது. அடிப்படை ஆய்வு பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரை மேற்கொள்ளப்ப ட்டது.

3.1.4 கண்காணிப்பின் இடைவெளிகள்

அட்டவணை 3-1: கண்காணிப்பின் இடைவெளி மற்றும் ஆய்வுகள்

பண்புக்கூறுகள்	மாதிரி சேகரிப்பு	இடைவெளி
காற்று சூழல் - வானிலை (காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, மழை, ஈரப்பதம், வெப்பநிலை)	திட்ட தளம்	ஒரு மணி நேரத்திற்கு தொடர்ச்சியாக
காற்று சூழல் – மாசுபடுத்திகள் PM 10 PM 2.5 SO_2 NO_X Lead in PM	ஏழு இடங்கள்	24 மணிநேரம் வாரம் இருமுறை 4 மணிநேரம். வாரம் இருமுறை, ஒரு பருவ மலை அற்ற காலம் 8 மணிநேரம், வாரம் இருமுறை 24 மணிநேரம், வாரம் இருமுறை
சத்தம்	ஏழு இடங்கள்	24 மணிநேரம் ஏழு இடங்களில் ஒரு முறை
நீர் (நிலத்தடி நீர்) pH, வெப்பநிலை, கொந்தளிப்பு, மெக்னீசியம் கடினத்தன்மை,	ஏழு இடங்கள்	ஏழு இடங்களில் ஒரு முறை

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

3.1.5 இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு

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

- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் ஆய்வு
- நிலப் பயன்பட்டு ஆய்வு.
- மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதார பகுப்பாய்வு
- வானிலைத் தரவு, இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையிலிருந்து (IMD)

3.1.6 ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்

அட்டவணை 3-2 ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்

வ. எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்	ஆதாரம்
1.	திட்ட இடம்	புல எண். 94 (பகுதி-1) – 2.80.33 ஹெக். சித்தன்னவாசல் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் வட்டம், தமிழ்நாடு	கள ஆய்வு
2.	அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை	10°27'49.9231"N to 10°27'43.2157"N 78°44'07.9289"E to 78°44'01.1168"E	டோபோ தாள்
3.	டோபோ தாள் எண்.	58 J/11	சர்வே ஆப் இந்தியா டோபோ தாள்
4.	குவாரி குத்தகை அளவு	2.80.33 ஹெக்டேர்	--
ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை (மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 படி)			
5.	மொத்த மக்கள் தொகை	1935	இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு
6.	குடும்பங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	410	
7.	அதிகபட்ச வெப்பநிலை (°C)	33.7	இந்திய வானிலை மையம்
8.	குறைந்த பட்ச வெப்பநிலை (°C)	24.0	
9.	சூழலியல் உணர்திறன் பகுதிகள் - ஈர நிலங்கள், நீர் நிலைகள்	❖ வெள்ளார் ஆறு – 10.04 கி.மீ - தென்மேற்கு ❖ பெரிய குளம் – 0.43 கி.மீ – மேற்கு ❖ சித்தன்னவாசல் படகு குழாம் – 2.04 கி.மீ – தென்மேற்கு ❖ கோவில் குளம் – 2.16 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ பனங்குடி பெரிய குளம் – 2.83 கி.மீ – தென்மேற்கு	கூகுள் எர்த் / கள ஆய்வு

	அல்லது பிற நீர் நிலைகள், கடலோர மண்டலம், உயிர்க்-கோளங்கள், மலைகள், காடுகள்	❖ பெரிய வெள்ளால குளம் – 2.91 கி.மீ – கிழக்கு ❖ ஆலங்குளம் – 3.49 கி.மீ – கிழக்கு ❖ மேல் குளம் – 3.65 கி.மீ – கிழக்கு ❖ பை குளம்– 3.71 கி.மீ – கிழக்கு ❖ மேல குளம் – 3.72 கி.மீ – தெற்கு ❖ அன்னவாசல் பெரியகுளம் ஏரி – 3.75 கி.மீ – மேற்கு ❖ மேலூர் ஊரணி – 4.05 கி.மீ – கிழக்கு ❖ கலமுத்தி குளம் – 4.24 கி.மீ – கிழக்கு ❖ கீழ குளம் – 4.50 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ பெருஞ்சுனை ஏரி – 4.82 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ தொட்டிய குளம் – 5.06 கி.மீ – கிழக்கு ❖ கிளி குளம் – 5.39 கி.மீ – கிழக்கு ❖ குண்டு பள்ளம் ஏரி – 5.75 கி.மீ - தெற்கு ❖ வெள்ளணுர் உள்ளூர் குட்டை – 5.91 கி.மீ – கிழக்கு ❖ திருவேங்கைநாதர் ஏரி – 6.54 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ கவிநாடு கண்மாய் – 9.96 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ பொன்னப்பன் ஊரணி – 11.39 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ அடைப்பன் குளம் – 11.54 கி.மீ – தென் கிழக்கு ❖ கீரன்குடி கண்மாய் – 11.77 கி.மீ – தென் தென்கிழக்கு ❖ அக்காச்சியார் குளம் – 12.03 தென் கிழக்கு ❖ பழைய கீரன்குடி கண்மாய் – 12.86 கி.மீ – தென் தென்கிழக்கு ❖ மேலத்தெமுத்துப்பட்டி குளம் – 13.62 தென் கிழக்கு ❖ கோட்டி கண்மாய் – 14.42 கி.மீ - தெற்கு	
10.	மக்கள் தொகை அதிகம் உள்ள பகுதி	❖ புதுக்கோட்டை நகரம் - 10.20 கி.மீ, தென்கிழக்கு	

11.	உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன் பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்-பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	வ. எண்	இடங்கள்	திட்ட இடத்திலிருந்து தூரம்	கூகுள் எர்த் / கள ஆய்வு
		பள்ளிகள் மற்றும் கல்லூரிகள்			
		1	பஞ்சாயத்து யூனியன் ஆரம்பப்பள்ளி, இரும்பாழி	1.36 கி.மீ - கிழக்கு	
		2	அரசு ஆரம்பப்பள்ளி,, கூத்தினிப்பட்டி	1.34 கி.மீ - வடமேற்கு	
		3	அரசு மேல் நிலைப்பள்ளி, அன்னவாசல்	3.25 கி.மீ - மேற்கு	
		மருத்துவமனைகள்			
		1	அரசு மருத்துவமனை அன்னவாசல்	3.42 கி.மீ - மேற்கு	
		2	அரசு மருத்துவமனை மாங்குடி	5.67 கி.மீ - தெற்கு தென்மேற்கு	
		வழிபாட்டு தளங்கள்			
		1	நவாப் ஜாமியா மஸ்ஜித், அன்னவாசல்	3.90 கி.மீ - மேற்கு	
		2	புனித அந்தோனியார் சர்ச், இரும்பாழி	1.59 கி.மீ - கிழக்கு	
		3	ஜெயின் கோவில் – சித்தன்னவாசல்	1.32 கி.மீ - தென் கிழக்கு	

3.1.7 தள இணைப்பு:

முன்மொழியப்பட்ட இந்த திட்ட இடத்திலிருந்து சித்தன்னவாசல் ரோடு வடக்கில் உள்ளது.

படம் 3.1: தள இணைப்பு

3.2…நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு

3.2.1 நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு

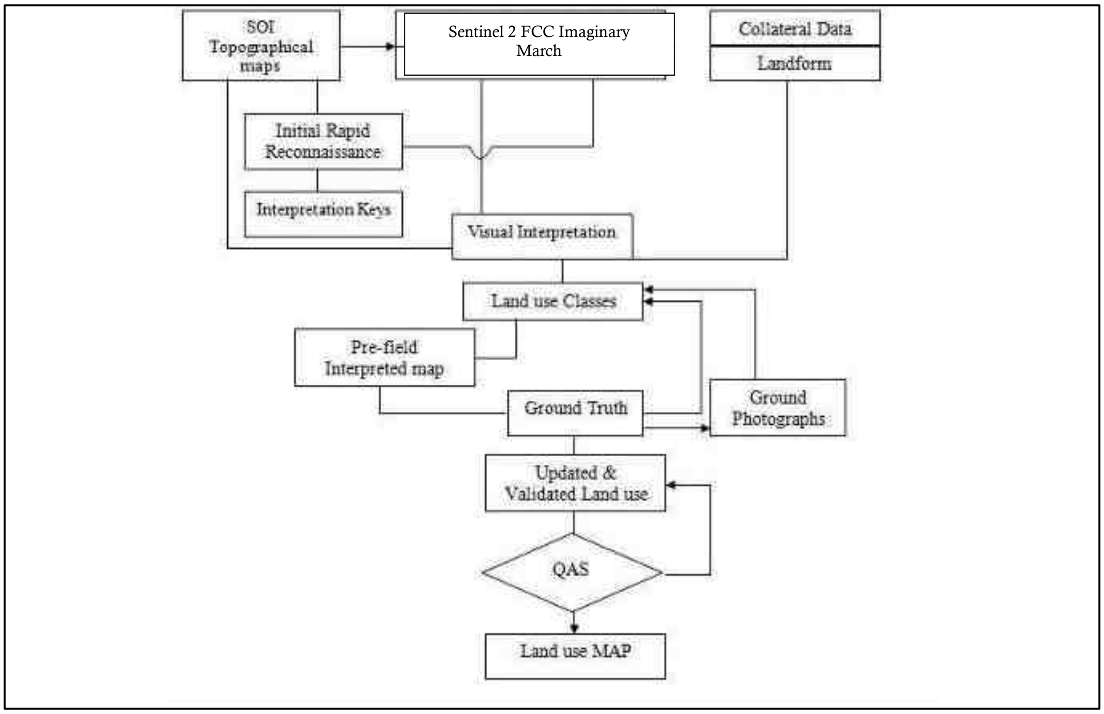
நிலப் பயன்பாடு என்பது மனிதனின் செயல்பாடு மற்றும் நிலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு பயன்பாடுகளைக் குறிக்கிறது. நிலப்பரப்பு என்பது இயற்கையான தாவரங்கள், நீர்நிலைகள், பாறை/மண், செயற்கை உறை போன்றவற்றைக் குறிக்கிறது, இதன் விளைவாக நில மாற்றம் ஏற்படுகிறது. தற்போதைய நில பயன்பாடு/நில வகைப்பாடு வரைபடம் பின்வரும்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

3.2.2 முறைமை

பூமியின் மேற்பரப்பு தொடர்பான பல திட்டமிடல் மற்றும் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுக்கு நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு பற்றிய தகவல்கள் முக்கியமானவை (அகர்வால் மற்றும் கர்க், 2000). நிலப் பயன்பாடு என்பது நிலத்தில் மனிதனின் செயல்பாடுகளைக் குறிக்கிறது, அவை நேரடியாக நிலத்துடன் தொடர்புடையவை (ஆண்டர்சன் மற்றும் பலர், 1976). நில

பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை ஊடுருவல் திறனை தீர்மானிக்கிறது. புல்வெளிகள் மற்றும் காடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது தரிசு மேற்பரப்புகள் தண்ணீரைத் தக்கவைத்துக்கொள்வதில்லை, அவை மேற்பரப்பில் நீண்ட காலத்திற்கு தண்ணீரை வைத்திருப்பது மட்டுமல்லாமல், அதே நேரத்தில் அது கீழே ஊடுருவ அனுமதிக்கிறது.

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



<u>படம் 3.2 நிலப் பயன்பாட்டு மேப்பிங் முறையைக் காட்டும் பாய்வு விளக்கப்படம்.</u>

3.2.3 செயற்கைக்கோள் தரவுகள்

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

3.2.4 வரைபடத்தின் அளவுருக்கள்

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

3.2.5 விளக்க நுட்பம்

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

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

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

LULC வகைப்பாடு மூன்று நிலைகளில் செய்யப்பட்டுள்ளது, அங்கு நிலை -1 என்பது கட்டப்பட்ட நிலம், விவசாய நிலம், பாழான நிலம், ஈர நிலங்கள் மற்றும் நீர்நிலைகள் போன்ற நிலப்பரப்புகளின் பரந்த வகைப்பாடு ஆகும். இவற்றைத் தொடர்ந்து நிலை –II கட்டப்பட்ட நிலங்கள் நகரங்கள்/நகரங்கள் மற்றும் கிராமங்களாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. விவசாய நிலம் விளைநிலம், தரிசு நிலம், தோட்டம் என பல்வேறு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதே சமயம் தரிசு நிலங்கள், புதர் மண்டிய நிலம், புதர் மண் மற்றும் சுரங்கம் மற்றும் தொழில்துறை தரிசு நிலம் எனப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஈரநிலங்கள் உள்நாட்டு ஈரநிலங்கள், கடலோர ஈரநிலங்கள் மற்றும் தீவுகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நீர்நிலைகள் மேலும் ஆறு/ ஓடை, கால்வாய், தொட்டிகள் மற்றும்

விரிகுடா என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தற்போதைய ஆய்வு நிலை II வகைப்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. சர்வே ஆப் இந்தியா டோபோ வரைபடம் இணைப்பில் வழங்கப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் செயற்கைக்கோள் படங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

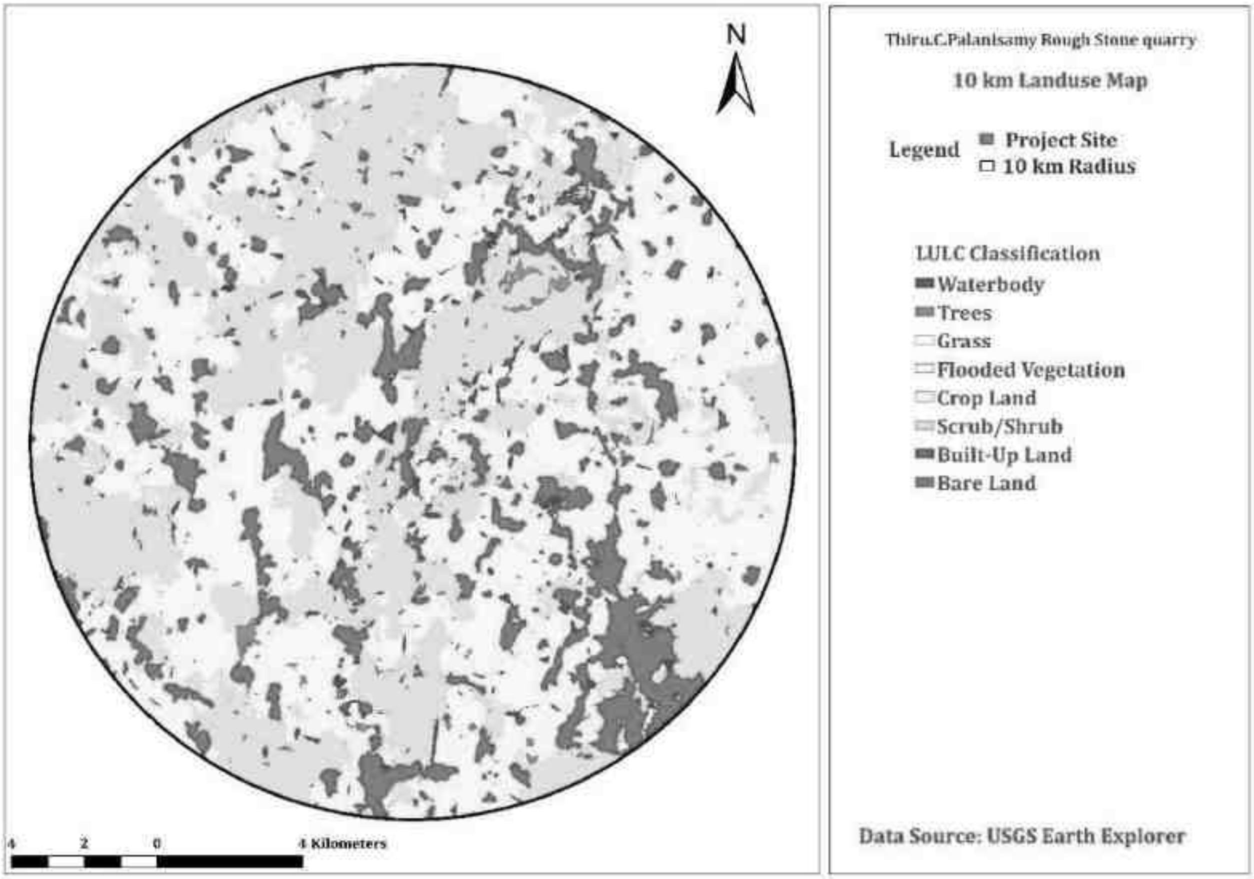
3.2.6 நேரடி புல சரிபார்ப்பு

FCC இல் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / பட வெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் பல்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவை நேரடி புல சரிபார்ப்பில் அடங்கும். ஆய்வுப் பகுதியில், படங்களின் விளக்கத்தின் போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்கிடமான பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு, தரை சரிபார்ப்பிற்காக தொடர்புடைய சர்வே ஆப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படும். இவை தவிர, அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தது 5 மாதிரிப் பகுதிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் வகையில், அப்பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படும் வகையில், விளக்கப்பட்ட LU/LC வகுப்புகளைச் சரிபார்க்க, சர்வே ஆப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைக் கொண்டு பயணப் பாதைகள் திட்டமிடப்பட்டன. LU/LC வகுப்புகளை உள்ளடக்கிய நில உண்மை விவரங்கள் மற்றும் பயிர் வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நில வடிவம், இயற்கை மற்றும் நிலச் சிதைவின் வகை பற்றிய பிற துணை தகவல்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள் எடுக்கப்படுகின்றன, நில பயன்பாட்டு வரைபடம் இணைப்பில் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

3.2.7 நில பயன்பாடு / நில அட்டை வகுப்புகளின் விளக்கம்

3.2.7.1 கட்டப்பட்ட பகுதி

மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்; முக்கிய சாலை மற்றும் இரயில் பாதைகள்; பார்க்கிங் கட்டமைப்புகள், அலுவலக கட்டிடங்கள் மற்றும் குடியிருப்பு வீடுகள் உட்பட பெரிய ஒரே மாதிரியான நீர் ஊடுருவாத மேற்பரப்புகள்; எடுத்துக்காட்டுகள்: வீடுகள், அடர்ந்த கிராமங்கள் / டவுன் / நகரங்கள், நடைபாதை சாலைகள், தார் சாலைகள். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் கட்டமைப்புகள் பின்வருமாறு.



<u>***படம் 3.3 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்***</u>

3.2.7.2 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வெவ்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள

<u>***அட்டவணை 3-3 நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்***</u>

வ. எண்	வகைகள்	பரப்பு ச. கிமீ.
1	நீர் நிலை	5.85
2	மரங்கள்	3.58
3	புற்கள்	0.3
4	வெள்ளத்தில் மூழ்கிய தாவரங்கள்	0.47
5	பயிர்கள்	146.58
6	ஸ்க்ரப்/புதர்	115.14
7	கட்டடப்பரப்பு	42.56
8	தரிசு நிலம்	1.31

3.2.8 விவசாய நிலங்கள்

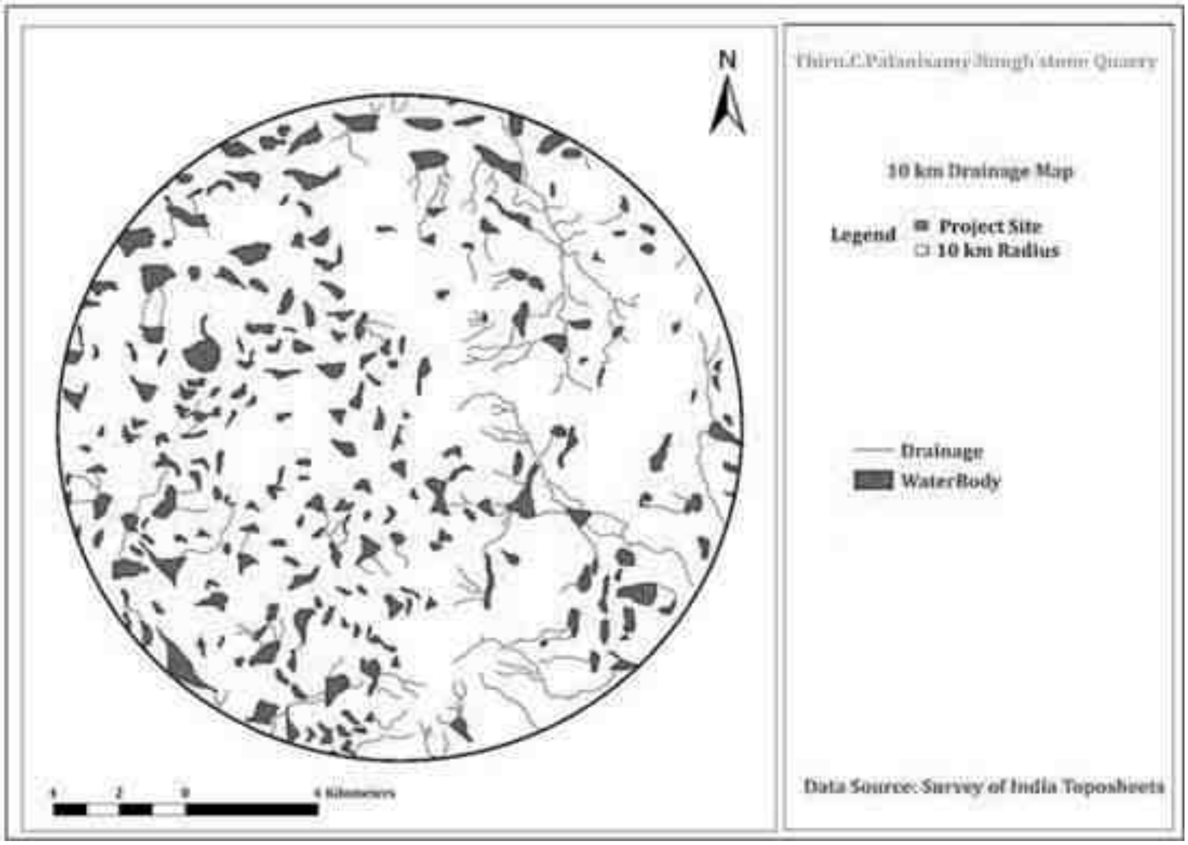
புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் முதன்மைத் தொழில் விவசாயம். புதுக்கோட்டை மாவட்டம் சராசரியாக ஆண்டுக்கு 922.8 மி.மீ மழையைப் பெறுகிறது. புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிர்கள் நெல் மற்றும் நிலக்கடலை. 9000 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் நெல் சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. 36000 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் நிலக்கடலை பயிரிடப்படுகிறது. இந்த மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள் மா, கொய்யா, பலா, சப்போட்டா மற்றும் வாழை போன்ற பழ பயிர்கள், கத்திரி, வெண்டை, பூசணி மற்றும் மரவள்ளிக்கிழங்கு போன்ற காய்கறிகள், மிளகாய், புளி மற்றும் மஞ்சள் போன்ற மசாலாப் பொருட்கள் மற்றும் முந்திரி மற்றும் கோகோ போன்ற தோட்டப் பயிர்கள் மற்றும் சிறிய வகை ரோஜா, சாமந்தி மற்றும் ரோஜா போன்ற பூக்கள்.

3.3 நீர் சூழல்

3.3.1 விளிம்பு நிலைகள் மற்றும் வடிகால்

திட்ட தளம் கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 135.0 மீ MSL ஆக உள்ளது.

திட்டப் பகுதியின் 10 கி.மீ.க்குள் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் ஆக உள்ளது.



படம் 3.4 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்

3.3.2 புவி அமைவியல்

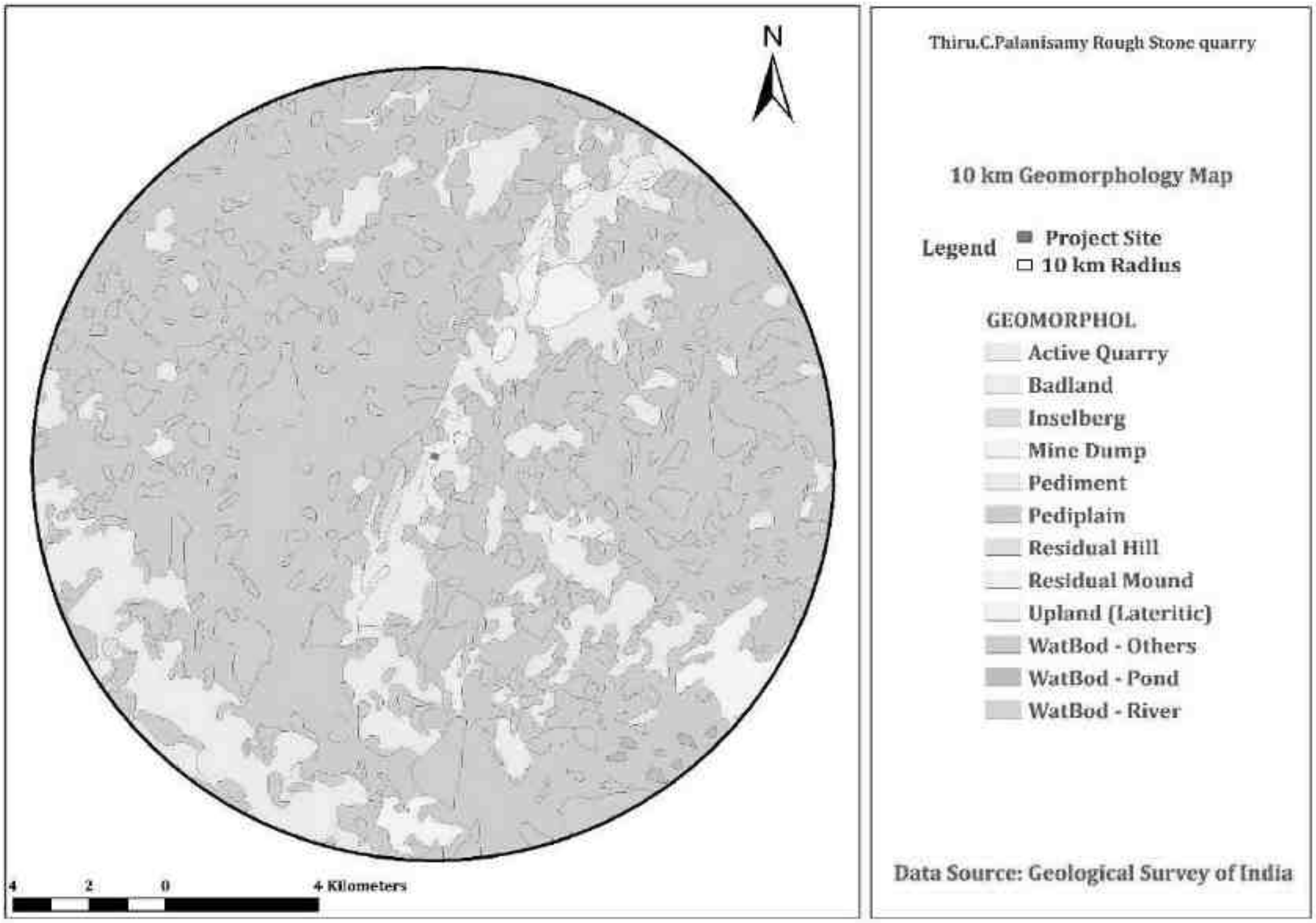
இப்பகுதியின் புவிசார் பரிணாம வளர்ச்சியானது முக்கியமாகக் தேனுடேஷனல் மற்றும் நீர் வடிகால் செயல்முறைகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பல்வேறு நிலப்பரப்புகளின் பரிணாமம் முக்கியமாக இந்த செயல்முறைகளுக்கு புவியியல் அமைப்புகளின் மாறுபட்ட எதிர்ப்பால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. அரிப்பு சமவெளிகள், எஞ்சிய மலைகள், பெடிமென்ட்கள், புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட்ஸ் மற்றும் டெல்டாயிக் சமவெளி போன்ற பல்வேறு நிலப்பரப்புகள் இப்பகுதியில் நிகழ்கின்றன. ஆழமற்ற பெடிமென்ட்கள் மெல்லிய மண் மூடிய மோசமான மற்றும் மிதமான விளைச்சலைக் கொண்டுள்ளன. புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட்கள் மற்றும் டெல்டா சமவெளிகள் நல்ல நிலத்தடி நீர் திறனைக் கொண்டுள்ளன.

மண் வகைகள்

மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் கருப்பு மண் மூடியுள்ளது. அன்னவாசலுக்குத் தெற்கே, இலுப்பூருக்கு மேற்கே, மலைப்பட்டிக்கு வடக்கே கந்தர்வகோட்டை அருகே குளக்குறிச்சி, அறந்தாங்கிக்கு கிழக்கே அரிமளம், ஆலங்குடியைச் சுற்றி உயரமான நிலங்களில் செம்மண்ணால் மூடப்பட்டுள்ளது. வெள்ளார், அக்னியாறு மற்றும் அம்புலியார் ஆறுகளின் போக்கில் கருப்பு மற்றும் பழுப்பு நிற மணல் மற்றும் வண்டல் மண் கொண்ட வகை மண் காணப்படுகிறது, அதே சமயம் மாவட்டத்தின் கடற்கரையோரங்களில் கடற்கரை மணல்கள் காணப்படுகின்றன.

புவிஅமையியல் ஆய்வு திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ தொலைவில் செய்யப்பட்டது. முக்கிய அமைப்புகளாவன

- டெனுடேஷனல் மூலம் - படிவங்கள் பெடிபிலைன் கலப்பாக உள்ளது : படிவங்களில் உள்ள நிலத்தடி நீர் நிலை பொதுவாக மடிந்த பாறை கட்டமைப்புகள், பாறைகளுக்கு இடையே உள்ள வெடிப்புகளில் மற்றும் வானிலையின் அளவைப் பொறுத்து மாறுபடும். பாறைகளில் நிலத்தடி நீர் மிதமாகவும் அல்லது மிக குறைவாக காணப்படுகிறது.



படம் 3.5 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் புவி அமைவியல்

3.3.3 புவியியல்:

புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் புவியியல் உருவாக்கம், நான்காம் காலத்தின் வண்டல் படிவுகள் முதல் ஆர்க்கியன் யுகத்தில் உருவான கடினமான பாறைகளை உள்ளடக்கியது. புவியியல் ரீதியாக முழு ஆய்வுப் பகுதியையும் கடினமான பாறைகள் மற்றும் வண்டல் பாறைப் பகுதிகளாகப் பிரிக்கலாம். கடினமான பாறைகள் மேற்குப் பக்கத்தில் காணப்படுகின்றன மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் கிழக்கு திசையை நோக்கி வண்டல் உருவாகிறது. சுமார் 45 சதவீதம் கேம்ப்ரியனுக்கு முந்தைய காலத்திலிருந்து குவாட்டர்னரி காலம் வரையிலான வண்டல் படிவத்தை உள்ளடக்கியது.

இங்கு காணப்படும் பல்வேறு வகையான கடினமான பாறைகள் சார்னோகைட்ஸ், கார்ன்ப்போணேட் க்னெய்ஸ், பயோடைட் க்னெய்ஸ், கிரானைட் மற்றும் குவார்ட்சைட். புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் பல்வேறு வகையான க்னெய்ஸ் பாறைகள்

காணப்படுகின்றன. குன்னந்தவர்கோயில், திருமயம் மற்றும் புதுக்கோட்டைத் தொகுதியின் தெற்குப் பகுதிகள் உள்ளிட்ட மத்தியப் பகுதியில் சார்னோகைட்டுகள் மற்றும் கிரானைட் பாறைகள் அதிகம் காணப்படுகின்றன. விராலிமலை, அன்னவாசல் மற்றும் பொண்ணமராவதி ஆகிய தொகுதிகளைக் கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் பல்வேறு வகையான க்னெய்ஸ் பாறைகள் காணப்படுகின்றன. அன்னவாசல் மற்றும் திருமயம் தொகுதிகளின் சில பகுதிகளில் குவார்ட்சைட் படிவுகள் சிறிய அளவில் காணப்படுகின்றன. குளத்தூர், திருமயம் மற்றும் புதுக்கோட்டையின் சில பகுதிகளில் படிகப் பாறைகள் காணப்படுகின்றன.

இப்பகுதியில் காணப்படும் வண்டல் படிவுகள், மணல், வண்டல் மண், களிமண் மற்றும் சரளைகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. மூன்றாம் நிலை காலத்தில் உருவான வண்டல் படிவுகள் லேட்டரைட், அரேனேசியஸ் மற்றும் ஆர்ஜிலேசியஸ் மணற்கல் களிமண்ணைக் கொண்டிருக்கும். அறந்தாங்கி, கந்தர்வகோட்டை, ஆலங்குடி மற்றும் திருவரங்குளம் ஆகிய பகுதிகளில் இந்த வகை படிமங்கள் காணப்படுகின்றன. கந்தர்வக்கோட்டை, திருமயம் மற்றும் புதுக்கோட்டையின் சில பகுதிகளில் களிமண், சுண்ணாம்பு, படிவகல் மற்றும் களிமண் படிவ கற்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்ட கிரிடேசியஸ் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. மணல், சரளை மற்றும் வண்டல் மண் கொண்ட ஒருங்கிணைக்கப்படாத கரையோர வண்டல் படிவுகள் ஆற்றங்கரையில் காணப்படுகின்றன. ஆவுடையார்கோயில் மற்றும் மணல்மேல்குடி பகுதிகளில் நான்காம் ஆண்டு கால வண்டல் மற்றும் களிமண் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் கடற்கரை எல்லைக்கு அருகில் கடற்கரை முகடுகள் மற்றும் குன்றுகளுடன் கூடிய மணல் படிவுகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

3.3.4 நிலத்தடி நீர்வளவியல்

புவியியல் ரீதியாக புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் கடினமான பாறைகள் மற்றும் வண்டல் பகுதிகள் உள்ளன.

கடின பாறைகள் நிறைந்த பகுதிகள்

இந்த மாவட்டத்தில் சுமார் 45% ஆர்க்கியன் காலத்தின் கடினமான பாறைகளால் அமைந்துள்ளது. கிரானைடிக் க்னெய்ஸ், ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னெய்ஸ், சார்னோகைட்டுகள், பெக்மாடைட்டுகள் மற்றும் குவார்ட்சைட்டுகள் ஆகியவை கடினமான பாறைப் பகுதியில் காணப்படும் பல்வேறு வகையான பாறைகள் நிறைந்துள்ளது. குளத்தூர், திருமயத்தின் பெரும்பகுதி மற்றும் புதுக்கோட்டை தாலுக்காவின் சில பகுதிகள் படிகப் பாறைகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன.

வண்டல் படிமங்கள் நிறைந்த பகுதிகள்

மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியில் 1. கிரெட்டேசியஸ் 2. டெர்சியரி மற்றும் 3. சமீப கால பாடிமங்கள் உள்ள வண்டல் படிவங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ள. வண்டல் படிவங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட மொத்த பரப்பளவு மாவட்டத்தின் மொத்த புவியியல் பகுதியில் 55% ஆகும். புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தின் மூன்றாம் நிலை வைப்புகளில் லேட்டரைட், அரிணேசியஸ் மற்றும் ஆர்ஜிலேசியஸ் மணல் கல் மற்றும் களிமண் உள்ளது.

கிரெட்டேசியஸ் படிமங்களில் களிமண், சுண்ணாம்பு, மணல் கல் மற்றும் களிமண் மணல் கல் ஆகியவை உள்ளன. கடலோர வண்டல் படிவுகள் ஒருங்கிணைக்கப்படாத மணல், சரளை மற்றும் களிமண் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அறந்தாங்கி, கந்தர்வகோட்டையின் முக்கிய பகுதிகள், ஆலங்குடி, ஆவுடையார்கோயில் மற்றும் மணமேல்குடி மற்றும் புதுக்கோட்டை தாலுக்கின் பாதி பகுதிகள் மூன்றாம் நிலை வைப்புகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன. கந்தர்வகோட்டை, திருமயத்தின் சிறு பகுதிகள் மற்றும் புதுக்கோட்டை தாலுகாக்களின் பாதி பகுதிகள் கிரிடேசியஸ் வைப்புகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன. மணமேல்குடியில் பாதி மற்றும் ஆவுடையார்கோயில் தாலுகாவின் சிறு பகுதிகள் கிரிட்டேசியஸ் படிமங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆள்துளைக் கிணறுகள்:

கடினமான பாறை அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீரின் அளவு மற்றும் நகர்வு பாறைகளின் நுண்ணிய மண்டலங்கள் மற்றும் உடைந்த, பிளவுகள் மற்றும் இடுக்குகளில் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பொதுவாக, கடினமான பாறைப் பகுதிகளில், தொடர்ச்சியான இடைவெளிகள் மிகவும் அரிதாக உள்ளது. எனவே கடினமான பாறை அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வது பாதிக்கப்படுகிறது. ஆழ்துளை துளைகள் அமைத்து மற்றும் பம்ப் சோதனைகளை நடத்துவதன் மூலம் நிலத்தடி நீரின் நிலை மற்றும் அளவுகளை கண்டறிய முடியும்.

மாநில நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆதார தரவு மையம், விசாரணையின் போது, மாவட்டம் முழுவதும் 92க்கும் மேற்பட்ட ஆழ்துளை கிணறுகளை தோண்டியது. மாவட்டத்தில் வேதெரிங் மண்டலம் தரை மட்டத்திலிருந்து 7 முதல் 22 மீட்டர் வரை மாறுபட்டுள்ளது.

நிலத்தடி நீர்நிலை அளவுருக்கள்:

கடின பாறைகள்

புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் உள்ள நிலத்தடி நீர் மட்டம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 12 மீ முதல் 45 மீ வரை மாறுபடுகிறது. படிக வடிவங்களில் மக்கிய பாறைகள் மற்றும் பாறை முறிவுகளின் அளவு மற்றும் பாறைக்குள் உள்ள நுண்ணிய நுண்துளையின் வளர்ச்சியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

சார்னோகைட் பகுதியில் மிக கடினமாக இருக்கும். மாவட்டத்தின் கடினப் பாறைப் பகுதியில் உள்ள நீர்நிலை அளவுரு பின்வருமாறு கவனிக்கப்படுகிறது:

அளவுருக்கள்	வரம்பு நிலைகள்
நீர் வெளியேற்றம் - LPM	1-2 lpm
நீர் கடத்தும் தன்மை (T) m^2/day	5-25 m^2/day
நீர் ஊடுருவக்கூடிய தன்மை (K) m/day	3-16 m/day

படிவப் பாறைகள்:

கிரிடேசியஸ் படிவங்கள்

இம்மாவட்டத்தில் காணப்படும் கிரிடேசியஸ் படிவங்கள் மிகவும் பழமையானவை, அவை தொல்பொருள் வளாகத்தை ஒட்டி 6-8 கிமீ அகலம் கொண்ட குறுகிய பெல்ட்டில் உருவாகின்றன. திருமயம் தாலுகாவின் கிழக்குப் பகுதிகளிலும், புதுக்கோட்டை, ஆலங்குடி மற்றும் கந்தர்வக்கோட்டை தாலுகாக்களின் பாதிப் பகுதியிலும் இந்த படிவங்கள் காணப்படுகின்றன. முக்கியமாக கடினமான படிவங்கள், களிமண், கங்கர் மற்றும் சரளையுடன் தொடர்புடைய களிமண் மணற்கற்கள் உள்ளன. கிரிடேசியஸ் அமைப்புகளின் நீர்நிலை அளவுரு மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அளவுருக்கள்	வரம்பு நிலைகள்
நீர் வெளியேற்றம் - LPM	3-4 lpm
நீர் கடத்தும் தன்மை (T) m^2/day	9-47 m^2/day
நீர் ஊடுருவக்கூடிய தன்மை (K) m/day	0.5-2.80 m/day

டெர்சியரி படிமங்கள்

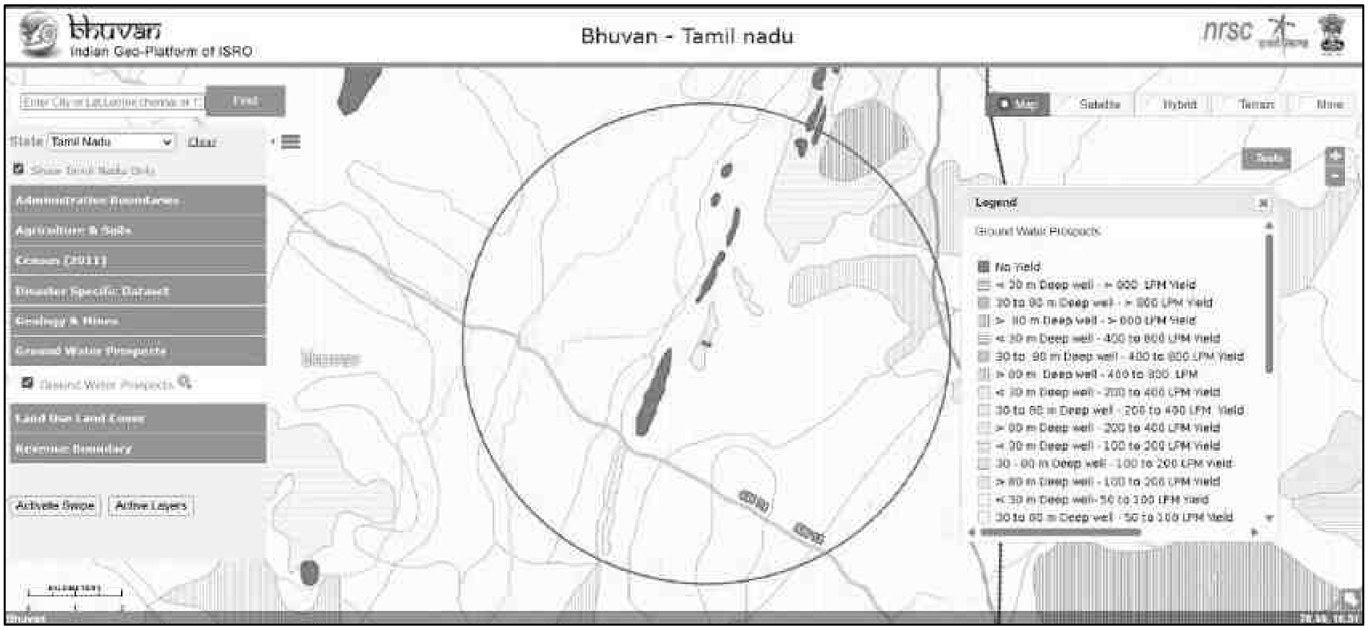
இந்த மாவட்டத்தில் காணப்படும் டெர்சியரி படிமங்கள் மியோசீன் மற்றும் பேலியோசீன் காலத்தைச் சேர்ந்தவை மற்றும் அவை அறந்தாங்கி மற்றும் ஆவுடையார் கோயில் தாலுக்காக்கள் முழுவதும் மற்றும் புதுக்கோட்டையின் கிழக்குப் பகுதிகள் மற்றும் ஆலங்குடி தாலுகாக்களில் முக்கியமாக மணற்கற்கள், களிமண்ணால் பிணைக்கப்பட்ட மணல், மணல் களிமண், ஷேல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய டெர்சியரி படிமங்கன் நீர்நிலை அளவுரு மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அளவுருக்கள்	வரம்பு நிலைகள்
நீர் வெளியேற்றம் - LPM	5-10 lpm
நீர் கடத்தும் தன்மை (T) m^2/day	89-157 m^2/day
நீர் ஊடுருவக்கூடிய தன்மை (K) ı	1.5-3 m/day

ஆழ்துளை கிணறு அமைத்தல்

ஆழ்துளை கிணறு அமைத்தல் வகைகள் நிலப்பரப்பின் உருவாக்கத்திற்கு ஏற்ப வேறுபடுகின்றன. பொதுவாக, ஒரு பகுதியில் உள்ள பாறைகளுக்குள் இடைவெளி மற்றும் முறிவுகள் போன்றவற்றின் நீட்டிப்புக்கு ஏற்ப, 30மீ முதல் 200மீ வரை ஆழத்தில் ஆழ்துளை கிணறு தோண்டுவதற்கு கடினமான பாறை அமைப்புகளில் டிடிஎச் ரிக்குகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. வண்டல் வடிவங்களில், குழாய் கிணற்றின் விட்டத்திற்கு ஏற்ப வெவ்வேறு சுழலிகளைக் கொண்ட ரோட்டரி ரிக்குகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. குழாய் கிணறு இடிந்து விழுவதைத் தவிர்க்க பென்டோனைட் களிமண் ரோட்டரி ரிக்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. வண்டல் குழாய் கிணறுகள் பரப்பளவு, மகசூல் போன்றவற்றைப் பொறுத்து 30மீ முதல் 300மீ வரை ஆழம் வரை தோண்டப்படுகின்றன. ஆற்று ஓரங்களில் உள்ள வண்டல் அமைப்புகளில், குழாய் கிணறு தோண்டுவதற்கு கை சுழலும் கருவி 10 மீட்டர் முதல் 15 மீட்டர் வரை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கடின பாறை படிவங்களில், ஆழ்துளை கிணறு வடிவமைப்பு எளிமையானது. மேல் மண் மற்றும் மக்கிய பாறைகள் உள்ள ஆழம் வழியில் PVC குழாய் மூலம் மூடப்படும் மற்றும் மீதமுள்ள கடினமான, பிளவுபட்ட பகுதிகள் அப்படியே விடப்படுகிறது. புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் 1.0மீ முதல் 12.0மீ வரை மக்கிய பாறைகள் உள்ளன. Granitic gneiss பகுதியில், அதிக ஆழம் வரையில் மக்கிய பாறைகள் பகுதி 15m வரை இருக்கும், ஆனால் சார்னோகைட் பகுதியில், மக்கிய பாறைகள் 8.0m முதல் 10.m வரை மட்டுமே நீட்டிக்கப்படும். வண்டல் பகுதியில், கிணறு கட்டுமானம் குறிப்பிடப்பட்ட பகுதியில் மணல் தடிமன் நிகழ்வைப் பொறுத்தது. நல்ல தரமான நீரின் வரவை கண்டறிவதற்காக லாகர் ஆழ்துளை கிணறு கட்டுமானத்திலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.



<u>படம் 3.3 .திட்டப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் நிலத்தடி நீர் வாய்ப்புகள்</u>

3.3.5 நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு

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

<u>அட்டவணை 3-4 நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு</u>

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு	
கண்காணிப்பு காலம்	பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரை
வடிவமைப்பு விதிகள்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் அடிப்படையில்
கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்ட தளம் – GW 1 உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி – GW 2 முத்தமிழ் பூங்கா – GW 3 விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி – GW 4 விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி – GW 5 புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி – GW 6 அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை – GW 7
பின்பற்றப்பட்ட முறை	IS 3025 பகுதி I இன் படி 5 லிட்டர் புதிய கேன்களில் தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஐஸ்பாக்ஸில் ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.
கண்காணிப்பின் இடைவெளிகள்	ஒரு பருவத்தில் ஒருமுறை

3.3.5.1 மாதிரி எடுக்கும் செயல்முறை

நிலத்தடி நீரின் தரம் IS: 10500: 1991 (திருத்த எண் -3 ஜூலை 2010 உடன் 1993 மறுஉறுதிப்படுத்தப்பட்டது) உடன் ஒப்பிடப்பட்டது. முழுமையான இயற்பியல்-வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் சோதனைகளுக்காக முறையே 5-லிட்டர் பிளாஸ்டிக் ஜெர்ரி கேனில் ஏழு இடங்களிலிருந்து நீர் மாதிரிகள் மற்றும் 250 மில்லி கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட சுத்தமான கண்ணாடி/பெட் பாட்டிலில் இருந்து கிராப் மாதிரியாக சேகரிக்கப்பட்டது. IS: 3025 (திருத்தப்பட்ட பகுதி) மற்றும் நீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறையின் படி / முறையின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. 21 ஆம் தேதி, APHA மூலம் கூட்டாக வெளியிடப்பட்டது.

அட்டவணை 3-5: நிலையான நடைமுறை

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	ஆய்வு முறை
1	pH (at 25°C)	IS:3025(P -11)1983 RA: 2012
2	Electrical Conductivity	IS:3025(P -14) 2013
3	Colour	IS:3025 (P -4)1983 RA: 2012
4	Turbidity	IS:3025(P -10)1984 RA: 2012
5	Total Dissolved Solids	APHA 22nd Edn.2012-2540-C
6	Total Suspended Solids	IS:3025(P-17)-1984 RA:2012
7	Total Hardness as $CaCO_3$	APHA 22nd Edn.2012-2340-C
8	Calcium as Ca	APHA 22nd Edn2012.3500 Ca-B
9	Magnesium as Mg	APHA 22nd Edn.2012-3500 Mg-B
10	Chloride as Cl	IS:3025(P -32)-1988 RA: 2014
11	Sulphate as SO_4	APHA 22nd Edn.2012-4500 SO_4^--E
12	Total Alkalinity as $CaCO_3$	APHA 22nd Edn.2012-2320-B
13	Iron as Fe	IS:3025(P -53):2003 RA: 2014
14	Silica as SiO_2	IS:3025(P -35)1988 RA: 2014
15	Fluoride as F	APHA 22nd Edn.2012-4500-F-D
16	Nitrate as NO_3	IS:3025(P -34):1988 RA: 2014
17	Sodium as Na	IS:3025(P -45):1993 RA: 2014
18	Potassium as K	IS:3025(P -45):1993 RA: 2014
19	Coliform	IS: 1622:1981:RA:2014
20	E.coli	IS: 1622:1981:RA:2014

அட்டவணை 3-6 நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	GW1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6	GW 7
1	pH (at 25°C)	-	7.77	8.1	8.17	8.22	8.12	7.77	8.05
2	Electrical Conductivity	µS/cm	683	888	720	3338	2325	690	1533
3	Colour	Hazen Unit	BQL (LOQ:5)	BQL (LOQ:5)	BQL (LOQ:5)	BQL (LOQ:5)	BQL (LOQ:5)	BQL (LOQ:5)	BQL (LOQ:5)
4	Turbidity	NTU	BQL (LOQ:1)	BQL (LOQ:1)	BQL (LOQ:1)	BQL (LOQ:1)	BQL (LOQ:1)	BQL (LOQ:1)	BQL (LOQ:1)
5	Total Dissolved Solids	mg/L	410	506	453	1836	1508	441	924
6	Total Suspended Solids	mg/L	BQL (LOQ:2)	BQL (LOQ:2)	BQL (LOQ:2)	BQL (LOQ:2)	BQL (LOQ:2)	BQL (LOQ:2)	BQL (LOQ:2)
7	Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	308	234	254	864	476	232	472
8	Calcium Hardness as $CaCO_3$	mg/L	142	182	178	352	404	124	248
9	Magnesium Hardness as $CaCO_3$	mg/L	166	52	75.8	512	72	108	224
10	Calcium as Ca	mg/L	56.9	72.9	71.3	141	98.2	49.7	99.2
11	Magnesium as Mg	mg/L	40.4	12.6	18.5	124	56.1	26.3	54.5
12	Chloride as Cl	mg/L	30.5	112	32.5	580	461	48.3	292
13	Sulphate as SO_4	mg/L	87.3	53.6	25	250	171	24.9	6.72
14	Total Alkalinity as $CaCO_3$	mg/L	276	279	318	289	391	293	137
15	Iron as Fe	mg/L	2.23	0.112	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	0.464	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)
16	Silica as SiO_2	mg/L	46.7	77.3	84.5	74.9	24.2	66.7	73.8
17	Fluoride as F	Mg/L	1.594	1.076	1.672	1.466	1.554	1.982	0.864
18	Nitrate as NO_3	mg/L	11.1	13.3	10.5	14.4	12.4	9.9	7.7
19	Potassium as K	mg/L	6.6	15.2	5.6	470	70.7	5.5	30
20	Sodium as Na	mg/L	25	90.5	25	54	390	38.7	268

3.3.6 முடிவுகளின் விளக்கம்*:*

3.3.6.1 நீரின் இயல்பு அளவுருக்கள்:

நீரின் அடிப்படை இயற்பியல் அளவுருக்கள் அடங்கும்

நிறம்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு (உண்மை/வெளிப்படையான நிறம்): BQL (LOQ:5) அலகுகள்.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 5 Hazel அலகுகள் மற்றும் 15 Hazel அலகுகள். திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு, IS 10500: 2012 (இங்கிருந்து "தரநிலைகள்" என குறிப்பிடப்படுகிறது) பரிந்துரைத்த ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளைப் போலவே உள்ளது.

வாசனை மற்றும் சுவை:

தண்ணீர் மணமற்றது. தண்ணீரில் கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் இருப்பதால், தண்ணீரில் கடினத்தன்மை இருப்பதால், தண்ணீரின் சுவை சற்று உப்புத்தன்மை கொண்டது. தரநிலைகளின்படி, வாசனை மற்றும் சுவை இணக்கமாக இருக்க வேண்டும்.

pH:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 7.77

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: 6.5-8.5. pH மதிப்பு என்பது அமில அடிப்படை சமநிலையின் அளவீடு ஆகும். திட்ட தளத்தில் உள்ள pH இன் மதிப்பு, நீர் இயற்கையில் சற்று நடுநிலையானது என்பதை தெளிவாகக் குறிக்கிறது.

கலப்பு (Turbidity):

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: BQL(LOQ:1)

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

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 410 mg/L.

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

டிடிஎஸ் என்பது தண்ணீரில் இருக்கும் கனிம உப்புகள் மற்றும் சிறிய அளவிலான கரிமப் பொருட்களின் இருப்பு ஆகும். இது முக்கியமாக மேல்மண்ணில் உள்ள கேஷன்கள் மற்றும் அயனிகள் தண்ணீரால் எடுத்துச் செல்லப்படுவதால், மேற்பரப்பு ஓட்டத்தின் விளைவாக ஏற்படுகிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு நீர் குறைந்த கொந்தளிப்பை குறிக்கிறது.

3.3.6.2 நீரின் இரசாயன அளவுருக்கள்:

குடிநீரின் இரசாயன அளவுருக்கள் பின்வருமாறு:

கால்சியம்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 56.9 mg/L.

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

கால்சியம் அத்தியாவசிய மக்ரோநியூட்ரியண்ட் ஆகும். கால்சியத்தின் மதிப்பு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளது. அதிக அளவு கால்சியம் வீட்டு உபகரணங்களில் கடினத்தன்மையை ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் சவர்க்காரத்தின் செயல்திறனையும் குறைக்கும். அதிக அளவு கால்சியம் மலச்சிக்கல், வாயு மற்றும் வீக்கம் ஆகியவற்றிற்கு வழிவகுக்கும். அதுமட்டுமின்றி, கூடுதல் கால்சியம் சிறுநீரக கற்கள் உருவாகும் அபாயத்தையும் அதிகரிக்கலாம். இரத்தத்தில் கால்சியம் படிவு அதிகமாக இருந்தால், அது ஹைபர்கால்சீமியாவுக்கு வழிவகுக்கும்.

மெக்னீசியம்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 40.4 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 30 mg/L மற்றும் 100 mg/L.

திட்ட தளத்தில் உள்ள மெக்னீசியத்தின் மதிப்பு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை விட அதிகமாகவும், அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட குறைவாகவும் உள்ளது. மெக்னீசியத்தின் அளவு அதிகரிப்பதால் குழந்தைகளுக்கு வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் வாந்தி ஏற்படும்.

குளோரைடு:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 30.5 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 250 mg/L மற்றும் 1000 mg/L.

திட்ட தளத்தில் குளோரைடு அளவு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது. குளோரைட்டின் அளவு அதிகமாக இருந்தால், அது கால்வனிக் மற்றும் குழி அரிப்பை ஏற்படுத்தலாம், உலோகங்களின் அளவை அதிகரிக்கலாம். இது தண்ணீருக்கு கசப்பான சுவையை அளிக்கிறது.

மொத்த காரத்தன்மை $CaCO_3$ ஆக:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 276 mg/L.

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

மொத்த காரத்தன்மை என்பது கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள் மற்றும் ஹைட்ராக்சைடுகளை உள்ளடக்கிய நீரில் கரைந்துள்ள அனைத்து காரப் பொருட்களின் செறிவின் அளவீடு ஆகும். மொத்த காரத்தன்மையின் மதிப்பு திட்ட தளத்தில் சற்று அதிகமாக உள்ளது, இது தண்ணீருக்கு சோடா சுவையை அளிக்கும்.

கடினத்தன்மை:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 308 mg/L.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 200 mg/L மற்றும் 600 mg/L. திட்ட தளத்தில் கடினத்தன்மையின் மதிப்பு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை விட அதிகமாக உள்ளது ஆனால் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது. கடினத்தன்மையின் அளவு அதிகரிப்பது அரிப்பு மற்றும் அளவிடுதல் சிக்கல்களை ஏற்படுத்தலாம், சோப்பு நுகர்வு அதிகரிக்கும் மற்றும் இது தண்ணீரின் உப்பு சுவைக்கு பங்களிக்கிறது.

3.3.6.3 நீரின் உயிரியல் அளவுருக்கள்

நீரின் உயிரியல் அளவுருக்களில் E- கோலி & கோலிஃபார்ம் ஆகியவை அடங்கும்.

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: <2 mpn/100ml – e-coli மற்றும் <2 mpn/100ml – கோலிஃபார்ம்கள். குடிநீர் தரநிலைகள் IS 10500:2012 இன் படி, எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் ஈ-கோலி மற்றும் கோலிஃபார்ம் கண்டறியப்படக்கூடாது.

ஈ-கோலி என்பது மலக் கோலிஃபார்ம் பாக்டீரியாக்களில் ஒன்றாகும். இதன் இருப்பு நீர் மலத்தால் மாசுபட்டிருப்பதைக் குறிக்கிறது. சிகிச்சையளிக்கப்படாவிட்டால், அதை உட்கொள்ளும்போது, காலரா, டைபாய்டு மற்றும் வயிற்றுப்போக்கு போன்ற நீரால் பரவும் நோய்கள் ஏற்படும்

3.3.7 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு

பெரிய குளம் மற்றும் வெள்ளணூர் உள்ளூர் குட்டையிலிருந்து இருந்து மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன. முடிவுகள் கீழே சுருக்கமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-7 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	பெரிய குளம்	வெள்ளணூர் உள்ளூர் குட்டை
1	pH (at 25°C)	-	7.89	8.23
2	Electrical Conductivity	µS/cm	245	216
3	Colour	Hazen Unit	10	8
4	Turbidity	NTU	6	5
5	Total Dissolved Solids	mg/L	170	131
6	Total Suspended Solids	mg/L	BQL(LOQ:2)	BQL(LOQ:2)
7	Total Hardness as $CaCO_3$	mg/L	68	45
8	Calcium Hardness as CaCO3	mg/L	63	42
9	Magnesium Hardness as CaCO3	mg/L	5	3

10	Calcium as Ca	mg/L	25.2	16.8
11	Magnesium as Mg	mg/L	1.21	BQL(LOQ:1)
12	Chloride as Cl	mg/L	32.5	24.6
13	Sulphate as SO_4	mg/L	5.08	5.87
14	Total Alkalinity as $CaCO_3$	mg/L	79	62.4
15	Iron as Fe	mg/L	0.546	BQL(LOQ:0.1)
16	Silica as SiO_2	mg/L	6.26	8.3
17	Fluoride as F	mg/L	1.022	0.704
18	Nitrate as NO3	mg/L	16.6	12.6
19	Potassium as K	mg/L	3.2	6.1
20	Sodium as Na	mg/L	25.6	18.2
21	Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	18.2	16.1
22	Biochemical oxygen Demand @ 27c	mg/L	9.8	9.4
23	Chemical Oxygen Demand	mg/L	32.5	30.2

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

3.3.8 காலநிலை மற்றும் வானிலையியல்:

எந்தவொரு வளர்ச்சித் திட்டத்தையும் செயல்படுத்துவதில் ஒரு இடத்தின் தட்பவெப்ப நிலையும் வானிலையும் முக்கியப் பங்கு வகிக்கும். காலத்தின் பரந்த பொருளில் காற்றை உள்ளடக்கிய வானிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையே ஒரு அத்தியாவசிய தொடர்பு இருப்பதால், உள்ளூர் காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கான திறவுகோலும் வானிலை ஆய்வு ஆகும்.

ஆண்டை நான்கு பருவங்களாகப் பிரிக்கலாம்:

குளிர்காலம் : டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை

பருவமழைக்கு முந்தைய காலம் : மார்ச் முதல் மே வரை

மழைக்காலம் : ஜூன் முதல் செப்டம்பர் வரை

பருவமழைக்கு பிந்தைய காலம் : அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரை

i) காலநிலை

ஆண்டு முழுவதும் அதிக வெப்பநிலை நிலவுகிறது. பொதுவாக, மாவட்டத்தில் வறண்ட மற்றும் வெப்பமான காலநிலை நிலவுகிறது. வடகிழக்கு பருவமழையின் தாக்கத்தால் மாவட்டத்தில் மழை பெய்து வருகிறது. மாவட்டத்தில் அக்டோபர் மாதத்தில் அதிகபட்சமாக 233.8 மிமீ (சராசரி) மழை பெய்துள்ளது.

ii) வெப்பநிலை

அதிகபட்ச வெப்பநிலை 33.7^{0}C ஆகவும், குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 24^{0}C ஆகவும் உள்ளது

iii) மழைப்பொழிவு

இப்பகுதியில் உள்ள பல்வேறு மழை அளவீட்டு நிலையங்களில் சராசரியாக 833.40 மிமீ (விராலிமலை) முதல் 1033.8 மிமீ (பெருங்களூர்) வரை சராசரியாக 910.8 மிமீ மழை பொழிவு பதிவாகியுள்ளது. மாவட்டம் முழுவதும் கிழக்கிலிருந்து தென்மேற்கு நோக்கி மழைப்பொழிவு படிப்படியாக அதிகரித்து வருகிறது. மணமேல்குடி, ஆவுடையார்கோயில் ஆகிய கடலோரத் தொகுதிகளை உள்ளடக்கிய தென்கிழக்கு மாவட்டங்களில் மழைப்பொழிவு அதிகமாக உள்ளது. இது படிப்படியாக வடகிழக்கு நோக்கி குறைகிறது, அங்கு சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு மலையனூரில் மிகவும் குறைவாக உள்ளது.

புதுக்கோட்டை மாவட்டம் - இயல்பான மற்றும் உண்மையான மழைப்பொழிவுஅலகுகள்-mm.

Year	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
2016	0	0	0	0	77.7	32.1	50.1	80.7	70.9	80.1	22.1	57.3
2017	53.9	1.3	34.6	0	19.8	54.8	41.7	217.3	93.5	89.3	88.6	29.6
2018	6.5	0.8	7	13.5	73.7	67	93.9	38.5	78.3	124.4	166.2	22.6
2019	0	0	0	6.2	3.9	17	55.6	79.3	193.1	233.8	173.3	113.9
2020	1	0	0.2	23.9	33.6	75.6	158.2	84.2	133.9	107	131.5	197.6

ஆதாரம்: மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை

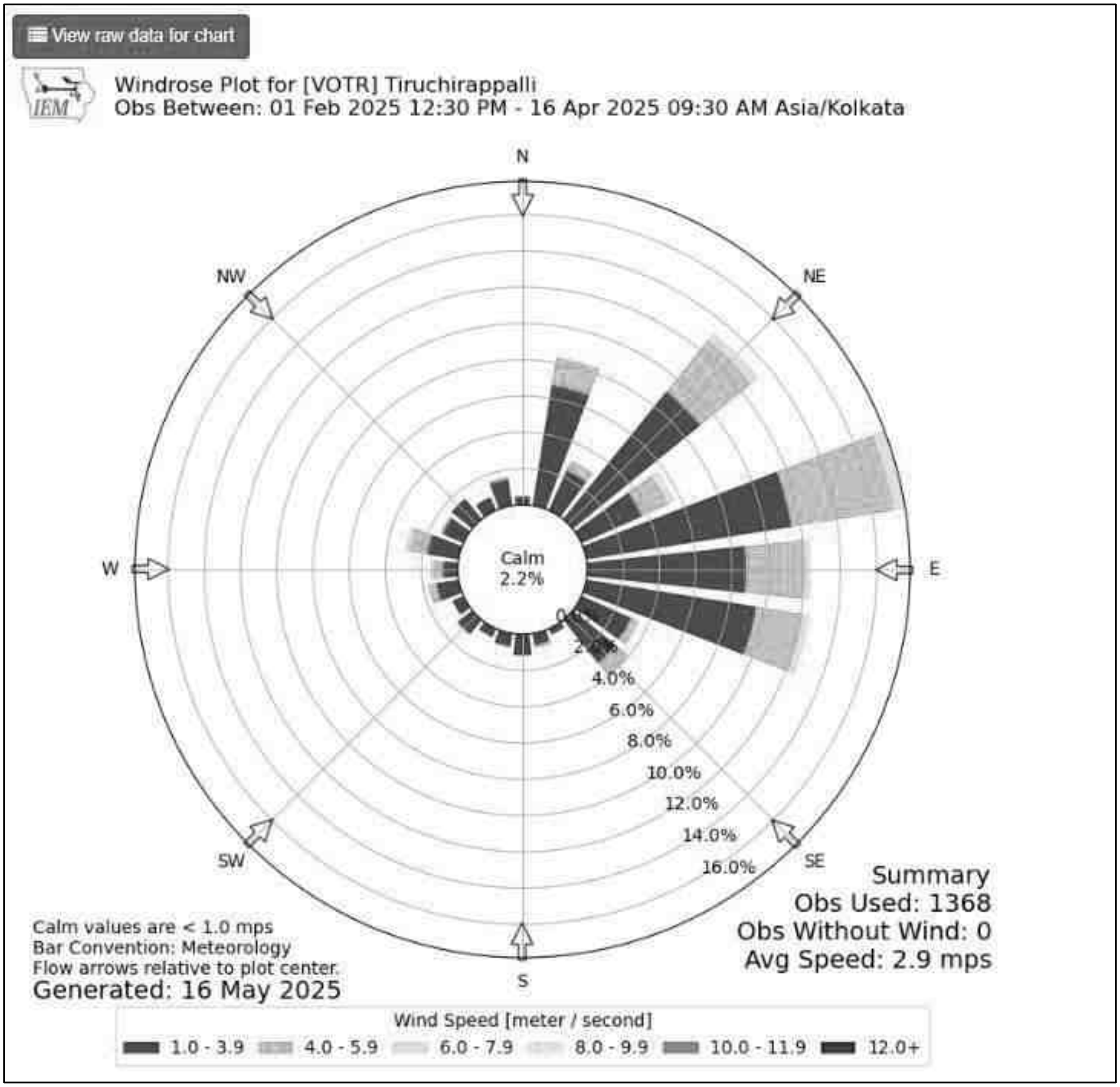
வானிலை தரவு:

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

vi) விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

விண்ட் ரோஸ் என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் காற்றின் திசையின் பரவலைக் காண்பிக்க வடிவமைக்கப்பட்ட வரைபடங்களின் வகுப்பைக் குறிக்கிறது. விண்ட் ரோஸ் ஒரு எளிய வரைகலை திட்டத்தில் அதிக அளவிலான தரவை முன்வைப்பதால் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசை தரவு எடுக்கப்பட்டு, விண்ட் ரோஸ் பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரை திட்டமிடப்பட்டது.



<u>படம் 3.4 விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்</u>

3.3.9 மாதிரி இடங்களின் தேர்வு:

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

3.4 *சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்*

அட்டவணை 3-8: மாதிரி இடத்தின் தேர்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: *சுற்றுப்புற காற்று*	
கண்காணிப்பு காலம்	பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரை.
வடிவமைப்பு விதிகள்	புவி அமைப்பு / நிலப்பரப்பு, காற்றின் முக்கிய திசை போன்ற நிலவும் வானிலை நிலைமைகள் போன்ற காரணிகளின் அடிப்படையில் கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன, காற்று மாதிரி நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இந்த அளவுகோல்களின் அடிப்படையில், கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி பகுதியில் 7 காற்று மாதிரி நிலையம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.
கண்காணிப்பு இடங்கள்	(see table below)
கண்காணிப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்கள் (PM10) - கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 23:2006) நுண்ணிய துகள்கள் PM2.5 - கிராவிமெட்ரிக் சல்பர் டை ஆக்சைடு - கலோரிமெட்ரிக் (மேற்கு & கெய்க் முறை) (IS 5182: பகுதி 02: 2001) நைட்ரோஜன் டை ஆக்சைடு - கலோரிமெட்ரிக் (Modified Jacob & Hocheiser Method) (IS 5182: Part 06:2006)
கண்காணிப்பின் இடைவெளி	ஒரு வாரத்தில் 2 நாட்கள், ஒரு மாதத்தில் 4 வாரங்கள் ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்கள்.

கண்காணிப்பு இடங்கள்:

இடம் & குறியீடு	தூரம் (கிமீ)	திசை
திட்ட தளம் - AAQ 1	-	-
உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி – AAQ 2	2.02 கிமீ	Upwind NEE
முத்தமிழ் பூங்கா – AAQ 3	1.62 கிமீ	Downwind SWW
விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி – AAQ 4	5.62 கிமீ	Crosswind N
விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி – AAQ 5	7.57 கிமீ	Crosswind S
புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி - AAQ 6	9.35 கிமீ	Crosswind NW
அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை - AAQ 7	3.65 கிமீ	Crosswind SE

3.4.1 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

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

அட்டவணை 3-9 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

Code	Location	PM 10 (µg/m3)				PM 2.5 (µg/m3)				SO2 (µg/m3)				NOx (µg/m3)			
		Min	Max	Avg	98 percentiles	Min	Max	Avg	98 percentiles	Min	Max	Avg	98 percentiles	Min	Max	Avg	98 percentiles
AAQ 1	திட்ட தளம்	40	55	48.2	55	14	24	20.0	24	6	14	9.3	13.08	11	28	18.2	27.08
AAQ 2	உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி	40	55	45.9	54.54	14	23	17.6	22.5	5	11	7.7	10.5	10	23	15.5	21.6
AAQ 3	முத்தமிழ் பூங்கா	38	50	43.5	49.08	12	20	16.3	20	4	9	6.2	8.5	16	21	14.3	20.0
AAQ 4	விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி	41	55	48.0	54.54	10	23	17.8	22.5	8	18	12.1	17.08	12	28	20.7	26.6
AAQ 5	விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி	36	50	43.9	49.63	12	24	17.4	24	6	16	11.1	16	12	23	17.5	23
AAQ 6	புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி	47	57	52.9	56.54	18	26	22.2	26	5	14	8.5	13.08	13	28	19.9	27.5
AAQ 7	அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை	43	55	48.6	54.08	16	23	18.2	21.6	9	17	12.6	16.54	17	30	21.5	29.0
NAAQ Standards - குடியிருப்பு பகுதியில்		100 (µg/m^3)				60(µg/m^3)				80 (µg/m^3)				80 (µg/m^3)			

3.4.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் விளக்கம்:

தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, AAQ திட்ட தளம் மற்றும் ஆறு இடங்களில் கண்காணிக்கப்பட்டது.

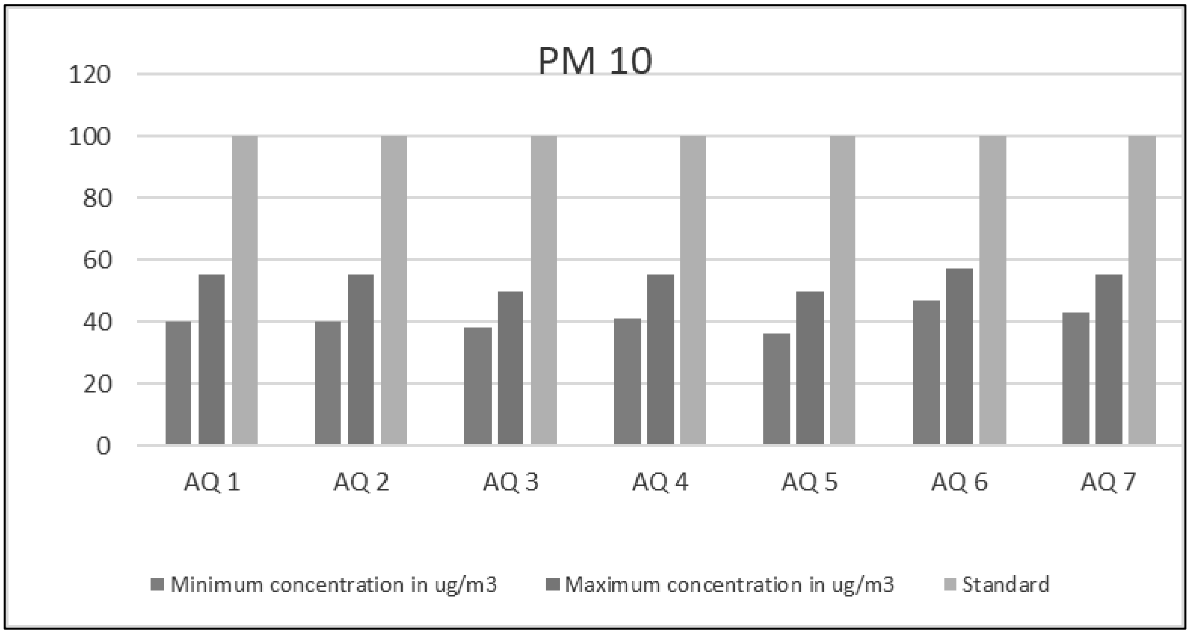
எடுக்கப்பட்ட தரவுகள்:

PM10 (57 (µg/m3), PM 2.5(26 (µg/m3), SOx 18 (µg/m3) ,NOx (30 (µg/m3) ஆகியவற்றின் அதிகபட்ச மதிப்பு வெவ்வேறு இடங்களில் காணப்படுகிறது.

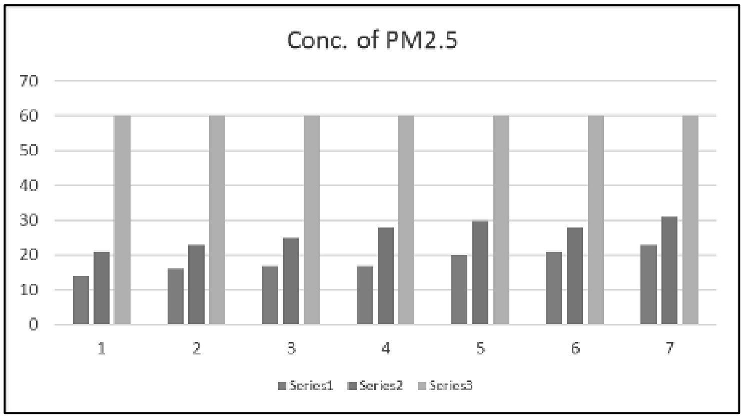
அனுமானம்:

PM10, PM2.5, NOx க்கான கண்காணிப்பு முடிவுகள் அதிகபட்சம் புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி மற்றும் அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை என்று கண்டறியப்பட்டது, இது தொழில், கல்லூரி போன்ற வணிக வளர்ச்சி இல்லாத சிறிய கிராமப்புற மக்கள் அடர்த்தியாக உள்ளது. அதிக மதிப்புகளுக்கு ஒரே காரணியாக உள்ளது. வாகன இயக்கத்திற்கு. வாகன இயக்கம் இல்லாத நிலையில், PM10, PM2.5, NOx ஆகியவற்றின் மதிப்புகள் குறைவாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

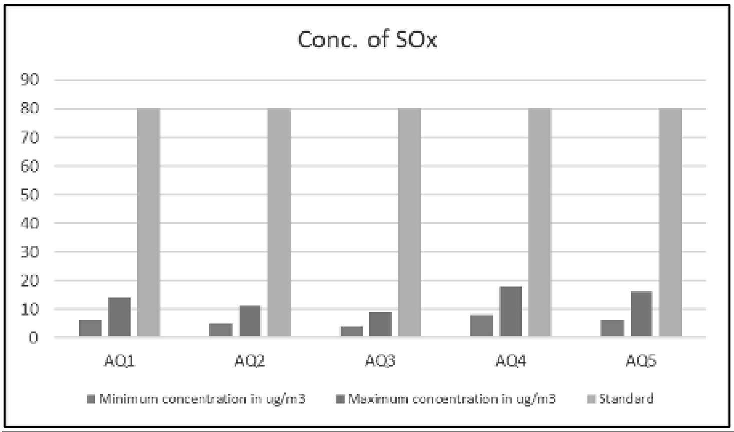
கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் NAAQ ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளன.



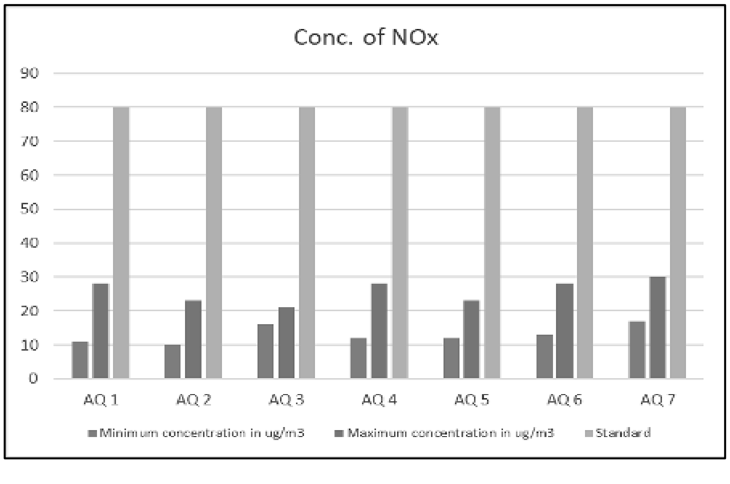
படம் 3.5 ஆய்வுப் பகுதியில் PM10 (µg/m3) செறிவு



படம் 3.6 ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 (µg/m3) செறிவு



படம் 3.7 ஆய்வுப் பகுதியில் SOx (µg/m^3) செறிவு



படம் 3.8 ஆய்வுப் பகுதியில் NOx (µg/m3) செறிவு

3.5. *இரைச்சல் சூழல்:*

அட்டவணை 3-10 இரைச்சல் பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: இரைச்சல் பகுப்பாய்வு	
கண்காணிப்பு காலம்	பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரை.
வடிவமைப்பு விதிகள்	பகுதியின் உணர்திறன் அடிப்படையில்
கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்ட தளம் – N 1 உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி – N 2 முத்தமிழ் பூங்கா - N 3 விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி - N 4 விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி – N5 புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி – N6 அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை – N7
கண்காணிப்பு முறை	பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் இரைச்சல் அளவு மீட்டரைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் ஒலி அளவு அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து எடுக்கப்பட்டன
கண்காணிப்பின் இடைவெளி	7 இடங்களில் இருந்து ஒலி மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன - பருவத்திற்கு ஒருமுறை

திட்டத் தளம் உட்பட தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 7 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள் கண்காணிக்கப்படுகின்றன மற்றும் கண்காணிப்பு முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.5.1 அதிகபட்ச பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் நிலை (Leq day)

அட்டவணை 3-11 இரைச்சல் நிலை (Leq day)

இடம்	Leq day in dB(A)		
	Max	Min	Average
திட்ட தளம்	51	41	48
உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி	57	46	53
முத்தமிழ் பூங்கா	65	55	60

விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி	66	56	61
விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி	55	45	52
புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி	60	49	55
அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை	55	43	50

3.5.2 இரவு இரைச்சல் நிலை (Leq Night)

அட்டவணை 3-12 இரைச்சல் நிலை (Leq Night)

இடம்	Leq Night in dB(A)		
	Max	**Min**	**Average**
திட்ட தளம்	43	36	39
உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி	47	39	42
முத்தமிழ் பூங்கா	52	45	48
விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி	53	46	49
விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி	44	36	40
புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி	46	39	42
அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை	42	35	38

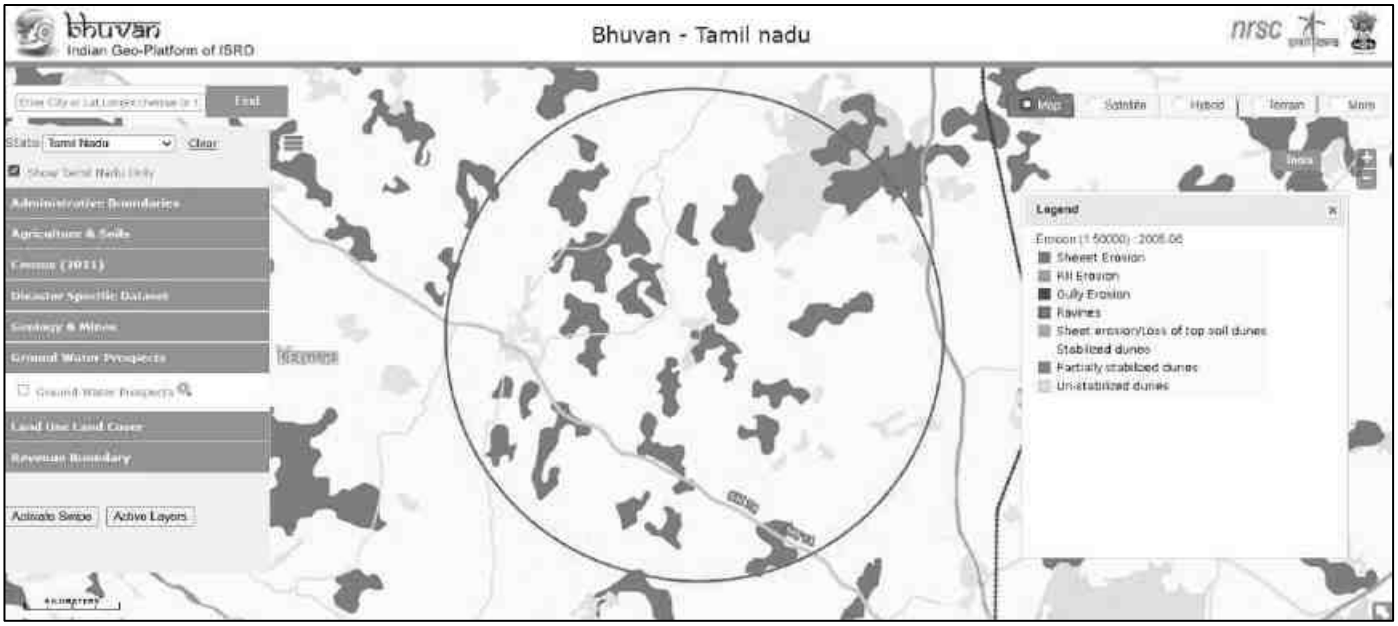
கவனிப்பு:

அதிகபட்ச பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் முறையே 66 dB(A) மற்றும் 53 dB(A) விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டியில் காணப்பட்டது. குறைந்தபட்ச பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் முறையே 41 dB(A) மற்றும் 35 dB(A) ஆகும், இது திட்டத்தளம் மற்றும் அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலையில் காணப்பட்டது.

கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளன.

3.6..மண் சூழல்

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



படம் 3.9 திட்டப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் அரிப்பு முறை

3.6.1. அடிப்படை தரவுகள்:

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

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

அட்டவணை 3-13 மண் தர பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: மண் தர பகுப்பாய்வு	
கண்காணிப்பு காலம்	ஏப்ரல் முதல் ஜூன் 2024.
வடிவமைப்பு விதிகள்	பகுதியின் உணர்திறன் அடிப்படையில்
கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்ட தளம் – SQ 1

	உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி– SQ 2 முத்தமிழ் பூங்கா - SQ 3 விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி- SQ 4 விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி – SQ5 புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி– SQ6 அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை– SQ7
கண்காணிப்பு முறை	மாதிரி ஆகர்கள் மற்றும் வயல் திறன் கருவியைப் பயன்படுத்தி கலவை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டது
கண்காணிப்பின் இடைவெளி	பருவத்திற்கு ஒருமுறை 7 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, 7 கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-14 மண் தர பகுப்பாய்வு

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	SQ 1	SQ 2	SQ 3	SQ 4	SQ 5	SQ 6	SQ 7
1	pH (at 25°C)	-	7.42	7.98	8.51	7.84	7.79	7.6	7.12
2	Specific Electrical Conductivity	mS/cm	0.344	0.324	1.184	0.199	0.262	0.377	0.159
3	Water Holding Capacity	ml/l	5.7	6.6	5.1	4.4	6.3	6.1	5.2
4	Chloride	g/cm^3	55.5	72.2	90.6	70.1	80.3	88.8	90.3
5	Soluble Calcium	mg/kg	76	120	64.1	80.2	60.5	86.5	150
6	Soluble Sodium	mg/kg	410	435	380	320	370	395	410
7	Soluble Potassium	mg/kg	275	288	210	191	195	80.5	92.7
8	Organic matter	%	0.56	0.49	0.63	0.52	0.71	0.48	0.63
9	Soluble Magnesium	mg/kg	40	30.5	1.96	23.3	122	22.7	22.5
10	Total Soluble Sulphates	%	24.2	30.3	56.6	50.5	66.6	70.1	50.5
11	Cation Exchange Capacity	mg/kg	11.1	13.3	12.4	11.6	13.7	12.1	10.6
12	Carbonate	mg/kg	NIL	NIL	NIL	Nil	NIL	NIL	NIL

13	Bi-Carbonate	mg/kg	110	161	181	150	177	130	110
14	Total Nitrogen	%	0.17	0.22	0.19	0.16	0.11	0.13	0.17
15	Bulk Density	meq/100g	1.18	1.31	1.22	1.09	1.15	1.11	1.18
16	Phosphorous	meq/kg	86.6	81.1	95.5	79.8	80.8	92.2	86.6
17	Sand	%	55	45	50	61	52	49	55
18	Clay	mg/kg	25	20	20	20	18	22	25
19	Silt	mg/kg	20	35	30	19	30	29	20
20	SAR	mg/kg	9.183069	12.7580	8.09404	6.3007	9.77470	8.257	9.183069
21	Silicon	%	0.017	0.019	0.021	0.018	0.021	0.017	0.017

3.6.1.1. இயற்பியல் பண்புகள்:

வழக்கமான சாகுபடி முறைகள் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தியை அதிகரிக்கின்றன, இதனால் சுருக்கத்தை தூண்டுகிறது. இதன் விளைவாக நீர் ஊடுருவல் விகிதம் குறைகிறது மற்றும் மண் வழியாக வேர்கள் ஊடுருவுகிறது. குறைந்த மொத்த அடர்த்தி கொண்ட மண் சாதகமான இயல்பு நிலைகளைக் கொண்டுள்ளது, அதேசமயம் அதிக அடர்த்தி கொண்டவை விவசாய பயிர்களுக்கு மோசமான இயல்பு நிலைகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.09 முதல் 1.31 g/cm3 வரை இருந்தது, இது தாவர வளர்ச்சிக்கு சாதகமான உடல் நிலையைக் குறிக்கிறது. 4.4 மிலி/லி முதல் 6.6 மிலி/லி வரை நீர் தாங்கும் திறன் காணப்பட்டது.

3.6.1.2. இரசாயன பண்புகள்:

மண்ணின் இரசாயன பண்புகள் pH, பரிமாற்றம் செய்யக்கூடிய கேஷன்கள் மற்றும் NPK மதிப்புகள் மற்றும் கரிமப் பொருட்களின் வடிவத்தில் கருவுறுதல் நிலை ஆகியவை அடங்கும். pH இன் மதிப்பு 7.12 முதல் 8.51 வரை இருக்கும், இது மண்ணின் பெரும்பாலான pH சற்று காரத்தன்மையைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மண் இயற்கையில் சோடிக் ஆகும், ஏனெனில் அவை மிகவும் மோசமான கட்டமைப்பைக் கொண்டிருக்கின்றன, இது நீர் ஊடுருவல் மற்றும் வடிகால் ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துகிறது அல்லது தடுக்கிறது. கரிமப் பொருட்கள் 0.48 முதல் 0.71% வரை மாறுபடும், இது மண் சிறிது வளமற்றதாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

3.7..சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

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

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

3.7.1. *தாவரங்களின் பகுப்பாய்வுக்கான முறைகள் :*

3.7.1.1. வரைவு மாதிரி முறைகள்

- குவாட்ராட் - 2டி வடிவம் (எ.கா. சதுரம் அல்லது செவ்வகம் அல்லது பிற வடிவம்) மாதிரி அலகுகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- பரிமாற்றம்
  - லைன் டிரான்செக்ட்கள் ஒரு நீளப் பரிமாணத்தை மட்டுமே கொண்டிருக்கும், பொதுவாக மாதிரி எடுக்கப்பட வேண்டிய பகுதி முழுவதும் நீட்டிக்கப்பட்ட டேப்பால் வரையறுக்கப்படுகிறது.
  - பெல்ட் ட்ரான்செக்ட்கள் அகலம் மற்றும் நீளம் கொண்டவை.
  - பார்வையாளர் மாதிரி தளம் முழுவதும் ஒரு கற்பனைக் கோடு வழியாக முன்னேறி, குறிப்பிட்ட மாதிரி புள்ளிகளைத் தீர்மானிக்க அவர்களின் கால் இடத்தைப் பயன்படுத்தும் போது வேக-பரிமாற்றங்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

3.7.1.2. வரைவு இல்லா மாதிரி முறைகள்

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

3.7.2. *கள ஆய்வு & ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வழிமுறைகள்:*

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

3.7.3. ஆய்வின் வெளிப்பாடு*:*

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

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

அட்டவணை 3-15 அடர்த்தி கணக்கீடு, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, உறவினர் அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்பு குறியீடு

அளவுருக்கள்	சூத்திரம்
அடர்த்தி	தனித்த இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை / மாதிரி எடுப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை

அதிர்வெண் (%)	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
ஆதிக்கம்	மொத்த அடித்தள பகுதி / மொத்த பகுதி மாதிரி
மிகுதி	தனித்த இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை
உறவினர் அடர்த்தி	(தனித்த இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிஇனங்களின் கூட்டுத்தொகை) * 100
தொடர்புடைய அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து உயிரினங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
உறவினர் ஆதிக்கம்	கொடுக்கப்பட்ட இனத்தின் ஆதிக்கம்/அனைத்து இனங்களின் மொத்த ஆதிக்கம்
முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	உறவின் அடர்த்தி + உறவின் அதிர்வெண் + உறவின் ஆதிக்கம்

அட்டவணை *3-16* முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள மர இனங்கள்

வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்தம் எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	ஆதிக்கம்	உறவின் அடர்த்தி	உறவின் அதிர்வெண்	உறவின் ஆதிக்கம்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1	Ficus Carica	அத்தி மரம்	2	2	6	0.33	33.33	1	0.28	1.68	2.17	4.45	8.31	குறைந்த கவலை
2	Cassia siamea	மஞ்சள்-கொன்றை	3	2	6	0.50	33.33	1.5	0.07	2.52	2.17	1.11	5.81	மதிப்பிடப்பட வில்லை
3	Acacia nilotica	கருவேலை	4	4	6	0.67	66.67	1	0.28	3.36	4.35	4.45	12.16	மதிப்பிடப்பட வில்லை
4	Bambusa vulgaris	மூங்கில்	4	4	6	0.67	66.67	1	0.50	3.36	4.35	7.92	15.63	மதிப்பிடப்பட வில்லை
5	Anacardium occidentale	முந்திரி	1	1	6	0.17	16.67	1	0.44	0.84	1.09	6.96	8.88	Data insufficient
6	Alstonia scholaris	ஏழிலைப்-பாலை	2	2	6	0.33	33.33	1	0.27	1.68	2.17	4.31	8.16	மதிப்பிடப்பட வில்லை
7	Psidium guajava	கொய்யா	3	3	6	0.50	50.00	1	0.23	2.52	3.26	3.61	9.39	மதிப்பிடப்பட வில்லை
8	Aegle marmelos	வில்வம்	1	1	6	0.17	16.67	1	0.16	0.84	1.09	2.50	4.43	மதிப்பிடப்பட வில்லை
9	Causuarina equisetifolia	சவுக்கு	2	2	6	0.33	33.33	1	0.21	1.68	2.17	3.34	7.20	குறைந்த கவலை
10	Albizia amara	வூஞ்சா	1	1	6	0.17	16.67	1	0.20	0.84	1.09	3.22	5.14	மதிப்பிடப்பட வில்லை
11	Cocos nucifera	தென்னை	10	6	6	1.67	100.0	1.67	0.15	8.40	6.52	2.39	17.32	மதிப்பிடப்பட வில்லை
12	Artocarpus heterophyllus	பலா	2	2	6	0.33	33.33	1	0.18	1.68	2.17	2.85	6.70	மதிப்பிடப்பட வில்லை
13	Bombax ceiba	சித்தன்	4	4	6	0.67	66.67	1	0.08	3.36	4.35	1.27	8.98	மதிப்பிடப்பட வில்லை
14	Azadirachta indica	வேம்பு	17	6	6	2.83	100.0	2.83	0.13	14.29	6.52	1.98	22.79	குறைந்த கவலை

15	Delonix regia	செம்மயிர்-கொன்றை	1	1	6	0.17	16.67	1	0.21	0.84	1.09	3.34	5.27	மதிப்பிடப்பட வில்லை
16	Delonix elata	பெருங்-கொன்றை	1	1	6	0.17	16.67	1	0.17	0.84	1.09	2.62	4.54	மதிப்பிடப்பட வில்லை
17	Dalbergia sissoo	ஷிஷாம்	1	1	6	0.17	16.67	1	0.15	0.84	1.09	2.29	4.21	மதிப்பிடப்பட வில்லை
18	Ficus benghalensis	ஆளை	2	2	6	0.33	33.33	1	0.08	1.68	2.17	1.19	5.04	மதிப்பிடப்பட வில்லை
19	Annona squamosa	சீதாப்பழம்	1	1	6	0.17	16.67	1	0.23	0.84	1.09	3.61	5.53	மதிப்பிடப்பட வில்லை
20	Pithecellobium dulce	கொடுக்-காப்புளி	1	1	6	0.17	16.67	1	0.14	0.84	1.09	2.18	4.11	மதிப்பிடப்பட வில்லை
21	Ficus religiosa	அரச மரம்	3	3	6	0.50	50.00	1	0.09	2.52	3.26	1.35	7.13	குறைந்த கவலை
22	Couroupita guianensis	நாகலிங்கம்	5	3	6	0.83	50.00	1.67	0.14	4.20	3.26	2.18	9.64	மதிப்பிடப்பட வில்லை
23	Musa paradise	வாழை	3	3	6	0.50	50.00	1	0.08	2.52	3.26	1.19	6.97	மதிப்பிடப்பட வில்லை
24	Prosopis juliflora	வேலிக்-கருவை	3	3	6	0.50	50.00	1	0.21	2.52	3.26	3.34	9.13	மதிப்பிடப்பட வில்லை
25	Mangifera indica	மாமரம்	7	6	6	1.17	100.0	1.16	0.07	5.88	6.52	1.11	13.52	குறைந்த கவலை
26	Mimusops elengi	மகிழம்	2	2	6	0.33	33.33	1	0.18	1.68	2.17	2.85	6.70	மதிப்பிடப்பட வில்லை
27	Morinda pubescens	நுணா	6	6	6	1.00	100.0	1	0.24	5.04	6.52	3.74	15.31	மதிப்பிடப்பட வில்லை
28	Thespesia populnea	பூவரசம்	3	3	6	0.50	50.00	1	0.15	2.52	3.26	2.39	8.18	மதிப்பிடப்பட வில்லை
29	Tectona grandis	தேக்கு	3	3	6	0.50	50.00	1	0.12	2.52	3.26	1.88	7.66	மதிப்பிடப்பட வில்லை
30	Tamarindus indica	புளி	10	6	6	1.67	100.0	1.66	0.20	8.40	6.52	3.09	18.02	மதிப்பிடப்பட வில்லை
31	Syzygium cumini	நாவல்	5	1	6	0.83	16.67	5	0.11	4.20	1.09	1.79	7.07	மதிப்பிடப்பட வில்லை
32	Carica papaya	பப்பாயா	3	3	6	0.50	50.00	1	0.09	2.52	3.26	1.43	7.21	மதிப்பிடப்பட வில்லை
33	Ziziphus mauritiana	இலந்தை	1	1	6	0.17	16.67	1	0.28	0.84	1.09	4.45	6.38	மதிப்பிடப்பட வில்லை
34	Citrus medica	எலுமிச்சை	2	2	6	0.33	33.33	1	0.23	1.68	2.17	3.61	7.46	மதிப்பிடப்பட வில்லை
மொத்தம்			119	92					6.35					

அட்டவணை 3-17 மைய மண்டலத்தில் புதர்கள்

வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்தம் எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவின் அடர்த்தி	உறவின் அதிர்வெண்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1	Jatropagossypifolia	காட்டாமணக்கு	28	17	24	1.17	0.71	1.65	14.43	17.17	மதிப்பிடப்படவில்லை
2	Lantana trifolia	வேர்பான புதர்	10	3	24	0.42	0.13	3.33	5.15	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
3	Robiniapseudoacacia	கருப்பு வெட்டுக்கிளி	17	5	24	0.71	0.21	3.4	8.76	5.05	குறைந்த கவலை
4	Lantana camara	உண்ணிச்செடி	9	6	24	0.38	0.25	1.5	4.64	6.06	மதிப்பிடப்படவில்லை
5	Calotropis gigantea	எருக்கம்	14	12	24	0.58	0.50	1.17	7.22	12.12	மதிப்பிடப்படவில்லை
6	Stachytarpheaurticifolia	எலி வால்	15	9	24	0.63	0.38	1.67	7.73	9.09	மதிப்பிடப்படவில்லை
7	Datura metal	உம்மத்தங்கனி	5	4	24	0.21	0.17	1.25	2.58	4.04	மதிப்பிடப்படவில்லை
8	Hibiscus rosa sinensis	செம்பருத்தி	3	2	24	0.13	0.08	1.5	1.55	2.02	மதிப்பிடப்படவில்லை
9	Tabernaemontanadivaricata	கொடி மல்லி ஜாஸ்மின்	3	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	குறைந்த கவலை
10	Chloromolaena odorata	வெண்பச்சை	9	6	24	0.38	0.25	1.5	4.64	6.06	குறைந்த கவலை
11	Euphorbia geniculata	அம்மன் பச்சரிசி	3	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
12	Catharanthus roseus	நித்யகல்யாணி	3	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
13	Woodfordiafruiticosa	வெளக்கை	3	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	குறைந்த கவலை
14	Morindapubescens	மண்ணனுனை	2	2	24	0.08	0.08	1	1.03	2.02	மதிப்பிடப்படவில்லை
15	Acalypha indica	குப்பைமேனி	20	8	24	0.83	0.33	2.5	10.31	8.08	மதிப்பிடப்படவில்லை
16	Parthenium hysterophorous	விஷப்பூண்டு	50	13	24	2.08	0.54	3.85	25.77	13.13	மதிப்பிடப்படவில்லை

அட்டவணை 3-18 மைய மண்டலத்தில் மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள்

வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்தம் எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவின் அடர்த்தி	உறவின் அதிர்வெண்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1	Plumbago zeylanica	சித்திரமூலம்	3	3	30	0.10	0.10	1	1.19	3.23	மதிப்பிடப்படவில்லை
2	Mimosa pudica	தொட்டச்செருங்கி	6	5	30	0.20	0.17	1.2	2.38	5.38	குறைந்த கவலை
3	Sida acuta	மலைதாங்கி	10	3	30	0.33	0.10	3.33	3.97	3.23	மதிப்பிடப்படவில்லை
4	Scrophularia nodosa	சரக்கொத்தினி	15	7	30	0.50	0.23	2.14	5.95	7.53	மதிப்பிடப்படவில்லை
5	Helicteresisora	வலம்புரி	2	2	30	0.07	0.07	1	0.79	2.15	மதிப்பிடப்படவில்லை
6	Cynodondactylon	அருகு	12	6	30	0.40	0.20	2	4.76	6.45	மதிப்பிடப்படவில்லை
7	Sporobolus fertilis	பெரிய பற்றமாட்டா புல்	9	4	30	0.30	0.13	2.25	3.57	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
8	Viburnum dentatum	விபரனும்	5	5	30	0.17	0.17	1	1.98	5.38	குறைந்த கவலை
9	Heraculem spondylium	ஹாக் களை	20	10	30	0.67	0.33	2	7.94	10.75	மதிப்பிடப்படவில்லை
10	Laportea canadensis	பெறுகாஞ்சொறி	30	20	30	1.00	0.67	1.5	11.90	21.51	மதிப்பிடப்படவில்லை
11	Euphorbia hirta	அம்மன் பச்சரிசி	5	4	30	0.17	0.13	1.25	1.98	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
12	Tridax procumbens	வெட்டுக்காயத்தாளை	5	4	30	0.17	0.13	1.25	1.98	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
13	Tephrosia purpurea	காவாலி	20	4	30	0.67	0.13	5	7.94	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
14	Sida cordifolia	மானிகம்	45	4	30	1.50	0.13	11.25	17.86	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
15	Tridax procumbens	குமினிபச்சை	15	4	30	0.50	0.13	3.75	5.95	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
16	Ruelliastrepens	கிரந்திநாயகம்	25	4	30	0.83	0.13	6.25	9.92	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
17	Senna occidentalis	நட்டம்சக்கரை	25	4	30	0.83	0.13	6.25	9.92	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை

3.7.4. ஷானோன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், சமத்துவம் மற்றும் செழுமை மார்கலெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்*:*

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

<u>அட்டவணை 3-19 இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு</u>

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ்	$H=\Sigma[(p_i)*\ln(p_i)]$ இங்கு p_i : இனங்கள் மூலம் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i: தனித்த இனங்களின் எண்ணிக்கை i/ மாதிரிகளின் மொத்த எண்ணிக்கை
சமநிலை	H/H_{max} $H_{max} = \ln(s)$= சாத்தியமான அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை S= இனங்களின் எண்ணிக்கை
Margalef எழுதிய இனங்கள் வளம்	RI = S-1/ln N இங்கு S = சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை N = சமூகத்தில் உள்ள அனைத்து தனித்த இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை

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

i. இனங்கள் பன்முகத்தன்மை

மர இனங்கள்:

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Ficus Carica	அத்தி மரம்	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
Cassia siamea	மஞ்சள்கொன்றை	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
Acacia nilotica	கருவேலை	4	0.035714	-3.3322	-0.11901
Bambusa vulgaris	மூங்கில்	4	0.035714	-3.3322	-0.11901
Anacardium occidentale	முந்திரி	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
Alstonia scholaris	ஏழிலைப்பாலை	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
Psidium guajava	கொய்யா	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
Aegle marmelos	வில்வம்	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Causuarina equisetifolia	சவுக்கு	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
Albizia amara	வூஞ்சா	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Cocos nucifera	தென்னை	15	0.133929	-2.01045	-0.26926
Artocarpus heterophyllus	பலா	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
Bombax ceiba	சித்தன்	4	0.035714	-3.3322	-0.11901
Azadirachta indica	வேம்பு	10	0.089286	-2.41591	-0.21571
Delonix regia	செம்மயிர்-கொன்றை	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Delonix elata	பெருங்கொன்றை	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Dalbergia sissoo	ஷிஷாம்	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Ficus benghalensis	ஆளை	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
Annona squamosa	சீதாப்பழம்	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Pithecellobium dulce	கொடுக்காப்புளி	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Ficus religiosa	அரச மரம்	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
Couroupita guianensis	நாகலிங்கம்	5	0.044643	-3.10906	-0.1388
Musa paradise	வாழை	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
Prosopis juliflora	வேலிக்கருவை	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
Mangifera indica	மாமரம்	8	0.071429	-2.63906	-0.1885
Mimusops elengi	மகிழம்	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
Morinda pubescens	நுணா	6	0.053571	-2.92674	-0.15679
Thespesia populnea	பூவரசம்	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
Tectona grandis	தேக்கு	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
Tamarindus indica	புளி	8	0.071429	-2.63906	-0.1885
Syzygium cumini	நாவல்	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Carica papaya	பப்பாயா	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
Ziziphus mauritiana	இலந்தை	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Citrus medica	எலுமிச்சை	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
மொத்தம்		**112**			**-3.22**

H (Shannon Diversity Index) =3.02

புதர்கள்:

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Jatropagossypifolia	காட்டாமணக்கு	28	0.14433	-1.93565	-0.27937
Lantana trifolia	வேர்பான புதர்	10	0.051546	-2.96527	-0.15285
Robiniapseudoacacia	கருப்பு வெட்டுக்கிளி	17	0.087629	-2.43464	-0.21335
Lantana camara	உண்ணிச்செடி	9	0.046392	-3.07063	-0.14245
Calotropis gigantea	எருக்கம்	14	0.072165	-2.6288	-0.18971
Stachytarpheaurticifolia	எலி வால்	15	0.07732	-2.55981	-0.19792
Datura metal	உம்மத்தங்கனி	5	0.025773	-3.65842	-0.09429
Hibiscus rosa sinensis	செம்பருத்தி	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
Tabernaemontanadivaricata	கொடி மல்லி ஜாஸ்மின்	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
Chloromolaena odorata	வெண்பச்சை	9	0.046392	-3.07063	-0.14245
Euphorbia geniculata	அம்மன் பச்சரிசி	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
Catharanthus roseus	நித்யகல்யாணி	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
Woodfordiafruiticosa	வெளக்கை	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
Morindapubescens	மண்ணனுனை	2	0.010309	-4.57471	-0.04716
Acalypha indica	குப்பைமேனி	20	0.103093	-2.27213	-0.23424
Parthenium hysterophorous	விஷப்பூண்டு	50	0.257732	-1.35584	-0.34944
மொத்தம்		**194**			**-2.3656**

H (Shannon Diversity Index) =2.20

மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள்:

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Plumbago zeylanica	சித்திரமூலம்	3	0.011905	-4.43082	-0.05275
Mimosa pudica	தொட்டச்செருங்கி	6	0.02381	-3.73767	-0.08899
Sida acuta	மலைதாங்கி	10	0.039683	-3.22684	-0.12805
Scrophularia nodosa	சரக்கொத்தினி	15	0.059524	-2.82138	-0.16794
Helicteresisora	வலம்புரி	2	0.007937	-4.83628	-0.03838
Cynodondactylon	அருகு	12	0.047619	-3.04452	-0.14498
Sporobolus fertilis	பெரிய பற்றமாட்டா புல்	9	0.035714	-3.3322	-0.11901
Viburnum dentatum	விபரனும்	5	0.019841	-3.91999	-0.07778
Heraculem spondylium	ஹாக் களை	20	0.079365	-2.5337	-0.20109
Laportea canadensis	பெறுகாஞ்சொறி	30	0.119048	-2.12823	-0.25336
Euphorbia hirta	அம்மன் பச்சரிசி	5	0.019841	-3.91999	-0.07778
Tridax procumbens	வெட்டுக்காயத்தாளை	5	0.019841	-3.91999	-0.07778
Tephrosia purpurea	காவாலி	20	0.079365	-2.5337	-0.20109

Sida cordifolia	மானிகம்	45	0.178571	-1.72277	-0.30764
Tridax procumbens	குமினிபச்சை	15	0.059524	-2.82138	-0.16794
Ruelliastrepens	கிரந்திநாயகம்	25	0.099206	-2.31055	-0.22922
Senna occidentalis	நட்டம்சக்கரை	25	0.099206	-2.31055	-0.22922
மொத்தம்		**252**			**-2.56298**

H (Shannon Diversity Index) =2.51

i. **இனங்கள் பன்முகத்தன்மை கணக்கீடு**

விவரங்கள்	H	H_{max}	**சமநிலை**	**இனங்கள் செழுமை (Margalef)**
மரங்கள்	3.22	3.5	0.9	7
புதர்கள்	2.36	2.77	0.85	2.84
மூலிகைகள்	2.56	2.83	0.9	2.89

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

3.7.6. அதிர்வெண் முறை - இடைவெளிகளின் தன்மை

அதிர்வெண் முறையைப் புரிந்து கொள்ள, கவனிக்கப்பட்ட அதிர்வெண் ரவுன்கியரின் அதிர்வெண்ணுடன் ஒப்பிடப்படுகிறது. ரவுன்கியரின் அதிர்வெண்ணிலிருந்து ஏதேனும் விலகல் தொந்தரவு செய்யப்பட்ட சமூகத்தைக் குறிக்கிறது.

ஒரு சமூகத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் வகுப்புகள் மற்றும் ரவுன்கியர் படி வகுப்பின் இயல்பான மதிப்பு:

அட்டவணை 3-20 இனங்கள் அதிர்வெண் முறை

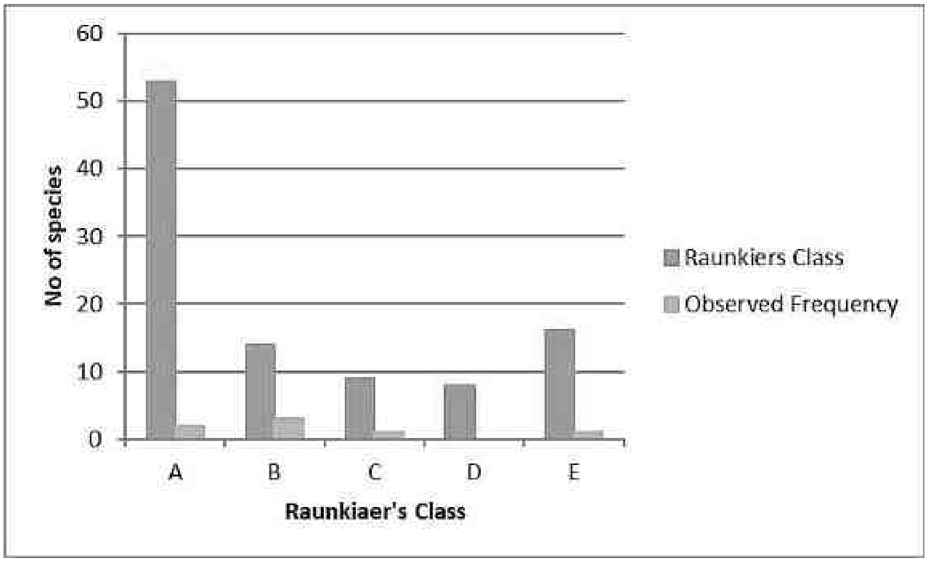
வகுப்பு	**அதிர்வெண் (%)**	**வகுப்பில் இயல்பான மதிப்பு**
A	1-20	53
B	21-40	14
C	41-60	9
D	61-80	8
E	81-100	16

இங்கே A>B>C>=<D<E

கவனிக்கப்பட்ட உயிரினங்களுக்கான ரவுன்கியர் வகுப்பு

வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	அதிர்வெண் (%)	Class as per Raunkiaer's Law
1.	Ficus Carica	அத்தி மரம்	33.33	B
2.	Cassia siamea	மஞ்சள்கொன்றை	33.33	B
3.	Acacia nilotica	கருவேலை	66.67	D
4.	Bambusa vulgaris	மூங்கில்	66.67	D
5.	Anacardium occidentale	முந்திரி	33.33	B
6.	Alstonia scholaris	ஏழிலைப்பாலை	33.33	B
7.	Psidium guajava	கொய்யா	50.00	C
8.	Aegle marmelos	வில்வம்	16.67	A
9.	Causuarina equisetifolia	சவுக்கு	33.33	B
10.	Albizia amara	வூஞ்சா	16.67	A
11.	Cocos nucifera	தென்னை	100	E
12.	Artocarpus heterophyllus	பலா	33.33	B
13.	Bombax ceiba	சித்தன்	66.67	D
14.	Azadirachta indica	வேம்பு	100	E
15.	Delonix regia	செம்மயிர்-கொன்றை	16.67	A
16.	Delonix elata	பெருங்கொன்றை	16.67	A
17.	Dalbergia sissoo	ஷிஷாம்	16.67	A
18.	Ficus benghalensis	ஆளை	33.33	B
19.	Annona squamosa	சீதாப்பழம்	16.67	A
20.	Pithecellobium dulce	கொடுக்காப்புளி	16.67	A
21.	Ficus religiosa	அரச மரம்	50.00	C
22.	Couroupita guianensis	நாகலிங்கம்	50.00	C
23.	Musa paradise	வாழை	50.00	C
24.	Prosopis juliflora	வேலிக்கருவை	50.00	C
25.	Mangifera indica	மாமரம்	100	E
26.	Mimusops elengi	மகிழம்	33.33	B
27.	Morinda pubescens	நுணா	100	E
28.	Thespesia populnea	பூவரசம்	50.00	C

29.	Tectona grandis	தேக்கு	50.00	C
30.	Tamarindus indica	புளி	100	E
31.	Syzygium cumini	நாவல்	16.67	A
32.	Carica papaya	பப்பாயா	50.00	C
33.	Ziziphus mauritiana	இலந்தை	16.67	A
34.	Citrus medica	எலுமிச்சை	33.33	B



<u>**படம் 3.13 கவனிக்கப்பட்ட உயிரினங்களுக்கான ரவுன்கியர் வகுப்பு**</u>

விளக்கம்: கவனிக்கப்பட்ட அதிர்வெண் A<B>C>D<E ஆகும், இது ரவுன்கியர் பரவல் அதிர்வெண்ணைப் பின்பற்றுவதில்லை, எனவே சூழலியல் பாதிக்கப்படுகிறது.

3.7.7. தாங்கல் மண்டலத்தில் தாவரங்களின் ஆய்வு:

ஆய்வுப் பகுதியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள்

விவசாய பயிர்கள்: நெல் மற்றும் சோளம் முக்கிய பயிர்களாக பயிரிடப்படுகின்றன. வாழைப்பழம், பப்பாளி, மாம்பழம், கொய்யா போன்ற பல்வேறு பழங்களும், கத்திரிக்காய், முருங்கைக்காய், வெங்காயம், கொத்தமல்லி போன்ற காய்கறிகளும் உள்ளூர் மக்களால் பயிரிடப்படுகின்றன.

மருத்துவ இனங்கள்: அருகிலுள்ள பகுதி புதர் காடுகள் மற்றும் தரிசு நிலங்களில் பொதுவாகக் கிடைக்கும் பல மருத்துவ இனங்களால் நிறைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் காணப்படும் பொதுவான மருத்துவ இனங்கள் அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ் (சடமுல்லி), ஏகிள் மார்மெலோஸ் (தங்க ஆப்பிள்), அசாடிராச்டா இண்டிகா (வேம்பு) போன்றவை..

அரிய மற்றும் அழியும் நிலையில் உள்ள மலர் இனங்கள்: ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET) இனங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவர கணக்கெடுப்பின் போது, IUCN (சர்வதேச இயற்கை மற்றும் இயற்கை வளப் பாதுகாப்பு ஒன்றியம்) வழிகாட்டுதல்களின் கீழ் அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான எந்த இனங்களும் இல்லை.

3.7.8. விலங்கின சமூகங்கள்

விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

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

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

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

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

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 (WPA 1972, அநாமதேய. 1991, உபாத்யாய் 1995, சதுர்வேதி மற்றும் சதுர்வேதி 1996) அடிப்படையில் இனங்கள் அட்டவணை II அல்லது I என சுருக்கமாகப் பட்டியலிடப்பட்டு, இங்கு அழிந்து வரும் உயிரினங்களாகக் கருதப்படுகின்றன. கோஷ் (1994) இல் பட்டியலிடப்பட்ட இனங்கள் இந்திய சிவப்பு பட்டியல் இனங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

முறைகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது:

ஒவ்வொரு தளத்திலும் 15 நிமிடங்களுக்கு (10 முறை) அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்ட இந்த வளர்ச்சித் திட்டத்திற்காக புள்ளி சர்வே முறை பின்பற்றப்பட்டது.

முக்கிய மண்டலத்தில் ஆய்வு:

2 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் ஆய்வுக்காக பாயின்ட் சர்வே முறை பின்பற்றப்பட்டு பின்வரும் இனங்கள் காணப்பட்டன.

பாலூட்டிகள்: கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் கலந்துரையாடியும் அந்தப் பகுதியில் காட்டு விலங்குகள் இருப்பதை உறுதிப்படுத்த முடியவில்லை. மூன்று பட்டை அணில், பொது

இந்திய முயல், பொதுவான முங்கூஸ், பொதுவான எலி போன்றவை முதன்மை கணக்கெடுப்பின் போது காணப்பட்டன.

அவிபவுனா: பறவைகள் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் மனித தாக்கங்களைக் கண்காணித்து புரிந்துகொள்வதற்கான குறிகாட்டிகளாகக் கருதப்படுவதால் (லாட்டன், 1996) முழு ஆய்வுப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் கணக்கெடுப்பு மூலம் அவிஃபானா பற்றிய அளவு தரவுகளை சேகரிக்க முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதன்மைக் கணக்கெடுப்பில் இருந்து, மொத்தம் 26 வகையான பறவையினங்கள் கண்டறியப்பட்டு ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த பிராந்தியத்தில் உள்ள பறவையினங்களின் பன்முகத்தன்மை மிகவும் அதிகமாகவும் ஊக்கமளிப்பதாகவும் காணப்பட்டது.

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியல் கீழே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

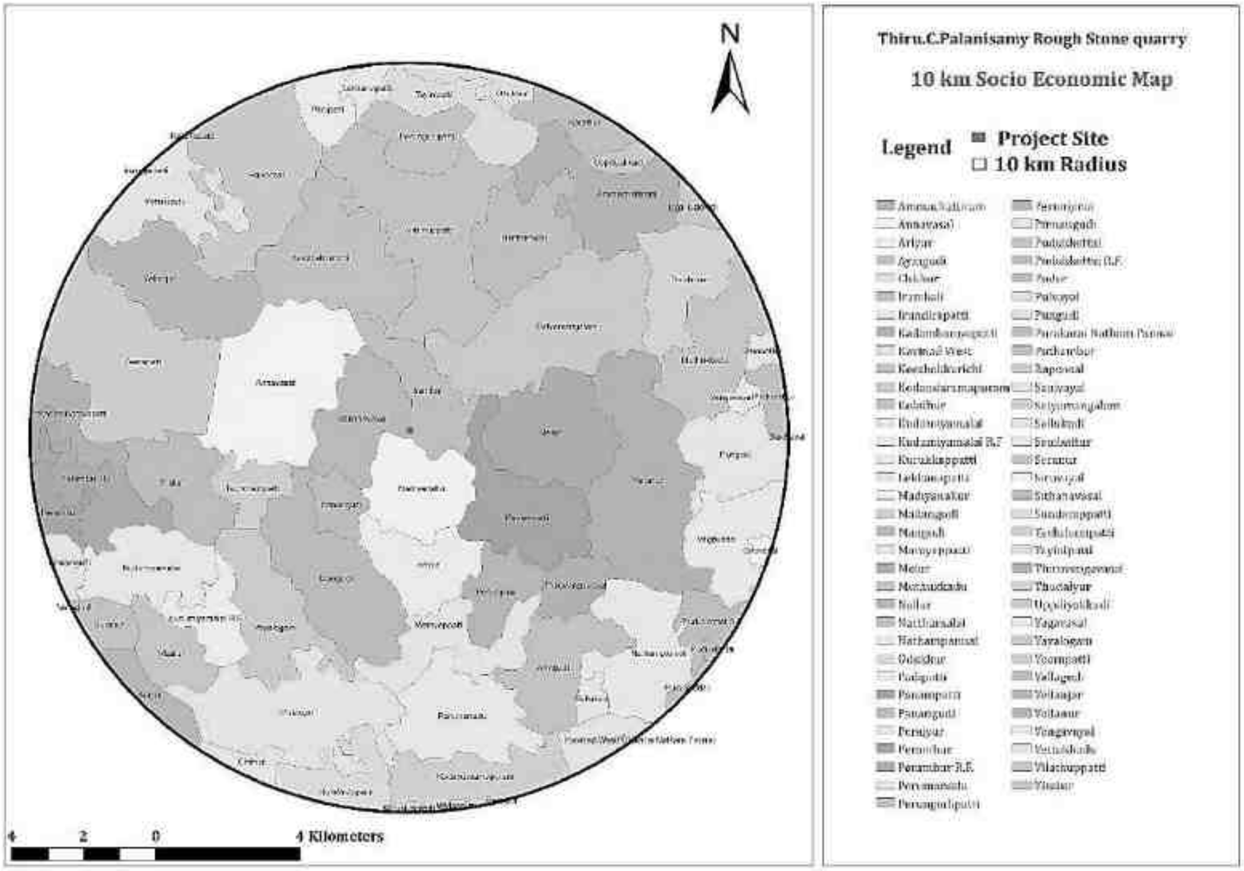
<u>அட்டவணை 3-20 விலங்கினங்களின் பட்டியல்</u>

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	வனவிலங்குபாதுகாப்பு சட்டத்தின் அட்டவணை	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
விலங்கினங்கள்			
Funambulus pennanti	பனை அணில்	IV	குறைந்த கவலை
Mus rattus	இந்திய எலி	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bandicota bengalensis	இந்திய மோல் எலி	IV	குறைந்த கவலை
Funambulus palmarum	மூன்று பட்டை பனை அணில்	IV	குறைந்த கவலை
Herestes edwardsii	பொதுவான மங்கூஸ்	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Mus musculus	பொதுவான சுட்டிஎலி	IV	குறைந்த கவலை
Bandicota indica	எலி	IV	குறைந்த கவலை
Lepus nigricollis	கருப்பு கழுத்து முயல்	IV	குறைந்த கவலை
Felis catus	பூனை	Not listed	பட்டியலிடப்படவில்லை
Canis lupus familiaris	வீட்டு நாய்	Not listed	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bos Indicus	இந்திய பசு	Not listed	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bubalus bubalis	எருமை மாடு	I	பட்டியலிடப்படவில்லை
Sus scrofa domesticus	வீட்டு பன்றி	Not listed	பட்டியலிடப்படவில்லை
Birds			
Milvus migrans	கருப்பு காத்தாடி	IV	குறைந்த கவலை
Saxicoloides fulicatus	இந்தியன் ராபின்	IV	குறைந்த கவலை

Pycnonotus cafer	சிவப்பு வென்ட் புல்புல்	IV	குறைந்த கவலை
Phragamaticola aedon	தடித்த பில்லர் வார்ப்ளர்	IV	குறைந்த கவலை
Pericrocotus cinnamomeu	சிறிய மினிவெட்	IV	குறைந்த கவலை
Eudynamys scolopaceus	குயில்	IV	குறைந்த கவலை
Psittacula krameni	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	IV	குறைந்த கவலை
Dicrurus marcocercus	கருப்பு ட்ரோங்கோ	IV	குறைந்த கவலை
Columba livia	பாறை புறா	IV	குறைந்த கவலை
Corvus splendens	வீட்டுக் காகம்	IV	குறைந்த கவலை
Alcedo atthis	சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	IV	குறைந்த கவலை
Cuculus canorus	பொதுவான குக்கூ	IV	குறைந்த கவலை
ஊர்வன & நீர்நில வாழ்வன			
Chameleon zeylanicum	பச்சோந்தி	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Calotes versicolor	பொதுவான தோட்ட பல்லி	II	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bungarus caeruleus	பொதுவான கிரேட்	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Ophisops leschenaultia	பாம்புக் கண்ணுடைய பல்லி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bufo melanostictus	தேரை	IV	குறைந்த கவலை
Ptyas mucosa	காட்டு பாம்புகள்	IV	குறைந்த கவலை
Hemidactylus sp.	வீட்டு பல்லி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
பட்டாம்பூச்சிகள்			
Danaus chrysippus	சாதாரண புலி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
Papilio demoleus	பொதுவான குருவி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
Euploea core	பொதுவான காகம்	--	குறைந்த கவலை
Danaus genutia	பொதுவான புலி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
Eurema brigitta	சிறிய மஞ்சள் மைனா	--	குறைந்த கவலை

3.8. *மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக பொருளாதாரம்*

திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.



படம் 3.104 திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார வரைபடம்.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்து கிராமங்களுக்கான மக்கள் தொகை, குடும்பம், பாலின விகிதம், எழுத்தறிவு விகிதம், **SC, ST** *விவரங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன*

அட்டவணை 3-212: மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011

கிராமங்கள்	வீடுகள்	மக்கள் தொகை	பாலின விகிதம்		எழுத்தறிவு விகிதம்		SC	ST
			ஆண்கள்	பெண்கள்	ஆண்கள்	பெண்கள்		
Irumbali	283	1311	684	627	224	332	0	0
Melur	602	2534	1230	1304	880	756	512	1
Vellanur	1454	6014	3061	2953	2286	1809	1365	217
Madiyanallur	353	1552	766	786	509	407	349	0
Panampatti	516	2292	1167	1125	810	632	657	0
Thiruvengavasal	142	615	314	301	217	151	86	0
Perunjunai	223	919	448	471	306	238	416	0

Ariyur	261	1194	645	549	503	318	294	3
Marayappatti	389	1757	891	866	593	459	743	0
Ayingudi	600	2582	1328	1254	968	657	1143	0
Poongudi	403	1564	738	826	556	483	657	2
Vagavasal	686	3060	1550	1510	1149	901	576	4
Siruvayal	7	29	16	13	12	8	0	0
Sellukudi	111	470	239	231	164	115	232	0
Pudukkottai R.F.	8	26	12	14	10	10	0	0
Nathampannai (CT)	2261	8915	4454	4461	3617	3194	1535	9
Agarapatti	793	3607	1812	1795	1125	1320	625	104

3.9. போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து சேகரிக்கப்பட்ட போக்குவரத்து தரவு. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒவ்வொரு ஸ்டேஷனிலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர் - போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்காக இரு திசைகளிலும் தலா ஒருவர். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மூன்று வகைகளின் கீழ் ஒரு மணி நேரத்திற்கு மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை தீர்மானிக்கப்பட்டது.

படம் 3.115: தள இணைப்பு

அட்டவணை 3-223: நாளொன்றுக்கு வாகனங்களின் எண்ணிக்கை

வ. எண்	வாகனங்களின் வகைகள்	வாகனங்களின் எண்ணிக்கை /Day	பயணிகள் கார் அலகு (PCU)	மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை in PCU
		MDR	**-**	**NH-336**
1	கார்கள்	634	1	634
2	பேருந்துகள்	274	3	822
3	டிரக்குகள்	176	3	528
4	இரு சக்கர வாகனங்கள்	422	0.5	211
5	முச்சக்கர வண்டிகள்	286	1.5	429
மொத்தம்		**1734**	**-**	**2624**

அட்டவணை 3-234: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS

Road	V (Volume in CU/hr)	C (Capacity in PCU/hr)	Existing V/C Ratio	LOS
NH336	2624/24=109.3	297	0.36	**B**

குறிப்பு: சித்தன்னவாசல் கிராம சாலைக்கு தற்போதுள்ள நிலை "மிகவும் நல்லது" என்று இருக்கலாம்

.

V/C	LOS	செயல்திறன்
0.0-0.2	A	சிறப்பானது
0.2-0.4	B	மிகவும் நல்லது
0.4-0.6	C	நல்லது/சராசரி/ நியாயமானது
0.6-0.8	D	மோசமானது
0.8-1.0	E	மிகவும் மோசமானது

4. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

1.1. *அறிமுகம்*

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

சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் முதன்மை தாக்கங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் என குழுவாக இருக்கலாம்

முதன்மைத் தாக்கங்கள்: இந்தத் தாக்கங்கள் திட்டத்தால் நேரடியாகக் கூறப்படுகின்றன.

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

பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கு பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது:

- நிலச் சூழல்
- நீர் சூழல்
- காற்று சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- உயிரியல் சூழல்
- சமூக பொருளாதார சூழல்

1.2. *நிலச் சூழல்:*

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் 2.28.30 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில், சாதாரண கற்கள் உற்பத்தி முறையே 1,23,532க.மீ மற்றும் 98க.மீ மேல் மண். குவாரி செயல்பாடு 5.0 மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்ச் மற்றும் 5.0 மீட்டர் பெஞ்ச் அகலத்துடன் வழக்கமான திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. 5 ஆண்டு முடிவில், சுரங்க குத்தகை பகுதி இறுதி குழியாக மாற்றப்படும். **இறுதி குழி பரிமாணங்கள்** **நீளம் (மீ)**: 171; **அகலம் (மீ)**: 136; **ஆழம் (மீ)**: 47.0	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் எந்த விதமான மண் அரிப்புக்கும் ஆளாகவில்லை (ஆதாரம்: புவன்). மேலும், புயல் நீர் வெளியேறுவதைத் தவிர்க்க 1மீ x 1மீ அளவில் மாலை வடிவ சுற்று வடிகால் அமைக்கப்படும் மண்ணின் பிணைப்புத் தன்மையை மேம்படுத்தும் சுரங்கப் பகுதியின் வெளிப்புறச் சுற்றுப் பகுதிகளில் 1200 எண்கள் உள்ளூர் மர வகைகளை (வேம்பு, மகிழம், புளி, இலந்தை மற்றும் வில்வம்) நடுவதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. குவாரிக்குப் பிறகு இறுதிக் குழியில் தாவரங்கள் மற்றும் மழை நீர் தேக்கத்தை உருவாக்குவதை ஆதரிக்கும் வகையில், பாதிக்கப்பட்ட நிலத்தை சிறந்த நிலப் பயன்பாட்டிற்காக முடிந்தவரை மேம்-படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. 2மீ BGL ஆழம் வரை இருக்கும் மேலடுக்கு 96க.மீ (மேல் மண்) பாதுகாப்பு தூரத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பகுதியில் சேமிக்கப்பட்டு தோட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

இறுதி குழி பரிமாணங்கள்		
நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
171	136	47.0

	நிலப் பயன்பாட்டில் திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் முக்கிய தாக்கம் நிலச் சீரழிவு ஆகும். சாதாரண கல் குவாரியின் சுரங்கத்திற்காக நிலம் தோண்டப்பட வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளில் கழிவு நீர், கன உலோக உட்செலுத்துதல், அடுக்கு உமிழ்வுகள் எதுவும் இல்லாததால் ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் மீதான தாக்கம் குறைவாக இருக்கும். பெரிய பரப்பளவில் நிலப்பரப்பு பண்புகளை மாற்றுவதால் ஏற்படும் தாக்கம் மண் சிதைவை ஏற்படுத்துகிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து திடக்கழிவுகள் உருவாக்கப்படும், ஏனெனில் குப்பைகள் வீட்டுக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படும். இதை முறையாக பராமரிக்காவிட்டால், துர்நாற்றம் வீசுவதுடன், தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார சீர்கேடு ஏற்படும்..	குவாரியில் வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் கனிமத்தை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் போன்றவற்றால் தூசி உருவாக்கம் முக்கிய காரணமாகும், 3 மணிநேரத்திற்கு ஒரு முறை தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தாக்கம் குறைக்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை கிட்டத்தட்ட சமவெளி நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அங்கு விளிம்பு நிலை வேறுபாடு 110 மீட்டருக்கு மேல் உள்ளது. கற்கள் அகற்றப்பட்ட பிறகு, மேடு பள்ளங்கள் நிறைந்த பகுதிகள் உருவாக்கப்படும். அகழ்வு செய்யப்பட்ட பகுதி அல்லது சுரங்க காலத்தின் முடிவில் உள்ள இறுதி குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும். சுற்றில் உள்ள பாதுகாப்பு வளையப்பகுதியில் இரண்டு அடுக்கு உள்ளூர் வகை மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.. 100% மீட்டெடுப்பு முழு சுரங்க இருப்பு பிரித்தெடுப்பதன் மூலம் அடையப்படுகிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கையால் கழிவுகள் உற்பத்தியாகாது. அதுமட்டுமின்றி, தினசரி அடிப்படையில் உள்ளாட்சி அமைப்பிடம் ஒப்படைக்கப்படும் திட்டத்தில் மிகக் குறைந்த அளவிலான வீட்டுக் கழிவுகள் உருவாகும்.

1.3. *நீர் சூழல்:*

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
பாறைகளில் துளையிடுதல், ***வெடித்தல்***, ***ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல்***, ***தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து ஆகியவை***.	இப்பகுதியில் சுரங்கம் தோண்டுவதால், நிலத்தடி நீர் மட்டம் மற்றும் சுரங்கப் பாதையின் குறுக்கீடு காரணமாக நிலத்தடி நீர் மாசுபடலாம். சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் குறைய வாய்ப்புள்ளது	சுரங்கத்தின் போது நீர் மட்டம் குறுக்கிடாது, ஏனெனில் குவாரி இறுதி ஆழம் 47.0 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே வரை மட்டுமே, அதே-சமயம் நிலத்தடி நீர் மட்டம் தரை மட்டத்-திலிருந்து 68மீ கீழே உள்ளது. நகராட்சி கழிவு நீர், 5 க.மீ செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறல் குழி மூலம் வெளியேற்றப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு நச்சு கூறுகளைக் கொண்ட இரசாயனங்கள் பயன்படுத்தப்படாது. நிலத்தடி நீர்மட்டம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 68மீட்டர் கீழே உள்ளது, ஆழத்தில் அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளைக் கண்காணிப்பதன் மூலம் கனிக்கப்படுகிறது, இந்த குவாரிப் பகுதியில் மழை நீர் சம்ப்களில் சேமிக்கப்படும் மற்றும் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு; சுரங்க நடவடிக்கையில் தூசியை அடக்குவதற்கு இந்த தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும். மேலும், வெளியேறும் நீர் சம்ப்களில் மற்றும் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு

	வெடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் நைட்ரேட் கொண்ட இரசாயனங்கள் மேற்பரப்பு நீரோட்டத்தை மாசுபடுத்தலாம். சுரங்க குத்தகையில் உள்ள வீட்டுக் கழிவுநீரின் முறையற்ற மேலாண்மை, அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற சூழலை உருவாக்கி.	சேமிக்கப்படும்; சுரங்க நடவடிக்கையில் தூசியை அடக்குவதற்கு தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் கழிவுநீரை முறையாக மேலாண்மை செய்வதற்காக, சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

1.4. *காற்று சூழல்:*

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
பாறைகளில் துளையிடுதல், ***வெடித்தல்***, ***ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல்***, ***தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து ஆகியவை***.	***செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் பாதிப்புகள்***: சுரங்க செயல்பாட்டின் போது, துகள்கள் (***PM_{10} & $PM_{2.5}$***) போன்ற பறக்கும் தூசி மற்றும் பிற காற்று மாசுபாடுகள் உருவாக்கப்படும். மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக எழுகிறது. 3 டிப்பர்களை ஏற்றுவதற்கும் இறக்குவதற்கும், 2 அகழ்வு	***செயல்பாட்டின் போது தணிப்பு நடவடிக்கைகள்***: வனத்துறையின் ஆலோசனையின் பேரில் தூசியின் தாக்கத்தைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், வெளிப்புறச் சுற்றளவில் 1400 (ஏற்கனவே 1200 மரக்கன்றுகள் நடப்பட்டுள்ளன) உள்ளூர் இனங்கள் மரங்களை (வேம்பு, மகிழம், புளி, இளந்தை மற்றும் வில்வம்) நடுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு அடுக்குகளில் காற்று மாசுபாட்டை எதிர்த்து மற்றும்

	எக்ஸ்கவேட்டர் (0.90 மீ^{3} வாளி திறன்) பயன்பாடு, மற்றும் 5 ஜாக் ஹேமர்கள் ஆகியவை கனிமத்தை அகழ்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும், இது காற்றில் மிதக்கும் / பறக்கும் தூசியை உருவாக்க பங்களிக்கும். கூடுதலாக, வெடித்தல் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி தூசி உருவாக வழிவகுத்தது. ***<u>மனிதனின் மீதான விளைவு</u>*** • சுவாசம் மற்றும் சுவாச அமைப்பு, நுரையீரல் திசுக்களுக்கு சேதம், காய்ச்சல் அல்லது ஆஸ்துமா போன்றவை உழைக்கும் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அண்டை கிராமவாசிகளின் மனித ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான விளைவுகள். • கனிமத்தை ஏற்றி இறக்குவதாலும், போக்குவரத்தின் காரணமாகவும் தூசி உருவாகுவது, தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்களை பாதிக்கலாம்.	மூலிகைகள் (நெரியம்) மர இனங்களுக்கு இடையில் நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சித்தன்னவாசல் சாலையுடன் இணைக்கும் குறுகிய பாதை மூலம் அருகிலுள்ள நடைபாதை சாலைகளை (அணுகு சாலை) அடையும் வகையில், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தின் போக்குவரத்து வழிகளைத் திட்டமிடுதல். மாற்றாக, சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கும் அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலை இணைப்புக்கும் இடையே சரளை சாலை அமைக்கப்படலாம். தூசி உருவாகாமல் இருக்க, சாலையில் செல்லும் லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ. க்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் லாரிகள் தார்பாய் போட்டு மூடப்படும். அதிக சுமை தவிர்க்கப்படும். குவாரிப்பணி மற்றும் ஏற்றுதல் போன்ற தூசி உருவாக்கும் இடங்களில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்களுக்கு கண் கண்ணாடிகள், தூசி மாஸ்க், தோல் கையுறைகள், பாதுகாப்பு

	தாவரங்கள் மீதான விளைவு • இலைகளில் தூசி படிவதால் ஸ்டோமாடல் இன்டெக்ஸ் குறைக்கப்படலாம்.	காலணிகள் மற்றும் பூட்ஸ் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPEகள்) வழங்கப்படும். போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தெளிப்பதற்கு 0.5 KLD தண்ணீர் பரிந்துரைக்கப்படும்.

காற்று தர மாடலிங்:

AERMOD என்பது மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி அமைப்பு ஆகும்:

- AERMOD (AERMIC Dispersion Model),
- AERMAP (AERMOD Terrain Preprocessor)
- AERMET (AERMOD Meteorological Preprocessor)

AERMOD இன் சிறப்பு அம்சங்களில், கிரக எல்லை அடுக்கின் செங்குத்தான ஒருமைப்பாட்டை கையாளும் திறன், மேற்பரப்பு வெளியீடுகளின் சிறப்பு சிகிச்சை, ஒழுங்கற்ற வடிவ பகுதி மூலங்கள், வெப்பச்சலன எல்லை அடுக்குக்கான ப்ளூம் மாதிரி, நிலையான எல்லை அடுக்கில் செங்குத்து கலவையை கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் சரிசெய்தல் ஆகியவை அடங்கும். ஸ்டாக் அடித்தளத்தில் பிரதிபலிக்கும் மேற்பரப்பு.

AERMET என்பது AERMODக்கான வானிலை முன்செயலியாகும். உள்ளீட்டுத் தரவு மணிநேர கிளவுட் கவர் அவதானிப்புகள், மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேல் காற்று ஒலிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து வரலாம். வெளியீடு மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் அளவுருக்கள் மற்றும் பல வளிமண்டல அளவுருக்களின் செங்குத்து சுயவிவரங்களை உள்ளடக்கியது.

AERMAP என்பது AERMODக்கான நிலப்பரப்புத் தரவின் உள்ளீட்டை எளிமைப்படுத்தவும் தரப்படுத்தவும் வடிவமைக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு முன்செயலியாகும். உள்ளீட்டுத் தரவுகளில் ஏற்பி நிலப்பரப்பு உயரத் தரவு அடங்கும். வெளியீட்டில், ஒவ்வொரு ஏற்பிகளுக்கும், இருப்பிடம் மற்றும் உயர அளவு ஆகியவை அடங்கும், இவை மலைகளைச் சுற்றியுள்ள காற்றோட்டத்தைக் கணக்கிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உயரங்கள்.

4.4.1. மூல குணாதிசயம்

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

முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் உமிழ்வு ஆதாரங்கள் பின்வருபவை.

புள்ளி ஆதாரங்கள்:

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

1. Hydraulic excavator – 0.90 Cum Bucket Capacity (with Rock Breaker Attachment)
2. Jack Hammer 32 mm Dia
3. Tipper
4. Tractor Mounted - Compressor
5. Drilling and excavation with Accessories

Road Sources:

சாலை ஆதாரங்கள்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் டிரக் பாதைகள் மற்றும் டிரக் வெளியேற்றும் இடங்களை சித்தரிக்க ஒரு சாலை நெட்வொர்க் உருவாக்கப்பட்டது. பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரையிலான கண்காணிப்பு காலத்தில் சாலை மூலங்களிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வுகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டது. சுத்திகரிப்பு சாலை மற்றும் செப்பனிடப்படாத சாலை வலையமைப்பில் உள்ள பொதுத் தாவரப் போக்குவரத்தினால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள் தொகுதி ஆதாரங்களாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. டிரக்கிங்கிற்கான மாடல் வால்யூம் சோர்ஸ் அளவுருவானது, ஆரம்பத்தில் USEPAவை டிரக்கிங்கிற்கு ஏற்றிச் செல்வதற்கான உமிழ்வு காரணிகளைப் பயன்படுத்தியது. கடத்தல் சாலை ஆதாரங்கள், உருவகப்படுத்தப்பட்ட இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் 6 மீட்டர் இடைவெளியில் ஆதாரத்தைப்

பயன்படுத்தின. மூலங்களின் ஆரம்ப பக்கவாட்டு பரிமாணம் 3மீ என அமைக்கப்பட்டது, இது ஒரு பொதுவான சுரங்க சூழ்நிலைக்கு அருகில் உள்ள 3 டிரக் பயணத்தை பிரதிபலிக்க உள்ளீடாக பயன்படுத்தப்பட்டது.

இழுத்துச் செல்லும் செயல்பாட்டிற்குக் கருதப்படும் அளவுருக்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

- பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் இழுத்துச் செல்லும் டிரக்குகளின் அளவு
- நிரந்தர தூர சாலைகளின் தூசி கட்டுப்பாடு / கடினத்தன்மை ஆகிய அளவுகள்

பிற ஃப்யூஜிடிவ் துகள் உமிழ்வு ஆதாரங்கள்:

ஆதாரங்களாக வடிவமைக்கப்பட்ட பிற ஃப்யூஜிடிவ் துகள் உமிழ்வு ஆதாரங்களில் பின்வருவன அடங்கும்:

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

பிந்தைய திட்ட காட்சி

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

மார்ச் முதல் மே மதம் 2023 வரை வரையிலான மைக்ரோ வானிலைத் தரவுகளைக் கருத்தில் கொண்டு கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவுகள், ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட அதிகபட்ச அடிப்படை செறிவுகளில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு, செயல்பாட்டிற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில் நிலவும். அதிகபட்ச அடிப்படை செறிவுகளுக்கு மேல் கணிக்கப்பட்ட செறிவுகளுடன் கூடிய ஒட்டுமொத்த காட்சியானது ஐசோபிளெத்ஸுடன் பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 5-1 கட்டுப்பாடற்ற சுரங்கத்திற்கான உமிழ்வு காரணிகள்

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

4.5. இரைச்சல் சூழல்:

அம்சங்கள்	தாக்கங்கள்	குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்
துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து.	உபகரணங்களின் பயன்பாடு (எக்ஸ்க-வேட்டர், டிப்பர், ஜாக் ஹேமர்), இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்-படும் டிரக்குகள் சத்தத்தை உருவாக்கும். இயந்திரங்களிலிருந்து வரும் சத்தம் உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக அழுத்த நிலை, காது கேளாமை, தூக்கக் கலக்கம் போன்றவற்றை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவதால் ஏற்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை-யின் காரணமாக வாகனங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கப்படும், எனவே வாகனம் தேவையற்ற ஒலியை ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் சுவாசம் மற்றும் சுவாச அமைப்பு, நுரையீரல் திசுக்களுக்கு சேதம், காய்ச்சல் அல்லது ஆஸ்துமா போன்ற மனித	➢ இயந்திரங்கள் நல்ல இயங்கும் நிலையில் பராமரிக்கப்படும், இதனால் இரைச்சல் குறைந்தபட்ச சாத்தியமான அளவிற்கு குறைக்கப்படும். • அனுமதிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவு மற்றும் அந்த அளவுகளுக்கு அதிகபட்ச வெளிப்பாட்டின் விளைவு குறித்து ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை தொழி-லாளர்களுக்கு விழிப்புணர்வு அளிக்கப்படும். அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும். • அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்-களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ்களை கொண்டு செல்வது உறுதி செய்யப்படும். • சுரங்கத்திற்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும் டிரக்குகளின் வேகம் மிதமான வேகத்திற்கு (20கிமீ/மணி) வரம்புக்குட்படுத்தப்பட்டு, காலியான வாகனங்களில் இருந்து தேவையற்ற சத்தத்தைத் தடுக்கும். • இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களின் சரியான உயவு மூலம் இயந்திரங்களால் ஏற்படும் சத்தம் குறைக்கப்படும். • ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலியின் தாக்கத்தைக் குறைக்க 1400 எண்ணிக்கையிலான உள்ளூர் இனங்களை (வேம்பு, மந்தாரை, அதி, புளி, அசோகா, கேசுவரினாஸ் மற்றும் வில்லம்) நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இரைச்சலைக் குறைக்க

	ஆரோக்கியத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.	சுரங்கத்தின் சுற்றளவில் பச்சை பெல்ட்களை உருவாக்குவது செயல்படுத்தப்படும். • லாரிகள் இரண்டு சாலைகளில் திருப்பி விடப்படும். போக்குவரத்து நெரிசலைத் தவிர்க்க SH-71 மற்றும் NH-336 சாலை. • ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை சுகாதார பரிசோதனை முகாம்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும். • அதிக சத்தம் உண்டாக்கும் இடங்-களில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்-கள் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்-களைப் பயன்படுத்துதல், அதாவது காது பிளக்குகள். • பணியாளர்கள் பணியிட இரைச்சலில் இருந்து நிவாரணம் பெறும் அமைதியான பகுதிகளை வழங்குதல்.

4.6. *உயிரியல் சூழல்:*

அம்சங்கள்	தாக்கங்கள்	குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்
இடத்தை சுத்தம் செய்தல்	சூழலியல் சீர்குலைவுக்கு வழிவகுக்கும் தள அனுமதியின் காரணமாக வாழ்விட இழப்பு.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை ஏற்கனவே ஒரு வறண்ட நிலம், எனவே தள அனுமதி தேவையில்லை. பார்த்தீனியம் எஸ்பி., புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா போன்ற சில புதர்கள் மற்றும் மூலிகைகள் மட்டுமே இருந்தன.

மரங்கள் நடுதல்	நிலம் ஆரம்பத்தில் தரிசாக இருந்ததால் சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடு வளர்ப்பு சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 7.5 மீ பாதுகாப்பு எல்லை முழுவதும் பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்படும். சுமார் 0.13.66 ஹெக்டேர் நிலம் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டிற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது (1400 எண்கள் - 5 ஆண்டுகள்). இது விலங்கினங்களை ஈர்க்கும், இதனால் தறபோதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழலை மேம்படுத்தும்.

4.7. சமூக பொருளாதார சூழல்:

அம்சங்கள்	தாக்கங்கள்	குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்
சுரங்க நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த தளத்தை தயார் செய்தல்	திட்டத்தை செயல்படுத்த நிலம் கையகப்படுத்துதல் சொத்துக்களை இழக்க நேரிடலாம், இது PAP-ஐ மாற்றிவிடும், அவர்களின் வழக்கமான மற்றும் வாழ்வாதாரத்தை இழக்கும்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அரசு புறம்போக்கு நிலமாகும், திரு.சி.பழனிசாமி அவர்களுக்கு பொது ஏலத்தில் ஒதுக்கப்பட்டது. மற்றும் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாத நிலம் காலியாக உள்ளது. எனவே இத்திட்டத்தில் புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இல்லை
துளையிடுதல், வெடித்-தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டிய கனிம போக்குவரத்து.	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தூசி உமிழ்வை ஏற்படுத்தலாம், ஒலி மாசுபாடு ஏற்படலாம், இதனால் உள்ளூர் வாழ்விடத்திற்கு இடையூறு ஏற்படலாம்	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் எந்த மனித நடவடிக்கைகளும் தென்படவில்லை மற்றும் திட்டமிடப்படவில்லை. திட்ட இடத்திலிருந்து 1.04கிமீ மேற்கு தொலைவில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் மிக அருகில் உள்ள மக்கள் குடியிருப்பு காணப்படுகிறது..
அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மேய்ச்சல்	உள்ளூர் விலங்குகளான செம்மறி ஆடு, ஆடு மற்றும் மாடுகளின் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு ஆகியவை அருகிலுள்ள	கிராவல் சாலை மற்றும் அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலையை பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், விபத்துகளை

மற்றும் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள்	கிராமங்களில் காணப்படுகின்றன, வாகனங்களின் இயக்கம் விலங்குகளை பாதிக்கலாம் அல்லது காயப்படுத்தலாம்.	தவிர்க்கும் வகையில் லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ. கட்டுப்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
வேலை வாய்ப்பு	இத்திட்டம் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும்	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் வளர்ச்சிக்குப் பிறகு, இது உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதோடு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளையும் வழங்கும். இப்பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்கான உடை கல் உள்ளூர் சந்தைகளில் இருந்து நியாயமான குறைந்த விலையில் கிடைக்கும்.
கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் இயற்கை வளங்களை பெருக்குவதற்கும் சமூக வள மேம்பாட்டிற்கும் உதவும்.	CER இன் ஒரு பகுதியாக, 5 லட்சம் ஒதுக்கப்படும். ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளி, சித்தன்னவாசல் கிராமம் இலுப்பூர் வட்டம் - வழங்குதல் ஒதுக்கீடு • தலைமை ஆசிரியருக்கான தனி அறை அமைத்தல் மற்றும் • அடிப்படை வசதிகள், மாணவர்களுக்கான நூலகத்தில் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு புத்தகங்கள் (தமிழ்), பசுமை பட்டை மேம்பாடு, சுகாதாரமான கழிப்பறை மற்றும் குத்தகை காலம் வரை கழிப்பறை பராமரிப்பு.

4.8. *பிற தாக்கங்கள்:*

வ. எண்.	அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
1.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தால் ஏற்படும் அபாயங்கள	சுரங்கப் பகுதியில் விபத்துகள் ஏற்படலாம்	சுரங்க பணியில் உள்ள ஒவ்வொரு பணியாளருக்கும் ஒவ்வொரு தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பு குறித்தும் முறையான PPE கிட் (பாதுகாப்பு ஜாக்கெட், ஹெல்மெட், பாதுகாப்பு காலணிகள், கையுறைகள்) போன்றவை வழங்கப்படும்.
2.	வெடித்தல்	வெடிக்கும் செயல்பாட்டின் காரணமாக தொழிலாளர்களுக்கு காயம் ஏற்படலாம்	வெடிப்பு நடவடிக்கையை எச்சரிக்க சைரன் வடிவில் அலாரம் அமைப்பு திட்ட தளத்தில் ஈடுபடும். அதுமட்டுமின்றி, வெடிப்பு நடவடிக்கை குறிப்பிட்ட நேரத்தில் - மாலை 5 மணி முதல் 6 மணி வரை (அல்லது தேவைப்படும் போதெல்லாம்) திட்டமிடப்படும், இதனால் பணியாளர்கள் செயல்பாட்டைப் பற்றி அறிந்து கொள்வார்கள். தளத்தில் புகை-பிடிப்பது தடைசெய்யப்படும் மற்றும் சைகை பலகைகள் தளத்தில் பல்வேறு இடங்களில் காண்பிக்கப்படும்.
3.	தொழிலாளர்களின் தேர்வு	சுரங்க நடவடிக்கை-களில் தொழிலாளர்-களை வேலைக்கு அமர்த்துவதற்கு முன் அவர்களின் உடல்நிலை சரிபார்க்கப்படும்	தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்துவதற்கு முன் அனைத்து ஆரோக்கியத்திற்காக சரிபார்க்கப்பட்டு அனுமதிக்கப்படுவார்கள். பணியில் அமர்த்திய பின், ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்.

5. மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1. *பொது*

எந்தவொரு திட்டத்தையும் திட்டமிடுவதிலும் வடிவமைப்பதிலும் மாற்றீட்டின் பகுப்பாய்வு ஒரு குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். உற்பத்தி அதிகபட்சமாகவும், சுரங்க செயல்பாடு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாகவும், செலவு குறைந்ததாகவும் இருக்கும் வகையில் மாற்று வழியைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது செலவு பலன் பகுப்பாய்வு மற்ற அளவுருக்களுடன் இணைந்து செயல்பட வேண்டும். சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கு, படிவம்-1 மற்றும் பிஎஃப்ஆர் சமர்ப்பிப்பதற்கு முன், துணை இயக்குநர், சுரங்கம் மற்றும் புவியியல் துறை, புதுக்கோட்டை மாவட்ட ஒப்புதல் அளித்துள்ளார்.

இந்த திட்டத்திற்கு குறிப்பு விதிமுறைகள் SEAC-TN ஆல் ToR- அடையாள எண் TO24B0108TN5775960N கோப்பு எண்:11674 வழங்கப்பட்ட நாள் 01.03.2025 அளிக்கப்பட்டது. மாற்று பகுப்பாய்விற்கான ஆய்வானது தளம் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தின் ஆழமான ஆய்வுகளை உள்ளடக்கியது.

5.1.1. மாற்று தளங்கள் மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பத்திற்கான பகுப்பாய்வு

5.1.1.1. மாற்று தளம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது உடைகல் குவாரி சுரங்கமாகும், மேலும் அந்த பகுதியை ஆய்வு செய்த பிறகு முன்மொழியப்பட்டது. வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால், கனிமங்கள் கிடைக்கும் மண்டலத்தில் இவை செயல்படுத்தப்படலாம். சுரங்கத் தொகுதியானது மாநில அரசால் முதன்மையாக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளதால், அதற்கு மாற்றாக வேறு எந்த இடத்தையும் ஆய்வு செய்ய வேண்டிய நிலை இல்லை.

5.1.1.2. மாற்று தொழில்நுட்பம்

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

அட்டவணை 6-1: தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிற அளவுருக்களுக்கான மாற்று

வ. எண்.	விவரங்கள்	மாற்று விருப்பம் 1	மாற்று விருப்பம் 2	குறிப்புகள்
1.	தொழில்நுட்பம்	திறந்த முறை பகுதி இயந்திர-மயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	திறந்த முறை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	திறந்த முறை பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம். துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது விரும்பத்தக்கது. **பலன்கள்:** பொருள் கடினமாக உள்ளது,
2.	வேலைவாய்ப்பு	உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு.	வெளியிலிருந்து வரவைத்தல்-வேலைவாய்ப்பு	உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு முன்னுரிமை அளிக்கப்படு-கிறது **பலன்கள்:** நிதி நன்மைகளுடன் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. குடியிருப்பு
3.	தொழிலாளர் போக்குவரத்து	பொது போக்குவரத்து	தனியார் போக்குவரத்து	சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் இருந்து உள்ளூர் தொழிலாளர்-கள் வரவழைக்கப்படுவார்கள், எனவே அவர்கள் சைக்கிள் மூலமாகவோ அல்லது நடந்தோ சுரங்கப் பகுதிக்கு வருவார்கள். **பலன்கள்:** தொழிலாளர்களின் போக்கு-வரத்து செலவு மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

4.	பொருள் போக்குவரத்து	பொது போக்குவரத்து	தனியார் போக்குவரத்து	ஒப்பந்த அடிப்படையில் டிரக்குகள் / டிராலிகள் மூலம் பொருள் கொண்டு செல்லப்படும் **பலன்கள்:** இது மறைமுக வேலைவாய்ப்பைக் கொடுக்கும்.
5.	தண்ணீர்	டேங்கர் சப்ளையர்	நிலத்தடி / குவாரி நீர்	டேங்கர் சப்ளைக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். திட்டப் பகுதியிலிருந்து மேற்கு பக்கத்தில் 1.04கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்திலிருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்.

6. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

பொது:

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

கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு முக்கியம். சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் திட்டத்திற்குப் பின் கண்காணிப்பு முக்கிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. கண்காணிப்புத் திட்டம், திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் சீரழிவைக் கண்டறிவதற்கான ஒரு குறிகாட்டியாகச் செயல்படும் மற்றும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கான தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு உதவும்.

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

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

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

அட்டவணை 7-1: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

பண்புக்கூறுகள்	மாதிரி சேகரிப்பு	இடைவெளி	இடம்
காற்று சூழல் – மாசுபடுத்திகள் PM 10 PM 2.5 SO_2 NO_X	7 இடங்கள்	24 hourly வாரம் இருமுறை 4 hourly. வாரம் இருமுறை, ஒரு பருவ மலை அற்ற காலம் 8 hourly, வாரம் இருமுறை 24 hourly, வாரம் இருமுறை	திட்ட தளம், உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி, முத்தமிழ் பூங்கா, விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி, விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி, புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி, அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை.
இரைச்சல்	7 இடங்கள்	24 hourly ஒரு முறை 7 இடங்கள்	திட்ட தளம், உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி, முத்தமிழ் பூங்கா, விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி, விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி, புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி, அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை.
நீர் (நிலத்தடி நீர்) • pH • Temperature • Turbidity • Magnesium Hardness • Total Alkalinity • Chloride • Sulphate • Fluoride •Nitrate	7 இடங்கள்	ஒரு முறை in 7 இடங்கள்	திட்ட தளம், உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி, முத்தமிழ் பூங்கா, விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி, விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி, புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி, அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை.

• Sodium • Potassium •Salinity • Total nitrogen •Total Coliforms • Fecal Coliforms			
நீர் (மேற்பரப்பு நீர்) • pH • Temperature • Turbidity • Magnesium Hardness • Total Alkalinity • Chloride • Sulphate • Fluoride • Nitrate • Sodium • Potassium • Salinity • Total nitrogen • Total Coliforms • Fecal Coliforms	அருகிலுள்ள ஏரிகள்/நதியிலிருந்து மாதிரி	ஒரு முறை மாதிரி சேகரிப்பு	பெரிய குளம் மற்றும் வெள்ளணுர் உள்ளூர் குளம்
மண் (கரிமப் பொருள், அமைப்பு, pH, மின் கடத்துத்திறன், ஊடுருவக்கூடிய தன்மை, நீர் வைத்திருக்கும் திறன், போரோசிட்டி)	7 இடங்கள்	ஒரு முறை in 7 இடங்கள்	திட்ட தளம், உடையாண்டிப்பட்டி அரசுப்பள்ளி, முத்தமிழ் பூங்கா, விநாயகர் கோவில், சித்துப்பட்டி, விநாயகர் கோவில், வேலங்குடிப்பட்டி, புனித அந்தோனியார் சர்ச், மாகுதுப்பட்டி, அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி மருதந்தலை.

சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு	5கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி	ஒரு முறை மாதிரி சேகரிப்பு	
சமூக-பொருளாதார ஆய்வு (மக்கள் தொகை, எழுத்தறிவு நிலை, வேலைவாய்ப்பு, பள்ளி, மருத்துவமனைகள் மற்றும் வணிக நிறுவனங்கள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு)	10கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி	ஒரு முறை மாதிரி சேகரிப்பு	

அட்டவணை 7-2: சுரங்கத்தின் போது கண்காணிப்பு

வ. எண்	அளவுருக்கள்	மாதிரி	இடைவெளி	இடம்
1.	சுரங்கத் தளத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் & மிதக்கும் தூசி மாதிரி	PM 10 PM 2.5 SO_2 NO_X	மாதம் ஒருமுறை	திட்ட தளம்
2.	நிலத்தடி நீர் தரம்	IS - 10500: 2012 இன் படி குடிநீர் அளவுருக்கள்	அரையாண்டு ஒருமுறை	திட்ட தளம்
3.	மேற்பரப்பு நீர் தரம்	CPCB வழிகாட்டுதல்கள் படி மதிப்பீடு செய்யப்படும்	அரையாண்டு ஒருமுற	திட்ட தளம்
4.	மண்ணின் தரம்	(கரிமப் பொருள், அமைப்பு, pH, மின் கடத்துத்திறன், ஊடுருவக்-கூடிய தன்மை, நீர் வைத்திருக்கும் திறன், போரோசிட்டி)	அரையாண்டு ஒருமுறை	திட்ட தளம்
5.	இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு	இரைச்சல் நிலை dB(A) இல் காலாண்டு/அரையாண்டு	அரையாண்டு ஒருமுறை	திட்ட தளம்

7. கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1. *பொது*

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

7.1.1. பொது கருது கேட்பு*:*

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 1(a) கீழ் வருவதால், வகை B1 – கிளஸ்டர் சுரங்கம்

தற்போது உள்ள குவாரிகள்

திருமதி.D.அடைக்கலமேரி – 1.38.0 ஹெக்டேர்,

திரு.R.சத்தியமூர்த்தி – 0.94.5 ஹெக்டேர்,

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்

திரு.சி.பழனிசாமி – 2.80.33 ஹெக்டேர்,

திரு.க.முத்துக்குமார் – 2.28.3 ஹெக்டேர்,

திரு.பென்னட் அந்தோணி ராஜ் – 2.08.0 ஹெக்டேர்,

திருமதி.க.இந்திராணி – 1.44.0 ஹெக்டேர்,

குத்தகை முடிவடைந்த குவாரிகள்:

திரு.சி.பொன்னுசாமி – 2.50.0 ஹெக்டேர்,

திரு.பூசைராஜ் – 2.50.0 ஹெக்டேர்,

திரு.R.ராதா – 2.00.0 ஹெக்டேர்,

திரு.K.R.N.ரமேஷ் – 0.96.0 ஹெக்டேர்,

திரு.G.முருகேசன் – 0.70.0 ஹெக்டேர்,

L.சூசைநாதன் – 0.93.5 ஹெக்டேர்,

திரு.A.S.பிச்சை – 1.21.5 ஹெக்டேர்,

திருமதி.S.சூர்யா – 1.00.0 ஹெக்டேர்.

தற்போதுள்ள / குத்தகை முடிவடைந்த / முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு 11.15.13 ஹெக்டேர்

எனவே EIA அறிவிப்பு 2006 இன் 7(III) மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் கீழ், திட்டம் பொது ஆலோசனையை உள்ளடக்கியது மற்றும் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் SPCB (TN) கீழ் நடத்தப்படும். அதன் நடவடிக்கைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

7.1.2. இடர் மதிப்பீடு:

சுரங்கத் திட்டங்கள் வெற்றிகரமாக இருக்க, அது உற்பத்தித் தேவைகளை மட்டும் பூர்த்தி செய்ய வேண்டும், ஆனால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் மிக உயர்ந்த பாதுகாப்பு தரத்தை பராமரிக்க வேண்டும். தொழில்துறையானது அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, அதனுடன் தொடர்புடைய அபாயங்களை மதிப்பிட வேண்டும் மற்றும் அபாயங்களைத் தாங்கக்கூடிய நிலைக்குத் தொடர்ந்து கொண்டு வர வேண்டும். சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு கணிசமான பாதுகாப்பு ஆபத்து உள்ளது. சுரங்கங்களில் உள்ள பாதுகாப்பற்ற நிலைகள் மற்றும் நடைமுறைகள் பல விபத்துக்களுக்கு இட்டுச் செல்கின்றன மற்றும் மனித உயிர்களுக்கு இழப்பு மற்றும் காயங்களை ஏற்படுத்துகின்றன, உடைமைகளை சேதப்படுத்துகின்றன, உற்பத்திக்கு இடையூறு ஏற்படுத்துகின்றன ஆபத்து. ஆபத்துகளை முற்றிலுமாக அகற்ற முடியாது, எனவே விபத்து அபாய அளவை அளவு அல்லது தரமான முறையில் வழங்குவதற்கு சாத்தியம் என வரையறுத்து மதிப்பிட வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

7.1.3. ஆபத்தை அடையாளம் காணுதல்

7.1.3.1. வெடிக்கும் முறை:

உடைகல்லை தளர்த்தி உடைக்கும் விளைவை ஏற்படுத்த ஜாக் சுத்தியல் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி வழக்கமான சுரங்க முறையுடன் இணைந்து குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

7.1.3.2. துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்:

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு:

1.	துளை விட்டம்	30-32 mm
2.	துளைகளுக்கு இடையில் இடைவெ	1.2 m
3.	துளையின் ஆழம்	1 to 1.5 m
4.	துளைக்கான சுமை	1.0 m
5.	துளைகளின் சாய்வு	80° from Horizontal
6.	தாமத டெட்டனேட்டர்களின் பயன்ப	25 milli-second delays
7.	வெடிக்கும் உருகி	"Detonating" Cord

a. பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்களின் வகைகள்:

சிறிய விட்டமுடைய 25மிமீ ஸ்லரி வகைகளை உடைப்பதற்கும், கடின கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் அல்லது முதன்மை வெடிப்பு எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

b. நில அதிர்வைக் குறைக்க முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள்:

குவாரி அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து 1.27 கிமீ க்கு மேல் தொலைவில் உள்ளது. நில அதிர்வு மற்றும் பாறை கற்கள் பறப்பதைக் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். குறைவான ஆழத்திற்கு ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

துளை விட்டம்	=	32-36mm
துளையின் ஆழம்	=	1.2 to 1.5 m
வெடிமருந்து அளவு காரணி	=	6 to 7 Tons/Kg வெடிமருந்து
வெடிமருந்து அளவு / துளை	=	140 gms of 25mm dia cartridge
வெடிக்கும் நேரம்	=	5 to 6 PM (அல்லது தேவைப்படும்போது)

வெடிக்கும் போது எடுக்க வேண்டிய சேமிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்:

சிறிய அளவிலான குண்டுவெடிப்பைச் செய்வதற்கு ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சியை ஈடுபடுத்துவார் மேலும் அது திறமையான மற்றும் சட்டப்பூர்வ ஃபோர்மேன்/பர்மிட் மைன்ஸ் மேலாளரால் மேற்பார்வையிடப்படும்.

<u>கனரக இயந்திரங்கள்:</u>

- முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் பின்வரும் கனரக இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படும்:
- சுரங்கத்திற்காக - 0.90 CuM பக்கெட் திறன் கொண்ட அகழ்வு இயந்திரம், ஜாக் ஹேமர்ஸ் (30-32 மிமீ டயா) 4 எண்கள்.
- ஏற்றும் கருவி - 0.9 CuM பக்கெட் கொள்ளளவு கொண்ட அகழ்வு இயந்திரம்
- போக்குவரத்து (சுரங்கத்திற்குள் மற்றும் சுரங்கத்தில் சேருமிடத்தை உள்ளடக்கியது) - 10 M.T திறன் கொண்ட டிப்பர் 10 எண் (குவாரியிலிருந்து தேவைப்படும் மக்கள் மற்றும் உள்ளூர் கிரஷர்களுக்கு)

a. ஆபத்து:

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

b. ஆபத்தைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஏற்றும் நேரத்தில் அகழ் அகழ்வு இயந்திரம் ஊஞ்சல் சுற்றளவிற்குள் யாரும் அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்கள்.
- டிப்பர்கள்/டிரக்குகள் ஏற்றும் உபகரணங்களுக்கு அருகில் நின்று, அதில் சகதி நிரப்பப்படும்போது முழுமையாக பிரேக் செய்யப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பணிச்சூழலியல் நிலைக்கு ஏற்றவாறு ஏற்றுதல் செயல்பாடு கீழ் நிலைக்கு கொண்டு வரப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு ஹெல்மெட், கையுறைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு காலணிகள் வழங்கப்படும்; ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்
- அனைத்து சுரங்க இயந்திரங்களும் தவறாமல் பராமரிக்கப்பட்டு, பிரேக்குகள், விளக்குகள் மற்றும் ஹாரன்கள் போன்றவற்றைச் சரிபார்த்து, திறமையான செயல்பாட்டில் வைக்கப்படும்.

7.1.4. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் உள்ள அபாயத்திற்கான பொது முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- மேலே உள்ள ஆபத்து/பேரழிவைக் கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:
- சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்;
- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்;
- ECC மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்;
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் தொழிலாளர்களுக்குக் கிடைக்கும் (34 நபர்கள்) மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான ஆய்வு;
- நிகழ்வின் போது, முதலில் காயமடைந்த நபருக்கு சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மூத்த பாதுகாப்பு அலுவலகத்தால் முதலுதவி வழங்கப்படும். சுரங்கச் சட்டம்-1952 விதி-23ன்படி விபத்து குறித்த அறிவிப்பை பாதுகாப்பு அதிகாரி வழங்குவார்;
- பாதுகாப்பு அதிகாரி (500மீ சுற்றளவில் உள்ள 3 சுரங்கங்களுக்கு பொதுவானது) மேலாண்மை மாவட்ட அதிகாரிகள்/டிஜிஎம்எஸ் போன்றவற்றுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்புக்கு பொறுப்பாவார். MMR 1961 விதி-181 இன் படி பொது பாதுகாப்பு

குறித்து, "எந்தவொரு நபரும் அலட்சியமாகவோ அல்லது முழுமையாக செய்யவோ கூடாது. சுரங்கத்தில் உள்ள உயிருக்கோ அல்லது உடலுக்கோ ஆபத்தை விளைவித்தல், அல்லது மிகக் குறைவானது அல்லது சுரங்கத்தின் அல்லது அங்கு பணிபுரியும் நபர்களின் பாதுகாப்பிற்குத் தேவையான எதையும் செய்வதை முழுவதுமாகத் தவிர்த்துவிடும்". தொழிலாளர்களுக்கு பாதணிகள் மற்றும் பாதுகாப்பு தலைக்கவசங்கள் வழங்கப்படும்;

- என்னுடைய முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படும்;
- வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை மிகவும் திறமையான தொழிலாளர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;
- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை;
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்து தூசியை அடக்குதல்;

7.1.5. பாதுகாப்பு குழு:

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

7.1.6. அவசரக் கட்டுப்பாட்டு மையம்

அவசரநிலையை கையாள அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம் வழங்கப்படும். இதில் தள முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர், முக்கியப் பணியாளர்கள் மற்றும் தீயணைப்பு மற்றும் காவல் துறை உயர் அதிகாரிகள் கலந்து கொள்வார்கள்.

சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி மற்றும் பணியின் பிற பகுதிகள் மற்றும் வெளியில் இருந்து தகவல் மற்றும் திசைகளைப் பெறவும் அனுப்பவும் இந்த மையம் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையம் குறைந்த ஆபத்துள்ள பகுதியில் அமைக்கப்படும். இந்த பொதுவான அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையம் 500மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

7.2. பேரிடர் மேலாண்மை:

சிறு கனிம சுரங்க திட்டங்களுடன் தொடர்புடைய கல் விஷயத்தில் சாத்தியமான அபாயங்கள் பறக்கும் பாறை கற்கள், குழியின் அதிர்வு தோல்வி, சரிவு மற்றும் கழிவுகள், போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் விபத்துக்கள். சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் பணியாளர்கள் மற்றும் பொதுமக்கள் இருவருக்கும் பல சாத்தியமான அபாயங்களுடன் தொடர்புடையது. சுரங்கம் மற்றும் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு, சுரங்க விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளால் கவனிக்கப்படுகிறது, அவை பாதுகாப்புக்கான வகுக்கப்பட்ட நடைமுறைகளுடன் நன்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன, அவை கவனமாக பின்பற்றப்படும் போது, மனிதவளத்திற்கு மட்டுமல்ல, இயந்திரங்கள் மற்றும் பணிச்சூழலுக்கும் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படுகிறது.

7.2.1 தளத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களுக்கான அவசர மேலாண்மைத் திட்டம்- ஆஃப்சைட் அவசரத் தயாரிப்புத் திட்டம்:

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

இந்த ஆன்சைட் - ஆஃப்சைட் அவசரத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

- அவசரநிலையைத் தவிர்க்க தேவையான முன்னெச்சரிக்கை மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க.
- எந்தவொரு அவசரத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கமும் அவசரகால சூழ்நிலைகளைத் தடுப்பதாக இருக்க வேண்டும்.

பின்வரும் இயற்கையின் அவசரநிலைகளைக் கையாள மனிதவளத்தைப் பயிற்றுவித்தல்:

• ஆன்சைட் (எம்எல் எல்லைக்குள்)

• ஆஃப்சைட் (ML எல்லைக்கு வெளியே)

7.2.2. ஆன்சைட் ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம்:

1- அவசரநிலை காரணமாக:

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

2- இயற்கை பேரிடர்களால் ஏற்படும் பேரழிவு:

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

7.2.3. அவசரத் திட்டம்:

- ஏதேனும் அவசரநிலை ஏற்பட்டால் சுரங்கப் பணிகள் உடனடியாக நிறுத்தப்பட வேண்டும். அவசர நேரத்தில் சைரன் ஒலிக்கப்படும்.
- ஒரு அவசர அசெம்பிளி பாயின்ட் உருவாக்கப்படும் மற்றும் அனைத்து தொழிலாளர்களும் பார்வையாளர்கள் அல்லது ஒப்பந்ததாரர்களை சட்டசபை புள்ளியை அணுக வழிகாட்டுவார்கள்.
- அவசர வாகனம் (ஆம்புலன்ஸ்) அருகிலுள்ள இடத்தில், மூன்று சுரங்கங்களுக்கு அருகாமையில் இருக்கும் மற்றும் அவசரகால சைரன் ஊதும்போது அவசர கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு விரைந்து செல்லும். அவசரகால வாகனத்தின் ஓட்டுநர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்/தள முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளரின் வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவார்.
- கனமழை, வெள்ளம், பூகம்பம் மற்றும் சூறாவளி போன்ற இயற்கை பேரிடர்களின் போது எடுக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் குறித்து தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- சுரங்கங்களில் இருந்து அசெம்பிளி பாயிண்ட் அல்லது வேறு ஏதேனும் பாதுகாப்பான இடம் வரை அனைத்து தப்பிக்கும் வழிகள் உருவாக்கப்பட்டு, சுரங்கப் பகுதியில் பல இடங்களில் தப்பிக்கும் திட்டம் காட்டப்படும்.

7.2.4. அவசரக் கட்டுப்பாடு:

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

7.3. இயற்கை வள பாதுகாப்பு

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

7.4. மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு:

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

8. திட்டப் பயன்கள்

8.1..*பொது*

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

8.1.1.. *நேரடி நலன்கள்*

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

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

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

பசுமை அட்டை மற்றும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மேம்படுத்துதல்: சீரமைப்புத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்பு எல்லையில் பூர்வீக மர இனங்கள் நடப்படும். வேகமாக வளரக்கூடிய மற்றும் நல்ல இலைகளை மூடிக்கொள்ளக்கூடிய மரங்களின் சூயிஅட்டவணை கலவையானது பசுமை மண்டலத்தை வளர்க்க ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 1500 எண்ணிக்கையிலான பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் சில பழம்தரும் மற்றும் மருத்துவ மரங்களை நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

.

8.2..*சமூக நன்மைகள்*

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

CER இன் ஒரு பகுதியாக, திட்ட மதிப்பீட்டில் 2% அதாவது, ரூ.5 லட்சம் ஒதுக்கப்படும். செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய விரிவான நிகழ்ச்சி நிரல் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் பின்வருமாறு:

- ஊராட்சி ஒன்றிய நடு நிலைப்பள்ளி, சித்தன்னவாசல் கிராமம் இலுப்பூர் வட்டம்-வழங்குதல் ஒதுக்கீடு
  - வகுப்பறை கட்டுமானம், தரை ஓடுகள் & ஓவியம் வரைதல் வேலைகள் மற்றும்
  - அடிப்படை வசதிகள், மாணவர்களுக்கான நூலகத்தில் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு புத்தகங்கள் (தமிழ்), பசுமை பட்டை மேம்பாடு, சுகாதாரமான கழிப்பறை மற்றும் குத்தகை காலம் வரை கழிப்பறை பராமரிப்பு.

8.3.. *திட்டச் செலவு / முதலீட்டு விவரங்கள்*

(a) *திட்ட செலவு / முதலீட்டு செலவு*

வ. எண்	செலவு விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
A	**முதலீட்டு செலவு:**	
	நிலத்தின் விலை	80,50,000/-
	தொழிலாளர் அறைகள்	1,20,000/-
	ரீஃபில்லிங்/ஃபென்சிங் செலவு	1,00,000/-
	சுகாதார வசதி	80,000/-
	மொத்த முதலீட்டு செலவு	**83,25,000/-**
B	**சுரங்க செலவு:**	
	இயந்திரங்கள் செலவு	40,00,000/-
	மொத்த சுரங்க செலவு	**40,00,000/-**
மொத்த திட்ட செலவு (A+B)		**1,23,50,000/-**

(b) சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைச்(EMP) செலவு:

மொத்த EMP செலவு : Rs. 2,60,05,407/-

9.. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

9.1. *அறிமுகம்*

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

9.2. *துணைநிலை*

புதுக்கோட்டை சுரங்கம் மற்றும் புவியியல் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். வைப்புத்தொகைக்கு மேல் தளர்வான அடுக்குகள் எதுவும் இல்லாததால் (அகழாய்வு செய்யப்பட வேண்டிய கனிமங்கள்) வீழ்ச்சி/சரிவு தோல்விகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்கும். தனிப்பட்ட பெஞ்ச் சாய்வு கிடைமட்டத்திலிருந்து 60^0 இல் வைக்க முன்மொழியப்பட்டது. மேலும், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து பாதுகாப்புத் தரங்களும்/பாதுகாப்புகளும் செயல்படுத்தப்படும்.

9.3. *சுரங்க வடிகால்*

9.3.1. *புயல் நீர் மேலாண்மை*

நிலவும் தள நிலைமைகள் தொடர்பாக பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

- புயல் நீர் வடிகால்கள் 1m x 1m அளவுள்ள வண்டல் பொறிகளுடன் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகளை சேகரிக்கவும் குழிக்குள் திருப்பிவிடவும் குழி பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பொருத்தமாக அமைக்கப்படும்.
- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் இருக்கும் வடிகால் அமைப்பை சீர்குலைக்காமல் இருக்க அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், வளாகத்திற்குள் உள்ள தோட்டங்கள் போன்றவற்றில் தூசியை அடக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

9.3.2. *வடிகால்*

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

9.3.3. *நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு*

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

மேற்கூறிய செயற்பாடுகளை முன்னெடுப்பதற்கு, திரு.க.அதிகாரம், M/s. Ecotech Labs Pvt Ltd. வுடன் தொடர்பு கொண்டு நடைமுறை படுத்துவர்.

அட்டவணை 7-1: *பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்*

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள்	செயல்பாடு / அம்சம்	எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1.	காற்று	தப்பிய உமிழ்வுகள்	சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது, தப்பியோடிய தூசி மற்றும் துகள்கள் (PM_{10} & $PM_{2.5}$) போன்ற பிற காற்று மாசுபாடுகள் உருவாக்கப்படும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாதுகாப்பு சுற்று இடங்களில் மரங்களை நடுதல். தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கையாக அந்த இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
2.	நீர்	கழிவு நீர் உற்பத்தி	சுரங்க குத்தகையில் உள்ள மனிதக் கழிவுநீரின் முறையற்ற மேலாண்மை, அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் கழிவுநீரை முறையாக மேலாண்மை செய்வதற்காக, சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் செப்டிக் டேங்க் மற்றும்

			சூழ்நிலையை உருவாக்கி, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும்.	ஊறவைக்கும் குழிகள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
3.	சத்தம்	தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகள்	இயந்திரங்களிலிருந்து வரும் சத்தம், நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவதால் உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக மன அழுத்தம், காது கேளாமை, தூக்கக் கலக்கம் போன்ற-வற்றை ஏற்படுத்தும். துளையிடுதல், வெடித்-தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளும் சத்-தத்தை உருவாக்கலாம்.	அதிக சத்தம் உண்டாக்கும் இடங்களில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்களால் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களைப் காது அடைப்பான்கள் / மூடிகள் பயன்படுத்துதல்.
4.	நிலம்	மழை / புயல் நீரின் முறையற்ற மேலாண்மை	மழை / புயல் நீர் ஓடுவதால் மண் அரிப்பு ஏற்படலாம்.	புயல் நீர் வெளியேறுவதைத் தவிர்க்க 1மீ x 1மீ அளவில் மாலை வடிவ சுற்று வடிகால் அமைக்கப்படும்.
5.	சமூக பொறுப்புகள்	சுரங்கத் தொழிலாளர் கள்	சுகாதாரமற்ற தள சுகாதார வசதிகள் தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நலக் கேடுகளை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	துப்புரவு, குடிநீர், உபகரணங்-கள் அல்லது இயந்திரங்களின் பாதுகாப்பு போன்ற அடிப்படை வசதிகளுக்கான பயனுள்ள ஏற்பாடுகளுடன் தொழிலாளர்-களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதே இதன் நோக்கம். தளத்தில் பின்வருபவை செய்யப்படும். ✓ இந்தியத் தரநிலைப் பணியகம், இந்திய தேசியக் கட்டிடக்

				குறியீட்டில் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு நடைமுறைகள், விதிமுறைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களுக்கு (பொருந்தும் வகையில்) இணங்குவதன் மூலம். ✓ பரவலாக்கப்பட்ட கழிவறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடங்களை போதுமான எண்ணிக்கையில் வழங்குதல் ✓ செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் ஏற்பாடு செய்தல். ✓ முதலுதவி அறை வழங்குதல், தொழிலாளர்களுக்கு தகுந்த இடைவெளிகளில் உடல்நலப் பரிசோதனை செய்தல் மற்றும் இலவச மருத்துவ முகாம்கள் நடத்துதல். ✓ பாதுகாப்பு தலை கவசம், கையுறைகள், ஜாக்கெட் & பூட்ஸ் வழங்குதல் ✓ தீ விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை வழங்குதல். கட்டுமான

				தளத்தில் தீயணைப்பு கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள் வழங்கப்படும்
6.	கட்டிட பொருட்கள் வள பாதுகாப்பு	கட்டிட பொருட்கள் நுகர்வு	உள்நாட்டில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களை விட தூரமான கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவது இயற்கை வளங்களை அதிகமாகச் சுரண்டுவதற்கும் கார்பன் உமிழ்வுகள் அதிகரிப்பதற்கும் வழிவகுக்கும்.	• உள்நாட்டில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்.

அட்டவணை 7-2: சுரங்கத்தின் போது EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

வகைகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஒதுக்கீட்டு செலவு	மூலதனம்	தொடர் செலவு
காற்று சுற்றுச் சூழல்	சுற்றுப்புற கடினத்தன்மை ஏற்படுத்துதல். பொருட்கள் கொண்டுசெல்லும் சாலைக்கு இருபுறமும் சரிவு மற்றும் வடிகால் அமைத்தல்	வடிகால் கட்டுமானத்-திற்கு டோசர் வாடகை ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு செலவு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு.	28033	28033
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) தொடர் செலவு	800000	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் இடத்தில் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் வலைகள்/ பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பண இயந்திரம்	தூசி வடிகட்டிகள் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு @ ரூ.௨௫௦௦/-.	50000	5000

	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் நேரடி கண்காணித்தல்	0	2005840
	கற்கள் / கிராவல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் நேரடி கண்காணித்தல்	0	10000
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	வேக கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	15000	1500
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு பின்பற்றுதல்	நேரடி தொழிலாளர்கள் மூலம் வெளியேற்றும் புகைகளை கண்காணித்தல்	0	5000
	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்) 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு	0	56066
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
இரைச்சல் சுற்றுச் சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் ஏற்படும் போது சத்தம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான HEMM சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சத்த கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் பொருத்தப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் வெடி தூண்டக்கூடிய கருவிகள் வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS கருவி ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0

	வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து (PPV) இரைச்சலைக் குறைக்க எல்லை சுற்று முழுவதும் வரிசையாக துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பை செயல்படுத்துதல்.	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	பாறை வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியிலிருந்து அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை (Mate) / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	நகரும் பிளாஸ்டர் கொட்டகை ஏற்பாடு செய்யப்படும்	நகரும் பிளாஸ்டர் பாதுகாப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகள் பறப்பதை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தப்படும்	6 டன் வெடித்த கற்களுக்கு செலவு ரூ.30/-	0	1116125.5
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு மாற்று பராமரிப்பு போன்றவை)	மனிதக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	25000	20000
		குப்பைத் தொட்டிகள் நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே நிறுவப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	1. தொடர் சுரங்க மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு நீர் ஓட்ட மேலாண்மை	சுற்றிலும் மாலை வடிவ வடிகால் வசதி ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 5,000/- பராமரிப்பு செலவு உட்பட	28033	5000
	2. தொடர் சுரங்க மூடல் நடவடிக்கைக்காக குவாரி பகுதிக்கு சுற்றிலும் முள்வேலி வேலி அமைக்கப்படும்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு சுற்றிலும் வேலி அமைக்க ரூ. 2,00,000/- செலவாகும். பராமரிப்பு ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- ஆகும்.	560660	10000
	3. தொடர் சுரங்க மூடல் செயல்பாடிற்கு அவசியமான பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - (200 உள் குத்தகைப் பகுதி & 300 வெளிப்புற குத்தகைப் பகுதி)	குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரக்கன்றுகளை நடவு செய்வதற்கு தள ஏற்பாடுகள், நிலத்தைத் தயாரித்தல், குழிகள்/பள்ளங்கள் தோண்டுதல், மண் திருத்தம், குத்தகைப் பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு @ 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) செலவு உட்பட.	112132	16819.8

		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அணுகு சாலை இரு புறமும் பசுமை பட்டை அமைத்தலுக்கு ஒரு செடிக்கு @ 300 (மூலதனம்) மற்றும் தாவர பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) செலவு உட்பட	252297	25229.7
	4. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்.	இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்கு, முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - இறுதி ஆண்டு	15126	0
	5. TNMMCR 1959, விதி 35A இன் படிபசுமை நிதிக்கான பங்களிப்பு.	சீனியரேஜ் கட்டணத்தில் 10% பசுமை நிதிகளுக்கான பங்களிப்பு EMP பட்ஜெட்டின் ஒரு பகுதியாகக் குறிப்பிடப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் அவசியம் செயல்படுத்தப்பட தேவை எழவில்லை.	2495745	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனைகளை செயல் படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு-II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6′ X 5′ உள்ள விளக்க பலகை	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	60000	15000
	சுற்றுச்சூழல் நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன.	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்.	0	15000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு @ ரூ.4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- வீதம்)	0	5606.6
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ.1000/- வீதம்.	200000	0
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	2 கருவிகள் வழங்குதல் ஹெக்டேருக்கு @ ரூ. 2000/- வீதம்.	10000	2000
	சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம்	நான்காம் ஆண்டு திட்டக் காலத்தின் இறுதியில் சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டத்திற்கு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்	140165	10000
	சுரங்க இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள் அமைத்தல்.	முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள் ஏற்பாடு	30000	5000

	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி தடை செய்யப்படும். குவாரியின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி இடம் ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்.	வாகன நிறுத்துமிடம் அமைத்தல் மற்றும் கொடிகளுடன் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ.10,000/- பராமரிப்பு செலவாக.	0	780000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	60000	15000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR, 1961 இன் விதிமுறைகள் 34 / 34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman) மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிமுறை 116 இன் கீழ் மைனிங் மேட் @ ரூ 40,000/- மேலாளருக்கு & @ ரூ 25,000/- ஃபோர்மேன் / Mate.	0	15000
மொத்தம்			**2426320**	**4267220.6**
மொத்த EMP செலவு			**6693541**	

வருடம்	செலவு (@ 5% வருடத்திற்கு பணவீக்கம் சரிசெய்தல்) in Rs.
1வது வருடம்	6693541/-
2வது வருடம்	4480582/-
3வது வருடம்	4704611/-
4வது வருடம்	4939841/-
5வது வருடம்	5186833/-
மொத்தம்	**2,60,05,407/-** (இரண்டு கோடியே அறுபது லட்சத்து ஐயாயிரத்து நானூற்று ஏழு ரூபாய் மட்டுமே)

10. சுருக்கம் & முடிவுரை

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

10.1.. *அறிமுகம்*

திரு.க.முத்துக்குமார் குவாரி தளம் ஐந்து சுரங்கத் திட்டங்களின் தொகுப்பாகும். தனிப்பட்ட சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு 2.28.30 ஹெக்டேர் ஆகும். இவ்விடம் புல எண்: 94(பகுதி-2) சித்தன்னவாசல் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம் புதுக்கோட்டை மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.

10.2.. *திட்ட மேலோட்டம்*

அட்டவணை 11-1: திட்ட மேலோட்டம்

வ. எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	திட்டத்தின் பெயர்	புதிய சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி
2	உரிமையாளர்	திரு.சி.பழனிசாமி
3	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அளவு	2.80.33 ஹெக்டேர்
4	இடம்	புல எண்: 94(பகுதி-1) சித்தன்னவாசல் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.
5	அட்ச ரேகை	10°27'49.9231"N to 10°27'43.2157"N
6	தீர்க்க ரேகை	78°44'07.9289"E to 78°44'01.1168"E
7	நிலப்பரப்பு	சமதள நிலப்பரப்பாகும்
8	MSL-க்கு மேல் தளம் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் ≃135.0 மீ
9	டோபோ தாள் எண்.	58-J/11
10	உற்பத்தி செய்ய வேண்டிய கனிமங்கள்	சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல்
11	குவாரியின் உத்தேச உற்பத்தி	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன் சாதாரண கற்கள்: 2,77,305m^3 மற்றும் மேல் மண்: 96m^3

12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	47.0 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே
13	சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் உடைக்கல் சுரங்கம்
14	தண்ணீர் தேவை	1.675 KLD
15	நீர் ஆதாரம்	தண்ணீர் தேவை ஆரம்பத்தில் வெளியிலிருந்து வாங்கப்படும் மற்றும் அருகில் உள்ள பழைய குவாரி களில் இருந்து பெறப்படும்
16	மனித சக்தி	நேரடியாக: 10 நபர்கள் மறைமுகமாக : 5 நபர்கள்
17	சுரங்க குத்தகை வரையறுக்கப்பட்ட பகுதி தொடர்பு கடிதம்	வரையறுக்கப்பட்ட பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர் Rc.No.1062/2023(G&M) நாள் 11.01.2024 மூலம் பெறப்பட்டது.
18	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல்	சுரங்கத் திட்டத்திற்கு உதவி இயக்குநர் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் கடிதம் Rc.No.1062/2023 (G&M) தேதி 14.03.2024 அன்று ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டது.
19	உற்பத்தி விவரங்கள்	புவியியல் இருப்புக்கள்: 6,85,630 மீ^{3} சாதாரண கற்கள் முன்மொழியப்பட்ட ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி : 2,77,305m^3 மற்றும் மேல் மண்: 96m^3.
20	ஃபென்சிங் முறை	அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு எல்லையை சுற்றி முழுவதும் 7.5 பாதுகாப்பு தூரம். நிலங்களை சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்.
21	மேல் மண் மற்றும் கிராவல் அகற்றுதல்	மேல் மண் வடிவில் 96மீ^{3} உள்ளது. பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்காக எல்லை முழுவதும் பாதுகாக்கப்படும்.
22	நிலத்தடி நீர்	இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 68மீ BGL ஆழத்தில் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை துளை கிணறுகளை கண்காணிப்பதன் மூலம் தெரிகிறது, பருவ மாற்றங்களின்போது, இந்த குவாரி பகுதியின் நீர்மட்டத்தின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மழைக்காலங்களில் 68மீ மற்றும் கோடை காலங்களில் 73மீ ஆகும்.

23	திட்டத் தளத்திலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் வாழ்விடங்கள்	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை.
24	குடிநீர் தேவை	1.04கிமீ தொலைவில் மேற்கில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் இருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.

10.3.. *முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நியாயப்படுத்தல்*

இந்த திட்டம் உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கிறது. இந்திய அரசாங்கத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் ஒரு பெரிய உள்கட்டமைப்பை அடைய, குறிப்பாக சாலை மற்றும் வீட்டுத் துறையில், அடிப்படை கட்டுமானப் பொருட்கள் தேவை. உடைகல் முதன்மை கட்டுமானப் பொருளாக அமைகிறது.

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

சிறுதொழில்களுக்கு பெயர் பெற்ற நகரமான புதுக்கோட்டை மற்றும் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள மண் வளமானதாக இல்லாததால், விவசாயம் செய்வதற்கு ஏற்றதாக இல்லை. குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள நிலப்பரப்பு தரிசு வறண்ட நிலங்கள் பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு குறைவான வாய்ப்பை மட்டுமே காட்டுகிறது. அதுமட்டுமின்றி, குத்தகைப் பகுதியில் கடின பாறை கற்களின் வெளிப்பாடு புவியியல் இருப்பு ஏராளமாக உள்ளது, இது அருகிலுள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து தெளிவாகிறது.

அட்டவணை 11-2: எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் & தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வ.எண்.	சாத்தியமான தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
1	துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது காற்று சூழலில் ஏற்படும் தூசி உமிழ்வு ஆகும். தூசி உமிழ்வு சுரங்கப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை பாதிக்கலாம். அதிகரித்த உமிழ்வு மனித ஆரோக்கியத்தில் சுவாசம் மற்றும் இருதய பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தலாம்	தூசி உமிழ்வுகளை கட்டுப்படுத்த, போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பது போன்ற முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒப்பந்த அடிப்படையில் உபகர-ணங்களின் வழக்கமான தடுப்பு பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். அணுகுமுறை சாலைகள் மற்றும் சுரங்க வளாகங்களில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
2	சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் பிற மனித நடவடிக்கைகளால் கழிவு நீர் உருவாகும். இவை நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தி நிலத்தடி நீருக்கு வழிவகுக்கும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை பாதிக்கலாம்.	சிறு கனிமங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து கழிவு நீர் உருவாக்கப்படாது, ஏனெனில் இந்த திட்டத்தில் சுரங்க தளத்தில் இருந்து அதிக சுமையை மட்டுமே தூக்கும். வீட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் கழிவு நீர், உத்தேச செப்டிக் டேங்க் மூலம் பாதுகாப்பாக வெளியேற்றப்படும். நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் சுரங்கம் குறுக்கிடாது. எனவே உத்தேச திட்டத்தால் நீர் மட்டம் பாதிக்கப்படாது
3	துளையிடுதல், வெடிப்பு, அகழ்வ போன்ற பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது சுரங்கப்	சத்தம் குறித்து அவ்வப்போது கண்காணிப்பு செய்யப்படும்.

	பகுதியில் சத்தம் உருவாகும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை கொண்டு செல்லும் போது, வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக சத்தம் உண்டாகலாம். இது தலைவலியை உருவாக்கி தொழிலாளர்களின் உடல்நிலையை பாதிக்கலாம்	போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி (தேவைப்படும் போது) ஆகியவற்றைத் தவிர வேறு எந்த உபகரணங்களும் தளத்தில் அனுமதிக்கப்படாது. இந்த உபகரணங்களால் உருவாக்கப்படும் சத்தம் இடைப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் அதிக பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. அணுகு சாலைகளில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கிறது மற்றும் தூசியைத் தடுக்கிறது.
4	95% மீட்புக்குப் பிறகு குப்பைகள் இருப்பதாலும், மனிதக் கழிவுகளை உருவாக்குவதாலும் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து திடக்கழிவுகள் உருவாகும்.	100% மீட்டெடுப்பு முழு சுரங்க இருப்பு பிரித்தெடுப்பதன் மூலம் அடையப்படுகிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கையால் குப்பைகள் உற்பத்தியாகாது. அதுமட்டுமின்றி, தினசரி அடிப்படையில் உள்ளாட்சி அமைப்பிடம் ஒப்படைக்கப்படும் திட்டத்தில் மிகக் குறைந்த அளவிலான வீட்டுக் கழிவுகள் உருவாகும்.
5	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நலப் பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன அல்லது விபத்துக்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது	தூசி அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதல் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணமாக தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படும். துளையிடுதல், வெடித்தல், கற்களை உடைத்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளால் தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள் குறித்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த அவ்வப்போது பயிற்சிகள் நடத்தப்படும்.

		தொழிலாளர்களின் உடல்நலம் தொடர்பான பிரச்னைகள் இருப்பின், அதற்கு உரிய தீர்வு காணப்படும்.

11. ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு

11.1. *அறிமுகம்*

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

11.2.. ECO TECH LABS PVT. LTD - *சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்*

M/s.Eco Tech Labs Pvt. Ltd என்பது இந்தியாவில் உள்ள பலதரப்பட்ட சோதனை மற்றும் ஆராய்ச்சி ஆய்வகமாகும். சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை, பொறியியல் தீர்வு, உணவு, நீர் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் (காற்று, நீர், மண்) ஆகியவற்றின் இரசாயன மற்றும் நுண்ணுயிரியல் ஆய்வக பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றில் சுற்றுச்சூழல் தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் உயர் தரமான சேவைகளை மிகத் துல்லியத்துடன் வழங்குகிறது.

11.2.1..*தரக் கொள்கை*

- நாங்கள் Eco Tech Labs Pvt. Ltd. சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குவதில் ஈடுபட்டுள்ளது மற்றும் வாடிக்கையாளர் தேவைகள் & எதிர்பார்ப்புகள், பொருந்தக்கூடிய சட்டத் தேவைகள் மற்றும் பங்குதாரர்களின் எதிர்பார்ப்புகளுக்கு ஏற்ப எங்கள் செயல்பாடுகளின் அனைத்து பகுதிகளிலும் எங்கள் திறன்களை வலுப்படுத்த நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.
- செயல்முறைகள் மற்றும் சேவைகளில் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக தர மேலாண்மை அமைப்பை (QMS) நிறுவவும் பராமரிக்கவும் நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.

- வாடிக்கையாளர் திருப்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டின் உயர் மட்டத்தை அடைவதற்கு யதார்த்தமான, நேரத்திற்கு கட்டுப்பட்ட மற்றும் செலவு குறைந்த முறையில் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தீர்வுகளை வழங்க நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.

- எங்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்ட மேலாண்மை அமைப்புகள், குறிக்கோள்கள் மற்றும் செயல்திறன் ஆகியவற்றை எங்கள் ஊழியர்களுடன் கலந்தாலோசித்து, நடைமுறையில் உள்ள சிறந்த நடைமுறைகளை நிறுவுதல், பராமரித்தல் மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்வோம்.

- ஊழியர்களுக்கு நிறுவனத்தின் கொள்கை மற்றும் குறிக்கோள்களை பயனுள்ள முறையில் தொடர்புகொள்வது மற்றும் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக எங்கள் ஊழியர்கள் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட பங்குதாரர்களிடமிருந்து கருத்துக்களைப் பெறுதல்.

இந்த EIA திட்டத்திற்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் பிரகடனம்- திரு.சி.பழனிசாமி அவர்களின் புதிய சாதாரண கல் குவாரி 2.80.33 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல எண்: 94(பகுதி-1) சித்தன்னவாசல் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்.

மேற்கூறிய EIA ஐ உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்..

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்: முனைவர் A.தாமோதரன்

Dr. A. DHAMODHARAN
(NABET APPROVED EIA COORDINATOR)
NABET/EIA/2124/SA 0147
Environmental Consultant
Eco Tech Labs Pvt. Ltd
Plot No.48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extn.
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

கையொப்பம்:

ஈடுபாட்டின் காலம்:

தகவல் தொடர்பு: M/s. Ecotech Labs Pvt Ltd.,
No. 48, 2வது மெயின் ரோடு, ராம் நகர் தெற்கு விரிவு,
பள்ளிக்கரணை, சென்னை – 600 100.

S. No	Functional areas	Name of the experts	Involvement (Period and task)	Signature and date
1	AP	Mrs. K. Vijayalakshmi	1. Selection of Baseline Monitoring stations based on the wind direction. 2. Interpretation of Baseline data by comparing it with standards prescribed by CPCB against the type of area. 3. Identification of sources of air pollution and suggesting mitigation measures to minimize impact. ***Period: February – April 2021***	
2	WP	Dr. A. Dhamodharan	1. Selection of baseline Monitoring Locations for Ground water analysis and also identifying nearest surface water to be studied. 2. Interpretation of baseline data collected 3. Identification of impacts based on the baseline study conducted and also to the ground water and nearby surface water due to the proposed project 4. Preparation of suitable and appropriate mitigation plan. 5. ***Period: March 2021***	
3	SHW	Dr. A. Dhamodharan	1. Identification of nature of solid waste generated. 2. Categorization of the generated waste and estimating the quantity of waste to be generated based on the per capita basis. Identification of impacts of SHW on Environment 3. Suggesting suitable mitigation measures by recommending appropriate disposal method for each category of waste generated 4. Topsoil and refuse management ***Period: March 2021***	

4	SE	Mr. S. Pandian	1. Primary data collection through the census questionnaire 2. Obtaining Secondary data from authenticated sources and incorporating the same in EIA report. 3. Impact assessment & proposing suitable mitigation plan. 4. CSR budget allocation by discussing with the local body and allotting the same for need based activity. ***Period: March 2021***	
5	EB	Dr. A. Dhamodharan	1. Primary data collection through field survey and sheet observation for ecology and biodiversity 2. Secondary Collection through various authenticated sources 3. Prediction of anticipated impacts and suggesting appropriate mitigation measures. ***Period: April 2021***	
6	HG	Dr. T. P. Natesan	1. Study of existing surface drainage arrangements in the core and buffer zone, impact due to mining on these drainage courses and suggestion of mitigative measures 2. Determination of groundwater use pattern, development of rainwater harvesting program. ***3.*** Storm water management through garland drainage system. ***Period: April 2021***	
7	GEO	Dr. T. P. Natesan	1. Field survey for assessing regional and local geology, aquifer distribution, Determination of groundwater use pattern, development of rainwater harvesting program. ***Period: April 2021***	
8	SC	Dr. A. Dhamodharan	1. Interpretation of baseline report 2. Identification of possible impacts on soil, prediction of soil conservation and suggesting suitable mitigation measures. ***Period: April 2021***	

9	AQ	Mrs. K. Vijayalakshmi	1. Collection of Meteorological data for the baseline study period 2. Plotting wind rose plot and thereby selecting the monitoring locations based on the wind pattern 3. Estimation of sources of air emissions and air quality modeling is done 4. Interpretation of the results obtained 5. Identification of the impacts and suggesting suitable mitigation measures. ***Period: February – April 2021***	
10	NV	Mrs. Neha Singh	1. Selection of monitoring locations 2. Interpretation of baseline data 3. Prediction of impacts due to noise pollution and suggestion of appropriate mitigation measures ***Period: February – April 2021***	
11	LU	Dr. T. P. Natesan	1. Collection of Remote sensing satellite data to study the land use pattern. 2. Primary field survey and limited field verification for land categorization in the study area 3. Preparation of Land use map using Satellite data for 10km radius around the project site. ***Period: April 2021***	
12	RH	Mr. Pinaki Dasgupta	1. Identification of the risk 2. Interpreting consequence contours 3. Suggesting risk mitigation measures ***Period: April 2021***	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவர் / அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பிரகடனம்

நான், முனைவர். ஏ. தாமோதரன், மேற்கூறிய வல்லுநர்கள், சுரங்கத் திட்டத்தின் EIA அறிக்கையை சர்வே எண்களில் தயாரித்தனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன். 2.80.33 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், புல எண்கள்: 94(பகுதி-1) சித்தன்னவாசல் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம். இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தவறான தகவல்களுக்கு ஆலோசகர் அமைப்பு முழுமையாகப் பொறுப்பேற்போம் என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறேன்.

ECO TECH LABS PRIVATE LIMITED CHENNAI 600 100

கையெழுத்து:

Name: Dr. A. Dhamodharan

Designation: Managing Director

Name of the EIA consultant organization: M/s. Eco Tech Labs Private Limited

NABET Certificate No. & Issue Date: NABET/EIA/2124/RA 0147.

குறிப்பு விதி முறைகள் (ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

முன்மொழியப்பட்ட சிறு கனிமங்களை வெட்டி எடுப்பதற்கான கல் குவாரி பரப்பளவு 2.80.33 ஹெக்டேர் இடத்தில் புல எண்:94(பகுதி-1), சித்தன்னவாசல் கிராமம், இலுப்பூர் வட்டம், புதுக்கோட்டை மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் அமையவுள்ள குவாரிக்கான மாநில சுற்றுச் சூழல் ஆணையம் ToR கோப்பு எண்: SEIAA-11674 & அடையாள எண்: TO24B0108TN5775960N நாள்: 01.03.2025 அன்று வழங்கிய குறிப்பு விதி முறைகள் (ToR) புள்ளிகளும் மற்றும் புள்ளி வாரியான இணக்க உரைகளும்.

(ToR) குறிப்பு	புள்ளி விளக்கம்	பதில் உரைகள்	EIA -அறிக்கை பக்கம் எண்
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு, 1994 ஆம் ஆண்டு நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம். 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி இலக்கு தெரிவிக்க வேண்டும்.	இது ஒரு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க திட்டமாகும். வரையறுக்கப்பட்ட பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் புதுக்கோட்டை மாவட்டம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர் Rc.No.1062/2023 (G&M) Mines நாள் 11.01.2024 மூலம் பெறப்பட்டது. சுரங்கத் திட்டமானது 14.03.2024 தேதியிட்ட Rc.No.1062/2023 (G&M) Mines கடிதத்தின் மூலம் உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, புதுக்கோட்டை அவர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. 1994 முதல் மற்றும் 1994 க்கு முன் வருட வாரியான உற்பத்தி	அத்தியாயம் -2 அட்டவணை.2.9 பக்கம் எண்.50

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>விவரங்கள் முதன்முறையாக சுரண்டப்பட இருப்பதால், அது இத்திட்டத்திற்கு பொருந்தாது.
<table>
<tr><th>வருடம்</th><th>கற்கள் (m^3)</th><th>மேல் மண் (m^3)</th></tr>
<tr><td>I</td><td>45450</td><td>96</td></tr>
<tr><td>II</td><td>39950</td><td>-</td></tr>
<tr><td>III</td><td>52400</td><td>-</td></tr>
<tr><td>IV</td><td>50215</td><td>-</td></tr>
<tr><td>V</td><td>89290</td><td>-</td></tr>
<tr><td>மொத்தம்</td><td>277305</td><td>96</td></tr>
</table>
ஐந்தாண்டுகளுக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உத்தேச உற்பத்தி திட்டம் EIA/EMP இல் அத்தியாயம் எண்-2 இல் முன்மொழியப்-பட்டுள்ளது.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</td>
<td>சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் 2.80.33 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக, சுரங்கத் திட்டமானது 14.03.2024 தேதியிட்ட Rc.No.1062/2023(G&M) Mines கடிதம் மூலம் உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, புதுக்கோட்டை அவர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.</td>
<td>இணைப்பு -III</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றின்</td>
<td>அனைத்து ஆவணங்களும் அதாவது, சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை ஆகியவை சுரங்க குத்தகை பகுதி உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றின்</td>
<td>இணைப்பு -VI
அத்தியாயம் - 2</td>
</tr>
</table>

	அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்..	அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன. சுரங்கத் திட்டமானது 14.03.2024 தேதியிட்ட Rc.No.1062/2023(G&M) கடிதம் மூலம் உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, புதுக்கோட்டை அவர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.	
4	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் செயற்கைகோள் படம் / டோபோஷீட்டில் பொருத்தி மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலைகளின் ஆயத்தொலைவுகளின் விவரங்கள் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA/ EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -2, படம் எண். 2.2 பக்கம் எண். 42
5	அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், முக்கியமான நீர்நிலைகள், நீரோடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் 1:50,000 அளவில் இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்டில் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	டோபோ வரைபடம் அத்தியாயம்-2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -2, படம் எண். 2.4 பக்கம் எண். 43

6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், மாநிலத்தின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம்-2 இல் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -2 பக்கம் எண்.35
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 / செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது.	

	உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனம் மற்றும்/ அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணக்கமின்மை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் போன்றவற்றைப் புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்பட வேண்டும்.		
8	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த வெளி சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கத் திட்டம். வெடிப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம்-2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண்.54
9	குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதி சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவைக் கொண்டுள்ளது. மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் முக்கியத் திட்டம் (ML பகுதி).	அத்தியாயம் -2 படம் எண். 2.5 பக்கம் எண்.44
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த	அத்தியாயம் -2, அட்டவணை. 2.4 பக்கம் எண்.44

	பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்-பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்-பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்-கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றம் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு EIA/ EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-3 இல் தயாரிக்கப்பட்டு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. 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, இடமாற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வடிவில் உள்ள மேல் மண் 98க.மீ, உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுப் பணிகளின் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண்.53
12	திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால், மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத்துறை அமைச்சகத்தின்	இணங்கப்பட்டது. உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதி வன நிலத்தின் கீழ் வரவில்லை.	

	பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறி-யலாம், அதன் அடிப்-படையில், இதில் உள்ள சான்றி-தழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்-படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாறில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவு-வது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.		
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொகுப்புகளின் பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்-துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதி வன நிலத்தின் கீழ் வரவில்லை.	
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்-பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதி வன நிலத்தின் கீழ் வரவில்லை.	
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள காப்புக்-காடுகள் / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்-களுடன்கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -3 பக்கம் எண். 94

16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்கு-களின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்கு-களின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப தேவையான விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்-பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகையின் மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் ஒப்பீட்டளவில் மிகக் குறைந்த அளவில் விலங்குகள் காணப்படுகின்றன. குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை	
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணா-லயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்ப-கங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், புலிகள் /யானைகள் இருப்புப் பகுதிகள்/ (இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிமீக்குள் ஏதே-னும் இருந்தால், தலைமை வன-விலங்கு காப்பாளர் இடமிருந்து முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்-டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிலிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், புலி / யானைகள் காப்பகங்கள் / கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை.	

18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்குத் தேவையான திட்டத்தை மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்துத் தயாரித்து விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள உயிரியல் ஆய்வு (தாவர மற்றும் விலங்கினங்கள்) பற்றிய விவரங்கள் EIA/ EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்படவில்லை, எனவே பாதுகாப்புத் திட்டம் தேவையில்லை. எவ்வாறாயினும், குத்தகைப் பகுதியில் ஏதேனும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் இருந்தால், அவற்றின் பாதுகாப்பிற்காக அனைத்து கவனிப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.	அத்தியாயம் – 3 பக்கம் எண். 103
19	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மிகவும் மாசுபட்ட பகுதியின் கீழ் வரவில்லை.	

	ஈர்க்கும்) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.		
20	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒரு CRZ வரைபடம், கடலோர திட்டங்களுக்கு, LTL, HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட CRZ வரைபடம். சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்)	திட்ட தளத்தில் இருந்து 15 கிமீ சுற்றளவில் கடற்கரை மண்டலம் இல்லை.	
21	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத்	புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் எதுவும் இத்திட்டத்தில் இல்லை. இந்த திட்டம் பட்டா நிலம் என	

	தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்த-மட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமம் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பது தெளிவாக வெளிவரலாம். கிராமத்தை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உள்ளிட்டவை அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	வகைப்படுத்தப்பட்ட இடத்தில் அமைந்துள்ளது.	
22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாத) மற்றும் (கோடைக்காலம்), (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பற்றிய முதன்மை அடிப்படை தரவு CPCB 2009 நீர் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அறிவிப்புகள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் சேகரிக்கப்படும். EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்பட்டது.	பருவமழைக்கு முந்தைய பருவம் மற்றும் பருவமழை (பெப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2025 வரை) ஆகியவற்றின் போது சேகரிக்கப்பட்ட அடிப்படைத் தரவு EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. கண்காணிப்பு நிலையண்களின் முக்கிய திட்டம் அத்தியாயம்-4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடங்கள், மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின்	அத்தியாயம் -3

	தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும், மேலும் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்-தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும். PM_{10} இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்-காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, மேலும் அவை ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் குறிக்கின்றன.	
23	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் காற்றின் தரத்தின் தாக்கம் ஆகியவை இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும். சுரங்கங்களின் செயல்பாட்டின் போது கனிமப் போக்குவரத்து சாலை மற்றும் NH-336 மூலம் டம்ப்பர்கள் மூலம் செய்யப்படும் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கம் EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -4 பக்கம் எண்.110

	காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்-திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்-தில் காட்டப்படலாம். பிரதான காற்றின் திசையைக் காட்டும் விண்ட் ரோசெஸ் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் காற்றின் தரத்தின் தாக்கம் ஆகியவை இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும்.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	மொத்த நீர் தேவை: 1.675 KLD தூசி கட்டுப்படுத்துவதற்கு: 0.5 KLD மனிதத் தேவைகளுக்கு: 0.675 KLD பசுமை வளைய மேப்பாடிற்கு :0.5 KLD சுமார் 1.01 கிமீ மேற்குத்தொலைவில் உள்ள சித்தன்னவாசல் கிராமத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.	அத்தியாயம் -2 பக்கம் எண்.56
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி பெறப்பட வேண்டும்..	பொருந்தாது. அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்	
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள்	சுரங்க நடவடிக்கையின் கடைசி கட்டத்தில், எதிர்காலத்தில் நீர் தேக்கமாக பயன்படுத்த நிலத்தை அதன் உகந்த மறுசீரமைப்பிற்கு மீட்டெடுக்க கிட்டத்தட்ட முழுமையான பகுதி வேலை செய்யப்படும்.	

	ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
27	நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டையும் மதிப்பீடு செய்து, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நீரின் தரம் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -4 பக்கம் எண்.112
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்-பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்த-மாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்ட-வணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்-தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி செயல்பாடு தரைமட்டதிற்கு கீழே 47.0மீ ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. அருகில் உள்ள ஆழ்துளை துளை கிணறுகளை கண்காணித்தத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டம், தட்பவெப்ப நிலையின் போது, இந்த குவாரி பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 68மீ BGL.	அத்தியாயம் -2 பக்கம் எண். 57
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல்,	உத்தேச குவாரி இடங்களில் ஓடைகள் எதுவம் கடக்கவில்லை.	நிர்வாக சுருக்கம்

	ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றை வெளிக் கொண்டு வர வேண்டும்.		
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	மிக உயர்ந்த உயரம்: கடல் மட்டத்திலிருந்து 135.0மீ நிலத்தடி நீர் மட்டம் 68m தரை மடத்திற்கு கீழே ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.	அத்தியாயம் -2 அட்டவணை. 2.2 பக்கம் எண். 39
31	ஒரு 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. பசுமை மண்டலத்திற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்-பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக்	கிரீன் பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம்-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -2

	கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்-கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்-றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.		
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்-டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலை-யமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்து-வதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்-பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்-படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, போக்கு-வரத்து ஆய்வின் தாக்கத்தை திட்ட ஆதரவாளர் நடத்த வேண்டும்.	திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உள்ளூர் போக்குவரத்தில் அதிக பாதிப்பு இருக்காது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் போக்கு-வரத்து அடர்த்தி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -3 பக்கம் எண்.107

33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு போதிய உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் செய்து தரப்படும். EIA/EMP இன் அத்தியாயம்-2 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -2
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்-கப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டமைத்-தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவு-களுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்டத்திற்குப் பின் கருத்தியல் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் மீட்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு பிரிவு தகடுகள் சுரங்கத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	சுரங்க திட்டம் இணைப்பு -VII
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன்கூட்டிய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க பகுதியில் உள்ள திட்டம் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	இத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை குறைக்க தகுந்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். இந்த திட்டம் உள்ளூர் சூழலில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். EIA/EMP இன் அத்தியாயம்-10 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -10 பக்கம் எண். 149

36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை குறைக்க தகுந்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.	அத்தியாயம் -10 பக்கம் எண். 149
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்-கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்-காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்த-வரை, செயல்படுத்து-வதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரி-மாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	அத்தியாயம் 4 இல் பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -4 பக்கம் எண். 112
38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் தவிர, தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-9 இல் விரிவாக விவரிக்கப்-பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -9 பக்கம் எண். 142
39	பொது மக்கள் கருத்து கூட்டம் கருத்துக்கள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு	பொது மக்கள் கருத்து கூட்டம் கருத்துக்கள் பொது விசாரணை	

	மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடுவு செயல் திட்டம் ஆகியவை திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டு இணைக்கப்பட வேண்டும்.	நடவடிக்கைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும்.	
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.	
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) அத்துடன் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவும் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	(see table below) **EMP செலவு: 2,60,05,407/-.**	அத்தியாயம் -8 பக்கம் எண். 140
42	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	பேரிடர் மேலாண்மை மற்றும் இடர் மதிப்பீடு அத்தியாயம்-7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -7 பக்கம் எண். 127
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், அதன் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூகப் பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம்-8.ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -8 பக்கம் எண். 135

Table in row 41:

வ எண்	விளக்கம்	செலவுகள் ரூபாய்களில்
1	மூலதனச் செலவு	83,25,000/-
2	சுரங்க செயல்பாட்டு செலவு	40,00,000 /-
	மொத்தம்	**1,23,50,000/-**

	போன்றவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.		
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:		
(a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்.	EIA அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம் பக்கம் எண்கள் 10 முதல் 28 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
(b)	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இணங்கப்பட்டது	
(c)	அறிக்கையில் தரவுகள் குறிப்பாக அட்டவணையில் வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இணங்கப்பட்டது	
(d)	MoEF&CC, மற்றும் NABL அங்கீ-காரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு / சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்ட மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு / சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்.	இணங்கப்பட்டது	
(e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில	இணங்கப்பட்டது	

	மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.		
(f)	அமைச்சகத்தால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	முழுமையான கேள்வித்தாள் தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது	
(g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF வழங்கிய O.M. எண். J-11013/41/2006-IA II(I) நாள் 4 ஆகஸ்ட் 2009 திட்ட ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோ-சகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் இந்த அமைச்சகத்தின் இணைய-தளத்தில் கிடைக்கும் அதையும் பின்பற்ற வேண்டும்.	MoEF ஆல் வெளியிடப்பட்ட O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. II(I) தேதி 4 ஆகஸ்ட் 2009 சுற்றறிக்கைக்கு இணங்க EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது	
(h)	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் TOR அனுமதி பெற வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H.	சமர்ப்பிக்கப்பட்ட படிவம்-1 & PFR இன் படி தயாரிக்கப்பட்ட EIA இல் எந்த மாற்றமும் இல்லை.	

	செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.		
(i)	சுற்றறிக்கை எண். J-11011/618/2010-IA. II(I) தேதி 30.5.2012, யின்படி பொருந்தினால், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்தால், திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடு-களுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி-யில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்-தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த அறிக்கை.	SEIAA- தமிழ்நாடு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கிய பிறகு இணங்க ப்படும்.	
(j)	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் திட்ட வரைபடம் , வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் கழிவு பகுதிகள் மற்றும் அதன் பக்கத்து பகுதிகள் குறிப்பிட்டு தெளிவாகக் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும்.	குவாரியின் அனைத்து பிரிவுகளும் சுரங்கத் திட்டத்தில் வரைபடங்களில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

கனிமச் சுரங்கம் தொடர்பான குறிப்பிட்ட விதிமுறைகள்

1. SEIAA குறிப்பிட்ட விதிமுறைகள்:

வ.எண்	புள்ளி விளக்கம்	இணக்க பதில் உரைகள்
1.	நீர்நிலைகள் மற்றும் விவசாயத்தில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் தொடர்பான பொது விசாரணைக் கவலைகள் **EMP** இல் பெறப்பட்டு தீர்க்கப்பட வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இறுதி **EIA** சமர்ப்பிப்புடன் பொது விசாரணை கவலைகளை நாங்கள் இணைப்போம்.

2. SEAC நிபந்தனைகள் - தளம் சார்ந்தது:

வ.எண்	புள்ளி விளக்கம்	இணக்க பதில் உரைகள்
1.	KML-ல் இருந்து பார்க்க முடிந்தபடி, அந்த இடத்தைச் சுற்றி ஏராளமான சமண குகைக் கோயில்கள் இருப்பது கவனிக்கப்படுகிறது. அத்தகைய அனைத்து கட்டமைப்புகள் மற்றும் கோயில்களின் கணக்கெடுப்பு விவரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
2.	இந்திய தொல்லியல் ஆய்வு துறையின் **(ASI)** சித்தன்னவாசல் பாரம்பரிய குகை/கோயில் குத்தகை எல்லையிலிருந்து 2 கி.மீ. தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கங்களை PP ஆய்வு செய்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்கி, EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
3.	தேவையான பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் கிராமம்/பஞ்சாயத்து சாலைகளை நன்கு பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிக்கும் செயல்பாடு போன்றவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறை மூலம்	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இந்தக் குழுவில் உள்ள அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் அத்தியாயம்-**2** இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளனர். கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்பட்டு, இறுதி **EIA**

	கிளஸ்டரில் சுரங்க செயல்பாட்டை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் குழு உறுப்பினர்களாக உள்ளடக்கிய ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு **(CMC)** அமைக்கப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளர் **EIA** மதிப்பீட்டின் போது பின்வரும் விவரங்களை ஒரு பிரமாணப் பத்திரத்தின் வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: **(i) CMC** உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல். **(ii)** உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் நிறுவன விளக்கப்படம் **(iii)** திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளை செயல்படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' **(SoP).**	விளக்கக்காட்சியுடன் அதைச் சமர்ப்பிக்கும்.
4.	சுரங்க விதிகளின்படி அமைக்கப்பட வேண்டிய எல்லைத் தூண்கள் மற்றும் அதற்கான சான்றுகள் **EIA** அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் துறையின் அறிவுறுத்தல்-களின் வழிகாட்டுதலுடன், சுரங்கப் பணிகளைத் தொடங்குவதற்கு முன்பு எல்லைத் தூண்களை திட்ட ஆதரவாளர் அமைப்பார் என உறுதியளிக்கிறார்.
5.	நீர்நிலைகள் அருகிலேயே அமைந்துள்ளதால், திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கங்களைத் தீர்மானிக்க நீர் ஓட்ட முறையின் விவரங்கள் உட்பட நீரியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	நாங்கள் நீர் புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்வோம், அது இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
6.	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்களை **EIA** அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

7.	**(i) 50** மீ, **(ii) 100** மீ, **(iii) 200** மீ மற்றும் (**iv) 300** மீ மற்றும் **1** கி.மீ வரை சுற்றளவுக்குள் உள்ள கட்டமைப்புகள், குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். மேலும், குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது மேற்கண்ட கட்டமைப்புகளின் பாதுகாப்பிற்காக முன்மொழியப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீ சுற்றளவில் கணக்கெடுப்பு ஆய்வை நாங்கள் நடத்தியுள்ளோம் மற்றும் ToR மதிப்பீட்டு கூட்டங்களில் புகைப்பட ஆதாரங்களை வழங்கியுள்ளோம்.
8.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலை-களுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தைப் பராமரித்தல் உட்பட, போதுமான வேலி, வண்டல் படிவ தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிவ சுற்று வடிகால் மற்றும் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டை ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	ToR மதிப்பீட்டு கூட்ட விளக்கக்-காட்சியில் வேலி அமைத்தல் மற்றும் பசுமைப் பட்டை புகைப்படங்களும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
9.	முன்மொழிபவர் **EIA** ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும், மேலும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்..	பல்லுயிர் பெருக்கம் அத்தியாயம்-3 இல் ஆய்வு செய்யப்பட்டு விவாதிக்கப்-பட்டுள்ளது.
10.	திட்ட ஆதரவாளர் குவாரியின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் **EMP**-ஐ தயார் செய்ய வேண்டும், மேலும் குவாரியின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் **EMP**-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

11.	திட்ட ஆதரவாளர், சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் தற்போதுள்ள & முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் உள்ளிட்ட செயல்பாடுகளினால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் குறித்த விரிவான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் சாதாரண கற்களை 5 மீட்டர் உயரம் மற்றும் அகலத்தில் வெட்டி எடுக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற பலா சுத்தி துளையிடுதல், குழம்பு வெடித்தல், அருகிலுள்ள நொறுக்கி அலகுகள்/சாலை அமைக்கும் பணிகளுக்கு ரஃப் ஸ்டோனை ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது ஆகியவை அடங்கும். இந்த குவாரியில் ரஃப் ஸ்டோன் உற்பத்தி பின்வரும் முறையை உள்ளடக்கியது, இது மற்ற பெரிய கனிம சுரங்கத்திற்கு மாறாக சாதாரண கற்குவாரிக்கு பொதுவானது.
12.	குவாரி செய்யப்படவுள்ள வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதன் மூலம், பெஞ்சுகளை அப்படியே வைத்திருக்க, இழுத்துச் செல்லும் சாலை அணுகலைச் சேர்ப்பதற்கு இடமளிக்கும் ஒரு கருத்தியல் செயல் திட்டத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் தயாரிக்க வேண்டும்.	இது ஏற்கனவே உள்ள பணிகள் நடைபெற்ற பழைய குவாரி. குவாரி நடவடிக்கை 30 மீ BGL ஆழத்தை அடைந்தவுடன் சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு நடத்தப்படும்..
13.	திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பிற்காக சிசிடிவி கேமராவை நிறுவ வேண்டும் மற்றும் **EIA** அறிக்கையுடன் புகைப்பட/வீடியோகிராஃபிக் ஆதாரங்களை வழங்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார். இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் CCTV கேமராவின் புகைப்பட ஆதாரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

<u>SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்:</u>		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கம்) இடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கியிருக்கவேண்டும்:	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் வழங்கப்படும் போதுமான ஆதரவாளர் வழங்குவார்.
	(i) அசல் குவாரி குழியின் பரிமாண அளவுகள்.	156 மீ (L) x 133 மீ (W) x 25 மீ (D)
	(ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு.	518700 மீ ^{3}
	(iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு	
	(iv) குவாரி செய்யப்பட்ட இன்றைய தேதியின்படி உள்ள ஆழம் Vs அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம்.	25 மீ
	(v) சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்.	இல்லை
	(vi) கடந்த கால பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல்கள்.	-
	(vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு.	-
	(viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை.	-
	(ix) திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் பெஞ்சுகள் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்	-
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.	VAO சான்றிதழ் இணைப்பாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

3	**(i) 50** மீ, **(ii) 100** மீ, **(iii) 200** மீ மற்றும் (**iv) 300** மீ (**v**) **500** மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கணக்கெடுத்து சமர்பிக்க முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா இல்லையா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து 300மீ சுற்றளவில் கணக்கெடுப்பு ஆய்வை நாங்கள் நடத்தியுள்ளோம் மற்றும் ToR மதிப்பீட்டுக் கூட்டங்களில் புகைப்பட ஆதாரங்களை வழங்கியுள்ளோம். 300 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள மூன்று கட்டமைப்புகள் புவிசார் குறிச்சொற்கள் கொண்ட புகைப்படங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் அவை இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் வழங்கப்படும்.
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ. தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தைக் குறிக்கும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் நீரியல் அறிக்கையை இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
5	ஆதரவாளர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் பல்லுயிர் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும், மேலும் அது **EIA** அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்	பல்லுயிர் பெருக்கம் அத்தியாயம் 3 இல் ஆய்வு செய்யப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
6	உத்தேச இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை உள்ள காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள, சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவை பற்றிய விவரம் DFO விடம் கடிதம் பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் வழங்கப்படும் போதுமான ஆதரவாளர் வழங்குவார்.

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட ஆதரவாளர் (PP) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்கள்-CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்/தன்பாத், NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-மதராஸ் ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம், கட்டப்படும் வேலை பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மை மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவர், NIT-Dept of Mining Engg. சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழக சென்னை-CEG வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குவாரி நடவடிக்கை 30 மீ BGL ஆழத்தை அடைந்தவுடன் சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு நடத்தப்படும்.
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/முதல் முறை குவாரிகளில், 30m BGL க்கு அப்பால் பணியின் ஆழம் நீட்டிக்கப்படும்போது, EC மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி. குவாரி நடவடிக்கை 30 மீ BGL ஆழத்தை அடைந்தவுடன் சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு நடத்தப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

9	MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிகுண்டு வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.	MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்-மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ திறமை-யான நபரால் மேற்கொள்ளப்படும் என்று திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிமொழியை அளிப்பார்.
10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வரிசையாக துளையிடுதல் மற்றும் மஃபிள் வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும், இதனால் வெடிப்பால் தூண்டப்பட்ட தரை அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், மேலும் வெடி நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறை பயணம் இருக்காது.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	இது ஒரு அரசுப் புறம்போக்கு நிலம். 500 மீ சுற்றளவு கடிதத்தின்படி, இந்த குவாரி முன்பு திரு.சி.பொன்னுசாமி என்பவரால் குவாரி பணி செய்யப்பட்டது.
12	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்.	முன்னர் குவாரி நடைபெற்ற காலம் 28.06.2017 முதல் 27.06.2022 வரை.

13	AD/DD சுரங்கம் அவர்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	முன்னர் குவாரி நடைபெற்ற காலம் 28.06.2017 முதல் 27.06.2022 வரை.
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது. சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே குவாரி பணிகள் செய்த நபரின் பெயர். EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்திருந்தால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்துள்ளதா.	31789.2 Cum 25m 25m திரு.சி.பொன்னுசாமி
15	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோ-கிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் பொறுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் பிற சூழலியல் அம்சத்தை (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	இணங்கப்பட்டது. அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்பு-களும் அடங்கிய படம் அத்தியாயம்-2 இல் EIA அறிக்கையுடன் இணைக்-கப்பட்டுள்ளன.

16	திட்ட ஆதரவாளர், கிளஸ்டர், பசுமைப் பட்டை, வேலி அமைத்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான பசுமை பட்டை மற்றும் சுற்று வேலிகள் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்-தின்படி, ஆதரவாளர் போதுமான சுற்று வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை நடவு செய்தல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான பசுமை பட்டை ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை இறுதி EIA அறிக்கையில் வழங்குவார்.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்பு மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	புவியியல் இருப்புக்கள், எடுக்கப்படக்-கூடிய இருப்புக்கள் மற்றும் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் **2** இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சுரங்க முறை மற்றும் பாதிப்புகள் அரசாங்கத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி பின்பற்றப்படு-கின்றன.
19	சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரி பணிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட	இணங்கப்பட்டது. மனிதவள தேவைகள் அட்டவணை EIA அறிக்கை அத்தியாயம்-2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

	ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலை-களான ஆறுகள், ஏரிகள், கண்மாய்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்-கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையுடன் நிலத்தடி நீர் ஆய்வு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீர் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் & போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	**EIA** அறிக்கை அத்தியாயம்-**3** இல் இணைக்கப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து / வாகன இயக்கம் ஆய்வு விவரங்கள் உட்பட மேற்பரப்பு நீர் / நிலத்தடி நீர் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் & தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்கியுள்ளார்.

22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
23	மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் சமநிலையுடன் (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத காலம்) ரீசார்ஜிங் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்கவும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர் வழிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் 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.	ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய நிலப் பயன்பாடு EIA அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் சுரங்க கழிவுகள் (overburdern) நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேல் மண் வடிவில் உள்ள 96 க.மீ அளவு, உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுப் பணிகளின் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
26	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மிகவும் மாசுபட்ட பகுதியின் கீழ் வரவில்லை.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்-பட்டுள்ள நீர் சேமிப்பு / பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கையின் முடிவில் உள்ள இறுதிக் குழி மழைநீர் சேமிப்பிற்காக பயன்படுத்தப்படும், சேமிக்கப்பட்ட நீர் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்படும், மேலும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு வீட்டு தேவைகளுக்கு (குடிநீர் தவிர) பயன்படுத்தப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு **EIA** அறிக்கை அத்தியாயம்-**3** இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட 2.80.33 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள கல் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

29	மரங்களின் ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	திட்ட தளத்தில் மர இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. சில புதர்கள் மற்றும் முட்புதர்கள் மட்டுமே இருந்தன. EIA அறிக்கை அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மர ஆய்வு ஆய்வு விவரங்கள்.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	தெரிந்துகொள்ளப்பட்டது. சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கு புதுக்கோட்டை மாவட்ட சுரங்கம் மற்றும் புவியியல் துறை உதவி இயக்குநர் ஒப்புதல் அளித்துள்ளார்.
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
32	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதாகும். **DFO,** மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-**1**ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்களை நடவு செய்ய வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட	ஏற்கனவே சுரங்கப் பகுதியின் வெளிப்புறச் சுற்றளவில், சாலைகளில் 1000 மரங்கள் (வேம்பு, மகிழம், புளி, எலந்தை மற்றும் வில்வம்) நடப்பட்டுள்ளன, இது மண்ணின் பிணைப்புப் பண்பை மேம்படுத்துகிறது. அதன் புகைப்படங்கள் ToR மதிப்பீட்டுக் கூட்டங்களில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

	தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/ நடுத்தர/ உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்-கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்-சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்-கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்-தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் ஆர்காவை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்ட வரைபடங்களில் இணைப்பு-VII பசுமை வளைய திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்..	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இடர் மதிப்பீடு மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
36	இத்திட்டத்தின் தொழில்சார் உடல்நல பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள், முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவப் பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை அட்டவணையின் விவரங்கள் ஆகியவற்றை அவர் EMP இல் இணைக்க	இத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை குறைக்க தகுந்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். இந்த திட்டம் உள்ளூர் சூழலில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். EIA/EMP இன் அத்தியாயம்-10 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	பொது சுகாதார தாக்கம் மற்றும் தீர்வு நடவடிக்கைகள் EIA/EMP அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்-காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்-படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அத்தியாயம்-3 இல் விவாதிக்கப்-பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	எந்த நீதிமன்றத்திலும் திட்டத்திற்கு எதிராக வழக்கு நிலுவையில் எதுவும் இல்லை.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள் சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு	திட்டத்தின் நன்மைகள் EIA அறிக்கை அத்தியாயம்-8 இல் இணைக்கப்-பட்டுள்ளது.

	போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	
41	தற்போது சுற்றுச்சூழல் தடையின்மை சான்று கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய சுற்றுச்சூழல் தடையின்மை சான்றில் கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, சென்னை மண்டல அலுவலகம் (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB அலுவலகம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும்.	முந்தைய சுற்றுச்சூழல் தடையின்மை சான்றில் கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்க சான்று இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
42	திட்ட ஆதரவாளர் குவாரி திட்ட வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்து, மேலும் குவாரி திட்ட வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி பிராமண பத்திரம் அளிக்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன் இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறலாம்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது.

SEIAAவின் நிலையான நிபந்தனைகள்:		
கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு		
1	கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் அத்தியாயம்-2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன

	அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	
2	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMPயை திறம்பட செயல்படுத்து-வதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கி-ணைக்க வேண்டும்.	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு பற்றி அத்தியாயம்-2ல் விவாதிக்கப்படுகிறது
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் உதவி இயக்குனர் சுரங்கம் அவர்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரிகளால் பொருட்கள் கொண்டு செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்க வேண்டும்.	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார் மற்றும் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
5	குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, மொத்தமாக வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது இது தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குழு விவாதிக வேண்டும்.	இடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
6	கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்க நடவடிக்கையை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல்	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார். இது இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும்.

	கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
7	இந்த குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரிகள் தொடர்பான மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் வழங்க வேண்டும்.	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார். இது இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும்.
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ ஊழியர்-களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து இந்த குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	செயல்பாட்டு கட்டத்தில் சுரங்கங்களில் பணிபுரிந்த அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் நாங்கள் காப்பீடு செய்வோம்.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்:		
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி விவசாய நிலங்கள் இல்லை.
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்-களின் தாக்கம் அத்தியாயம்-4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது
11	தாவர வகைகளின் எண்ணிக்கை உட்பட-விவரங்கள், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மாற்று இடம் அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்-பட்டு, இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும்.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சூழலை பராமரிக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	பெறப்பட்டது மற்றும் அது இணைப்பாக இணைக்கப்-பட்டுள்ளது.

13	அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது மற்றும் பொது கருது கேட்பு கூட விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சேர்க்கப்படும்.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டங்கள், விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள இடங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது மற்றும் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணங்கப்படும்.
காடுகள்:		
15	திட்ட முன்மொழிபவர், காப்புக் காடுகளில் சுற்றித்திரியும் வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	பல்லுயிர் 3-வது அத்தியாயத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டு விவாதிக்-கப்பட்டது.
16	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 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணிக்கையை, பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியிலும், திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் தற்போது மரங்கள் இல்லை. முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் மட்டுமே இருந்தன.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்..	நீர் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம்-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
நீர் சூழல்:		
19	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள்,	EMP விவரங்கள் அத்தியாயம்-8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	கண்மாய்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை பரிசீலித்து, பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
20	மண்அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது மற்றும் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணங்கப்படும்.
21	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள் / ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்..	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 300 மீ சுற்றளவில் நீர்நிலைகள், குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. அருகிலுள்ள பெரியகுளம் கண்மாய் நீர்நிலை திட்ட இடத்திலிருந்து 0.42 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
22	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் பின்பற்றப்படும்.
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்..	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.

24	நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், சாத்தியமான நிலப்பரப்பு மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
25	குறிப்பு விதிமுறைகளில் உள்ள குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் அமைப்பு, இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்..	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
26	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு அத்தியாயம்-3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
27	**EIA,** சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை பின்வருவனவற்றில் உள்ளடக்கும்: **a)** சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு. **b)** உயிர்-புவிவேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் அதன் தடயங்களில் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் அடங்கும். **c)** மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவிவேதியியல்.	இது ஒரு சிறிய கனிம குவாரி திட்டமாகும். நீர் வெப்பம்/புவி வெப்பம், உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் அதன் தடயங்கள் மற்றும் வண்டல் புவி வேதியியலில் எந்த தாக்கமும் இல்லை.
ஆற்றல்		
28	சத்தம், காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்-கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்..	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
பருவநிலை மாற்றம்		

29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்-மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
31	சுரங்கத் தொழில் மாசுபாட்டின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம், பசுமை இல்ல வாயுக்கள் **(GHG)** வெளியேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம்.	பசுமை இல்ல வாயு வெளியேற்றத்தால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை, மேலும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்திலும் அதன் தாக்கம் இல்லை.
சுரங்க மூடல் திட்டம்:		
32	வழங்கப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்	சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் சுரங்கத் வரைபடங்களில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
EMP - சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைத்திட்டம்		
33	குவாரி குத்தகைப் பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்கவேண்டும்	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் வரைவு EIA/EMP அறிக்-கையின் அத்தியாயம்-10 இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மற்றும் சுரங்க மூடல் செயல்பாடு உள்ளிட்ட **EMP** செலவை நாங்கள் தயாரித்துள்ளோம். ஐந்து வருட காலத்திற்கு **EMP** இன் மொத்த தொகை சுமார் ரூ. **2,60,05,407/-** ஆகும்.
இடர் அளவிடல்:		
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல் வேண்டும்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்-கப்பட்டு இறுதி EIA/EMP அறிக்கை-யில் சேர்க்கப்படும்.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்:		
36	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்கப்பட்ட சுரங்க பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம் இருக்கவேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
மற்றவைகள்:		
37	திட்ட முன்மொழிவோர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடைகள், வாரி, கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், கண்மாய் போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்..	VAO சான்றிதழ் PFR இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No 12-65/2017-IA III தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 யின்படி பொது கலந்தாய்வின் போது முன்மொழிபவர் தெரிவிக்கும் புகார்கள் மற்றும் அனைத்து	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்

	நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் ஒரு பகுதியாக திட்டம் இருக்க வேண்டும்.	
39	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்பட வேண்டும்.	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்