

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை (Draft EIA Report)

முன்மொழியப்பட்ட பல வண்ண
கிரானைட் குவாரி- 10.00.0 ஹெக்டேர்

இடம்

புல் எண்கள்: 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 & 1334/4 , திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம் , விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

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

அடிப்படை தரவுகளின் காலம்
டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை

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



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

திட்ட ஆதரவாளர்:

தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்
இண்டஸ்ட்ரி,

அயனாவரம்,

சென்னை - 600 023.

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

உள்ளடக்கம்

அத்தியாயம் எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்
	திட்டசுருக்கம்	11
1	அறிமுகம்	35
1.1	முன்னுரை	35
1.2	கனிமச் சுரங்கம் பற்றிய பொதுவான தகவல்	35
1.3	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	36
1.4	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	37
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்குப் பிந்தையகண்காணிப்பு	37
1.6	EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	37
1.7	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	39
2	திட்ட விளக்கம்	41
2.1	பொது	41
2.1.1	திட்டத்திற்கான தேவை	43
2.2	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	43
2.2.1	தள இணைப்பு	46
2.3	இருப்பிட விவரங்கள்	47
2.3.1	தளத்தின் புகைப்படங்கள்	50
2.3.2	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு வகைகள்	50
2.3.3	மனித குடியேற்றம்	51
2.4	சுரங்க குத்தகை பகுதி	51
2.5	புவியியல்	51
2.6	இருப்புக்களின் தரம்	53

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	2.6.1	இருப்புக்களின் மதிப்பீடு	54
	2.6.2	புவியியல் இருப்புக்கள்	55
	2.6.3	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்	59
	2.6.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	63
	2.7	சுரங்க வகை	68
	2.7.1	வேலை செய்யும் முறை	69
	2.7.2	மேலடுக்கு மண் மற்றும் கிராவல்	69
	2.7.3	பயன்படுத்தப்பட கூடிய இயந்திரங்கள்	69
	2.7.4	வெடித்தல்	70
	2.8	மனித ஆற்றல் தேவைகள்	71
	2.8.1	தண்ணீர் தேவை	72
	2.9	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	72
	2.10	திடக்கழிவு மேலாண்மை	73
	2.11	சுரங்க வடிகால்	73
	2.12	மின்சக்தி தேவைகள்	74
	2.13	திட்ட செலவு	74
	2.14	பசுமை வளையம்	79
3		சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	81
	3.1	பொது	81
	3.1.1	ஆய்வு பகுதி	81
	3.1.2	பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்	82
	3.1.3	அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு காலம்	82
	3.1.4	கண்காணிப்பின் இடைவெளிகள்	82
	3.1.5	இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு	84

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

3.1.6	ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்	84
3.1.7	தள இணைப்பு	86
3.2	நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு	86
3.2.1	நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு	86
3.2.2	முறைமை	87
3.2.3	செயற்கைக்கோள் தரவுகள்	88
3.2.4	வரைபடத்தின் அளவுருக்கள்	88
3.2.5	விளக்க நுட்பம்	89
3.2.6	நேரடி புல சரிபார்ப்பு	90
3.2.7	நில பயன்பாடு / நில அட்டை வகுப்புகளின் விளக்கம்	90
3.3	நீர் சூழல்	93
3.3.1	விளிம்பு நிலைகள் மற்றும் வடிகால்	93
3.3.2	புவி அமைவியல்	93
3.3.3	புவியியல்	94
3.3.4	நிலத்தடி நீர்வளவியல்	95
3.3.5	நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு	97
3.3.6	முடிவுகளின் விளக்கம்	100
3.3.7	மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு	102
3.3.8	மாதிரி இடங்களின் தேர்வு	106
3.4	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	106
3.4.1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்	107
3.4.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் விளக்கம்	109
3.5	இரைச்சல் சூழல்	111
3.5.1	அதிகபட்ச பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் நிலை (Leq day)	112

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	3.5.2	இரவு இரைச்சல் நிலை (Leq Night)	112
	3.6	மண் சூழல்	113
	3.6.1	அடிப்படை தரவுகள்	114
	3.7	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	116
	3.7.1	தாவரங்களின் பகுப்பாய்வுக்கான முறைகள்	116
	3.7.2	கள ஆய்வு & ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வழிமுறைகள்	117
	3.7.3	ஆய்வின் வெளிப்பாடு	117
	3.7.4	ஷானோன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், சமத்துவம் மற்றும் செழுமை மார்க்ஸெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்	123
	3.7.5	ஷானோன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், மரங்களுக்கு மார்க்ஸெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்	123
	3.7.6	அதிர்வெண் வடிவம்	126
	3.7.7	தாங்கல் மண்டலத்தில் தாவரங்களின் ஆய்வு	126
	3.7.8	விலங்கின சமூகங்கள்	126
	3.8	மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக பொருளாதாரம்	129
	3.9	போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு	130
4		எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	133
	4.1	அறிமுகம்	133
	4.2	நிலச் சூழல்	134
	4.3	நீர் சூழல்	136
	4.4	காற்று சூழல்	137
	4.4.1	மூல குணாதிசயம்	139

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	4.5	இரைச்சல் சூழல்	143
	4.6	உயிரியல் சூழல்	144
	4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	145
	4.8	பிற தாக்கங்கள்	147
5		மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	148
	5.1	பொது	148
	5.1.1	மாற்று தளங்கள் மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பத்திற்கான பகுப்பாய்வு	148
6		சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	151
	6.1	பொது	151
7		கூடுதல் ஆய்வுகள்	157
	7.1	பொது	157
	7.1.1	பொது கருது கேட்பு	157
	7.1.2	இடர் மதிப்பீடு	158
	7.1.3	ஆபத்தை அடையாளம் காணுதல்	158
	7.1.4	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் உள்ள அபாயத்திற்கான பொது முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	160
	7.1.5	பாதுகாப்பு குழு	161
	7.1.6	அவசரக் கட்டுப்பாட்டு மையம்	161
	7.2	பேரிடர் மேலாண்மை	162
	7.2.1	தளத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களுக்கான அவசர மேலாண்மைத் திட்டம்- ஆஃப்சைட் அவசரத் தயாரிப்புத் திட்டம்	162
	7.2.2	ஆன்சைட் ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம்	163

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	7.2.3	அவசரத் திட்டம்	163
	7.2.4	அவசரக் கட்டுப்பாடு	164
	7.3	இயற்கை வள பாதுகாப்பு	164
	7.4	மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு	164
8		திட்டப் பயன்கள்	165
	8.1	பொது	165
	8.1.1	நேரடி நலன்கள்	165
	8.2	சமூக நன்மைகள்	165
	8.3	திட்டச் செலவு / முதலீட்டு விவரங்கள்	166
9		சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	173
	9.1	அறிமுகம்	173
	9.2	துணைநிலை	173
	9.3	சுரங்க வடிகால்	173
	9.3.1	நேரடி நலன்கள்	173
	9.3.2	வடிகால்	174
	9.3.3	நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு	174
10		சுருக்கம் & முடிவுரை	178
	10.1	அறிமுகம்	178
	10.2	துணைநிலை	178
	10.3	திட்ட மேலோட்டம்	178
	10.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நியாயப்படுத்தல்	
11		ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	184
	11.1	அறிமுகம்	184

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	11.2	ECO TECH LABS PVT. LTD - சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	184
	11.2.1	தரக் கொள்கை	184

அட்டவணைகள் பட்டியல்:

அட்டவணை விளக்கம்		பக்கம் எண்
அட்டவணை 1	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	12
அட்டவணை 2	புவியியல் வளங்கள் இருப்பு	16
அட்டவணை 3	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்	20
அட்டவணை 4	வருட வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	24
அட்டவணை 5	நீர் சமன்	27
அட்டவணை 6	மனிதவளம் தேவை	27
அட்டவணை 7	திடக்கழிவு மேலாண்மை	28
அட்டவணை 8	500மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள குவாரிகள்	28
அட்டவணை 9	நில பயன்பாட்டு வகை	29
அட்டவணை 10	வாழ்விடங்கள்	29
அட்டவணை 11	தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்	32
அட்டவணை 12	திட்ட செலவு விவரங்கள்	33
அட்டவணை 13	CER செலவு	34
அட்டவணை 1.1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு	37
அட்டவணை 2.1	500மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள குவாரிகள்	42
அட்டவணை 2.2	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	43
அட்டவணை 2.3	இருப்பிட விவரங்கள்	47
அட்டவணை 2.4	நில பயன்பாட்டு வகை	50
அட்டவணை 2.5	குடியிருப்புகள்	51
அட்டவணை 2.6	சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்	54
அட்டவணை 2.7	புவியியல் இருப்புக்கள்	55
அட்டவணை 2.8	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்	59
அட்டவணை 2.9	வருட வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	64

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 2.10	பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் பட்டியல்	70
அட்டவணை 2.11	மனித ஆற்றல் தேவைகள்	72
அட்டவணை 2.12	தண்ணீர் தேவை	72
அட்டவணை 2.13	சுரங்க அட்டவணை	73
அட்டவணை 2.14	திடக்கழிவு மேலாண்மை	73
அட்டவணை 2.15	தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்	80
அட்டவணை 3.1	கண்காணிப்பின் இடைவெளி மற்றும் ஆய்வுகள்	82
அட்டவணை 3.2	ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்	84
அட்டவணை 3.3	நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்	92
அட்டவணை 3.4	நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு	98
அட்டவணை 3.5	நிலையான நடைமுறை	98
அட்டவணை 3.6	நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்	99
அட்டவணை 3.7	மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்	103
அட்டவணை 3.8	மாதிரி இடத்தின் தேர்வு	106
அட்டவணை 3.9	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	108
அட்டவணை 3.10	இரைச்சல் பகுப்பாய்வு	111
அட்டவணை 3.11	இரைச்சல் நிலை (Leq day)	112
அட்டவணை 3.12	இரைச்சல் நிலை (Leq Night)	112
அட்டவணை 3.13	மண் தர பகுப்பாய்வு	114
அட்டவணை 3.14	மண் தர பகுப்பாய்வு	115
அட்டவணை 3.15	அடர்த்தி கணக்கீடு, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, உறவினர் அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்பு குறியீடு	118
அட்டவணை 3.16	முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள மர இனங்கள்	119
அட்டவணை 3.17	மைய மண்டலத்தில் புதர்கள்	120
அட்டவணை 3.18	மைய மண்டலத்தில் மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள்	121
அட்டவணை 3.19	இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	123
அட்டவணை 3.20	விலங்கினங்களின் பட்டியல்	128
அட்டவணை 3.21	மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு	130
அட்டவணை 3.22	நாளொன்றுக்கு வாகனங்களின் எண்ணிக்கை	131
அட்டவணை 3.23	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS	132
அட்டவணை 4.1	கட்டுப்பாடற்ற சுரங்கத்திற்கான உமிழ்வு காரணிகள்	142

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 5.1	தொழில்நுட்பம் மற்றும் பிற அளவுருக்களுக்கான மாற்று	149
அட்டவணை 6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	152
அட்டவணை 6.2	சுரங்கத்தின் போது கண்காணிப்பு	156
அட்டவணை 9.1	பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	174
அட்டவணை 10.1	திட்ட மேலோட்டம்	178
அட்டவணை 10.2	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் & தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	181

படங்களின் பட்டியல் :

படங்களின் விளக்கம்		பக்கம் எண்
படம் 1	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்	14
படம் 2	திட்டத் தளத்தின் கூகுள் எர்த் படம்	15
படம் 1.1	திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்	40
படம் 2.1	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்	45
படம் 2.2	திட்ட தளத்தின் கூகுள் எர்த் படம் மற்றும் ஒருங்கிணைப்புகள் அளவுருக்கள்	46
படம் 2.3	திட்ட தளத்தின் தள இணைப்பு	46
படம் 2.4	திட்ட தளத்தின் Topo வரைபடம்	48
படம் 2.5	15 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல்	49
படம் 2.6	தளத்தின் புகைப்படங்கள்	50
படம் 2.7	புவி அமைப்பியல்	52
படம் 2.8	லித்தாலஜி	53
படம் 2.9	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	67
படம் 3.1	திட்ட தளத்தின் தள இணைப்பு	86
படம் 3.2	நிலப் பயன்பாட்டு மேப்பிங் முறையைக் காட்டும் பாய்வு விளக்கப்படம்	88
படம் 3.3	திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்	92
படம் 3.4	திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் புவி அமைவியல்	94
படம் 3.5	திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் புவியியல்	95
படம் 3.6	திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் முறைகள்	97

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

படம் 3.7	விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	106
படம் 3.8	ஆய்வுப் பகுதியில் PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு	109
படம் 3.9	ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு	110
படம் 3.10	ஆய்வுப் பகுதியில் SOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு	110
படம் 3.11	ஆய்வுப் பகுதியில் NOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு	111
படம் 3.12	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் மண் அரிப்பு முறை	113
படம் 3.13	திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார வரைபடம்	129
படம் 3.14	திட்ட தளத்தின் தள இணைப்பு	131

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

திட்டசுருக்கம்

1. திட்ட பின்னணி:

தமிழ்நாட்டின் விருதுநகர் மாவட்டம் சிவகாசி வட்டத்தில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்தில் புல எண்கள். 884/1B, 1326, 1333/1A,1B,2, 1334/1(P),2(P),3 மற்றும் 1334/4-ல் 10.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் இந்த பல வண்ண கிரானைட் சுரங்கத் திட்டப்பகுதி அமைய உள்ளது. இந்த திட்டத்தின் வகை B1 கீழ் வருகிறது. இது ஒரு புதிய பல வண்ண கிரானைட் குவாரி. குத்தகைப் பகுதி சமதள நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. கிழக்குப் பகுதியை நோக்கி மெதுவான சாய்வு தளமுடன் உள்ளது.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் பல வண்ண கிரானைட் பரிமாணக் கல்லின் உற்பத்தி, பிற பெரிய கனிம சுரங்கங்களுக்கு மாறாக, கிரானைட் கல் குவாரிக்கு பொதுவான பின்வரும் முறையை உள்ளடக்கியது. இயற்கை தாய்ப் பாறை உருவாக்கத்திலிருந்து கணிசமான அளவுள்ள பாறைப் பகுதியைப் பிரிப்பது, நரம்புத் திட்டுகள் போன்ற புலப்படும் குறைபாடுகளை கவனமாகத் தவிர்ப்பதன் மூலம், உருவாக்கத்தின் முன் முகத்தில் கிடைமட்ட மற்றும் இரண்டு செங்குத்து பக்கங்களிலும் "வைர முலாம் பூசப்பட்ட கம்பி கொண்டு வெட்டும்" முறையைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் செய்யப்படுகிறது.

திட்ட ஆதரவாளர், தமிழக அரசு, தலைமைச் செயலகம், சென்னை தொழில்துறை (MMB.2) - யிடமிருந்து இருபது வருட காலத்திற்கு துல்லியமான குத்தகைப்பகுதி தொடர்பு கடிதம் எண்.5667/MMB.2/2012 இன் படி சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தடையின்மைச்சான்று சமர்ப்பிக்குமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளார். சுரங்கத் திட்டம் ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, கிண்டி, சென்னை-600 032 அவர்களால் 22.11.2022 தேதியிட்ட Rc.No.12167/MM2/2010 என்ற கடிதத்தின் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

தரை மட்டத்திற்கு கீழே 32 மீட்டர் ஆழம் வரை குவாரி செயல்பாடு முன்மொழியப்பட்டது. மொத்த புவியியல் இருப்பு சுமார் 14,46,558 மீ³ பல வண்ண கிரானைட் மற்றும் 2,20,318 மீ³ மேல் மண் கொண்டது. பல வண்ண கிரானைட்டின் சுரங்க வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்பு 9,79,800 மீ³ மற்றும் மேல் மண் 1,24,604 மீ³ ஆகும். ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு பல வண்ண கிரானைட்டின் ஆண்டு வாரியான மொத்த உற்பத்தி சுமார் 2,36,196 மீ³ மற்றும் மீட்டெடுக்கக்கூடிய இருப்பு (25%) 59,049 மீ³ மற்றும் மேல் மண் 41,076 மீ³ ஆகும். இந்தத் திட்டத்தின் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு அதிக அளவு தண்ணீர் தேவையில்லை, மொத்த நீர் தேவை 4.0 KLD ஆகும். 2.0 KLD மனித

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

தேவைக்கான உபயோகத்திற்கும், 1.0 KLD தூசி அடக்கலுக்கும், 1.0 KLD பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தப்படும். நீர் ஆதாரம் சாலை வழியே இயங்கும் நீர் வழங்குபவர்களிடமிருந்து பெறப்படும். குடிநீர் ஆதாரம் திருத்தங்கல் கிராமத்திலிருந்து வருகிறது, இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து வடகிழக்கில் சுமார் 1.00 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது.

மொத்த திட்டச் செலவு சுமார் ரூ.6,90,69,000/- (ஆறு கோடியே தொண்ணூறு லட்சத்து அறுபத்தொன்பதாயிரம் ரூபாய் மட்டும்).

2. திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

விருதுநகர் மாவட்டம், சிவகாசி வட்டம், திருத்தங்கல் கிராமத்தில் 10.00.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் அமைய உள்ள புதிய பல வண்ண கிராணைட் குவாரி. சுரங்க குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பகுதி சமதள நிலப்பரப்பு கொண்ட மற்றும் இயற்கையில் வறண்ட நிலமாகும்.

கனிமம்	:	பல வண்ண கிராணைட்
மாவட்டம்	:	விருதுநகர்
வட்டம்	:	சிவகாசி
கிராமம்	:	திருத்தங்கல்
புல எண்கள்	:	884/1B, 1326, 1333/1A,1B,2, 1334/1(P),2(P),3 & 1334/4
பரப்பளவு	:	10.00.00 ஹெக்டேர்

அட்டவணை 1: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

வ. எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
1	அட்சரேகை	09°28'22.6960" N to 09°28'32.6455" N
2	தீர்க்கரேகை	77°47'32.7729" E to 77°47'49.5472" E
3	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 109.0 மீ (MSL).
4	நிலப்பரப்பு	சமதள நிலப்பரப்பு
5	தளத்தின் நில பயன்பாடு	பட்டா நிலம் (பதிவு பெற்ற ஒப்புதலுடன் கூடியது)
6	குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு	10.00.00 ஹெக்டேர்

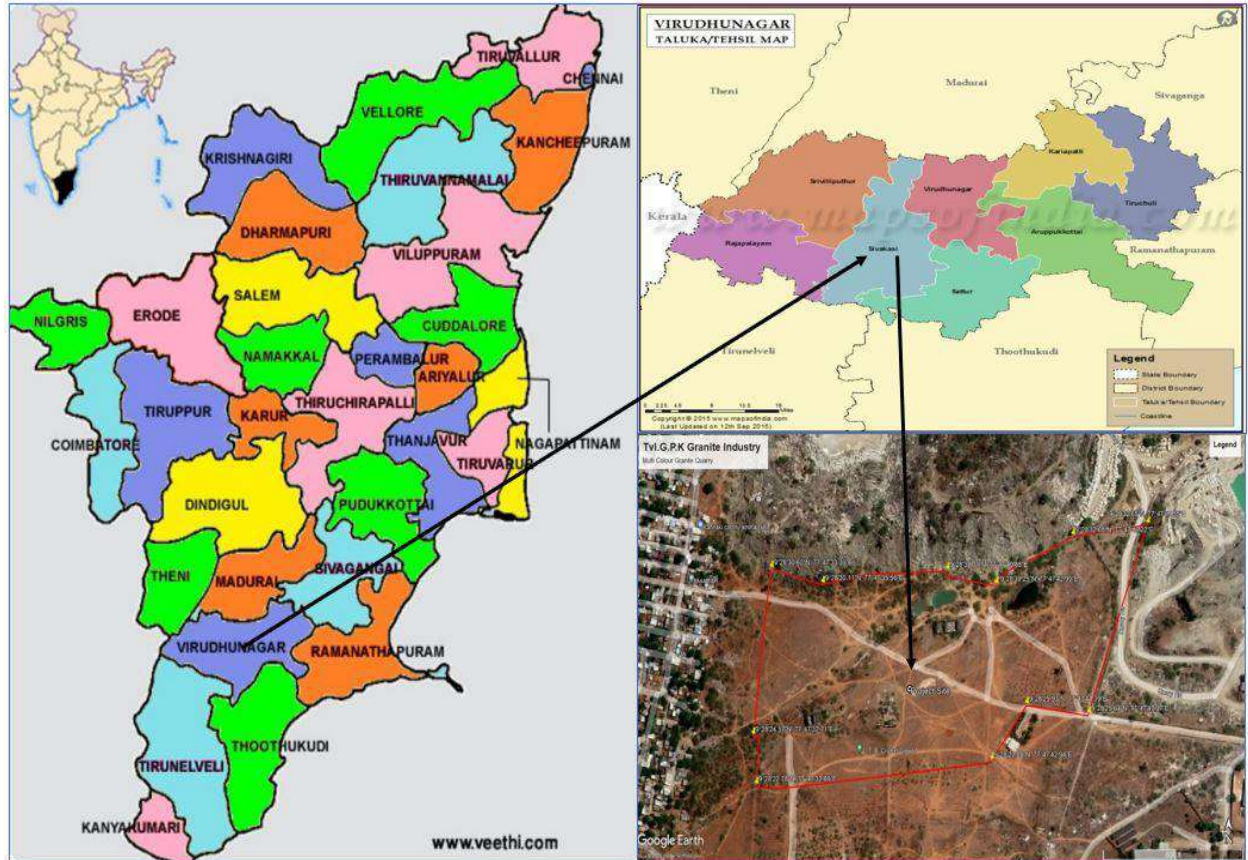
திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

7	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	மாநில நெடுஞ்சாலை SH 42 - ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் - சிவகாசி - விருதுநகர் - அருப்புக்கோட்டை - நரிக்குடி - பார்த்திபனூர் ரோடு - 0.92 கி மீ - கிழக்கு. மாவட்ட சாலை MDR 938 - திருத்தங்கல் - செங்கமலநாச்சியார்புரம் ரோடு - 0.80 கி மீ - வடக்கு
8	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	சிவகாசி ரயில் நிலையம் - 1.35 கி.மீ - தென்கிழக்கு.
9	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	மதுரை பன்னாட்டு விமான நிலையம் - 51.45 கி.மீ - வடகிழக்கு.
10	அருகில் உள்ள டவுன் / நகரம்	டவுன் - சிவகாசி - 1.80 கி.மீ - கிழக்கு நகரம் - சிவகாசி - 1.80 கி.மீ - கிழக்கு மாவட்டம் - விருதுநகர் - 21.0 கி.மீ - வடகிழக்கு
11	ஆறுகள் / கால்வாய் / அணைகள்	❖ அர்ஜுனா நதி - 3.8 கி.மீ - வடக்கு ❖ ஆனைக்குட்டம் அணை (PWD) - 4.5 கி.மீ - வடகிழக்கு
12	ஏரி / குளம்	❖ செங்குளம் - 1.24 கி.மீ - வடகிழக்கு ❖ உறிஞ்சாக்குளம் - 2.75 கி.மீ - வடகிழக்கு ❖ புதுக்கண்மாய் - 3.71 கி.மீ - கிழக்கு ❖ பெரியகுளம் - 1.68 கி.மீ - வடக்கு ❖ வடியூர் ஏரி - 9.01 கி.மீ - கிழக்கு ❖ இடையன்குளம் ஏரி - 9.81 கி.மீ - தென்மேற்கு ❖ சின்னக்குளம் கண்மாய் - 1.65 கி.மீ - தெற்கு ❖ பவளக்குறிச்சி கண்மாய் - 6.52 கி.மீ - வடகிழக்கு
13	மலைகள் / பள்ளத்தாக்குகள்	❖ 15 கி மீ சுற்றுக்குள் இல்லை
14	தொல்பொருள் இடங்கள்	❖ 15 கி மீ சுற்றுக்குள் இல்லை
15	தேசிய பூங்காக்கள் / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	❖ 15 கி மீ சுற்றுக்குள் இல்லை ❖ ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் பழுப்பு நிற அணில் வனவிலங்கு சரணாலயம் - 16.12 கிமீ - வடமேற்கு
16	ஒதுக்கப்பட்ட/ பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	❖ 15 கி மீ சுற்றுக்குள் இல்லை
17	நில அதிர்வு	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம்-II (மிதமான ஆபத்து பகுதி) கீழ் வருகிறது
18	இராணுவ தளங்கள்	❖ 15 கி மீ சுற்றுக்குள் இல்லை

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

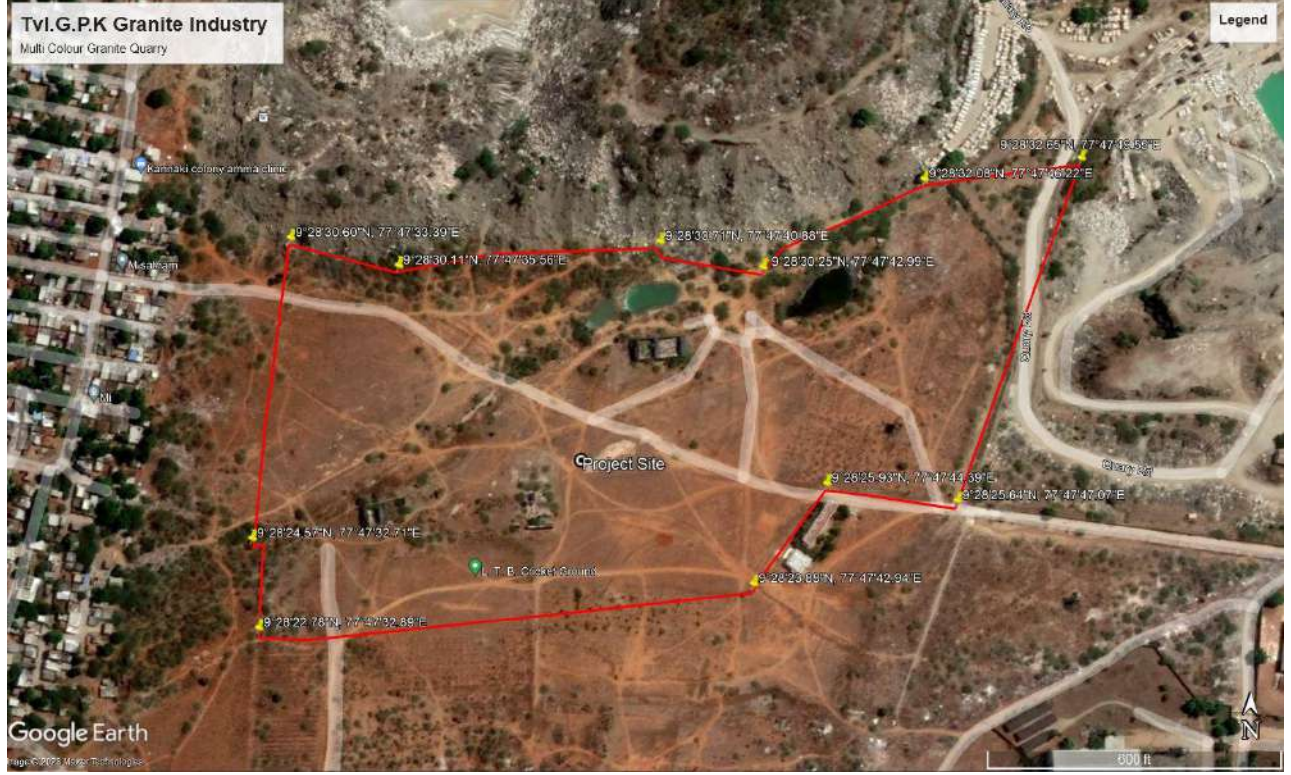
3. திட்டத்திற்கான தேவை

- ❖ பல வண்ண கிராண்ட் குறிப்பாக கட்டுமானம், உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பல வெளிப்புற திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- ❖ இந்த திட்டம் அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும். பல வண்ண கிராண்ட்டின் தயாரிப்புகள் சர்வதேச பல்பொருள் அங்காடியில் நன்கு அறியப்பட்டவை, இது நாட்டிற்கு நல்ல அந்நிய செலாவணியைப் பெற்றுத் தரும்.
- ❖ பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி கிராமங்களுக்கு நிரந்தர வேலைவாய்ப்பை வழங்கி அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது. பல வண்ண கிராண்ட்டிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யும் தொழில் உள்ளூர் மக்களின் தொழில்நுட்ப திறனை மேம்படுத்துகிறது. இது பொருளாதார வளர்ச்சியை வழங்குகிறது மற்றும் நமது நாட்டிற்கு அந்நிய செலாவணியை ஈட்டுகிறது..



படம் 1: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	



படம் 2: திட்டத் தளத்தின் கூகுள் எர்த் படம்

4. கிரானைட்

பொதுவாக, வயதில் இளமையானதாகக் கருதப்படும், கிரானைட்டாய்வு நெய்ஸுக்குள் அதே போல் வரையறுக்கப்படாத பரிமாணங்களைக் கொண்ட சார்னோகைட்டுக்குள்ளும் ஒரே மாதிரியான கற்பாறைகளின் பாக்கெட்டுகள் காணப்படுகின்றன. நெய்சோசிட்டியின் வளர்ச்சி மிதமானதாக இருந்தாலும், வண்ண அமைப்பு மற்றும் கலவையில் உள்ள ஒருமைப்பாடு, பரிமாணக் கல் குவாரிக்கு ஏற்ற பொருளை சிறந்த முறையில் பொருத்தமாக்குகிறது. குகன்பாறை மற்றும் செவல்பட்டி பகுதிகளில் வடகிழக்கு-தென்மேற்கில் பரவியுள்ள பட்டைகள் க்னீசிக் கிரானைட் கற்பாறைகள் வெளிர் இளஞ்சிவப்பு/மஞ்சள் நிறத்தில், சமமாக மத்திம தனிமங்களாக, முக்கியமாக ஃபெல்ட்ஸ்பார்ஸ் (வெளிர் இளஞ்சிவப்பு/மஞ்சள் நிறம்) குவார்ட்ஸ் (வெளிர் சாம்பல் அல்லது கண்ணாடி), பயோடைட் மற்றும் கார்னெட் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளன. உடல்களுக்கு முற்றிலும் மாறாக, ஒட்டம்பட்டியில் காணப்படும் சிறிய வடகிழக்கு-தென்மேற்கில் பரவியுள்ள பட்டைகள் பெரும்பாலும் சாம்பல் நிற க்னீசிக் கிரானைட்டுகளால் ஆனவை. மீனாட்சிபுரத்தின் சாம்பல் நிற நெய்சிக் கிரானைட் வடகிழக்கு-தென்மேற்கில் பரவியுள்ள பட்டைகள் முற்றிலும் மாறுபட்ட நோக்குநிலையைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் சார்னோகைட்டுக்குள் இடம் பெற்றுள்ளது. இங்குள்ள ஃபெல்ட்ஸ்பார்கள் சாம்பல் நிறத்தில் உள்ளன, மற்ற கூறுகள் இளஞ்சிவப்பு வகையைப் போலவே உள்ளன

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்டர்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

பலவண்ண கிராணைட்

பளபளப்பான பலவண்ண கிராணைட், கட்டிடங்கள், நினைவுச்சின்னங்கள், நிறுவனங்கள், வணிக மற்றும் குடியிருப்பு கட்டிடங்களில் அலங்கார நோக்கங்களுக்காக பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அடுக்குகள், ஓடுகள், அளவிற்கு வெட்டுதல், சந்தை போன்றவற்றில் கிராணைட் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கிராணைட் அதன் உயர் அழுத்த மற்றும் இழுவிசை வலிமை, மோஸ் அளவில் 6.5-7.5 கடினத்தன்மை, அடர்த்தி மற்றும் உயர் மெருகூட்டல் ஆகியவற்றின் மூலம் அத்தகைய தொழில்களில் அதன் பயன்பாட்டைக் காண்கிறது. இது ஒரு சிறந்த அழகியல் மதிப்பை உருவாக்குகிறது. அதன் உயர் மெருகூட்டல் தன்மை மற்றும் வலுப்படுத்தும் தன்மை காரணமாக, உலக சந்தையில், குறிப்பாக இத்தாலி, ஸ்பெயின், சுவிட்சர்லாந்து போன்ற நாடுகளில் அதன் வணிகத் தேவை சீராக அதிகரித்து வருகிறது. விண்ணப்பதாரர்கள் பகுதியில் காணப்படும் பல வண்ண கிராணைட் மஞ்சள் முதல் இளஞ்சிவப்பு நிற பின்னணியுடன் அலை வடிவத்துடன் உள்ளது. கரடுமுரடான தொகுதிகளுக்குக் கூட, உள்நாட்டு மற்றும் சர்வதேச சந்தையில் இதன் தேவை அதிகமாக உள்ளது.

5. புவியியல் வளங்கள் இருப்பு

குறுக்குவெட்டு முறைகளின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்ட புவியியல் இருப்பு வளங்கள், தற்போதுள்ள தரைப் பரப்பிலிருந்து 32 மீட்டர் கீழே பொருளாதார ரீதியாக வேலை செய்யக்கூடிய ஆழம் வரை, 25% கிராணைட் மீட்பு விகிதத்தில் 3,61,639 மீ³ மற்றும் ROM 14,46,558மீ³ ஐ அளிக்கின்றன. மொத்த புவியியல் வளங்கள் தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையில் 32 மீட்டர் ஆழம் பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமானதாகக் கணக்கிடப்படுகின்றன.

அட்டவணை 2. புவியியல் வளங்கள் இருப்பு

கிராணைட் படிவு எண்.	பரிமாணங்கள் (அதிகபட்சம்)		
	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
படிவு - I	526	192 (Granite+SB)	32
படிவு - II	467	65 (Granite+SB)	32

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

புனியியல் இருப்பு வளங்கள்

பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	மொத்த அளவு கன.மீ	பலவண்ண கிராண்ட் அளவு கன.மீ @ 25%	கிராண்ட் கழிவுகள் கன.மீ @ 75%	மக்கிய கிராண்ட் கழிவுகள் கன.மீ	மேல் மண் கன.மீ
XY-AB	I	172	192	2	-	-	-	-	66048
	II	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
		172	142	6	-	-	-	146544	-
	III	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
		172	142	6	-	-	-	146544	-
	IV	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
		172	142	6	-	-	-	146544	-
	V	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
		172	142	6	-	-	-	146544	-
	VI	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
172		142	6	-	-	-	146544	-	
பகுதி மொத்தம்					258000	64500	193500	732720	66048
X1Y1-AB	I	107	65	2	-	-	-	-	13910
	II	107	50	6	32100	8025	24075	-	-
		107	15	6	-	-	-	9630	-
	III	107	50	6	32100	8025	24075	-	-
		107	15	6	-	-	-	9630	-
	IV	107	50	6	32100	8025	24075	-	-
		107	15	6	-	-	-	9630	-
	V	107	50	6	32100	8025	24075	-	-
		107	15	6	-	-	-	9630	-
	VI	107	45	6	28890	7222	21688	-	-
107		20	6	-	-	-	12840	-	
பகுதி மொத்தம்					157290	39322	117968	51360	13910
XY-CD	I	100	146	2	-	-	-	-	29200
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		100	96	6	-	-	-	57600	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	96	6	-	-	-	57600	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	96	6	-	-	-	57600	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	96	6	-	-	-	57600	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
100		96	6	-	-	-	57600	-	
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	288000	29200
X1Y1-CD	I	100	100	2	-	-	-	-	20000
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
	பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	150000
XY-EF	I	100	88	2	-	-	-	-	17600
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	114000	17600
X1Y1-EF	I	100	94	2	-	-	-	-	18800
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	44	6	-	-	-	26400	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	44	6	-	-	-	26400	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	44	6	-	-	-	26400	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	44	6	-	-	-	26400	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
100		44	6	-	-	-	26400	-	
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	132000	18800
XY-GH	I	154	50	2	-	-	-	-	15400
	II	154	33	6	30492	7623	22689	-	-
		154	17	6	-	-	-	15708	-
	III	154	37	6	34188	8547	25641	-	-
		154	13	6	-	-	-	12012	-
	IV	154	41	6	37884	9471	28413	-	-
		154	9	6	-	-	-	8316	-
	V	154	46	6	42504	10626	37878	-	-
		154	4	6	-	-	-	3696	-
	VI	154	4	6	46200	11550	34650	-	-
பகுதி மொத்தம்					191268	47817	143451	39732	15400
X1Y1-GH	I	160	123	2	-	-	-	-	39360
	II	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
	III	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	IV	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
	V	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
	VI	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
பகுதி மொத்தம்					240000	60000	180000	350400	39360
மொத்த புவியியல் இருப்புக்கள்					1446558	361639	1084919	1858212	220318

அட்டவணை 3. வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

கிராண்ட் படிவு எண்.	பரிமாணங்கள் (அதிகபட்சம்)		
	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
படிவு - I	495	80 (Granite+SB)	32
படிவு - II	373	92 (Granite+SB)	32

எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	மொத்த அளவு கன.மீ	பலவண்ண கிராண்ட் அளவு கன.மீ @ 25%	கிராண்ட் கழிவுகள் கன.மீ @ 75%	மக்கிய கிராண்ட் கழிவுகள் கன.மீ	மேல் மண் கன.மீ
XY-AB	I	162	80	2	-	-	-	-	25920
	II	158	50	6	47400	11850	35550	-	-
		158	26	6	-	-	-	24648	-
	III	151	50	6	45300	11325	33975	-	-
		151	21	6	-	-	-	19026	-
	IV	144	50	6	43200	10800	32400	-	-
		144	15	6	-	-	-	12960	-
	V	137	50	6	41100	10275	30825	-	-
		137	9	6	-	-	-	7398	-

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	VI	130	50	6	39000	9750	29250	-	-
		130	2	6	-	-	-	1560	-
பகுதி மொத்தம்					216000	54000	162000	65592	25920
X1Y1-AB	I	88	57	2	-	-	-	-	10032
	II	79	50	6	23700	5925	17775	-	-
		79	3	6	-	-	-	1422	-
	III	64	40	6	15360	3840	11520	-	-
		64	7	6	-	-	-	2688	-
	IV	49	29	6	8526	2131	6395	-	-
		49	11	6	-	-	-	2688	-
	V	34	18	6	3672	918	2754	-	-
		34	15	6	-	-	-	3060	-
	VI	19	8	6	912	228	684	-	-
19		20	6	-	-	-	2280	-	
பகுதி மொத்தம்					52170	13042	39128	12684	10032
XY-CD	I	100	80	6	-	-	-	-	16000
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	26	6	-	-	-	15600	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	21	6	-	-	-	12600	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	15	6	-	-	-	9000	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	9	6	-	-	-	5400	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
100		2	6	-	-	-	1200	-	
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	43800	16000
X1Y1-CD	I	100	92	2	-	-	-	-	18400

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	39	6	-	-	-	23400	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	32	6	-	-	-	19200	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	25	6	-	-	-	15000	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	18	6	-	-	-	10800	-
	VI	100	43	6	25800	6450	19350	-	-
		100	20	6	-	-	-	12000	-
	பகுதி மொத்தம்				145800	36450	109350	80400	18400
XY-EF	I	100	75	2	-	-	-	-	15000
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	22	6	-	-	-	13200	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	16	6	-	-	-	9600	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	10	6	-	-	-	6000	-
	V	100	49	6	29400	7350	22050	-	-
		100	5	6	-	-	-	3000	-
	VI	100	48	6	28800	7200	21600	-	-
	பகுதி மொத்தம்				148200	37050	111150	31800	15000
X1Y1-EF	I	100	86	2	-	-	-	-	17200
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	33	6	-	-	-	19800	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	27	6	-	-	-	16200	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		100	20	6	-	-	-	12000	-
	V	100	48	6	28800	7200	21600	-	-
		100	15	6	-	-	-	9000	-
	VI	100	37	6	22200	5550	16650	-	-
		100	20	6	-	-	-	12000	-
பகுதி மொத்தம்					141000	35250	105750	69000	17200
XY-GH	I	133	42	2	-	-	-	-	11172
	II	123	22	6	16236	4059	12177	-	-
		123	117	6	-	-	-	12546	-
	III	98	20	6	11760	2940	8820	-	-
		98	13	6	-	-	-	7644	-
	IV	92	18	6	9936	2484	7452	-	-
		92	9	6	-	-	-	4968	-
	V	86	16	6	8256	2064	6192	-	-
		86	5	6	-	-	-	2580	-
	VI	80	14	6	6720	1680	5040	-	-
பகுதி மொத்தம்					52908	13227	39681	27738	11172
X1Y1-GH	I	85	64	2	-	-	-	-	10880
	II	81	50	6	24300	6075	18225	-	-
		81	11	6	-	-	-	5346	-
	III	73	48	6	21024	5256	15768	-	-
		73	7	6	-	-	-	3066	-
	IV	65	37	6	14430	3608	10822	-	-
		65	11	6	-	-	-	4290	-
	V	56	27	6	9072	2268	6804	-	-
		56	15	6	--	-	-	5040	-
	VI	48	17	6	4896	1224	3672	-	-
48		20	6	-	-	-	5670	-	

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

பகுதி மொத்தம்	73722	18431	55291	23502	10880
மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புகள்	979800	244950	734850	354516	124604

அட்டவணை 4. வருட வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம்

வருட வாரியான உற்பத்தி										
வருடம்	பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	மொத்த அளவு கன.மீ	பலவண்ண கிராண்ட் அளவு கன.மீ @ 25%	கிராண்ட் கழிவுகள் கன.மீ @ 75%	மக்கிய கிராண்ட் கழிவுகள் கன.மீ	மேல் மண் கன.மீ
I	XY-CD	I	79	70	2	-	-	-	-	11060
		II	75	50	6	22500	5625	16875	-	-
			75	17	6	-	-	-	7650	-
	X1Y1-CD	I	79	56	2	-	-	-	-	8848
		II	75	50	6	22500	5625	16875	-	-
			75	3	6	-	-	-	1350	-
	மொத்தம்					45000	11250	33750	9000	19908
II	XY-EF	I	84	70	2	-	-	-	-	11760
		II	81	50	6	24300	6075	18225	-	-
			81	17	6	-	-	-	8262	-
	X1Y1-EF	I	84	56	2	-	-	-	-	9408
		II	81	50	6	24300	6075	18225	-	-
			81	3	6	-	-	-	1458	-
	மொத்தம்					48600	12150	36450	9720	21168
III	XY-CD	III	68	48	6	19584	4896	14688	-	-
			68	13	6	-	-	-	5304	-
	X1Y1-CD	III	68	40	6	16320	4080	12240	-	-
			68	7	6	-	-	-	2856	-
	XY-EF	III	40	48	6	11520	2880	8640	-	-
			40	13	6	-	-	-	3120	-
	மொத்தம்					47424	11856	35568	11280	-

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

IV	XY-EF	III	35	48	6	10080	2520	7560	-	-
			35	13	6	-	-	-	2730	-
		IV	46	46	6	12696	3174	9522	-	-
			46	9	6	-	-	-	2484	-
	X1Y1-EF	III	75	40	6	18000	4500	13500	-	-
			75	7	6	-	-	-	3150	-
		IV	46	30	6	8280	2070	6210	-	-
			46	11	6	-	-	-	3036	-
	மொத்தம்					49056	12264	36792	11400	-
	V	XY-CD	IV	46	47	6	12972	3243	9729	-
46				9	6	-	-	-	2484	-
V			30	45	6	8100	2025	6075	-	-
			30	5	6	-	-	-	900	-
VI			10	10	6	600	150	450	-	-
X1Y1-CD		IV	46	29	6	8004	2001	6003	-	-
			46	11	6	-	-	-	3036	-
		V	30	19	6	3420	855	2565	-	-
			30	15	6	-	-	-	2700	-
		VI	10	9	6	540	135	405	-	-
			10	20	6	-	-	-	1200	-
XY-EF		V	30	44	6	7920	1980	5940	-	-
			30	4	6	-	-	-	720	-
		VI	10	10	6	600	150	450	-	-
X1Y1-EF		V	30	19	6	3420	855	2565	-	-
			30	16	6	-	-	-	2880	-
		VI	10	9	6	540	135	405	-	-
			10	20	6	-	-	-	1200	-
மொத்தம்					46116	11529	34587	15120	-	
மொத்த 5 வருட உற்பத்தி					236196	59049	177147	56520	41076	

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

6. சுரங்க முறை

திறந்தவெளி சுரங்க முறை

1961 ஆம் ஆண்டு உலோகச் சுரங்க விதிமுறைகளின் விதி 106 (2) (b) இன் படி, தாதுப் பொருள் கடினமான பாறையை உருவாக்கும் அனைத்து திறந்தவெளி சுரங்க வேலைகளிலும், வேலை செய்யும் முகங்கள் மற்றும் பக்கவாட்டுகள் போதுமான அளவு பெஞ்ச் மற்றும் சாய்வாக இருக்க வேண்டும்; 6 மீட்டருக்கு மிகாமல் ஒரு பெஞ்ச் உயரமும், பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாத பெஞ்ச் அகலமும் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். அத்தகைய பெஞ்ச்கள் மற்றும் பக்கவாட்டுகளின் சாய்வு கோணம் கிடைமட்டத்திலிருந்து 60°-ஐ விட அதிகமாக இருக்கக்கூடாது.

பல வண்ண கிராணைட் கட்டிடங்கள், நடைபாதை அமைத்தல், நினைவுச்சின்னங்கள், அழகியல் மற்றும் பல வெளிப்புற திட்டங்களுக்கு குறிப்பாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாட்டில் கைமுறையாக ஜாக் ஹாமர் துளையிடுதல், குறைந்த அளவு வெடித்தல், வைர மூலம் பூசப்பட்ட இரம்ப கம்பி மூலம் அறுத்தல் மற்றும் பிரிக்கப்பட்ட தொகுதிகளை அலங்கரித்தல் ஆகியவை அடங்கும். அகற்றப்பட்ட தொகுதிகள் திறமையான தொழிலாளர்களால் இறகு, ஆப்பு மற்றும் உளி ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி கைமுறையாக அலங்கரிக்கப்படுகின்றன. பல வண்ண கிராணைட் கல் அதிக அளவில் குவிந்தால், அது வாடகைக்கு எடுக்கப்பட்ட இயந்திரங்கள் உதவியுடன் ஏற்றப்படும்.

செயல்முறை விளக்கம்

- புவியியல் ஆய்வின் அடிப்படையில் இருப்புக்கள் மற்றும் வளங்கள் பெறப்படுகின்றன
- இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் திறந்த வெளி பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் கம்பர்சர் கொண்டு ஜாக் ஹேம்மர் கொண்டு துளை இட்டு, எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டம்பர்கள் போன்றவற்றைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
- ஹைட்ராலிக் எஸ்கவேட்டர்கள் மேல் மண் மற்றும் மக்கிய பகுதி பாறைகளை அகற்றுவதற்கும், கிராணைட் கற்களை இடமாற்றுவதற்கும், கழிவுகளை அகற்றுவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். கிராணைட் கற்களை வயர்சா கொண்டு அறுப்பதற்கு முன், ஆயத்த வேலையாக காற்று கம்பர்சர் கொண்டு ஜாக் ஹேம்மர் மூலம் துளை இட பயன்படுத்தப்படும்.
- கைமுறையாக ஜாக் சுத்தி துளையிடுதல், லேசான வெடிக்கும் வெடித்தல், வைர கம்பி ஷா வெட்டுதல் மற்றும் பிரிக்கப்பட்ட தொகுதிகளை சரிசெய்தல் மூலம் கிராணைட்டை அகற்றுதல். வெடிபொருட்களின் நுகர்வு குறைக்கப்பட்டது.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

- 30-32 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஜாக் சுத்தியுடன் ஆழமற்ற துளையிடுதல்.
- வகுப்பு 3 வெடிபொருட்களுடன் குறைந்தபட்ச வெடித்தல்.
- இயந்திரங்கள் உதவியுடன் கிராணைட் தொகுதிகள் டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும்

7. தண்ணீர் தேவை

சுரங்கத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 4.0 KLD ஆகும். அருகில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்தில் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும் மற்ற தேவைகளுக்கு சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள தண்ணீர் சப்ளை செய்ப்பவர்களிடமிருந்து பெறப்படும்

அட்டவணை 5. நீர் சமன்

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
மனித பயன்பாட்டிற்கு	2.0 KLD	அருகில் உள்ள கிராமத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்களிடம் கிடைக்கும்.
பசுமை வளையம்	1.0 KLD	சாலை டேங்கர்கள் சப்ளை மூலம் பிற உள் தேவைகளுக்கு பெறப்படும்
தூசு கட்டுப்பாட்டிற்கு	1.0 KLD	சாலை டேங்கர் சப்ளை மூலம் பெறப்படும்
மொத்த நீர் தேவை	4.0 KLD	

8. மனிதவள தேவை

திட்டத்திற்குத் தேவையான மொத்த மனிதவளம் தோராயமாக 47 நபர்கள். தொழிலாளர்கள் அருகில் உள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்தவர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்.

அட்டவணை 6. மனிதவளம் தேவை

1.	சுரங்க மேலாளர் (செல்லுபடியாகும் சட்டப்பூர்வ தகுதியுடன்)	1 நபர்
2.	சுரங்க foreman (செல்லுபடியாகும் சட்டப்பூர்வ தகுதியுடன்)	1 நபர்
3.	இயந்திர ஆபரேட்டர்கள் (சான்றளிக்கப்பட்டவர்கள்))	5 நபர்கள்
4.	திறமைமிகுந்த உழைப்பாளிகள்	8 நபர்கள்
5.	பகுதி -திறமையான உழைப்பாளிகள்	24 நபர்கள்
6.	உதவியாளர்கள்	8 நபர்கள்
	மொத்தம்	47 நபர்கள்

குவாரி நடவடிக்கைகளில் 18 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தை தொழிலாளர்களை ஈடுபடுத்தக்கூடாது.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

9. திடக்கழிவு மேலாண்மை

அட்டவணை 7 : திடக்கழிவு மேலாண்மை

வ.எண்	வகை	அளவு	அகற்றல் முறை
1	கரிம	8.46 kg/day	உணவு கழிவுகள் உட்பட நகராட்சி தொட்டி
2	கனிம	12.69 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.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1332/1, 1332/2A, etc., (4.41.0)	G.O.3(D). No.57 Industries (MMB2) Department dated: 24.11.2023. 03.12.2023-02.12.2023
2.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1302/2, 1323/1A (1.21.50)	G.O.3(D). No.94 Industries (MMB2) Department dated: 01.09.2004 22.09.2004 – 21.09.2024
3.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1320/1A, 1320/1B1, 1320/1B2, etc., (1.93.0)	G.O.3(D). No.41 Industries (MMB2) Department dated: 27.02.2006 13.03.2006 – 12.03.2026
4	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/5A1, 1325/5A2, etc., (3.29.0)	G.O.3(D). No.41 Industries (MMB2) Department dated: 09.06.2008 08.07.2008 – 07.07.2028
5	ஸ்டாண்டர்ட் க்ரானைட்ஸ், பூதியம்மாள் பவனம் 5-2-15C-சாத்தூர் ரோடு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/2B1B, 1325/2B2, 1325/2B3, etc., (1.47.0)	G.O.3(D). No.45 Industries (MMB2) Department dated: 27.02.2006 13.03.2006 – 12.03.2026
6	ஸ்டாண்டர்ட் க்ரானைட்ஸ், பூதியம்மாள் பவனம் 5-2-15C-சாத்தூர் ரோடு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/2A, 1325/2B1A, (0.85.50)	G.O.3(D). No.56 Industries (MMB2) Department dated: 24.11.2003 24.01.2004 – 23.01.2024

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

2) காலாவதியான குவாரிகளின் விவரங்கள்:				
-இல்லை-				
3) முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்:				
1	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி அயனாவரம், சென்னை - 600 023	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	884/1B, 1326 (10.00.0)	Mining plan approved vide CGM, letter No. 12167/MM2/2010, dated: 22.11.2022

500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகள் கடிதப் படி மொத்த குவாரிகளின் பரப்பளவு - 23.12.0 ஹெக். ஆகும்.

10. நிலத் தேவை

இத்திட்டத்தின் மொத்த பரப்பளவு 10.00.0 ஹெக்டேர், விருதுநகர் மாவட்டம் சிவகாசி வட்டத்தில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்தில் சொந்த பட்டா நிலத்தில் அமைந்துள்ளது.

அட்டவணை 9 : நில பயன்பாட்டு வகை

நில பயன்பாடு	தற்போதைய நிலை (ஹெக்.)	தற்போதைய திட்ட காலத்தில் தேவைப்படும் பகுதி (ஹெக்.)	குவாரி முடிவு காலத்தின் நிலை (ஹெக்.)
குவாரிப் பகுதி	இல்லை	2.07.7	6.31.1
கழிவுக் குமிகள்	இல்லை	0.72.6	Backfilled
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.03.5	0.05.0
சாலைப்பகுதி	இல்லை	0.03.0	0.10.0
பசுமை வெளி பகுதி	இல்லை	0.46.2	1.75.8
கிராண்ட் சேமிக்கும் பகுதி	இல்லை	6.67.0	1.78.1
பயன்பாட்டில் இல்லாத பகுதி	10.00.0	இல்லை	இல்லை
மொத்தம்	10.00.0	10.00.0	10.00.0

11. மனித குடியேற்றம்

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

அட்டவணை 10. வாழ்விடங்கள்

வ. எண்	திசை	கிராமம்	தூரம்	மக்கள் தொகை
--------	------	---------	-------	-------------

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

1	தெற்கு	சிவகாசி	1.8 கி.மீ.	139000
2	வடகிழக்கு	திருத்தங்கல்	1.0 கி.மீ.	9600
3	வடமேற்கு	செங்கமலநாச்சியார்புரம்	1.0 கி.மீ.	1400
4	தென்மேற்கு	ஆனையூர் கிராமம்	4.6 கி.மீ.	1364

12. மின்சக்தி தேவைகள்

முன்மொழியப்பட்ட பலவண்ண கிராணைட் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு மின்சாரம் தேவையில்லை.

பலவண்ண கிராணைட் 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: 30.0° C
- ii) சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை : 38.0°C
- iii) இப்பகுதியில் சராசரி ஆண்டு மழை அளவு: 829 mm.

13.2. காற்று சூழல்

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 5 இடங்களில் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. துகள்கள் (PM10), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂), நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) போன்ற முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் கண்காணிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

அடிப்படை நிலைகள் PM₁₀ (41 - 65 µg/m³), PM_{2.5} (16 - 33 µg/m³), SO₂ (5 - 22 µg/m³), NO₂ (10 - 35 µg/m³) இன் அனைத்து அளவுருக்களும் டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்தில் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரவுகளுக்குள் சரியாக உள்ளது.

13.3. ஒலி சூழல்

கள்ளிப்பட்டி அரசு தொடக்கப்பள்ளியில் பகல் நேர சத்தத்தின் அதிகபட்ச அளவு 66 dB(A) மற்றும் இரவு நேர சத்தத்தின் அதிகபட்ச அளவு 56 dB(A) ஆகவும், சோப் திருமண மண்டபத்தில் பகல் நேர சத்தத்தின் அதிகபட்ச அளவு 42 dB(A) மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவு 35 dB(A) ஆகவும் காணப்பட்டது. கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்குள் உள்ளன.

13.4. நீர் சூழல்

- சராசரி pH வரம்புகள் 7.32 – 8.07.
- TDS மதிப்பு வேறுபாடு முறையே 556 mg/l to 1613 mg/l
- கடினத்தன்மை வேறுபாடு முறையே 322 to 964 mg/l
- குளோரைடு வேறுபாடு முறையே 104 to 394 mg/l

13.5. நில சூழல்

திட்ட இடத்தில் உள்ள பெரும்பாலான மண் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகள் இயற்கையில் சிறிது காரத்தன்மை கொண்டதாகவும், pH மதிப்பு 7.13 to முதல் 8.02 வரை உள்ளதாகவும், கரிமப் பொருட்கள் 0.11 % முதல் 2.3 % 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.

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

14. புனர்வாழ்வு/ மீள்குடியேற்றம்

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த நிலம் பட்டா 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

- சுரங்கப் பகுதியின் புறத் தாங்கல் மண்டலத்தில் பசுமை வளைய வளர்ச்சி.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாக பசுமை வளையம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, இது சூழலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாக பசுமை வளையம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வேம்பு, புங்கம், நாவல், வில்வம், பனை மற்றும் பல வகைகள் போன்ற உள்ளூர் மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்களிலும், செயல்படாத குப்பை கிடங்குகளிலும் ஆண்டுக்கு 1000 மரங்கள் வீதம் 5மீ இடைவெளியில் நடப்படும். இது சூழலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.
- இந்த பகுதியில் தாவரங்களின் உயிர்வாழும் விகிதம் 70% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அட்டவணை.11. தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்

இனங்களின் பெயர்	சராசரி உயிர் பிழைப்பு %	மொத்த மரங்கள்
வேம்பு, வில்வம், வாகை, ஈச்சை, நாவல், மந்தாரை, மகிழ் மரம், விழா மரம், பூ மருது, பனை, மருத மரம், தன்றி, செங்கொன்றை, பூவரசு, தேத்தான்கொட்டை மரம், புங்கம்	70%	5000
மொத்தம்		5000

16. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள்

16.1. காற்று சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சாலைகள் மற்றும் செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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. 6,90,69,000/- இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கும், அணுகுச் சாலை, சுரங்க அலுவலகம் / பணியாளர்கள் அறை, முதலுதவி அறை போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குவதற்கும், மின்சாரம் மற்றும் நீர் வழங்கல் உட்பட.

அட்டவணை .12. திட்ட செலவு விவரங்கள்

வ எண்	செலவு விளக்கம்	செலவு ரூ.
1	முதலீட்டு செலவு	3,62,19,000/-
2	சுரங்க செலவு	3,28,50,000 /-
	மொத்த திட்ட செலவு	6,90,69,000/-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செலவு: ரூ.2,34,69,678/-

20. கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

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

அட்டவணை 12. CER செலவு

வ. எண்	CER செயல்பாடு	CER மதிப்பு (ரூ)
1.	பஞ்சாயத் யூனியன் நடுநிலைப் பள்ளி செங்கமலநாச்சியார்புரம் கிராமம், சிவகாசி வட்டம் - வழங்குதல் ஒதுக்கீடு: ➤ கூடுதல் கட்டிடங்கள், கழிப்பறை வசதி, நூலகத்திற்கான புத்தகங்கள் & மேஜை.	5,00,000
2.	பஞ்சாயத் யூனியன் ஆரம்பப் பள்ளி, எம்.ஜி.ஆர் நகர், கண்ணகி காலனி, திருத்தங்கல் - வழங்குதல் ஒதுக்கீடு: ➤ மேஜை, நாற்காலி, விளையாட்டு உபகரணங்கள் மற்றும் கணினி. ➤ பள்ளி வளாகத்தின் சுற்றளவில் மரங்களை நடுதல் ➤ நூலகத்திற்கான தமிழ் மொழியில் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் புத்தகங்கள் ➤ சுகாதாரமான கழிப்பறை வசதி மற்றும் RO நீர் வசதி போன்ற அடிப்படை வசதிகள்.	

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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

விருதுநகர் கிராணைட் (லெப்டினைட்), சாதாரண கற்கள், சரளை, செங்கல் மண், லைம் கன்கர், களிமண் (மற்றவை) மற்றும் மணல் படிவு போன்ற சிறிய கனிம வளங்களைக் கொண்டுள்ளது. மேலும் படிசுண்ணாம்புக்கல் மாவட்டத்தில் முக்கிய கனிம வளமாகும். வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் மற்றும் சிறிய கனிமங்களுக்கான சந்தை தேவையின் விளைவாக, சிறிய கனிமங்களை சுரங்க நடவடிக்கைகள் மிக முக்கியமானது. சுரங்கம் முறையாக மேற்கொள்ளப்படாவிட்டால், திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் மோசமான விளைவுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் சீரழிவை ஏற்படுத்தும். எனவே, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதோடு, கனிம வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதை உள்ளடக்கிய ஒரு நிலையான வளர்ச்சியே மனிதகுலத்தின் முன்னேற்றத்திற்கான இறுதி தீர்வாகும்.

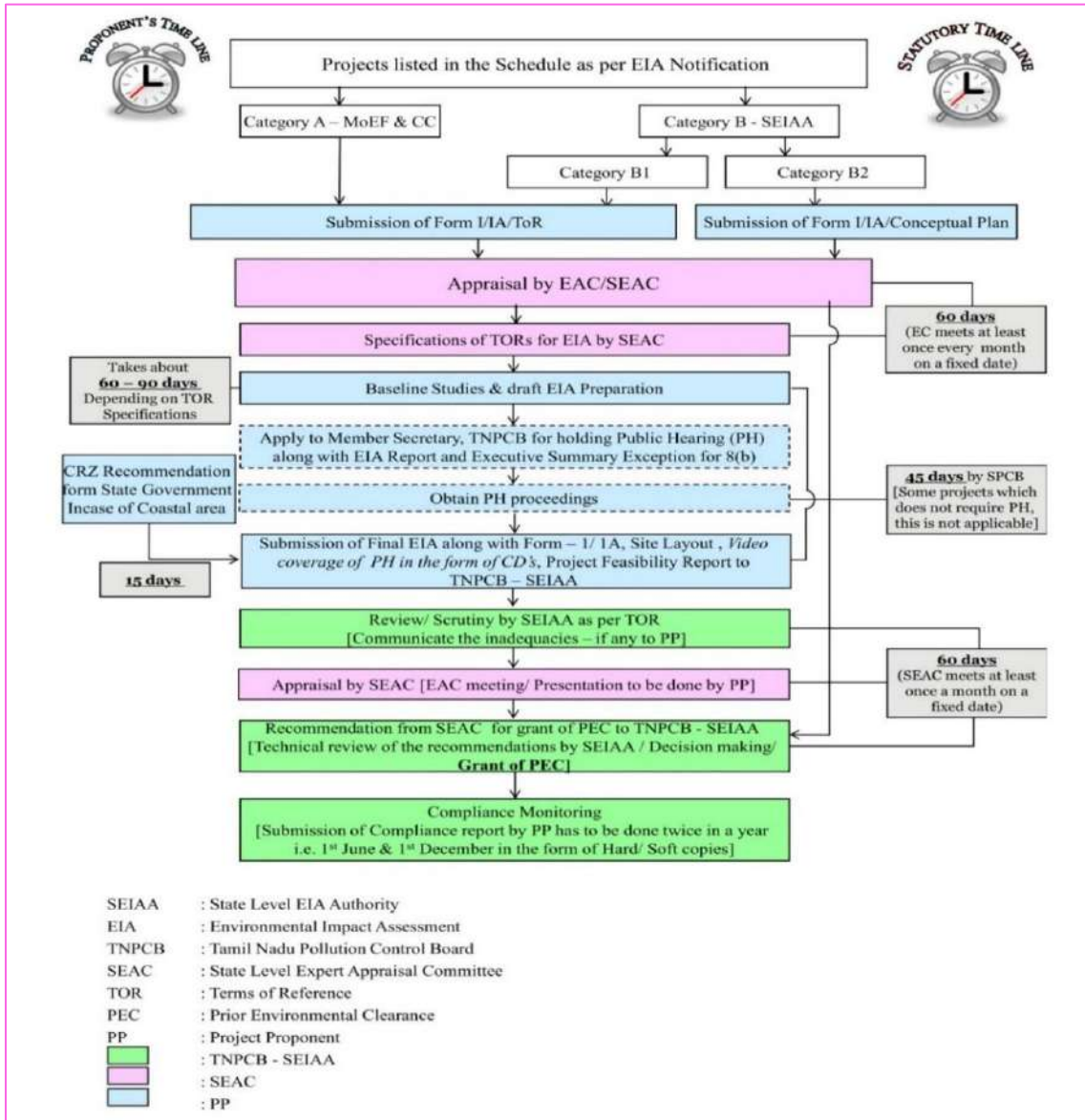
மாவட்டத்தில் லைம் கன்கர், சாதாரண கற்கள், பரிமாணக் கல், செங்கல் மணல் மற்றும் சரளை போன்ற சிறு கனிமங்களின் சுரங்கம் அதிகமாக உள்ளன. சிறு கனிமங்களுக்கான சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தனியார் நிறுவனங்கள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன, அதே நேரத்தில் மாவட்டத்தில் பரிமாணக் கற்களை சுரங்கத்தில் அரசு நிறுவனம் பங்கேற்கிறது. மொத்தத்தில், சாதாரண கற்கள்/உடை கல்லுக்கு 143 குவாரிகள், பரிமாணக் கல்லுக்கு 34 கிராணைட் (லெப்டினைட்) குவாரிகள், சுண்ணாம்புக் கல்லுக்கு 26, சரளைக் கல்லுக்கு 9 மற்றும் செங்கல் மண் குவாரிகளுக்கு 12 குவாரிகள் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் செயல்படுகின்றன. சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் 25.07.2018 தேதியிட்ட வர்த்தமானி அறிவிப்பு S.O.3611 (E) இன் படி தயாரிக்கப்பட்ட கிராணைட் விருதுநகர் மாவட்டத்திற்கான 2018-2019 மாவட்ட

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

கணக்கெடுப்பு அறிக்கையின்படி, 2018-2019 ஆம் ஆண்டில் மொத்த கிராண்ட் உற்பத்தி 42015.278 கன மீட்டர் ஆகும்.

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.



திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

1.4.. குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

இந்த திட்டத்திற்கு குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) SEIAA-TN ஆல் கடித எண்: SEIAA-TN/F.No. 9880/SEAC/1(a) ToR-1707/2024 தேதி:27.11.2024 மூலம் அளிக்கப்பட்டது. வழக்கமான ToR நிபந்தனைகளுடன் கூடுதல் 42 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 அனுமதிக்குப் 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,

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 கட்டுமானம் 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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	: தி ள். ஜி.பி.கே கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி
முன்மொழிபவரின் நிலை	: கூட்டு நிறுவனம்
முன்மொழிபவரின் பெயர் & முகவரி	: எண்.11, ஸ்டேட் பேங்க் ஆப் இந்தியா ஆஃபீஸ் காலனி, உஜ்ஜைனி தெரு, அயனாவரம், சென்னை, தமிழ்நாடு - 600 023.

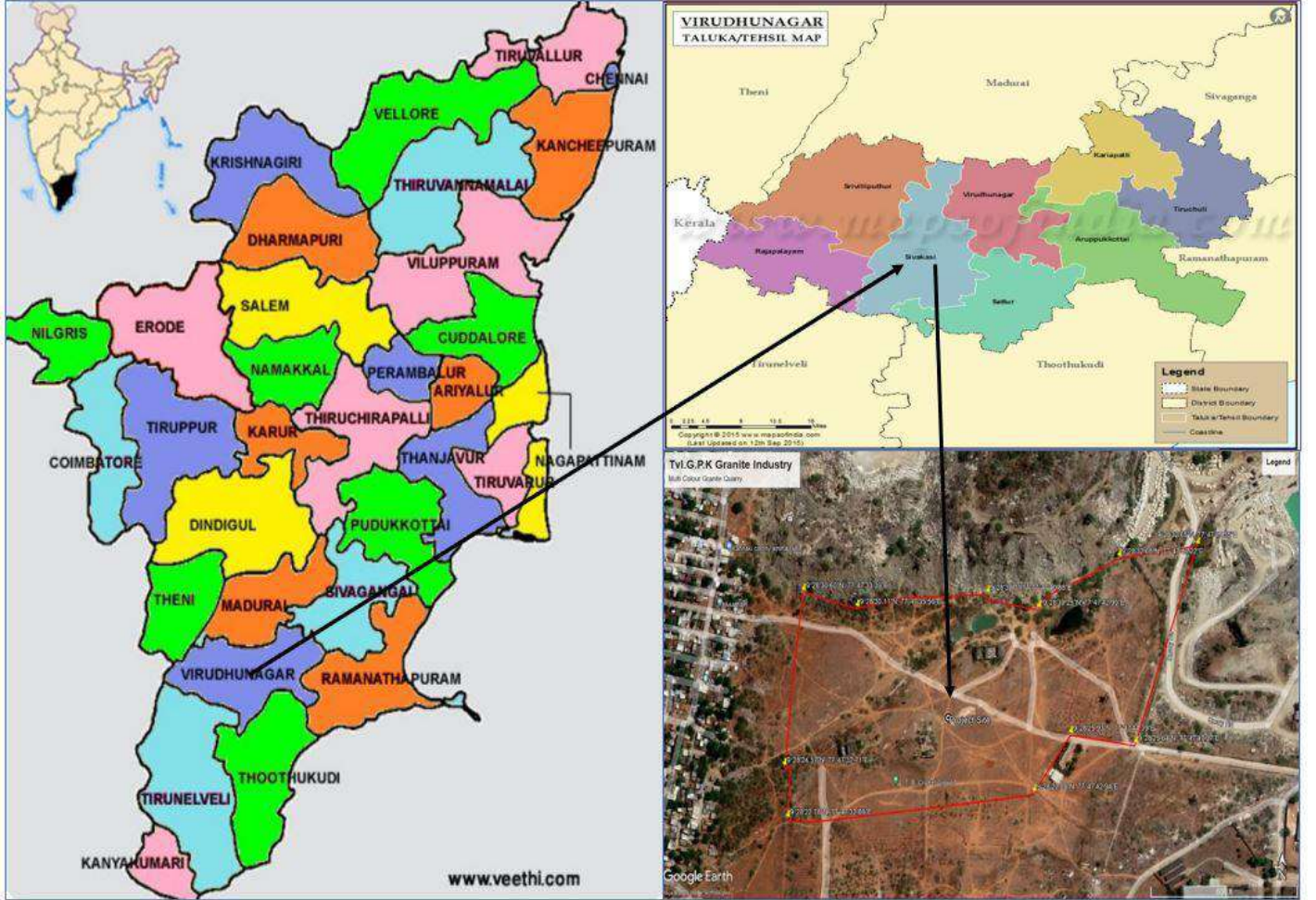
1.7.1. திட்டத்தின் தன்மை, அளவு & அமைவிடம்

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 திட்டம், தமிழ்நாட்டின் விருதுநகர் மாவட்டம், சிவகாசி வட்டம், திருத்தங்கல் கிராமத்தில் புஞ்சை பட்டா நிலத்தில் அமைந்த பகுதியில் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

முறையில் கிராண்ட் சுரங்கத் திட்டத்துடன் தொடர்புடையது. இது ஒரு சமதள நிலப்பரப்பாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான மொத்த சுரங்க குத்தகை பரப்பளவு 10.00.0 ஹெக்டேர் ஆகும், அவற்றின் அதிகபட்ச உற்பத்தி திறன் 236196 மீ³ கிராண்ட் மற்றும் 59049 மீ³ மேல் மண், ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு மட்டும் 32 மீ ஆழம் வரை வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 1.1: திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 திட்டம், தமிழ்நாட்டின் விருதுநகர் மாவட்டம், சிவகாசி வட்டம், திருத்தங்கல் கிராமத்தில் புஞ்சை பட்டா நிலத்தில் திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் பல வண்ண கிராணைட் சுரங்கத் திட்டத்துடன் தொடர்புடையது. இது சமதள நிலப்பரப்பாகும். பல வண்ண கிராணைட் உற்பத்திக்கான 10.00.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு புல எண்கள் 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 மற்றும் 1334/4 ஆகியவற்றில், 2022 முதல் 2027 வரையிலான புதிய சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, சென்னை-32 இல் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளோம். தரை மட்டத்திலிருந்து 32 மீ கீழே முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 236196 க மீ ஆகும்.

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 கரூர் மாவட்டத்தில் SPCB (TN) கீழ் நடத்தப்படும். அதன் நடவடிக்கைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 2-1: 500மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள குவாரிகள்

1) தற்போதுள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்:				
வ. எண்.	குத்தகைதாரர்	கிராமம் & வட்டம் பெயர்	புல எண்கள் & பரப்பளவு - ஹெக்	குத்தகை நிலை
1.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1332/1, 1332/2A, etc., (4.41.0)	G.O.3(D). No.57 Industries (MMB2) Department dated: 24.11.2023. 03.12.2023-02.12.2023
2.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1302/2, 1323/1A (1.21.50)	G.O.3(D). No.94 Industries (MMB2) Department dated: 01.09.2004 22.09.2004 – 21.09.2024
3.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1320/1A, 1320/1B1, 1320/1B2, etc., (1.93.0)	G.O.3(D). No.41 Industries (MMB2) Department dated: 27.02.2006 13.03.2006 – 12.03.2026
4	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/5A1, 1325/5A2, etc., (3.29.0)	G.O.3(D). No.41 Industries (MMB2) Department dated: 09.06.2008 08.07.2008 – 07.07.2028
5	ஸ்டாண்டர்ட் க்ரானைட்ஸ், பூதியம்மாள் பவனம் 5-2-15C-சாத்தூர் ரோடு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/2B1B, 1325/2B2, 1325/2B3, etc., (1.47.0)	G.O.3(D). No.45 Industries (MMB2) Department dated: 27.02.2006 13.03.2006 – 12.03.2026
6	ஸ்டாண்டர்ட் க்ரானைட்ஸ், பூதியம்மாள் பவனம் 5-2-15C-சாத்தூர் ரோடு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/2A, 1325/2B1A, (0.85.50)	G.O.3(D). No.56 Industries (MMB2) Department dated: 24.11.2003 24.01.2004 – 23.01.2024
2) காலாவதியான குவாரிகளின் விவரங்கள்:				
-இல்லை-				
3) முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்:				
1	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி அயனாவரம், சென்னை - 600 023	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	884/1B, 1326 (10.00.0)	Mining plan approved vide CGM, letter No. 12167/MM2/2010, dated: 22.11.2022

ஆக மொத்த தற்போதுள்ள / முன்மொழியப்பட்ட / காலாவதியான குவாரிகளின் பரப்பளவு - 23.12.0 ஹெக்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

2.1.1 திட்டத்திற்கான தேவை:

பல வண்ண கிராணைட்

மெருகேற்றப்பட்ட பல வண்ண கிராணைட், கட்டிடங்கள், நினைவுச்சின்னங்கள், நிறுவன, வணிக மற்றும் குடியிருப்பு கட்டிடங்களில் அலங்கார நோக்கங்களுக்காக பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அடுக்குகள், ஓடுகள், அளவு வெட்டுதல், சந்தை போன்றவற்றில் இது பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கிராணைட் அதன் உயர் அழுக்க மற்றும் இழுவிசை வலிமை, மோஸ் அளவில் 6.5-7.5 கடினத்தன்மை, அடர்த்தி மற்றும் அதிக மெருகூட்டல் ஆகியவற்றின் மூலம் அத்தகைய தொழில்களில் அதன் பயன்பாட்டைக் காண்கிறது. இது ஒரு சிறந்த அழகியல் மதிப்பை உருவாக்குகிறது. அதன் அதிக மெருகூட்டல் தன்மை மற்றும் அதன் வணிக தேவையை வலுப்படுத்துவதால், உலக சந்தையில், குறிப்பாக இத்தாலி, ஸ்பெயின் சவிட்சர்லாந்து போன்ற நாடுகளில் அதன் வணிகத் தேவை சீராக அதிகரித்து வருகிறது. விண்ணப்பதாரர்கள் பகுதியில் காணப்படும் பல வண்ண கிராணைட் அலை வடிவத்துடன் மஞ்சள் முதல் இளஞ்சிவப்பு நிற பின்னணியைக் கொண்டுள்ளது. உள்நாட்டு மற்றும் சர்வதேச சந்தையில் மெருகேற்றுமுன் உள்ள தொகுதிகளுக்கு கூட இதன் தேவை அதிகமாக உள்ளது.

வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் மற்றும் சிறு கனிமங்களுக்கான சந்தை தேவை ஆகியவற்றின் விளைவாக, சிறு கனிமங்களை வெட்டி எடுப்பது மிக முக்கியமானது. அதோடு, திட்டப் பகுதியில் பல வண்ண கிராணைட்டின் புவியியல் இருப்புக்கள் ஏராளமாக உள்ளன, இது அருகிலுள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து தெளிவாகிறது.

2.2 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

அட்டவணை 2-2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

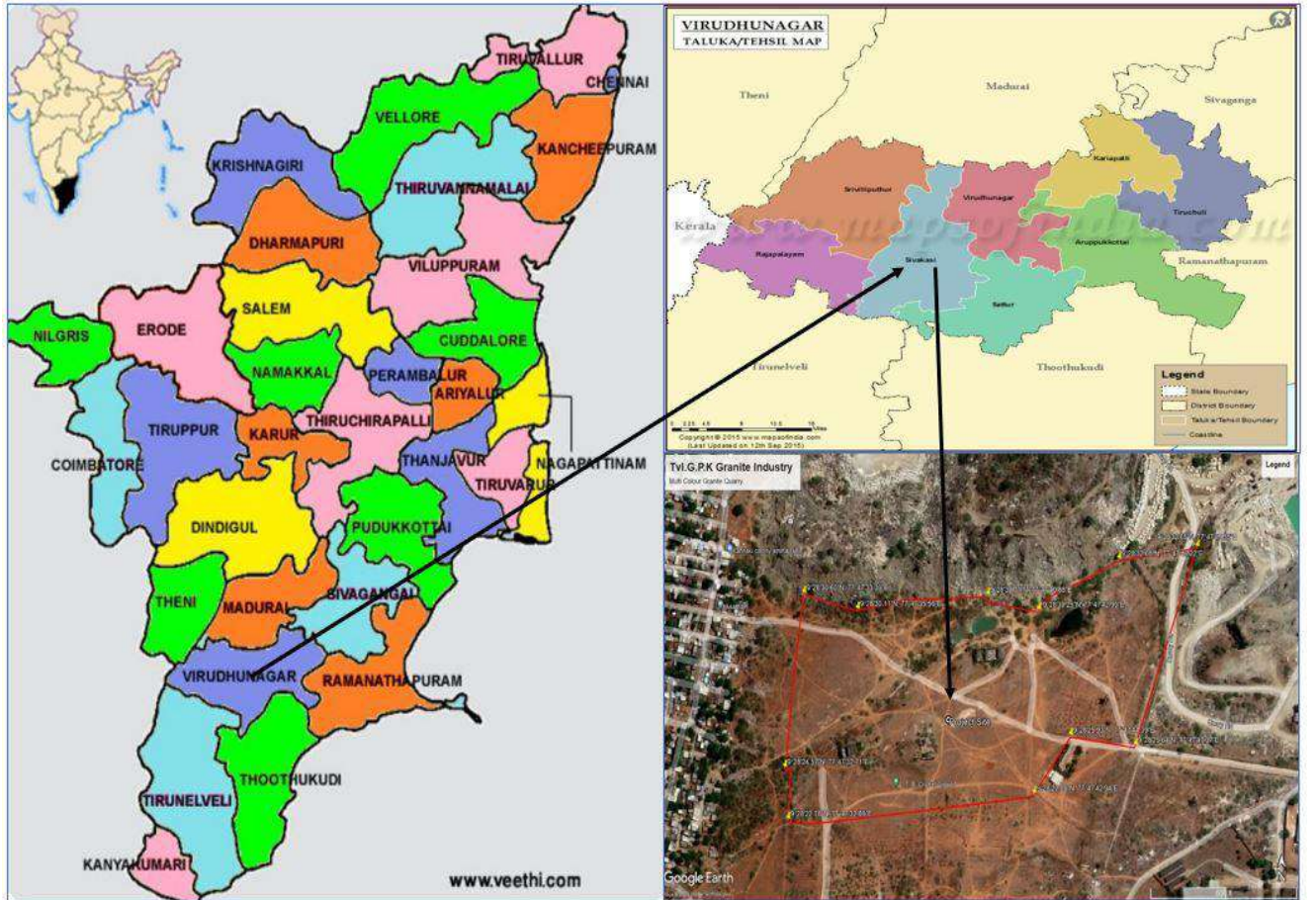
வ. எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	திட்டத்தின் பெயர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி பலவண்ண கிராணைட் குவாரி
2	ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி
3	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அளவு	10.00.0 ஹெக்டேர்
4	அமைவிடம்	புல எண்கள்: 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 & 1334/4 திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.
5	அட்சரேகை	09°28'22.6960" N to 09°28'32.6455" N
6	தீர்க்கரேகை	77°47'32.7729" E to 77°47'49.5472" E
7	நிலப்பரப்பு தன்மை	சமதள பகுதி நிலப்பரப்பாகும்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

8	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் ≈ 109 மீ
9	டோபோ தாள் எண்.	58-G/15 சர்வே ஆப் இந்தியா
10	கனிமங்கள்	பலவண்ண கிராணைட் குவாரி
11	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன்	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி RoM-பலவண்ண கிராணைட்: 4,50,260 க.மீ. மற்றும் மேல் மண் : 41,076 மீ ³ முன்மொழியப்பட்ட விற்பனைக்குரிய தேர்ச்சியான பலவண்ண கிராணைட் : 1,12,565 க.மீ.
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	32.0 மீ - தரைமட்டத்திற்கு கீழே.
13	சுரங்க முறை	திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
14	தண்ணீர் தேவை	4.00 KLD
15	நீர் ஆதாரம்	டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் பெறப்படும்
16	மனித சக்தி	நேரடியாக: 47 நபர்கள்
17	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்	சுரங்கத் திட்டம் ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, கிண்டி, சென்னை-600 032 அவர்களால் 22.11.2022 தேதியிட்ட Rc.No.12167/MM2/2010 என்ற கடிதத்தின் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
18	சுரங்கப்பகுதி தொடர்பு கடிதம்	தமிழக அரசு, தலைமைச் செயலகம், சென்னை தொழில்துறை (MMB.2) -யிடமிருந்து இருபது வருட காலத்திற்கு துல்லியமான குத்தகைப்பகுதி தொடர்பு கடிதம் எண்.5667/MMB.2/2012 இன் படி சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தடையின்மைச்சான்று சமர்ப்பிக்குமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளார்.
19	தயாரிப்பு விவரங்கள்	பலவண்ண கிராணைட் புவியியல் இருப்புக்கள்: 1446558 க.மீ. 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட மொத்த உற்பத்தி: 2,36,196 க.மீ ROM பல வண்ண கிராணைட். (பல வண்ண கிராணைட் மீட்பு @ 25% வரும் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு -59,049 க.மீ) மற்றும் மேல் மண் - 41,076 க.மீ.
20	எல்லை வேலி தடுப்புகள்	சுற்றில் 7.5 மீ மற்றும் 10.0 மீ இடைவெளி பாதுகாப்பு தூரம். சுற்றில் வேலி அமைக்கப்படும்.
21	மேல் மண் மற்றும் கழிவுகள் அகற்றுதல்	41,076 க.மீ மேலடுக்கு மண் வடிவத்தில் உள்ளது. இந்த நிராகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள் குத்தகை பகுதியின் சுரங்கமற்ற பகுதியில் சிதறிய முறையில் சேமிக்கப்படுகிறது.
22	நிலத்தடி நீர்	இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 64 மீ BGL ஆழத்தில் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை துளை

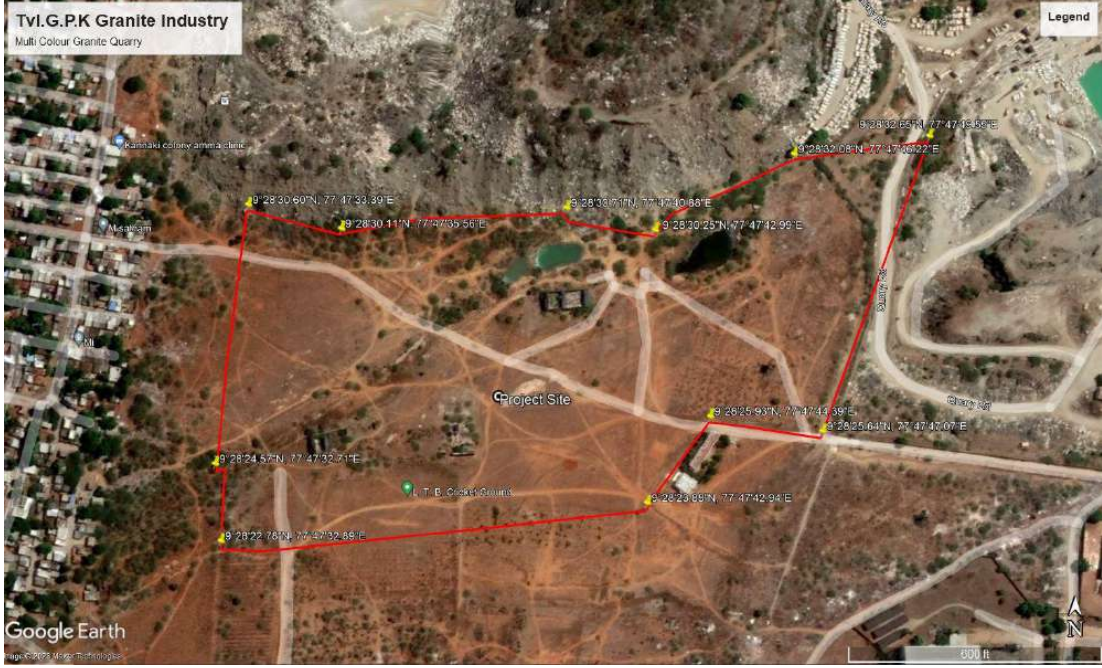
திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		கிணறுகளை கண்காணிப்பதன் மூலம் தெரிகிறது. குவாரி செயல்பாடு 32.0மீ ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே குவாரிகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் எந்த வகையிலும் பாதிக்காது.
23	திட்டத் தளத்திலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் வாழ்விடங்கள்	இது ஒரு கிராணைட் குவாரி திட்டம். துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் எதுவும் இல்லை. குவாரி செயல்பாட்டில் கைமுறையாக ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல், மிக குறைவான அளவு வெடித்தல், வைர முலாம் பூசப்பட்ட கம்பி மூலம் அறுத்து மற்றும் பிரிக்கப்பட்ட தொகுதிகளை அலங்கரித்தல் ஆகியவை அடங்கும்
24	குடிநீர்	திட்டப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 1.00கிமீ வடகிழக்கு தொலைவில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்திலிருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் பெறப்படும்.



படம் 2.1: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	



படம் 2.2: திட்ட தளத்தின் கூகுள் எர்த் படம் மற்றும் ஒருங்கிணைப்புகள் அளவுருக்கள்

2.2.1..தள இணைப்பு:

முன்மொழியப்பட்ட இந்த இடம் பின்வருமாறு சாலைகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

செங்கமல நாச்சியார் புரம் கிராம சாலையுடன் இணைக்கப்பட்ட அணுகு சாலை 465 மீ - மேற்கு..



படம் 2.3: திட்ட தளத்தின் தள இணைப்பு

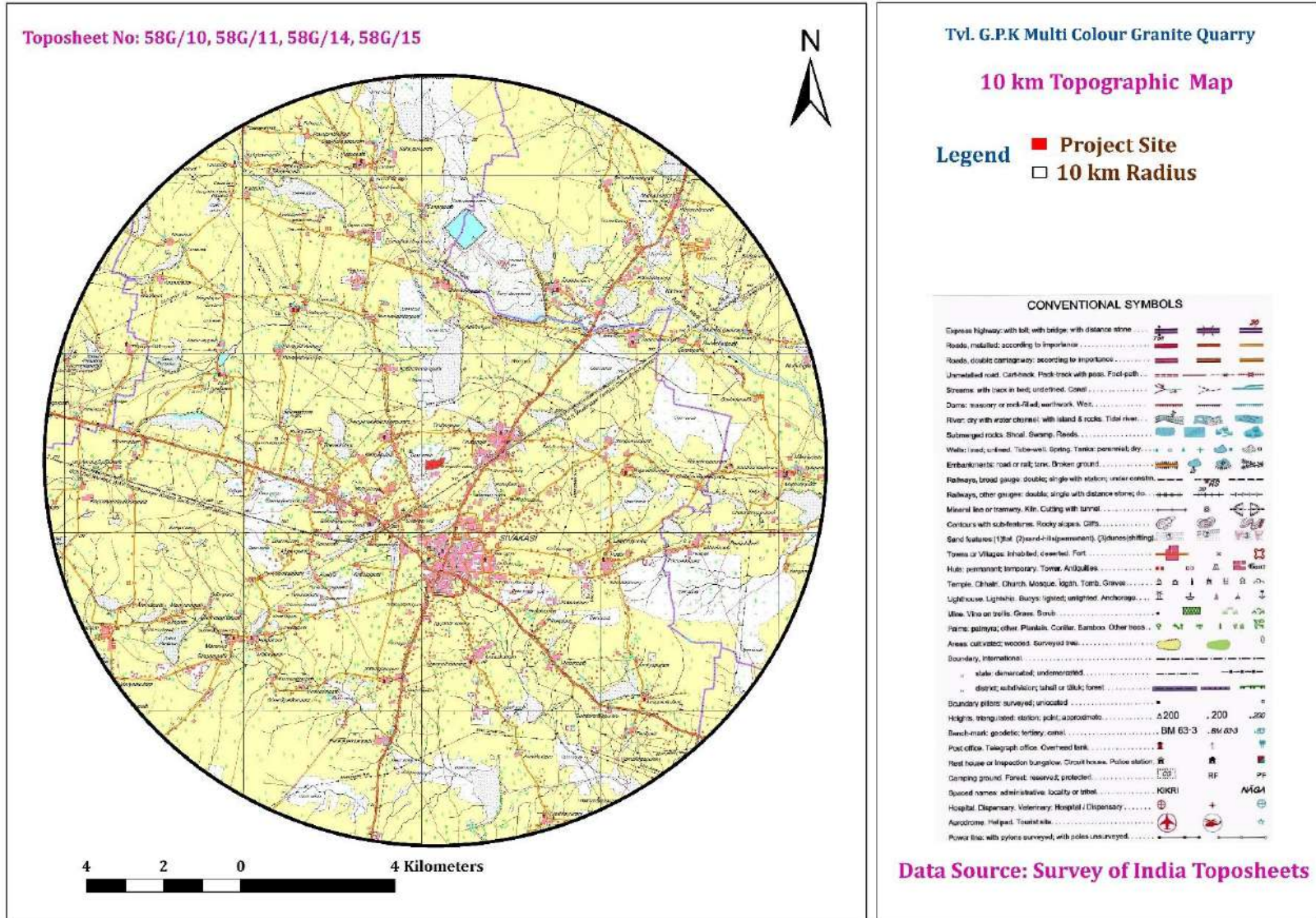
திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

2.3.. இருப்பிட விவரங்கள்:

அட்டவணை 2-3: இருப்பிட விவரங்கள்

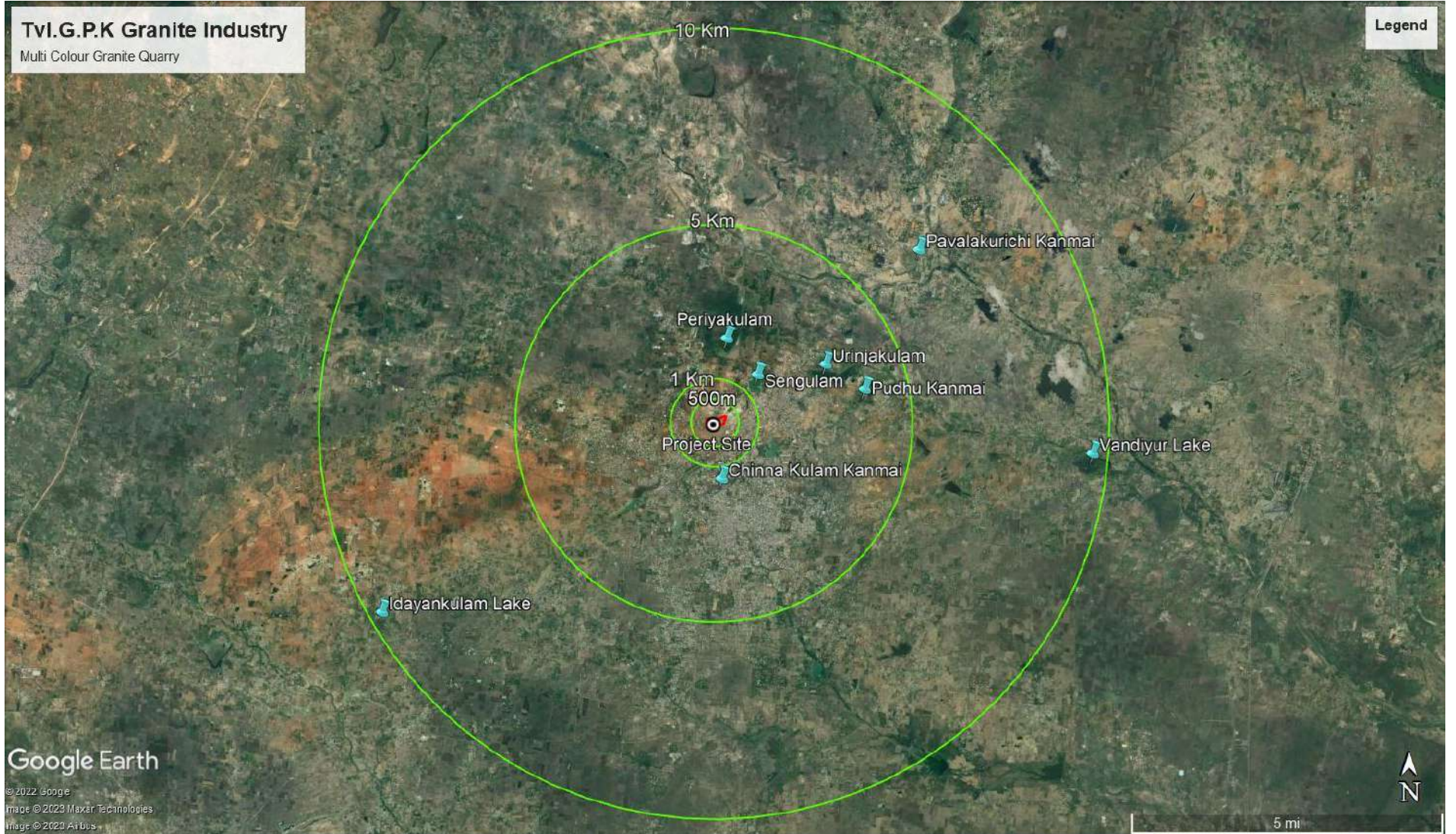
வ. எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்
1.	அட்சரேகை	09° 28' 22.6960" N to 09° 28' 32.6455" N
2.	தீர்க்கரேகை	77° 47' 32.7729" E to 77° 47' 49.5472" E
3.	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் ≈109 மீ
4.	நிலப்பரப்பு தன்மை	சமதள பகுதி நிலப்பரப்பாகும்
5.	நில பயன்பாடு	பட்டா நிலம்
6.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அளவு	10.00.0 ஹெக்டேர்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	



படம் 2.4: திட்ட தளத்தின் Topo வரைபடம்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	



படம் 2.5: 15 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

2.3.1.. தளத்தின் புகைப்படங்கள்

திட்ட தளத்தின் தள புகைப்படங்கள் 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

நில பயன்பாடு	தற்போதைய நிலை (ஹெக்.)	தற்போதைய திட்ட காலத்தில் தேவைப்படும் பகுதி (ஹெக்.)	குவாரி முடிவு காலத்தின் நிலை (ஹெக்.)
குவாரிப் பகுதி	இல்லை	2.07.7	6.31.1
கழிவுக் குமிகள்	இல்லை	0.72.6	Backfilled
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.03.5	0.05.0

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

சாலைப்பகுதி	இல்லை	0.03.0	0.10.0
பசுமை வெளி பகுதி	இல்லை	0.46.2	1.75.8
கிராணைட் சேமிக்கும் பகுதி	இல்லை	6.67.0	1.78.1
பயன்பாட்டிலில் இல்லாத பகுதி	10.00.0	இல்லை	இல்லை
மொத்தம்	10.00.0	10.00.0	10.00.0

2.3.3.. மனித குடியேற்றம்

50 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் ஏதும் இல்லை. அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் பின்வருமாறு

அட்டவணை 2-4: குடியிருப்புகள்

வ. எண்	திசை	கிராமம்	தூரம்	மக்கள் தொகை
1	தெற்கு	சிவகாசி	1.8 கி.மீ.	139000
2	வடகிழக்கு	திருத்தங்கல்	1.0 கி.மீ.	9600
3	வடமேற்கு	செங்கமலநாச்சியார்புரம்	1.0 கி.மீ.	1400
4	தென்மேற்கு	ஆனையூர் கிராமம்	4.6 கி.மீ.	1364

2.4.. சுரங்க குத்தகை பகுதி

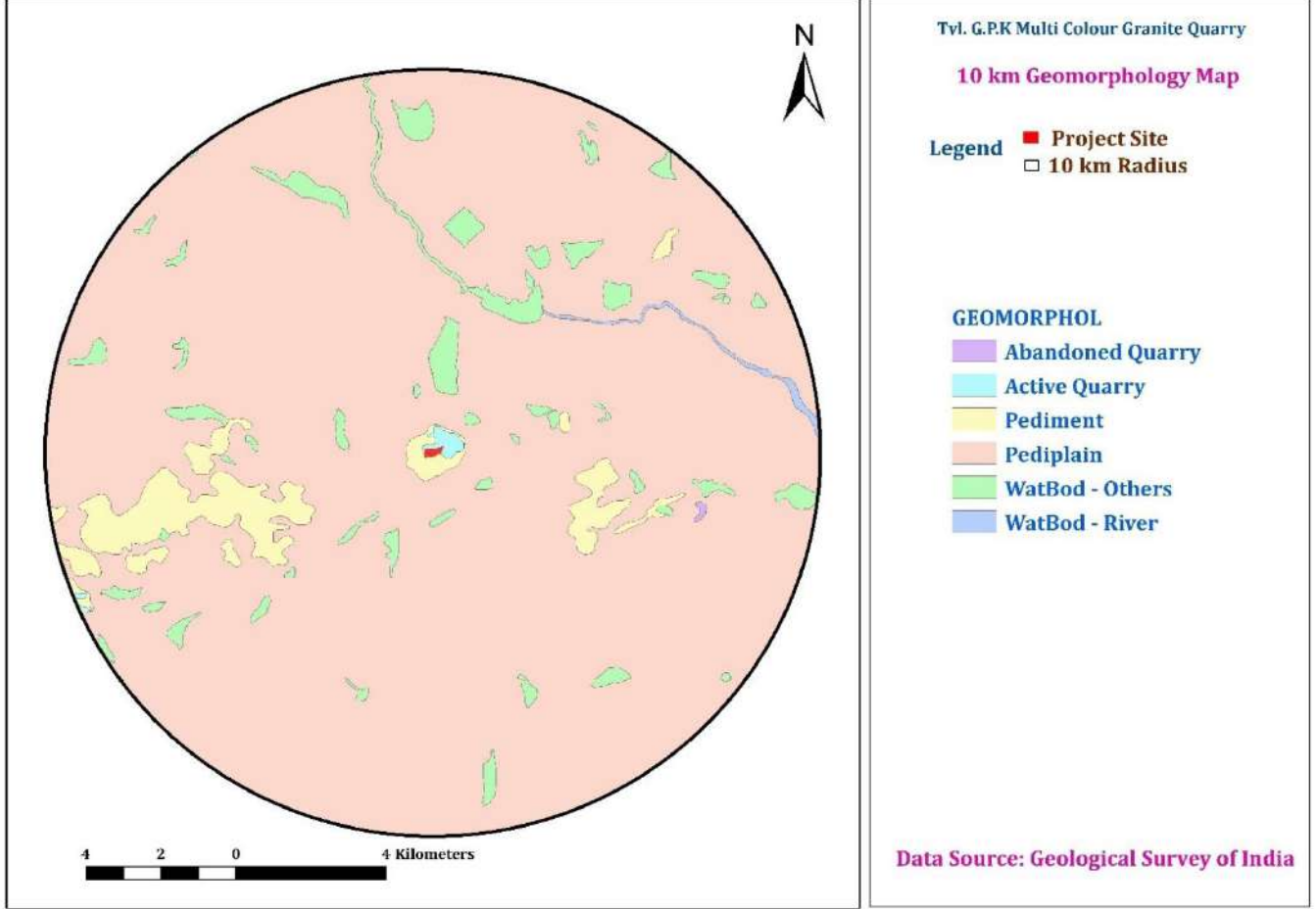
முன்மொழியப்பட்ட பல வண்ண கிராணைட் குவாரி சுரங்கப் பகுதி பட்டா நிலம் 10.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ளது. குத்தகைப் பகுதி விருதுநகர் மாவட்டம், சிவகாசி வட்டம் திருத்தங்கல் கிராமத்தின் புல எண்கள்: 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 மற்றும் 1334/4 இல் வருகிறது. குத்தகைப் பகுதிக்குள் காப்புக்காடு அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட வன நிலம் எதுவும் இல்லை. குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 50 மீ சுற்றளவில் எந்த மனித குடியிருப்பும் இல்லை.

2.5.. புவியியல்

விருதுநகர் மாவட்டம் மேற்கில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளால் (ரிட்ஜ் மற்றும் பள்ளத்தாக்கு வளாகம்) சூழப்பட்டுள்ளது. வத்ராப் தொகுதியில் பள்ளத்தாக்கு நிரப்பப்பட்ட பகுதி காணப்படுகிறது. மேற்கில் உள்ள மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைத் தவிர, மாவட்டத்தின் ஒரு பெரிய பகுதி கிழக்கு மற்றும் தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் கூடிய சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கத்தின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவிசார் அலகுகள்; 1. வெள்ளப்பெருக்கு, 2.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

பசாடா(BAZADA), 3. பெடிமென்ட், 4. ஆழமற்ற மற்றும் ஆழமான புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட்கள் மற்றும் 6. கட்டமைப்பு மலைகள். (மூலம் - CGWB).



படம் 2.7: புவி அமைப்பியல்

குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி மேற்கு நோக்கி சாய்வான சமதளம். இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் பொதுவான புவியியல் வரிசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

விளக்கம்

மேல் மண்
பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ்
இழைகள்
டோலரைட்டுகள் சுவர்கள் (Dyke)
பெனின்சுலார் கினிஸ்ஸஸ்
மற்றும் மிக்மடைட்ஸ்
பயோடைட் கினிஸ்ஸஸ்

புவியியல் வயது

சமீபத்திய வயது
ஆர்க்கியன் வயது
ஆர்க்கியன் வயது
ஆர்க்கியன் வயது
ஆர்க்கியன் (கோலார் குழு)
ஆர்க்கியன் குழுமம்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

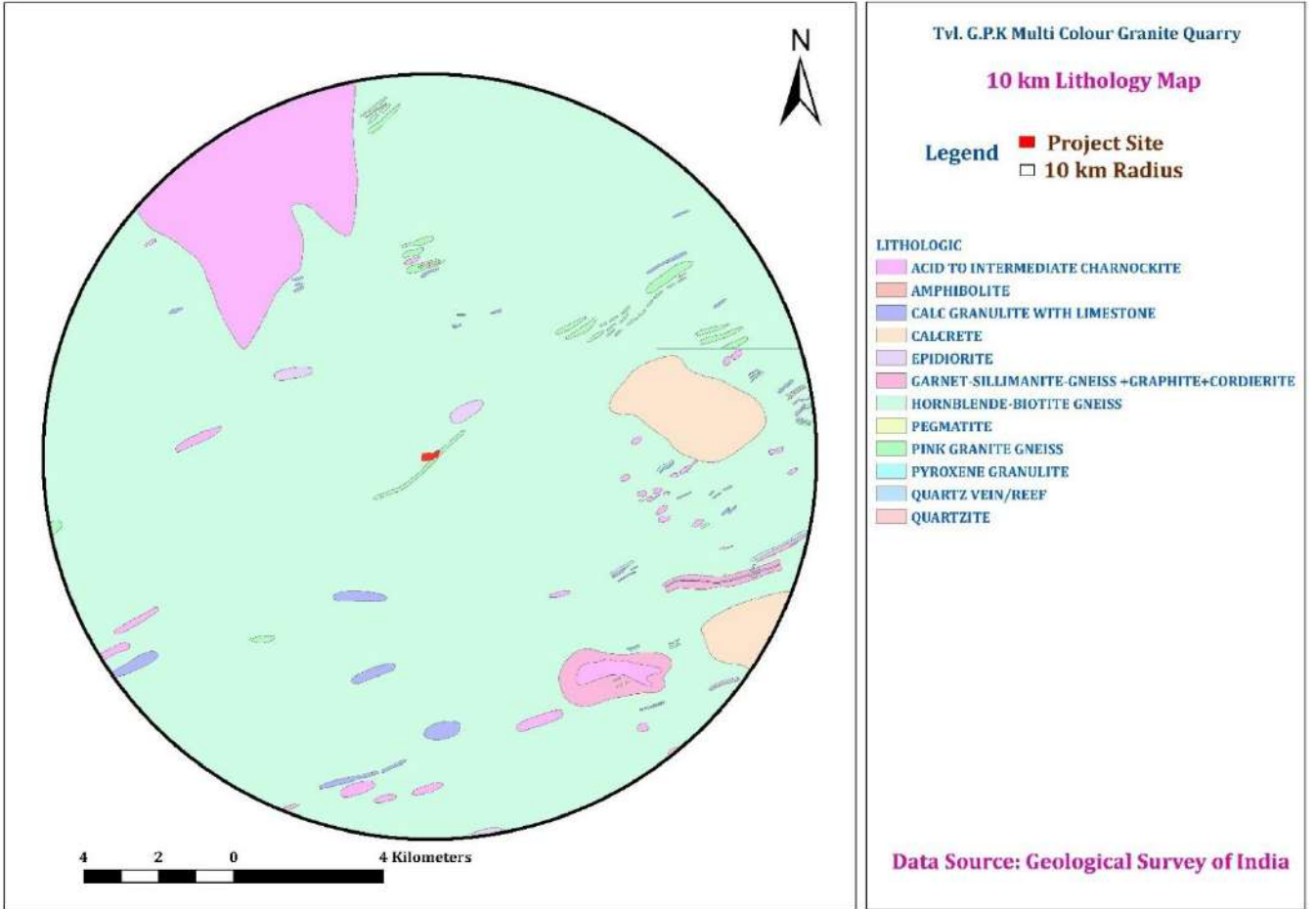
பிராந்திய பாறைகள் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ், ப்ளாஜியோகிளேஸ் ஃபெல்ட்ஸ்பார், ஆர்த்தோகிளேஸ் ஃபெல்ட்ஸ்பார் மற்றும் மைக்கா போன்ற தனிமங்கள் கொண்டவை.

விளக்கம்

மேல் மண் சரளை உடன்
பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ்
இழைகள்
டோலரைட்டுகள் சுவர்கள் (Dyke)
மிக்மடைட்ஸ் (பாரடைஸோ & பல)
பயோடைட் கினிஸ்ஸஸ்

புவியியல் வயது

- சமீபத்திய வயது
- ஆர்க்கியன் வயது
- ஆர்க்கியன் வயது
- ஆர்க்கியன் (கோலார் குழு)
- ஆர்க்கியன் குழுமம்



படம் 2.8: லித்தாலஜி

2.6.. இருப்புக்களின் தரம்:

சுரங்க குத்தகைப் பகுதி பரப்பளவு 10.00.0 ஹெக்டேர் ஆகும், இதில் கிரானைட் ROM – 2,36,196 க.மீ உற்பத்தித் திறனும், 25% மீட்பு விகிதத்தில் 59,049 க.மீ பல வண்ண கிரானைட் தொகுதிகளும் மற்றும் 41,076 க.மீ மேல் மண்ணும் கிடைக்கிறது. உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

குறிப்பிடத்தக்க பங்கு இருப்பதால், கிராணைட் சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய சிறிய கனிமங்களையும் சேர்த்து பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமானதாக ஆக்குகிறது.

அட்டவணை 2-5: சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	சுரங்க முறை	திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை
2	புவியியல் இருப்புக்கள்	பலவண்ண கிராணைட் – 14,46,558 க.மீ மற்றும் மேல் மண் 2,20,318 க.மீ
3	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	பலவண்ண கிராணைட் – 2,36,196 க.மீ ஐந்து வருடங்களுக்கு மட்டும்.
4	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	பலவண்ண கிராணைட் எடுக்கக்கூடிய - 59,049 க.மீ மற்றும் மேல் மண் 2,20,318 க.மீ .
5	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம்	கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 109 மீ .

2.6.1 இருப்புக்களின் மதிப்பீடு

வணிக ரீதியாக சாத்தியமான கிராணைட் கற்களை குறிக்கும் புவியியல் திட்டம் 1:1000 அளவில் (தகடு எண். IV) தயாரிக்கப்பட்டது. நான்கு பிரிவுகள் வரையப்பட்டுள்ளன, ஒன்று நீண்ட திசையில் (X-Y) நீளம் வாரியாகவும், மற்றொரு மூன்று பிரிவுகள் அதற்கு செங்குத்தாக (A-B), (A1-B1) & (A2-B2) அகலமாக வரையப்பட்டுள்ளன. இந்த பிரிவுகள் அதிகபட்ச பரப்பளவை உள்ளடக்கியதாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன.

நிரூபிக்கப்பட்ட ஆழம் நிலைத்தன்மை 22.0 மீ (2.0 மீ மேல் மண் + 1.0 மீ மக்கிய கிராணைட் + 19.0 மீ பல வண்ண கிராணைட்). ஒவ்வொரு குறுக்குவெட்டு பகுதிக்கும் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. நீளமான அச்சில் அதன் செல்வாக்கின் நீளத்தால் பெருக்கப்படும் குறுக்குவெட்டு பகுதி தொகுதியை அளிக்கிறது. குவாரி குத்தகை பகுதியின் புவியியல் வளங்களை தனித்தனி குறுக்குவெட்டு பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த இருப்புக்கள் வழங்குகிறது. மொத்த புவியியல் இருப்புக்களில் இருந்து, விற்பனை செய்யக்கூடிய கிராணைட் கற்களின் அளவு மற்றும் கிராணைட் கழிவு உற்பத்தியின் அளவு ஆகியவை அளவின் அடிப்படையில் சுமார் 60% மீட்பு காரணியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது. விற்பனை செய்யக்கூடிய பல வண்ண கிராணைட் கற்கள் கன மீட்டர் (வால்யூம்) அடிப்படையில் மட்டுமே உள்ளது மற்றும் பெரிய தொழில்துறை கனிமத்தைப் போல டன் அடிப்படையில் அல்ல, புவியியல் இருப்புக்கள், சுரங்கத் தகுந்த இருப்புக்கள் மற்றும் உற்பத்தி

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

செய்யப்படும் கழிவுகளின் அளவு போன்றவை. கன மீட்டர் விதிமுறைகள். (தொகுதி). (தகடு எண் IV மற்றும் VII) இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவு மற்றும் கருத்துருத் திட்டம் மற்றும் பிரிவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் புவியியல் இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்கப் கையிருப்புகளின் மதிப்பீட்டின் விவரங்கள்.

2.6.2 புவியியல் இருப்புக்கள்

அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் வரை கிடைக்கும் புவியியல் இருப்பு முறையே 1446558 கன அடி உயரமாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மேல் மண் 2 மீட்டர் ஆழத்திலும், கிராணைட் 30 மீட்டர் ஆழத்திலும் கணக்கிடப்படுகிறது. மொத்த ஆழம் - தரை மட்டத்திற்கு கீழே 32 மீட்டர்.

அட்டவணை 2-6: புவியியல் இருப்புக்கள்

கிராணைட் படிவு எண்.	பரிமாணங்கள் (அதிகபட்சம்)		
	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
படிவு - I	526	192 (Granite+SB)	32
படிவு - II	467	65 (Granite+SB)	32

புவியியல் இருப்பு வளங்கள்

பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	மொத்த அளவு கன.மீ	பலவண்ண கிராணைட் அளவு கன.மீ @ 25%	கிராணைட் கழிவுகள் கன.மீ @ 75%	மக்கிய கிராணைட் கழிவுகள் கன.மீ	மேல் மண் கன.மீ
XY-AB	I	172	192	2	-	-	-	-	66048
	II	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
		172	142	6	-	-	-	146544	-
	III	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
		172	142	6	-	-	-	146544	-
	IV	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
		172	142	6	-	-	-	146544	-
	V	172	50	6	51600	12900	38700	-	-
		172	142	6	-	-	-	146544	-
	VI	172	50	6	51600	12900	38700	-	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		172	142	6	-	-	-	146544	-
பகுதி மொத்தம்					258000	64500	193500	732720	66048
X1Y1-AB	I	107	65	2	-	-	-	-	13910
	II	107	50	6	32100	8025	24075	-	-
		107	15	6	-	-	-	9630	-
	III	107	50	6	32100	8025	24075	-	-
		107	15	6	-	-	-	9630	-
	IV	107	50	6	32100	8025	24075	-	-
		107	15	6	-	-	-	9630	-
	V	107	50	6	32100	8025	24075	-	-
		107	15	6	-	-	-	9630	-
	VI	107	45	6	28890	7222	21688	-	-
107		20	6	-	-	-	12840	-	
பகுதி மொத்தம்					157290	39322	117968	51360	13910
XY-CD	I	100	146	2	-	-	-	-	29200
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	96	6	-	-	-	57600	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	96	6	-	-	-	57600	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	96	6	-	-	-	57600	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	96	6	-	-	-	57600	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
100		96	6	-	-	-	57600	-	
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	288000	29200
X1Y1-CD	I	100	100	2	-	-	-	-	20000
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		100	50	6	-	-	-	30000	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	50	6	-	-	-	30000	-
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	150000	20000
XY-EF	I	100	88	2	-	-	-	-	17600
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	38	6	-	-	-	22800	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
100		38	6	-	-	-	22800	-	
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	114000	17600
X1Y1-EF	I	100	94	2	-	-	-	-	18800
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	44	6	-	-	-	26400	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	44	6	-	-	-	26400	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	44	6	-	-	-	26400	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	44	6	-	-	-	26400	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		100	44	6	-	-	-	26400	-
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	132000	18800
XY-GH	I	154	50	2	-	-	-	-	15400
	II	154	33	6	30492	7623	22689	-	-
		154	17	6	-	-	-	15708	-
	III	154	37	6	34188	8547	25641	-	-
		154	13	6	-	-	-	12012	-
	IV	154	41	6	37884	9471	28413	-	-
		154	9	6	-	-	-	8316	-
	V	154	46	6	42504	10626	37878	-	-
		154	4	6	-	-	-	3696	-
	VI	154	4	6	46200	11550	34650	-	-
பகுதி மொத்தம்					191268	47817	143451	39732	15400
X1Y1-GH	I	160	123	2	-	-	-	-	39360
	II	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
	III	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
	IV	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
	V	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
	VI	160	50	6	48000	12000	36000	-	-
		160	73	6	-	-	-	70080	-
பகுதி மொத்தம்					240000	60000	180000	350400	39360
மொத்த புவியியல் இருப்புக்கள்					1446558	361639	1084919	1858212	220318

மொத்த புவியியல் இருப்புக்கள் ROM = 14,46,558 க.மீ
கிராணைட் அளவு மதிப்புள்ளவை @ 25% = 3,61,639 க.மீ
கிராணைட் கழிவுகள் @ 75% = 10,84,919 க.மீ

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

பக்க கழிவுகள் = 18,58,212 க.மீ

மொத்த கழிவுகள் (கிராணைட் + பக்க கழிவுகள்) = 29,43,131 க.மீ

மேல் மண் = 2,20,318 க.மீ

கிராணைட் : கழிவுகள் விகிதம் = 1 : 8.1

2.6.3 வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள் 25% மீட்பு விகிதத்தில் 2,44,950 க.மீ ஆகவும், தரை மட்டத்திலிருந்து 32 மீ ஆழம் வரை 9,79,800 க.மீ கிராணைட் ROM ஆகவும் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன. வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள், பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பின் கீழ் கனிம பூட்டப்பட்ட பகுதியைக் கழிப்பதன் மூலம் கணக்கிடப்படுகின்றன. எனவே, மீதமுள்ள பகுதி 32 மீ ஆழம் வரை சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புகளைக் கணக்கிடுவதற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது.

இந்தப் பகுதியில் காணப்படும் பல வண்ண கிராணைட் படிமமானது அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ ஒரே மாதிரியான நிறம் மற்றும் அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது. குவாரி வேலையின் போது விரிசல்கள், மூட்டுகள், திட்டுகள், வண்ண மாறுபாடுகள் போன்ற ஏதேனும் மாறுபாடு ஏற்பட்டால், குறைபாடுள்ள பகுதி அகற்றப்படும். உருவாக்கம் சீரானது, மேலும் சில வெட்டுக்கள் மற்றும் விரிசல்களைத் தவிர வேறு எந்த படிப்படியான மாற்றமும் கவனிக்கப்படாது

அட்டவணை 2.8. வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

கிராணைட் படிவு எண்.	பரிமாணங்கள் (அதிகபட்சம்)		
	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
படிவு - I	495	80 (Granite+SB)	32
படிவு - II	373	92 (Granite+SB)	32

எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	மொத்த அளவு கன.மீ	பலவண்ண கிராணைட் அளவு கன.மீ @ 25%	கிராணைட் கழிவுகள் கன.மீ @ 75%	மக்கிய கிராணைட் கழிவுகள் கன.மீ	மேல் மண் கன.மீ
XY-AB	I	162	80	2	-	-	-	-	25920
	II	158	50	6	47400	11850	35550	-	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		158	26	6	-	-	-	24648	-
	III	151	50	6	45300	11325	33975	-	-
		151	21	6	-	-	-	19026	-
	IV	144	50	6	43200	10800	32400	-	-
		144	15	6	-	-	-	12960	-
	V	137	50	6	41100	10275	30825	-	-
		137	9	6	-	-	-	7398	-
	VI	130	50	6	39000	9750	29250	-	-
		130	2	6	-	-	-	1560	-
பகுதி மொத்தம்					216000	54000	162000	65592	25920
X1Y1-AB	I	88	57	2	-	-	-	-	10032
	II	79	50	6	23700	5925	17775	-	-
		79	3	6	-	-	-	1422	-
	III	64	40	6	15360	3840	11520	-	-
		64	7	6	-	-	-	2688	-
	IV	49	29	6	8526	2131	6395	-	-
		49	11	6	-	-	-	2688	-
	V	34	18	6	3672	918	2754	-	-
		34	15	6	-	-	-	3060	-
	VI	19	8	6	912	228	684	-	-
19		20	6	-	-	-	2280	-	
பகுதி மொத்தம்					52170	13042	39128	12684	10032
XY-CD	I	100	80	6	-	-	-	-	16000
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	26	6	-	-	-	15600	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	21	6	-	-	-	12600	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		100	15	6	-	-	-	9000	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	9	6	-	-	-	5400	-
	VI	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	2	6	-	-	-	1200	-
பகுதி மொத்தம்					150000	37500	112500	43800	16000
X1Y1-CD	I	100	92	2	-	-	-	-	18400
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	39	6	-	-	-	23400	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	32	6	-	-	-	19200	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	25	6	-	-	-	15000	-
	V	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	18	6	-	-	-	10800	-
	VI	100	43	6	25800	6450	19350	-	-
100		20	6	-	-	-	12000	-	
பகுதி மொத்தம்					145800	36450	109350	80400	18400
XY-EF	I	100	75	2	-	-	-	-	15000
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	22	6	-	-	-	13200	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	16	6	-	-	-	9600	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	10	6	-	-	-	6000	-
	V	100	49	6	29400	7350	22050	-	-
		100	5	6	-	-	-	3000	-
	VI	100	48	6	28800	7200	21600	-	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

பகுதி மொத்தம்					148200	37050	111150	31800	15000
X1Y1-EF	I	100	86	2	-	-	-	-	17200
	II	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	33	6	-	-	-	19800	-
	III	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	27	6	-	-	-	16200	-
	IV	100	50	6	30000	7500	22500	-	-
		100	20	6	-	-	-	12000	-
	V	100	48	6	28800	7200	21600	-	-
		100	15	6	-	-	-	9000	-
	VI	100	37	6	22200	5550	16650	-	-
100		20	6	-	-	-	12000	-	
பகுதி மொத்தம்					141000	35250	105750	69000	17200
XY-GH	I	133	42	2	-	-	-	-	11172
	II	123	22	6	16236	4059	12177	-	-
		123	117	6	-	-	-	12546	-
	III	98	20	6	11760	2940	8820	-	-
		98	13	6	-	-	-	7644	-
	IV	92	18	6	9936	2484	7452	-	-
		92	9	6	-	-	-	4968	-
	V	86	16	6	8256	2064	6192	-	-
		86	5	6	-	-	-	2580	-
	VI	80	14	6	6720	1680	5040	-	-
பகுதி மொத்தம்					52908	13227	39681	27738	11172
X1Y1-GH	I	85	64	2	-	-	-	-	10880
	II	81	50	6	24300	6075	18225	-	-
		81	11	6	-	-	-	5346	-
	III	73	48	6	21024	5256	15768	-	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		73	7	6	-	-	-	3066	-
	IV	65	37	6	14430	3608	10822	-	-
		65	11	6	-	-	-	4290	-
	V	56	27	6	9072	2268	6804	-	-
		56	15	6	--	-	-	5040	-
	VI	48	17	6	4896	1224	3672	-	-
		48	20	6	-	-	-	5670	-
பகுதி மொத்தம்					73722	18431	55291	23502	10880
மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்					979800	244950	734850	354516	124604

மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய ROM	= 9,79,800 கன.மீ
மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய கிராணைட் @ 25%	= 2,44,950 கன.மீ
கிராணைட் கழிவுகள் @ 75%	= 7,34,850 கன.மீ
பக்க வாட்டு கழிவுகள்	= 3,54,516 கன.மீ
மொத்த கழிவுகள் (கிராணைட் + பக்க வாட்டு கழிவுகள்)	= 10,89,366 கன.மீ
மேல் மண்	= 1,24,604 கன.மீ
கிராணைட் : கழிவுகள் விகிதம்	= 1:4.5

2.6.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு வாரியாக சுரங்கம் செய்யப்படும் அளவு மற்றும் உற்பத்தி அளவு மற்றும் கழிவு உற்பத்தியின் மதிப்பீட்டின் விவரங்கள் ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டத்தின் குறிப்புடன் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சராசரி ஆண்டு உற்பத்தியை பூர்த்தி செய்யும் வகையில் குவாரி தொகுதி காட்டப்பட்டுள்ளது. முதல் ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்தில் 25% மீட்பு விகிதத்தில் கருதி ஆண்டுக்கு சராசரி ஆண்டு உற்பத்தி 11,810 கன மீட்டர் ஆகும்.

மொத்த நீளம் = 163 மீ

அதிகபட்ச அகலம் = 126 மீ (கிராணைட் + பக்க வாட்டு கழிவுகள்)

அதிகபட்ச ஆழம் = 32 மீ

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 2-7: வருட வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம்

வருட வாரியான உற்பத்தி										
வருடம்	பிரிவு	அடுக்கு	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	மொத்த அளவு கன.மீ	பலவண்ண கிராண்ட் அளவு கன.மீ @ 25%	கிராண்ட் கழிவுகள் கன.மீ @ 75%	மக்கிய கிராண்ட் கழிவுகள் கன.மீ	மேல் மண் கன.மீ
I	XY-CD	I	79	70	2	-	-	-	-	11060
		II	75	50	6	22500	5625	16875	-	-
			75	17	6	-	-	-	7650	-
	X1Y1-CD	I	79	56	2	-	-	-	-	8848
		II	75	50	6	22500	5625	16875	-	-
			75	3	6	-	-	-	1350	-
	மொத்தம்					45000	11250	33750	9000	19908
II	XY-EF	I	84	70	2	-	-	-	-	11760
		II	81	50	6	24300	6075	18225	-	-
			81	17	6	-	-	-	8262	-
	X1Y1-EF	I	84	56	2	-	-	-	-	9408
		II	81	50	6	24300	6075	18225	-	-
			81	3	6	-	-	-	1458	-
	மொத்தம்					48600	12150	36450	9720	21168
III	XY-CD	III	68	48	6	19584	4896	14688	-	-
			68	13	6	-	-	-	5304	-
	X1Y1-CD	III	68	40	6	16320	4080	12240	-	-
			68	7	6	-	-	-	2856	-
	XY-EF	III	40	48	6	11520	2880	8640	-	-
			40	13	6	-	-	-	3120	-
	மொத்தம்					47424	11856	35568	11280	-
IV	XY-EF	III	35	48	6	10080	2520	7560	-	-
			35	13	6	-	-	-	2730	-
		IV	46	46	6	12696	3174	9522	-	-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

			46	9	6	-	-	-	2484	-
	X1Y1-EF	III	75	40	6	18000	4500	13500	-	-
			75	7	6	-	-	-	3150	-
		IV	46	30	6	8280	2070	6210	-	-
			46	11	6	-	-	-	3036	-
	மொத்தம்					49056	12264	36792	11400	-
V	XY-CD	IV	46	47	6	12972	3243	9729	-	-
			46	9	6	-	-	-	2484	-
		V	30	45	6	8100	2025	6075	-	-
			30	5	6	-	-	-	900	-
		VI	10	10	6	600	150	450	-	-
	X1Y1-CD	IV	46	29	6	8004	2001	6003	-	-
			46	11	6	-	-	-	3036	-
		V	30	19	6	3420	855	2565	-	-
			30	15	6	-	-	-	2700	-
		VI	10	9	6	540	135	405	-	-
			10	20	6	-	-	-	1200	-
	XY-EF	V	30	44	6	7920	1980	5940	-	-
			30	4	6	-	-	-	720	-
		VI	10	10	6	600	150	450	-	-
	X1Y1-EF	V	30	19	6	3420	855	2565	-	-
			30	16	6	-	-	-	2880	-
		VI	10	9	6	540	135	405	-	-
			10	20	6	-	-	-	1200	-
	மொத்தம்					46116	11529	34587	15120	-
	மொத்த 5 வருட உற்பத்தி					236196	59049	177147	56520	41076

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய ROM	= 2,36,196 கன.மீ
மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய கிராணைட் @ 25%	= 59,049 கன.மீ
கிராணைட் கழிவுகள் @ 75%	= 1,77,147 கன.மீ
பக்க வாட்டு கழிவுகள்	= 56,520 கன.மீ
மொத்த கழிவுகள் (கிராணைட் + பக்க வாட்டு கழிவுகள்)	= 2,33,667 கன.மீ
மேல் மண்	= 41,076 கன.மீ
கிராணைட் : கழிவுகள் விகிதம்	= 1:4.0

குவாரியின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆயுள் காலம்

மொத்த வெட்டி எடுக்கக்கூடிய கிராணைட் @ 25%	= 2,44,950 கன.மீ
வருடத்திற்கு சராசரி உற்பத்தி @ 25%	= 59,049 கன.மீ /5
	= 11,810 கன.மீ
குவாரியின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆயுள் காலம்	= 2,44,950 கன.மீ /11,810
	கன.மீ = 21 Years

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

2.7.. சுரங்க வகை

பல வண்ண கிராணைட் கட்டிடங்கள், நடைபாதை அமைத்தல், நினைவுச்சின்னங்கள், அழகியல் மற்றும் பல வெளிப்புற திட்டங்களுக்கு குறிப்பாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாட்டில் கைமுறையாக ஜாக் ஹாமர் துளையிடுதல், லேசான வெடிக்கும் வெடித்தல், வைர முலாம் பூசப்பட்ட கம்பி மூலம் வெட்டுதல் மற்றும் பிரிக்கப்பட்ட தொகுதிகளை அலங்கரித்தல் ஆகியவை அடங்கும். அகற்றப்பட்ட தொகுதிகள் திறமையான தொழிலாளர்களால் இறகு, ஆப்பு மற்றும் உளி ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி கைமுறையாக அலங்கரிக்கப்படுகின்றன. பல வண்ண கிராணைட் கல் அதிக அளவில் குவிந்தால், அது வாடகைக்கு எடுக்கப்பட்ட அகழ்வு இயந்திரங்களின் உதவியுடன் ஏற்றப்படும்.

திறந்தவெளி சுரங்க முறை

1961 ஆம் ஆண்டு உலோக சுரங்க விதிமுறைகளின் விதி106 (2) (b) இன் படி, தாது உடல் கடினமான பாறையை உருவாக்கும் அனைத்து திறந்தவெளி வேலைகளிலும், வேலை செய்யும் முகங்கள் மற்றும் பக்கங்கள் போதுமான அளவு பெஞ்ச் மற்றும் சாய்வாக இருக்க வேண்டும்; 6 மீட்டருக்கு மிகாமல் ஒரு பெஞ்ச் உயரமும், பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாத பெஞ்ச் அகலமும் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். அத்தகைய பெஞ்ச்கள் மற்றும் பக்கங்களின் சாய்வு கோணம் கிடைமட்டத்திலிருந்து 60° ஐ விட அதிகமாக இருக்கக்கூடாது.

இருப்பினும், கிராணைட் பரிமாண கல் சுரங்கத்தில் இந்த சட்டப்பூர்வ விதிகளைப் பின்பற்றுவது, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கள சிக்கல்கள் மற்றும் தொழில்நுட்ப காரணங்களால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும்:

1. கிராணைட் கனிமத்தை மீட்டெடுப்பது சேதமடையாத செவ்வக பரிமாணத் தொகுதிகளாக இருக்க வேண்டும். மேலே உள்ள சட்டப்பூர்வ அளவுருக்களுடன் பெஞ்சுகள் மற்றும் பக்கங்களை உருவாக்கும் முயற்சியில், சீரற்ற வெடிப்பு ஏற்படக்கூடும். இந்த விஷயத்தில், வெடிக்கும் விரிசல்கள் உருவாகுவதால் வணிக கிராணைட் உடல் தவிர்க்க முடியாமல் கெட்டுப்போகக்கூடும்.
2. பெஞ்சுகளை உருவாக்கும் பயிற்சியில் மற்றும் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட தொகுதியில் அதன் நிரப்பு பகுதி கனிமக் கழிவுகளாக மாறும் அதே நேரத்தில் அவற்றை செவ்வகத் தொகுதிகளாக வடிவமைக்கும்.
3. கிராணைட் தொழிலுக்கு 3 மீ x 2 மீ x 2 மீ வரை அளவுகள் கொண்ட சில கன மீட்டர் அளவுள்ள பெரிய தொகுதிகள் தேவை. 6.0 மீ உயரம் நகரும் பெஞ்ச் கொண்ட இவ்வளவு பெரிய தொகுதிகளை உற்பத்தி செய்வது சாத்தியமில்லை. இவ்வளவு

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

பெரிய தொகுதிகளை உற்பத்தி செய்வது மீட்டெடுப்பை அதிகரிக்கிறது மற்றும் அலங்காரத்தின் போது கனிம கழிவுகளை குறைக்கிறது. சில வகையான கிராணைட்டின் சிறிய அளவிலான தொகுதிகள் இப்போது சந்தைப்படுத்தக்கூடியவை மற்றும் நல்ல வணிக மதிப்பைக் கொண்டுள்ளன.

4. அதிக உயரமும், உயரத்திற்கு சமமான அகலமும் கொண்ட அதிகப்படியான பெஞ்சுகள் உருவாகுவது கனிம பூட்டுதலுக்கு வழிவகுக்கும்.

எனவே, கிராணைட் கழிவுகளைத் தவிர்ப்பதற்கும், சிக்கனமான சுரங்க நடவடிக்கைகளை எளிதாக்குவதற்கும், ஒழுங்குமுறை 106(2) இன் விதிகளில் 6 மீ உயரம் மற்றும் 6 மீ அகலம் கொண்ட செங்குத்து முகங்களைக் கொண்ட ஒரு பெஞ்ச் அளவுரு வரை தளர்வு பெற முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஒழுங்குமுறையில் இத்தகைய தளர்வு விதி 106(2) க்குள் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் அளவுருக்களுக்கு மேல் திறந்தவெளி கிராணைட் குவாரி செயல்பாடுகள் சுரங்கப் பாதுகாப்பிற்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருப்பது மதிப்புக்குரியது அல்ல, ஏனெனில் முழு நிலப்பரப்பும் கடினமான பாறை, சிறிய தாள் மற்றும் அதிக செங்குத்து கோணங்களில் கூட சாய்வில் அதிக நிலைத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

2.7.1 வேலை செய்யும் முறை:

வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் கிராணைட் 6 மீட்டர் உயரம் மற்றும் 6 மீட்டர் அகலத்தில் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. உடைக்கும் விளைவை ஏற்படுத்தவும், பல வண்ண கிராணைட்டை தளர்த்தவும், ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி வழக்கமான சுரங்க முறைகளுடன் இணைந்து குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும். ஜெட் சேனலிங் அல்லது ஜெட் குத்திக்கொள்வது மிகவும் பொதுவானது. சில சுரங்கங்களில் பாறைகளை வெட்ட தீச் சுடர் வெட்டும் செய்யப் பயன்படுகிறது.

2.7.2 மேலடுக்கு மண் மற்றும் கிராவல்:

சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 41,076 கன மீட்டர் மேல் மண் உருவாகும். தோண்டப்பட்ட மேல் மண் பாதுகாப்பு மண்டலம் முழுவதும் பாதுகாக்கப்பட்டு, அணைகள் கட்டுவதற்கும், பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்காகவும் பயன்படுத்தப்படும்.

2.7.3 பயன்படுத்தப்பட கூடிய இயந்திரங்கள்

முழுத் திட்டத்திற்காகவும் குவாரி இயக்க முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் வகை கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

துளையிடுதல் மற்றும் வெட்டும் இயந்திரங்கள்:

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 2-8: பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் பட்டியல்

வ. எண்	Type -வகை	எண்ணிக்கை	துளை-விட்டம்	அளவு / திறன்	தயாரிப்பாளர்	விசை
1	வேகன் ட்ரில் மெஷின்	1	30-35	20hp	VKTORY	Diesel Drive
2	ஜாக் ஹேமர் & உதிரி பாகங்கள்	8	35	1.2m to 6m	Atlas Copco	அழுத்த காற்று
3	கம்ப்ரெஸ்ஸோர்	2	7.5kgs/cm ²	400 psi	Atlas Copco	Diesel Drive
4	வைர ரம்பங்கள்	2	-	20 m ³ /day	Optima	Diesel Generator
5	ஜென்-செட்	1	-	125kva	Kirloskar	Diesel Drive

ஏற்றுதல் உபகரணங்கள்/ இயந்திரங்கள்:

வ. எண்	Type -வகை	எண்ணிக்கை	அளவு / திறன்	தயாரிப்பாளர்	விசை
1	எக்ஸ்கவேட்டர்	2	300	Tata Hitachi	Diesel Drive
2	கிராவ்லர் கிரேன்	1	855	Tata P&H	Diesel Drive

சுரங்கத்திற்குள் சரக்கு போக்குவரத்து & போக்குவரத்து உபகரணங்கள்:

வ. எண்	Type -வகை	எண்ணிக்கை	அளவு / திறன்	தயாரிப்பாளர்	விசை
1	டிப்பர்ஸ்	2	20 டன்கள்	TATA	Diesel Drive

2.7.4 வெடித்தல்:

2.7.4.1 வெடித்தல் முறைகள்:

எதிர்காலத்தில் குவாரி மேம்பாட்டின் போது, 32 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஜாக் ஹாம்மர் கொண்டு துளையிடப்பட்ட துளைகளில் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் வெடிபொருட்களைக் கொண்டு லேசான வெடிப்பு மூலம் அதிகப்படியான சுமையை அகற்றுதல் செய்யப்படும். ஆழமான துளை வெடிப்பு எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. குறிக்கப்பட்ட இடங்களில் 'M' வகை போர்ட்டபிள் மேகஸின் நிறுவ முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, மேலும் குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பிறகு மேற்கண்ட பகுதியில் வெடிபொருட்களை சேமிப்பதற்கு தேவையான உரிமத்தைப் பெற நிறுவனம் அறிவுறுத்தப்படுகிறது. பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்கள் டி-கார்டு மற்றும் ஜெலட்டின் குச்சிகள் ஆகும், அவை கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன:

டி-கார்டு - 5 மி.கி மற்றும் ஜெலட்டின் குச்சிகள்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

2.7.4.2 துளையிடுதல் & வெடித்தல்:

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் வகுக்கப்பட்ட திட்டங்களுடன் தொடர்புடையவை. 32மீ நீளமுள்ள ஆழமற்ற துளைகள். துளைகள் துளையிடப்படுகின்றன மற்றும் துளையின் ஆழம் பொதுவாக சுமார் 1.0 மீ இருக்கும். சுரங்கச் சாலைகளில் காற்றில் பரவும் தூசியை அடக்குவதற்காக நீர் தெளிக்கப்படும் மற்றும் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் சீரான இடைவெளியில் கழிவுகள் கொட்டப்படுகின்றன. தூசி பறப்பதைத் தடுக்க குண்டு வெடிப்பு துளைகளை துளையிடுவது எப்போதும் ஈரமான நிலையில் இருக்கும். டிப்பர்களை இறக்கும் இடத்தில், தண்ணீர் தெளிக்கப்பட்டு, சுரங்க விதிமுறைகளின்படி டிரில்லர்களுக்கு சுவாசக் கருவிகள் வழங்கப்பட்டன.

வழக்கமான குறைந்த அளவிலான வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தப்படும். உள் விரிசல் இல்லாமல் இருக்க வேண்டிய பரிமாண கற்கள் என்பதால், அதிக வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படவில்லை. இருப்பினும் உற்பத்தி விகிதத்தைக் கருத்தில் கொண்டு வெடிப்பின் அளவு மிகவும் குறைவாக இருந்தது. குடியிருப்பு வீடுகள், பொதுப் பயன்பாடுகள் போன்றவை இல்லாத பகுதி என்பதால் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் அவசியமில்லை, இப்போது தாய்ப்பாறையில் இருந்து தேவையான அளவு தொகுதிகளை விடுவிக்க முதன்மை வெட்டுக்கு கம்பி சாம் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. - இரும்பு சிறு கம்பிகள் உதவியுடன் கூடிய பிளவு முறை. மேற்கூறிய பார்வையில், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் தூசி, சத்தம் மற்றும் நில அதிர்வு ஆகியவற்றில் பாதகமான விளைவு எதுவும் இல்லை

2.7.4.3 வெடித்தலின் போது எடுக்கப்படும் சேமிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்:

திட்ட ஆதரவாளர் "தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி" 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 2-9: மனித ஆற்றல் தேவைகள்

1.	சுரங்க மேலாளர் (செல்லுபடியாகும் சட்டப்பூர்வ தகுதியுடன்)	1 நபர்
2.	சுரங்க foreman (செல்லுபடியாகும் சட்டப்பூர்வ தகுதியுடன்)	1 நபர்
3.	இயந்திர ஆபரேட்டர்கள் (சான்றளிக்கப்பட்டவர்கள்))	5 நபர்கள்
4.	திறமைமிகுந்த உழைப்பாளிகள்	8 நபர்கள்
5.	பகுதி -திறமையான உழைப்பாளிகள்	24 நபர்கள்
6.	உதவியாளர்கள்	8 நபர்கள்
மொத்தம்		47 நபர்கள்

குவாரி நடவடிக்கைகளில் 18 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தை தொழிலாளர்களை ஈடுபடுத்தக்கூடாது.

2.8.1 தண்ணீர் தேவை

சுரங்கத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 4.00 KLD ஆகும். அருகில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்தில் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும் மற்ற தேவைகளுக்கு சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள தண்ணீர் சப்ளை செய்பவர்களிடமிருந்து பெறப்படும்

அட்டவணை 2-10: தண்ணீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
மனித பயன்பாட்டிற்கு	2.0 KLD	அருகில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்தில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்களிடம் கிடைக்கும்.
பசுமை வளையம்	1.0 KLD	சாலை டேங்கர்கள் சப்ளை மூலம் பிற உள் தேவைகளுக்கு பெறப்படும்
தூசு கட்டுப்பாட்டிற்கு	1.0 KLD	சாலை டேங்கர் சப்ளை மூலம் பெறப்படும்
மொத்த நீர் தேவை	4.0 KLD	

2.9. திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி சுரங்க குத்தகை 10.00.0 ஹெக்டேர் முன்மொழியப்பட்ட அமலாக்க அட்டவணை பின்வருமாறு.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 2-13: சுரங்க அட்டவணை

சுரங்க அட்டவணை					
செயல்பாடு	ஜனவரி -26	ஜனவரி -27	ஜனவரி -28	ஜனவரி -29	ஜனவரி -30
தள அனுமதி					
அகழ்வு - மேல் மண் & கிராவல்					
I ஆண்டு உற்பத்தி- 11,250 மீ ³ பல வண்ண கிராண்ட் & 19,908 மீ ³ மேல் மண்.					
II ஆண்டு உற்பத்தி -12,150 மீ ³ பல வண்ண கிராண்ட் & 21,168 மீ ³ மேல் மண்.					
III ஆண்டு உற்பத்தி -11,856 மீ ³ பல வண்ண கிராண்ட்.					
IV ஆண்டு உற்பத்தி - 12,264மீ ³ பல வண்ண கிராண்ட்					
V ஆண்டு உற்பத்தி - 11,529 மீ ³ பல வண்ண கிராண்ட்					

2.10.. திடக்கழிவு மேலாண்மை :

அட்டவணை 2-11: திடக்கழிவு மேலாண்மை

வ. எண்	வகை	அளவு	அகற்றல் முறை
1	கரிம	8.46 கி.கி/நாள்	உணவு கழிவுகள் உட்பட நகராட்சி தொட்டி
2	கனிம	12.69 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 64மீ BGL ஆழத்தில் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை துளை கிணறுகளை கண்காணிப்பதன் மூலம் தெரிகிறது. குவாரி செயல்பாடு 32.0மீ (அதிகபட்சம்) ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே குவாரிகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் எந்த வகையிலும் பாதிக்காது. எந்த சூழ்நிலையிலும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு கீழே குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படாது என்பதை உறுதி செய்யப்படும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

2.12.. மின்சக்தி தேவைகள்

முன்மொழியப்பட்ட பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு மின்சாரம் தேவையில்லை.

வெட்டி எடுப்பதற்கு மற்றும் லாரிகளில் ஏற்றுவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு பல வண்ண கிராண்ட் கல்லுக்கு 16 லிட்டர் டீசல் தேவைப்படும்.

2.13.. திட்ட செலவு :

முதலீட்டு செலவு:

வ. எண்	செலவு விளக்கம்	செலவு ரூ.
1	நிலத்தின் விலை	3,56,69,000
2	தொழிலாளர் தங்குமிடம்	4,00,000
3	சுகாதார வசதி	1,00,000
4	முதலுதவி அறை மற்றும் துணைக்கருவிகள்	50,000
மொத்த முதலீட்டு செலவு		3,62,19,000

சுரங்க செலவு:

வ. எண்	செலவு விளக்கம்	செலவு ரூ.
1	எஸ்கவேட்டர் (2Nos)	1,12,00,000
2	க்ராவ்லெர் கிரேன் (1 No)	75,00,000
3	வேகன் டிரில் மெஷின் (1No)	50,00,000
4	டிப்பர்கள் (2Nos)	50,00,000
5	டீசல் ஜெனரேட்டர் (1No)	7,50,000
6	டைமண்ட் வயர் ஷா இயந்திரம் (2 Nos)	8,00,000
7	கம்ப்ரெஸ்ஸோர் மற்றும் உதிரிகள் - (2 Nos)	18,00,000
8	ஜாக் ஹாம்மர் (8 Nos)	8,00,000
Total		3,28,50,000

மொத்த திட்ட செலவு (A+B) = Rs. Rs. 6,90,69,000/- (ஆறு கோடியே தொண்ணூறு லட்சத்து அறுபத்தொன்பதாயிரம் ரூபாய் மட்டும்).

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

EMP செலவு:

சுரங்கத்தின் போது EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு:

வகைகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஒதுக்கீட்டு செலவு	மூல-தனம்	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.	100000	100000
	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 பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் இடத்தில் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் வலைகள்/ பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	0
	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. 2000/-.	50000	5000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் நேரடி கண்காணித்தல்	0	2005600
	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	10000	1000
	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	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்) 2	0	200000

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.			வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி			
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.			
இரைச்சல் குழல் சுற்றுச் சூழல்	வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு		
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
	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 கிரீசுங் 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
	பிபிவியை வெடிப்புச் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புகளைச் செயல்படுத்துவதற்கும் எல்லையெங்கும் வரிசையாக துளைகள் இடுதல்.	இயக்கச் 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	0	0
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகள் பறப்பதை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தப்படும்	6 டன் வெடித்த கற்களுக்கு செலவு ரூ.30/-	0	0

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 டாய்லட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே நிறுவப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
சுரங்க மூடல் திட்டம்	சுரங்க முந்தைய மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை	சுற்று மாலை வடிவ வடிகால் வசதி ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 5,000/- பராமரிப்பு	100000	5000
	சுரங்க முந்தைய மூடல் செயல்பாடு தெற்கு திசையில் உள்ள குவாரி பகுதியில் முள்வேலி வேலி மற்றும் தகரம் கொண்டு மூடல் வேலி அமைத்தல் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளுக்கு தூசி வெளியேற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்த ஏற்பாடு செய்யப்படும்	ஹெக்டேருக்கு ரூ. 2,00,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு	500000	10000
	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகைப் பகுதி & 300 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு ரூ. 200/- (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ ரூ.30/- (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்.	400000	60000
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அவென்யூ பிளாண்டேஷன் @ ரூ.300/- செடிகள் (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ ரூ.30/- (தொடர் செலவு)	900000	90000
	கடைசி ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்.	இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்கு, முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடைசி ஆண்டு	309750	0

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	பசுமை நிதிக்கான பங்களிப்பு. TNMMCR 1959, விதி 35A இன் படி	சீனியரேஜ் கட்டணத்தில் 10% பசுமை நிதிகளுக்கான பங்களிப்பு EMP பட்ஜெட்டின் ஒரு பகுதியாகக் குறிப்பிடப்- படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் அவசியம் செயல்- படுத்தப்படுதல்	2355790	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனை-களை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு-II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5' உள்ள விளக்க பலகை	சுற்றுச்சூழல் நிலைமை- களைக் குறிப்பிடும் நிரந்- தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	10000	1000
	சுற்றுச்சூழல் நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன	CPCB விதிமுறைகளின்படி இரு முறை அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்	0	50000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு @ ரூ.4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- வீதம்)	188000	47000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ.1000/- வீதம்.	0	47000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	2 கருவிகள் வழங்குதல் ஹெக்டேருக்கு @ ரூ. 2000/- வீதம்.	0	20000
	சுரங்க சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம்.	நான்காம் ஆண்டு திட்டக் காலத்தின் இறுதியில் சுரங்க சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம்	200000	0
	சுரங்க இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள் அமைத்தல்.	முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள் ஏற்பாடு	10000	2000

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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.	500000	10000
சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
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	780000
மொத்தம்		3878000	3545600
மொத்த EMP செலவு		7423600	

சுரங்க குத்தகை முழு காலத்திற்கான EMP செலவு:

வருடம் 1	வருடம் 2	வருடம் 3	வருடம் 4	வருடம் 5
7423600	3722880	3909024	4104475	4309699

மொத்த EMP செலவு: Rs.2,34,69,678/- (இரண்டு கோடியே முப்பத்து நான்கு லட்சத்து அறுபத்து ஒன்பதாயிரத்து அறுநூற்று எழுபத்தெட்டு ரூபாய் மட்டுமே)

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, வில்வம், பனை மற்றும் பல வகைகள் போன்ற உள்ளூர் மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்களிலும், செயல்படாத குப்பை கிடங்குகளிலும் ஆண்டுக்கு 1000 மரங்கள் வீதம் 5மீ இடைவெளியில் நடப்படும். இது சூழலியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

4. இந்த பகுதியில் தாவரங்களின் உயிர்வாழும் விகிதம் 70% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அட்டவணை.2-17 தோட்டம்/ காடு வளர்ப்பு திட்டம்

இனங்களின் பெயர்	சராசரி உயிர் பிழைப்பு %	மொத்த மரங்கள்
வேம்பு, வில்வம், வாகை, ஈச்சை, நாவல், மந்தாரை, மகிழ் மரம், விழா மரம், பூ மருது, பனை, மருத மரம், தன்றி, செங்கொன்றை, பூவரசு, தேத்தான்கொட்டை மரம், புங்கம்	70%	5000
மொத்தம்		5000

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1.. பொது:

நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்காக பல வண்ண கிராண்ட் 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.

இந்த திட்டத்திற்கு குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) SEIAA-TN ஆல் வழங்கப்பட்ட கடித எண்: SEIAA-TN/ F. No. 9888/SEAC/1(a) ToR-1707/2024 தேதி: 27.11.2024 மூலம் அளிக்கப்பட்டது. அடிப்படை கண்காணிப்புகள் டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

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 2 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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

3.1.5 இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு

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

- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் ஆய்வு
- நிலப் பயன்பாட்டு 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 எண்கள் 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(பகுதி), 2(பகுதி), 3 and 1334/4 of திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	கள ஆய்வு
2.	அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை	09°28'22.6960" N - 09°28'32.6455" N 77°47'32.7729" E - 77°47'49.5472" E	டோபோ தாள்
3.	டோபோ தாள் எண்.	58 G/15	சர்வே ஆப் இந்தியா டோபோ தாள்
4.	குவாரி குத்தகை அளவு	10.00.0 ஹெக்டேர்	--
ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை (மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 படி)			
5.	மொத்த மக்கள் தொகை	9504	இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு
6.	குடும்பங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	2604	
7.	அதிகபட்ச வெப்பநிலை (°C)	38	இந்திய வானிலை மையம்
8.	குறைந்த பட்ச வெப்பநிலை (°C)	30	
9.	சூழலியல் உணர்திறன் பகுதிகள் - ஈர நிலங்கள், நீர் நிலைகள்	❖ அர்ஜுனா நதி - 3.8 கி.மீ - வடக்கு ❖ ஆனைக்குட்டம் அணை (PWD) - 4.5 கி.மீ - வடகிழக்கு	கூகுள் எர்த் / கள ஆய்வு

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	அல்லது பிற நீர் நிலைகள், கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள், மலைகள், காடுகள்	❖ செங்குளம் - 1.24 கி.மீ - வடகிழக்கு ❖ உறிஞ்சாக்குளம் - 2.75 கி.மீ - வடகிழக்கு ❖ புதுக்கண்மாய் - 3.71 கி.மீ - கிழக்கு ❖ பெரியகுளம் - 1.68 கி.மீ - வடக்கு ❖ வடியூர் ஏரி - 9.01 கி.மீ - கிழக்கு ❖ இடையன்குளம் ஏரி - 9.81 கி.மீ - தென்மேற்கு ❖ சின்னக்குளம் கண்மாய் - 1.65 கி.மீ - தெற்கு ❖ பவளக்குறிச்சி கண்மாய் - 6.52 கி.மீ - வடகிழக்கு																															
10.	மக்கள் தொகை அதிகம் உள்ள பகுதி	சிவகாசி (1.8 கி.மீ., தெற்கு)																															
11.	உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன் பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	<table> <tr> <th>வ. எண்.</th> <th>இடங்கள்</th> <th>திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்</th> </tr> <tr> <td colspan="3">பள்ளிகள் & கல்லூரிகள்</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி, செங்கமல - நாச்சியார்புரம்</td> <td>1.35 km, NW</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>எஸ்சிஎம்எஸ் பெண்கள் மேல்-நிலைப் பள்ளி, சிவகாசி</td> <td>1.69 km, SW</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>முத்துமாரி மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி, திருத்தங்கல்</td> <td>1.72 km, NE</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, திருத்தங்கல்</td> <td>2.30 Km, NE</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, சிவகாசி</td> <td>3.39 km, SW</td> </tr> <tr> <td colspan="3">மருத்துவமனைகள்</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>அரசு பொது மருத்துவமனை, சிவகாசி</td> <td>1.90 Km, S</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம், ஆலமரத்துப்பட்டி</td> <td>4.61 km, E</td> </tr> </table>	வ. எண்.	இடங்கள்	திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்	பள்ளிகள் & கல்லூரிகள்			1	அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி, செங்கமல - நாச்சியார்புரம்	1.35 km, NW	2	எஸ்சிஎம்எஸ் பெண்கள் மேல்-நிலைப் பள்ளி, சிவகாசி	1.69 km, SW	3	முத்துமாரி மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி, திருத்தங்கல்	1.72 km, NE	4	அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, திருத்தங்கல்	2.30 Km, NE	5	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, சிவகாசி	3.39 km, SW	மருத்துவமனைகள்			1	அரசு பொது மருத்துவமனை, சிவகாசி	1.90 Km, S	2	அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம், ஆலமரத்துப்பட்டி	4.61 km, E	கூகுள் எர்த் / கள ஆய்வு
வ. எண்.	இடங்கள்	திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்																															
பள்ளிகள் & கல்லூரிகள்																																	
1	அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி, செங்கமல - நாச்சியார்புரம்	1.35 km, NW																															
2	எஸ்சிஎம்எஸ் பெண்கள் மேல்-நிலைப் பள்ளி, சிவகாசி	1.69 km, SW																															
3	முத்துமாரி மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி, திருத்தங்கல்	1.72 km, NE																															
4	அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, திருத்தங்கல்	2.30 Km, NE																															
5	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, சிவகாசி	3.39 km, SW																															
மருத்துவமனைகள்																																	
1	அரசு பொது மருத்துவமனை, சிவகாசி	1.90 Km, S																															
2	அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம், ஆலமரத்துப்பட்டி	4.61 km, E																															

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

3.1.7 தள இணைப்பு:

முன்மொழியப்பட்ட இந்த இடம் பின்வருமாறு சாலைகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

செங்கமலநாச்சியார்புரம் கிராம சாலையுடன் இணைக்கப்பட்ட அணுகு சாலை 465 மீ - மேற்கு.



படம் 3.1 : திட்ட தளத்தின் 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.

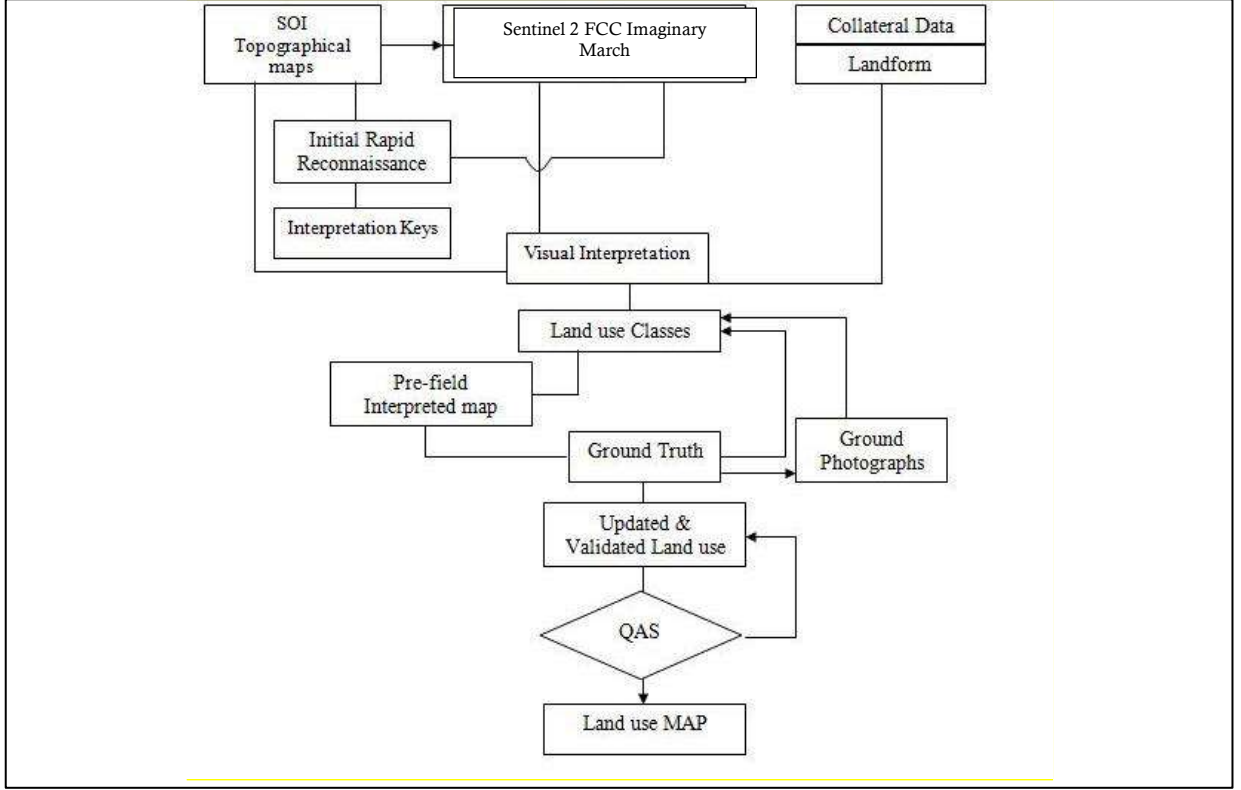
திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை



படம் 3.2 நிலப் பயன்பாட்டு மேப்பிங் முறையைக் காட்டும் பாய்வு விளக்கப்படம்.

3.2.3 செயற்கைக்கோள் தரவுகள்

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

3.2.4 வரைபடத்தின் அளவுருக்கள்

மேப்பிங்கின் பயனர் வரையறுக்கப்பட்ட அளவைக் கருத்தில் கொண்டு, சென்டினல்-2 தரவு 1:50000 அளவுகோலில் நில பயன்பாடு / முன்மொழியப்பட்ட தளத்திற்கு 10 கிமீ சுற்றளவு நிலப்பரப்பு மேப்பிங் பயன்படுத்தப்பட்டது. 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான நில பயன்பாட்டு வகைகளின் விளக்கம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான புள்ளிவிவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

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 IRS -P6 செயற்கைக்கோள் படம் மற்றும் 47-F/01,02,03 இன் SOI டோபோ தாள்கள் ERDAS இமேஜிங் மற்றும் ARC-GIS மென்பொருளை வாங்கப்பட்டு பயன்படுத்தி தேவையான விளக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி 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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

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. நீர்

ஆண்டு முழுவதும் நீர் அதிகமாக இருந்த பகுதிகள்; அவ்வப்போது அல்லது தற்காலிகமாக நீர் தேங்கி நிற்கும் பகுதிகளை உள்ளடக்காமல் இருக்கலாம்; மிகக் குறைந்த அல்லது அரிதான தாவரங்கள், பாறைகள் அல்லது கப்பல்துறைகள் போன்ற கட்டமைக்கப்பட்ட அம்சங்கள் எதுவும் இல்லை; உதாரணங்கள்: ஆறுகள், குளங்கள், ஏரிகள், பெருங்கடல்கள், வெள்ளத்தில் மூழ்கிய உப்பு சமவெளிகள்.

3.2.7.2.. மரங்கள்

உயரமான (~15-மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட) அடர்த்தியான தாவரங்களின் குறிப்பிடத்தக்க கொத்துக்களாக , பொதுவாக மூடிய அல்லது அடர்த்தியான விதானத்துடன்; எடுத்துக்காட்டுகள்: மரத்தாலான தாவரங்கள், சவன்னாக்கள், தோட்டங்கள், சதுப்பு நிலங்கள் அல்லது சதுப்பு நிலங்களுக்குள் அடர்த்தியான உயரமான தாவரங்களின் கொத்துகள் (எஃபீமரல் நீர் அல்லது

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அடியில் தண்ணீரைக் கண்டறிய முடியாத அளவுக்கு அடர்த்தியான விதானம் கொண்ட அடர்த்தியான/உயரமான தாவரங்கள்).

3.2.7.3.. புற்கள்

ஒரே மாதிரியான புற்களால் மூடப்பட்ட திறந்தவெளிப் பகுதிகள், உயரமான அல்லது சிறிய தாவரங்களுடன்; மனித நடமாட்டம் இல்லாத காட்டு தானியங்கள் மற்றும் புற்கள் (அதாவது, திட்டமிடப்பட்ட வயல் அல்ல); எடுத்துக்காட்டுகள்: அரிதான அல்லது மரங்கள் இல்லாத இயற்கை புல்வெளிகள் மற்றும் வயல்கள், சில மரங்கள் அல்லது மரங்கள் இல்லாத திறந்தவெளி சவன்னா, பூங்காக்கள்/கோல்ஃப் மைதானங்கள்/புல்வெளிகள், மேய்ச்சல் நிலங்கள்.

3.2.7.4.. வெள்ளத்தில் மூழ்கிய தாவரங்கள்

வெளிப்படும் மண் அல்லது பாறையைக் காட்டும் நிலப்பரப்பில் சிதறடிக்கப்பட்ட சிறிய கொத்து தாவரங்கள் அல்லது ஒற்றை தாவரங்களின் கலவை; மரங்களை விட உயரமாக இல்லாத அடர்ந்த காடுகளுக்குள் புதர்கள் நிறைந்த புல்வெளிகள்; எடுத்துக்காட்டுகள்: மிதமான முதல் அரிதான புதர்கள், புதர்கள் மற்றும் புல் கொத்துக்கள், மிகக் குறைந்த புற்கள், மரங்கள் அல்லது பிற தாவரங்களைக் கொண்ட சவன்னாக்கள்

3.2.7.5.. பயிர்கள்

மர உயரத்தை விட குறைந்த மனித நடவு செய்யப்பட்ட / திட்டமிடப்பட்ட தானியங்கள், புற்கள் மற்றும் பயிர்கள்; உதாரணங்கள்: சோளம், கோதுமை, சோயா, கட்டமைக்கப்பட்ட நிலத்தின் தரிசு நிலங்கள்.

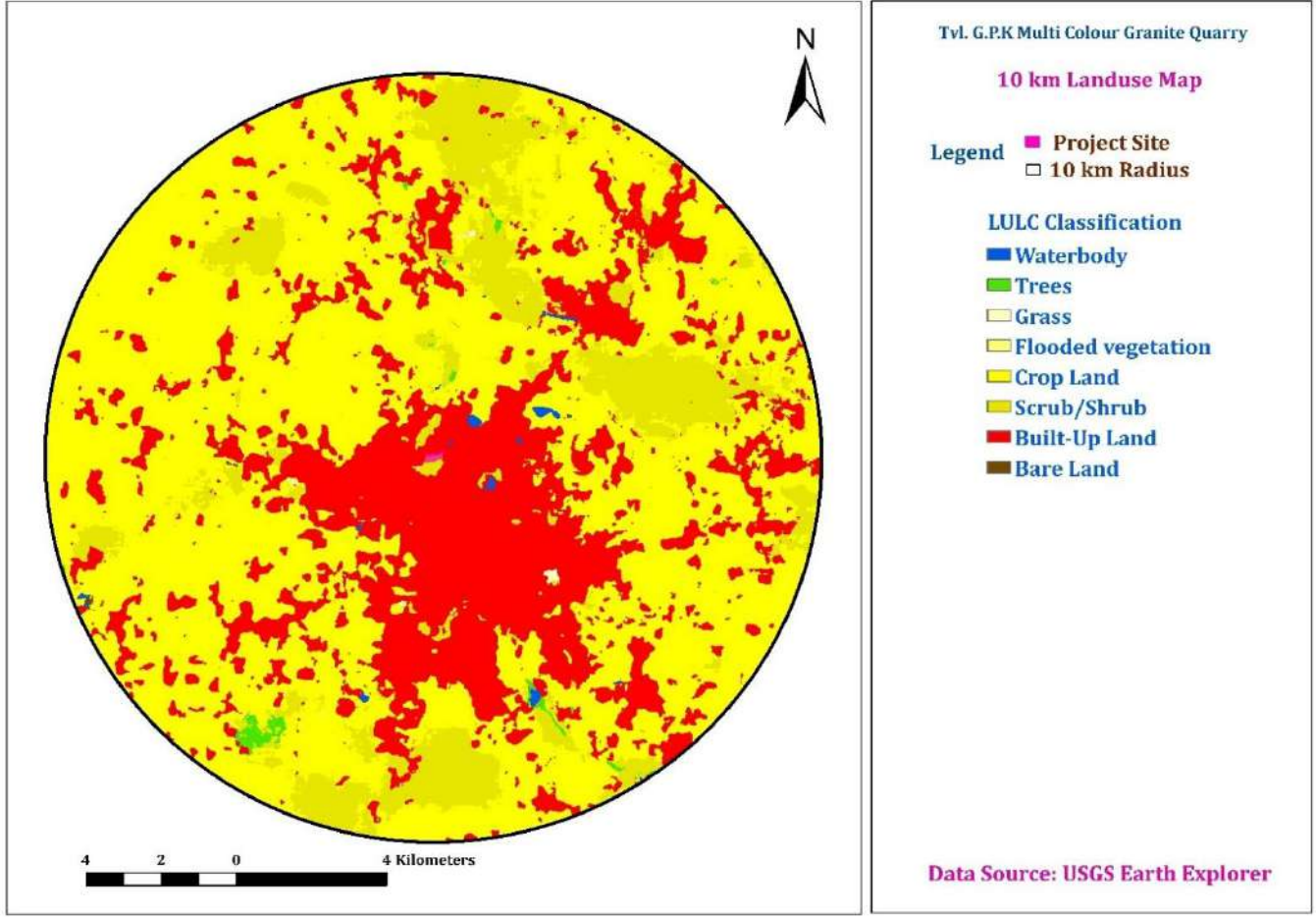
3.2.7.6.. முட்புதர்கள் / புதர்ச்செடிகள்

வெளிப்படும் மண் அல்லது பாறையைக் காட்டும் நிலப்பரப்பில் சிதறடிக்கப்பட்ட சிறிய கொத்து தாவரங்கள் அல்லது ஒற்றை தாவரங்களின் கலவை; மரங்களை விட உயரம் குறைந்த அடர்ந்த காடுகளுக்குள் புதர்கள் நிறைந்த புல்வெளிகள்; எடுத்துக்காட்டுகள்: மிதமான முதல் அரிதான முட்புதர்கள், பொது புதர்கள் மற்றும் புல் கொத்துக்கள், மிகக் குறைந்த புற்கள், மரங்கள் அல்லது பிற தாவரங்களைக் கொண்ட சவன்னாக்கள்.

3.2.7.7..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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை



படம் 3.3 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்

3.2.7.8.. திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வெவ்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்

அட்டவணை 3-3 நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள்

வ. எண்	வகைகள்	பரப்பு ச. கிமீ.
1	நீர் நிலை	0.6597
2	மரங்கள்	1.1913
3	புற்கள்	0.2451
4	வெள்ளத்தில் மூழ்கிய தாவரங்கள்	0.036
5	பயிர்கள்	201.4821
6	ஸ்க்ரப்/புதர்	38.8896
7	கட்டடப்பரப்பு	83.3445
8	தரிசு நிலம்	0.0692

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

3.3 நீர் சூழல்

3.3.1 விளிம்பு நிலைகள் மற்றும் வடிகால்

திட்ட தளம் கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 109.0 மீ MSL ஆக உள்ளது.

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

3.3.2 புவி அமைவியல்

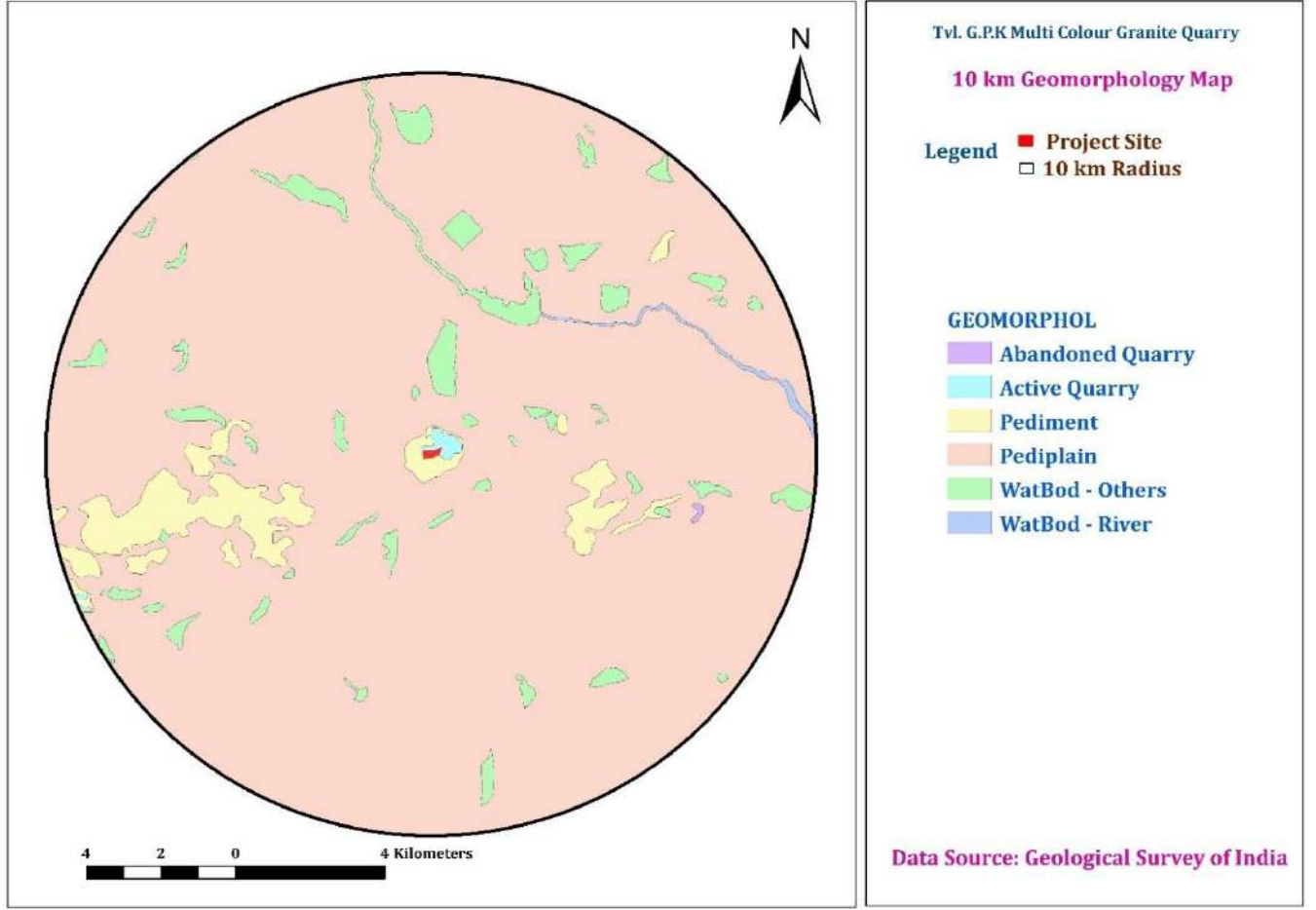
விருதுநகர் மாவட்டம் மேற்கில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளால் (ரிட்ஜ் மற்றும் பள்ளத்தாக்கு வளாகம்) சூழப்பட்டுள்ளது. வத்ராப் பகுதியில் பள்ளத்தாக்கு நில பரப்பு பகுதி காணப்படுகிறது. மேற்கில் உள்ள மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைத் தவிர, மாவட்டத்தின் ஒரு பெரிய பகுதி கிழக்கு மற்றும் தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் கூடிய சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கத்தின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவிசார் அலகுகள்; 1. வெள்ளப்பெருக்கு, 2. பசாடா, 3. பெடிமென்ட், 4. ஆழமற்ற மற்றும் ஆழமாகப் புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட்கள் மற்றும் 6. கட்டமைப்பு மலைகள்.

மேல்மண்:

இப்பகுதியில் உள்ள மண் வகைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன i) ஆழமான சிவப்பு களிமண் ii) கருப்பு கரிசல் மண் iii) சிவப்பு மணல் மண். ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பகுதி கருப்பு மண்ணால் மூடப்பட்டுள்ளது. இரும்பு சத்து நிறைந்த சிவப்பு மண்ணும் சில இடங்களில் காணப்படுகிறது. கருப்பு மண் ஆழம் முதல் மிக ஆழமானது மற்றும் பொதுவாக மாவட்டத்தின் மேற்கு மற்றும் மத்திய பகுதியில் மலைப்பகுதிகளை ஒட்டிய பள்ளத்தாக்குகளில் காணப்படுகிறது. ஆற்றுப் பாதைகளில் வண்டல் மண் காணப்படுகிறது. சாத்தார், காரியாபட்டி, அருப்புக்கோட்டை மற்றும் திருச்சுழி தொகுதிகளைச் சுற்றி சிவப்பு மணல் மண் காணப்படுகிறது

பாறை வகைகள்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

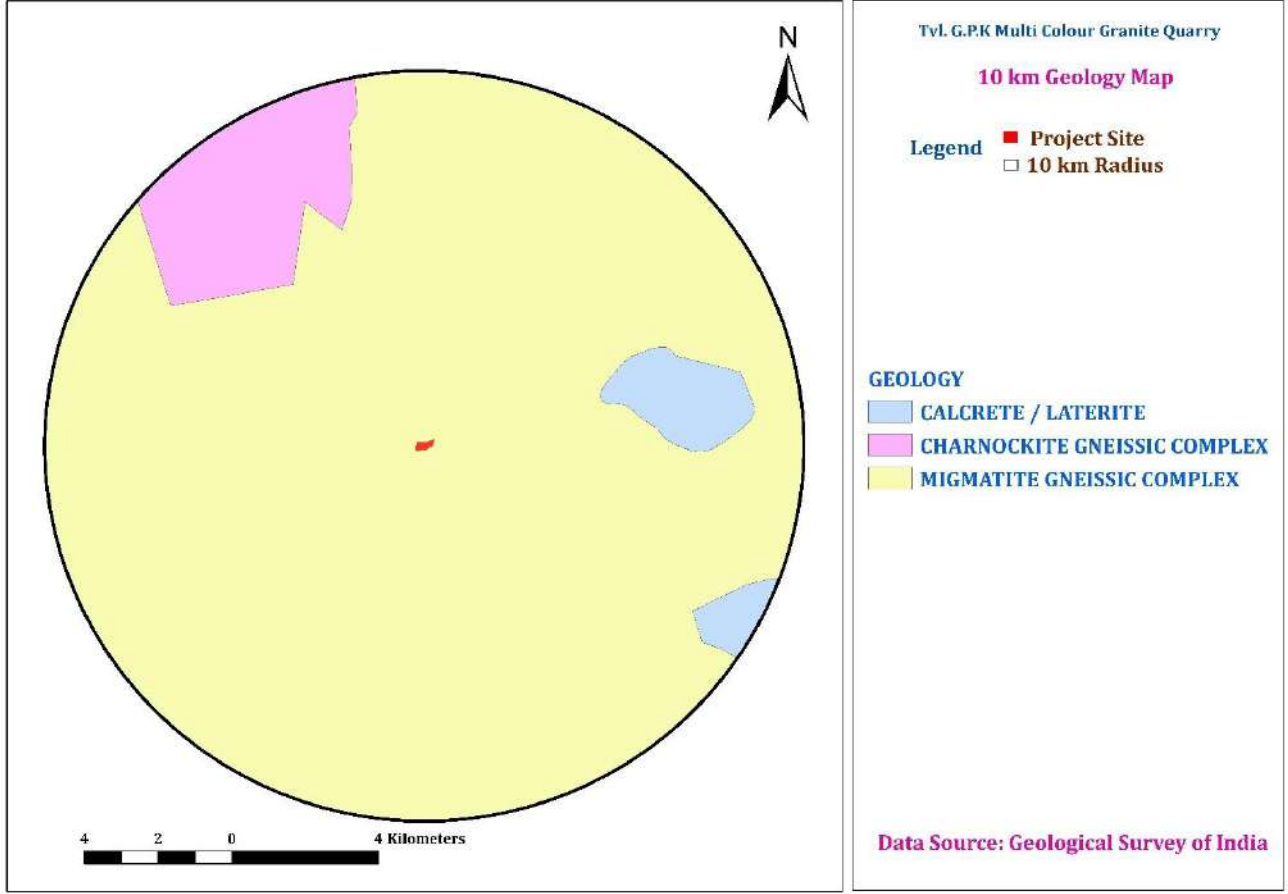


படம் 3.4 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் புவி அமைவியல்

3.3.3 புவியியல்:

விருதுநகர் மாவட்டம் மேற்கில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளால் (ரிட்ஜ் மற்றும் பள்ளத்தாக்கு வளாகம்) சூழப்பட்டுள்ளது. வத்ராப் பகுதியில் பள்ளத்தாக்கு நிரப்பு பகுதி காணப்படுகிறது. மேற்கில் உள்ள மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைத் தவிர, மாவட்டத்தின் ஒரு பெரிய பகுதி கிழக்கு மற்றும் தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் கூடிய சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கத்தின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவிசார் அலகுகள்; 1. வெள்ளப்பெருக்கு, 2. பசாடா, 3. பெடிமென்ட், 4. ஆழமற்ற மற்றும் ஆழமான புதையுண்ட பெடிமென்ட்கள் மற்றும் 6. கட்டமைப்பு மலைகள்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை



படம் 3.5 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் புவியியல்

3.3.4 நிலத்தடி நீர்வளவியல்

இந்த மாவட்டம் நுண்துளைகள் மற்றும் பிளவுகள் கொண்ட பாறை அமைப்புகளால் (தட்டு-II) மேல் தட்டில் அமைந்துள்ளது. ஒருங்கிணைக்கப்படாத மற்றும் பாதி-ஒருங்கிணைந்த அமைப்புகளும், மக்கிய பாறைகளால் பாதிக்கப்பட்ட, பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகளும் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நிலத்தடி நீர் வரத்துள்ள அமைப்புகளாக உள்ளதுமாகும்.

மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை வடிவங்களில் சமீபத்தியது முதல் சமீபத்தியதற்கு முந்தையதுமான அடுக்குகள் மற்றும் Tertiary வயது (Quaternary வயது) மணற்கற்கள் மற்றும் களிமண் ஆகியவை அடங்கும். முக்கியமாக மணல், களிமண் மற்றும் சரளைகளைக் கொண்ட வண்டல் வடிவங்கள் மாவட்டத்தின் முக்கிய வடிகால் பாதைகளில் மட்டுமே உள்ளன, வண்டல் மண்ணின் அதிகப்பட்ச தடிமன் 35.0 மீ. அதேசமயம் சராசரி தடிமன் சுமார் 25.0 மீ. நிலத்தடி நீர் இந்த அமைப்புகளில் பாதி அழுத்தப்பட்ட அல்லது முழுவதும் அழுத்தப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது மற்றும் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மற்றும் வடிகட்டி புள்ளிகள் மூலம் மேம்படுத்தப்படுகிறது. வைப்பார்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

மற்றும் குண்டாறு நதிப் படுகைகளில் ஒரு நல்ல நீர்த்தேக்க அமைப்பை உருவாக்கும் வண்டல் மண், கிராமங்களுக்கு நீர் வழங்கலின் முக்கிய ஆதாரங்களில் ஒன்றாகும்.

முதன்மை பாறைக்குள் உள்ள நுண் துளைகள் (Porosity) இல்லாத படிக அமைப்புகளின் நீர் தாங்கும் பண்புகள், இரண்டாம் நிலை நுண் துளைகள் (Porosity) வளர்ச்சியின் அளவைப் பொறுத்தது. இந்த பாறைகளில் நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் இயக்கம் பொதுவாக அத்தகைய இடங்களுக்குள் மட்டுமே கட்டுப்பட்டு இருக்கும். குறுகிய தூரங்களுக்குள் கூட லித்தாலஜி, அமைப்பு மற்றும் கட்டமைப்பு அம்சங்களில் உள்ள மாறுபாடு காரணமாக இந்த நீர்நிலைகள் இயற்கையில் மிகவும் பன்முகத்தன்மை கொண்டவை.

நிலத்தடி நீர் பொதுவாக மக்கிய பாறைகளில் (weathered Rock) பூமியின் மேல் தட்டில் (Mantle) பகுதியில் மட்டுமே தொடர் நுண் துளைகள் நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது மற்றும் ஆழமான மட்டங்களில் பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த மண்டலங்களில் பாதி-ஒருங்கிணைந்த அமைப்புகள் இருக்கும் நிலைமைகளின் கீழ் மட்டுமே நிகழ்கிறது. மாவட்டத்தில் மக்கிய பாறைகள் மண்டலத்தின் தடிமன் 4 முதல் 15 மீ வரை உள்ளது. தோண்டப்பட்ட கிணறுகளின் ஆழம் 10 முதல் 15 மீ வரை இருக்கும். மாவட்டத்தில் உள்ள பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் மகசூல், படிகப் பாறைகளின் மக்கிய பாறைகள் பூமியின் மேல் தட்டில் (Mantle) நிமிடத்திற்கு 40 முதல் 110 லிட்டர் வரை இருக்கும், மேலும் அவை ஒரு நாளைக்கு 2 முதல் 6 மணி நேரம் வரை நீர் இரைத்தலுக்கு மட்டுமே பயன்படும். படிகப் பாறைகளில் சோதிக்கப்பட்ட பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் குறிப்பிட்ட திறன் நிமிடத்திற்கு 6.26 முதல் 183.8 லிட்டர்/ மீ³ வரை இருக்கும். கிணறுகளின் மகசூல் பண்புகள் நிலப்பரப்பு அமைப்பு, பாறையியல் மற்றும் மக்கிய பாறைகளின் தன்மையைப் பொறுத்து கணிசமாக மாறுபடும்

பல்வேறு மாநில நிறுவனங்களால் வீட்டு உபயோகத்திற்காக 40 முதல் 70 மீட்டர் ஆழம் வரை தோண்டப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறுகளின் நீர் மகசூல் நிமிடத்திற்கு 10 முதல் 250 லிட்டர் வரை இருந்தது. வெற்றிகரமான ஆழ்துளை கிணறுகளின் நீர் மகசூல் நிமிடத்திற்கு 6 லிட்டர் வரை இருந்தது, மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியத்தின் நிலத்தடி நீர் ஆய்வு திட்டத்தின் போது தரை மட்டத்திற்கு கீழ் 5.76 முதல் 17.56 மீட்டர் வரையிலும், 200 மீட்டர் ஆழம் வரையிலும் தோண்டப்பட்டது.

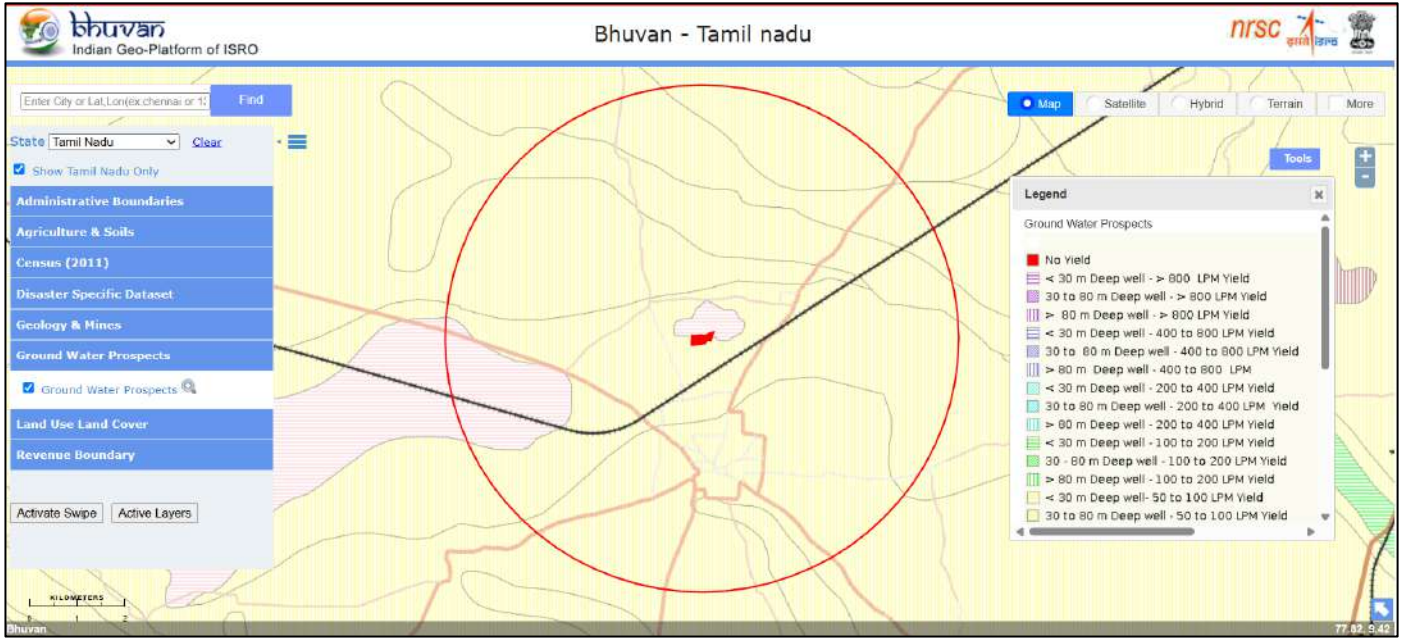
மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலத்தில் (மே 2006) மாவட்டத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 0.67 முதல் 12.12 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) வரையிலும், மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் (ஜனவரி 2007) 0.49 முதல் 8.78 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) வரையிலும் வேறுபடுகிறது. பருவகால

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

ஏற்ற இறக்கங்கள் நீர் மட்டத்தில் 0.35 முதல் 2.8 மீட்டர் வரை வேறுபாட்டு உயர்வைக் காட்டுகின்றன. நிலத்தடி நீரின் அழுத்த நீர் நிறுத்த நிலை (piezometric head), பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் (மே 2006) 3.49 முதல் 16.23 மீட்டர் தரை மடத்திற்கு கீழ் (BGL) வரையிலும், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (ஜனவரி 2007) 1.29 முதல் 8.06 மீட்டர் தரை மடத்திற்கு கீழ் (BGL) வரையிலும் வேறுபடுகிறது.

நீர்நிலை அளவுருக்கள்:

உருவாக்கம்	நீர் கடத்தும் தன்மை (மீ ² / நாளொன்றுக்கு)	நீர் சேமிப்பு திறன்	குறிப்பிட்ட நீர் மகசூல் (%)
மக்கிய பாறைகள்	-	-	<2
பிளவுபட்ட பாறைகள்	1-548	3.41X10 ⁻⁵ to 7.0X10 ⁻³	-



படம் 3.6 திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் நிலத்தடி நீர் வாய்ப்புகள்

3.3.5 நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 3-4 நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு	
கண்காணிப்பு காலம்	டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை
வடிவமைப்பு விதிகள்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் அடிப்படையில்
கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்ட தளம் - GW 1 சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல் - GW2 அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி, சிவகாசி, மாறனேரி - 626124 - GW3 அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி - GW4 அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி, SH-187, சாத்தூர் சிவகாசி கழுகுமலை ரோடு, விருதுநகர் 626141 - GW5 கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி- GW6 SOP கல்யாண மஹால்-பராசக்தி காலனி, சிவகாசி- GW7
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 மறு உறுதிப்படுத்தப்பட்டது) 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
---------	-------------	------------

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

அட்டவணை 3-6 நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	GW1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6	GW 7
1	pH (at 25°C)	-	7.68	7.97	7.96	7.90	8.07	7.82	7.32
2	Electrical Conductivity	µS/cm	2830	1023	1296	2889	1780	2342	1010
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	1613	566	714	1618	1076	1288	556
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	964	340	344	750	329	645	322

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

8	Calcium Hardness as CaCO ₃	mg/L	560	276	236	640	196	413	221
9	Magnesium Hardness as MgCO ₃	mg/L	404	64.1	108	110	133	232	101
10	Calcium as Ca	mg/L	225	111	94.6	257	78.9	166	88.9
11	Magnesium as Mg	mg/L	98.4	15.6	26.3	26.8	32.4	56.4	24.6
12	Chloride as Cl	mg/L	388	104	127	394	266	377	144
13	Sulphate as SO ₄	mg/L	219	53	89	256	197	122	42.1
14	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/L	188	181	376	284	296	280	188
15	Iron as Fe	mg/L	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)	BQL (LOQ:0.1)
16	Silica as SiO ₂	mg/L	29.9	16.7	30.3	40.1	36.6	52.2	40.1
17	Fluoride as F	mg/L	0.24	0.22	0.27	0.23	0.26	0.31	0.29
18	Nitrate as NO ₃	mg/L	5.55	11.1	17.3	10.6	11.2	13.3	12.2
19	Potassium as K	mg/L	88.9	22.8	27.2	162	89.7	111	17.5
20	Sodium as Na	mg/L	246	62.9	66.4	249	254	265	61.2

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 Hazen அலகுகள் மற்றும் 15 Hazen 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

pH:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 7.68

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 காரமானது என்பதை தெளிவாகக் குறிக்கிறது.

கலப்பு (Turbidity):

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: BQL(LOQ:1) NTU

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: 1613 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: 225 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: 98.4 mg/L.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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: 388 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: 188 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 ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது, இது தண்ணீருக்கு சோடா சுவையை அளிக்கும்.

கடினத்தன்மை:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 964 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.

3.3.7 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு

அருகிலுள்ள செங்குளம் - 0.94 கி.மீ - வடகிழக்கு மற்றும் சின்னக்குளம் கண்மாய் - 1.55 கி.மீ - தெற்கு ஆகியவற்றிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன. முடிவுகள் கீழே சுருக்கமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 3-7 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	செங்குளம்	சின்னக்குளம் கண்மாய்
1	pH (at 25°C)	-	8.07	8.16
2	Electrical Conductivity	µS/cm	920	1961
3	Colour	Hazen Unit	10	30
4	Turbidity	NTU	11	18.2
5	Total Dissolved Solids	mg/L	522	1204
6	Total Suspended Solids	mg/L	12	25
7	Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	194	511
8	Calcium Hardness as CaCO ₃	mg/L	154	319
9	Magnesium Hardness as MgCO ₃	mg/L	40	192
10	Calcium as Ca	mg/L	61.7	128
11	Magnesium as Mg	mg/L	9.73	46.7
12	Chloride as Cl	mg/L	162	349
13	Sulphate as SO ₄	mg/L	30.9	188
14	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/L	269	296
15	Iron as Fe	mg/L	0.19	0.27
16	Silica as SiO ₂	mg/L	22.5	43.8
17	Fluoride as F	mg/L	0.47	0.52
18	Nitrate as NO ₃	mg/L	11.1	15.5
19	Potassium as K	mg/L	22.3	88.9
20	Sodium as Na	mg/L	88.7	244
21	Total Kjeldahl Nitrogen as N	mg/L	22.8	26.6
22	Biochemical oxygen Demand@ 27°C	mg/L	6.87	11.2
23	Chemical Oxygen Demand	mg/L	22.8	38.2
24	Dissolved Oxygen	mg/L	4.36	5.1

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

குடிநீர் ஆதாரம்). ஆனால், வகுப்பு B தண்ணீருக்குக் காட்டப்படும் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதால் அவை வெளிப்புறக் குளியலுக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

3.3.7.1...காலநிலை மற்றும் வானிலையியல்:

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

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

ii) வெப்பநிலை

அதிகபட்ச வெப்பநிலை 36.0°C ஆகவும், குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 28.0°C ஆகவும் உள்ளது

iii) மழைப்பொழிவு

விருதுநகர் மாவட்டம் வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழைகளால் மழையைப் பெறுகிறது. ஜூலை முதல் நவம்பர் வரை பருவமழை பெய்யும். இந்த நேரத்தில், வெப்பநிலை மிதமாகவும், இனிமையாகவும் இருக்கும். இந்த காலகட்டத்தில் குறுகிய இடைவெளியில் அதிக மழை பெய்யும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை குளிர்கால மாதங்கள் ஆகும்.

இந்த மாவட்டம் நவம்பர் மாதத்தில் அதிகபட்ச மழைப்பொழிவைப் பெறுகிறது (274.7மிமீ).

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

விருதுநகர் மாவட்டம் - இயல்பான மற்றும் உண்மையான மழைப்பொழிவு

Unit in mm.

வருடம்	ஜன.	பிப்.	மார்.	ஏப்.	மே.	ஜூன்.	ஜூலை.	ஆக.	செப்.	அக்.	நவ.	டிச.
பதிவான மழைப்பொழிவு - மிமீ												
2016	3	0.0	1.7	3.1	77.6	6.9	60.0	24.0	25.7	72.5	42.9	57.9
2017	23.2	6.2	38.1	14.2	92.4	10.0	24.1	122.5	137.0	125.7	67.6	139.0
2018	0.1	28.4	26.3	62.7	149.0	8.0	52.5	58.5	108.4	182.7	75.2	7.5
2019	8.1	3.5	6.8	0.5	6.0	29.3	12.8	89.7	178.7	203.5	111.9	62.8
2020	7.7	0.0	0.0	32.6	80.4	24.0	78.8	47.9	79.4	127.6	284.0	97.9

ஆதாரம்: TWAD Board

வானிலை தரவு:

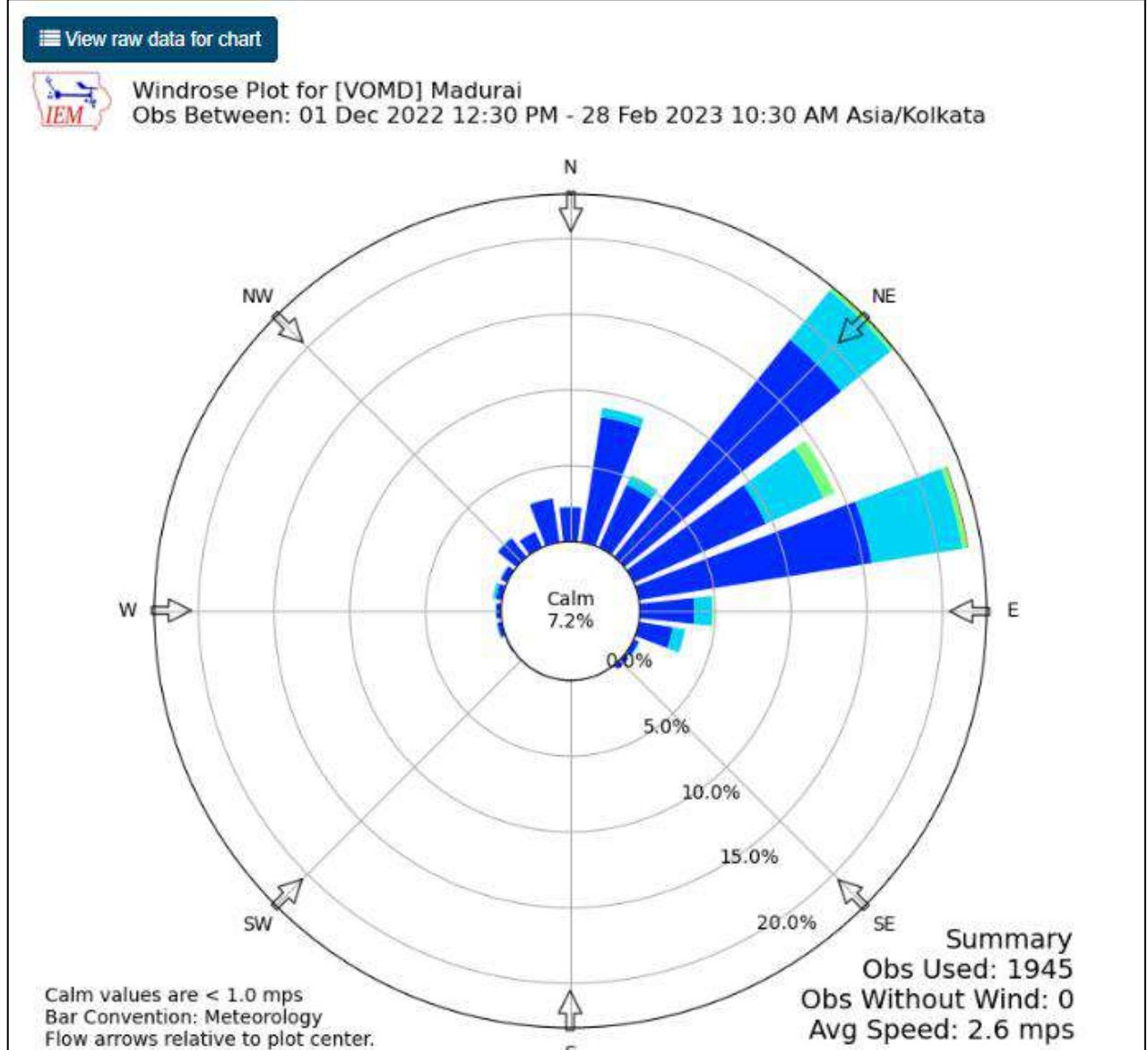
வானிலை தரவு - வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை ஆகியவை தளத்தில் அமைப்பதன் மூலம் AWS மூலம் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

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 டிசம்பர் 2022 முதல் பெப்ரவரி 2023 வரை வரை திட்டமிடப்பட்டது.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை



படம் 3.7 விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

3.3.8 மாதிரி இடங்களின் தேர்வு:

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

3.4. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

அட்டவணை 3-8: மாதிரி இடத்தின் தேர்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: சுற்றுப்புற காற்று	
கண்காணிப்பு காலம்	டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

வடிவமைப்பு விதிகள்	புவி அமைப்பு / நிலப்பரப்பு, காற்றின் முக்கிய திசை (டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை) போன்ற நிலவும் வானிலை நிலைமைகள் போன்ற காரணிகளின் அடிப்படையில் கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன, காற்று மாதிரி நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இந்த அளவுகோல்களின் அடிப்படையில், கீழே காட்டப்-பட்டுள்ளபடி பகுதியில் 7 காற்று மாதிரி நிலையம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.		
கண்காணிப்பு இடங்கள்	இடம் & குறியீடு	தூரம் (கிமீ)	திசை
	திட்ட தளம் - AAQ 1	-	-
	சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல் - AAQ 2	1.86 km	Upwind NE
	அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி, சிவகாசி, மாறனேரி - AAQ 3	6.99 km	Downwind SW
	அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி - AAQ 4	8.35 km	Crosswind NW
	அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி, SH-187, சாத்தூர் சிவகாசி கழுகுமலை ரோடு - AAQ 5	9.60 km	Crosswind SE
	கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி - AAQ 6	4.33 km	Crosswind N
	SOP கல்யாண மஹால்-பராசக்தி காலனி, சிவகாசி - AAQ 7	1.09 Km	Crosswind S
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.		

3.4.1 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 3-9 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

குறியீடு	மாதிரி இடம்	PM 10 (µg/m ³)				PM 2.5 (µg/m ³)				SO ₂ (µg/m ³)				NO _x (µg/m ³)			
		Min	Max	Avg	98 percentiles	Min	Max	Avg	98 percentiles	Min	Max	Avg	98 percentiles	Min	Max	Avg	98 percentiles
AAQ 1	திட்ட தளம்	55	40	48.2	54.5	24	15	19.9	24.0	22	5	8.5	16.5	22	10	16.3	21.5
AAQ 2	சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல்	58	47	52.4	57.1	27	19	23.2	26.5	13	6	9.3	13.0	28	13	20.3	28.0
AAQ 3	அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி,	65	54	58.8	64.1	33	22	26.7	32.1	20	12	15.0	19.5	35	17	26.9	34.1
AAQ 4	அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி	63	49	56.7	62.5	30	21	26.0	30.0	18	8	12.7	17.5	30	13	23.8	29.5
AAQ 5	அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி	58	47	53.3	57.5	28	19	24.0	28.0	16	6	10.2	15.1	31	13	20.8	29.6
AAQ 6	கருப்பசாமி, ஜயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி	55	41	48.3	54.5	24	16	20.5	24.0	11	6	9.0	11.0	23	11	17.3	22.5
AAQ 7	SOP கல்யாண மஹால்-பராசக்தி காலனி, சிவகாசி	52	45	48.6	51.5	25	17	21.5	24.5	16	12	13.7	16.0	27	18	22.0	26.5
NAAQ Standards - குடியிருப்பு பகுதியில்		100 (µg/m³)				60(µg/m³)				80 (µg/m³)				80 (µg/m³)			

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

3.4.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் விளக்கம்:

தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, AAQ திட்ட தளம் மற்றும் ஆறு இடங்களில் கண்காணிக்கப்பட்டது.

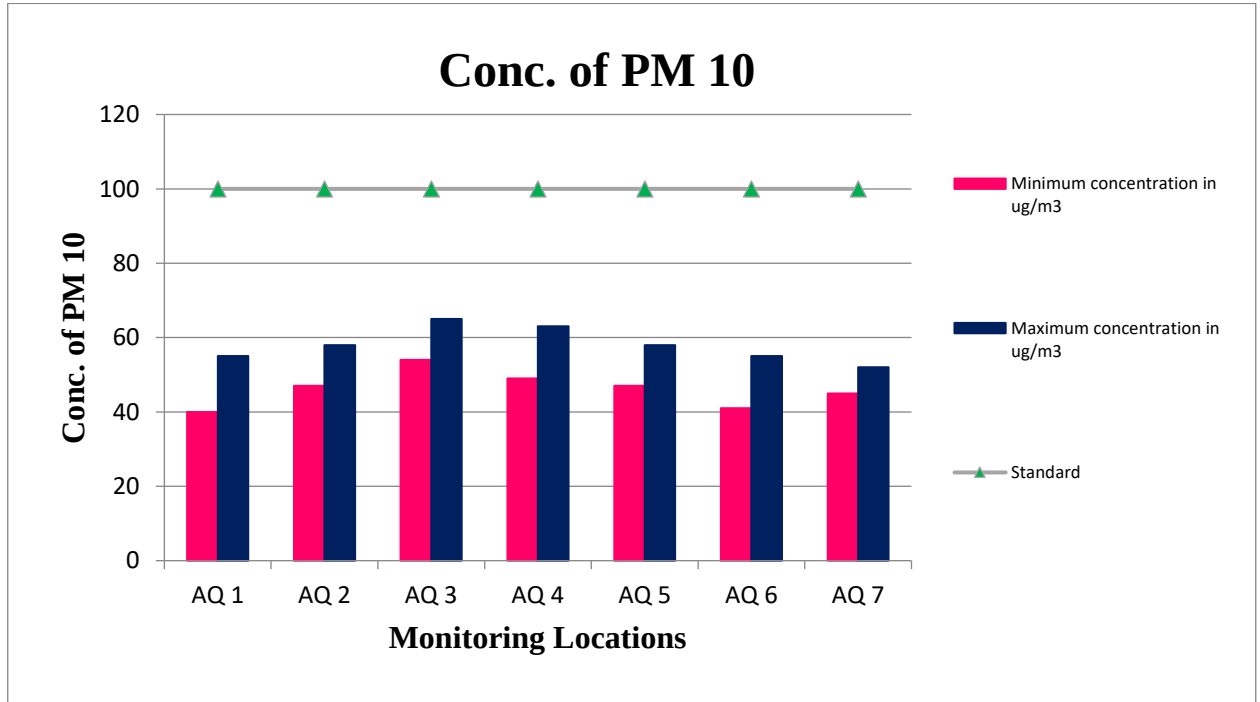
எடுக்கப்பட்ட தரவுகள்:

PM10 – 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM 2.5 – 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, SOx – 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, NOx – 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகியவற்றின் அதிகபட்ச மதிப்பு அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி, சிவகாசி, மாறனேரி-ல் காணப்படுகிறது.

அனுமானம்:

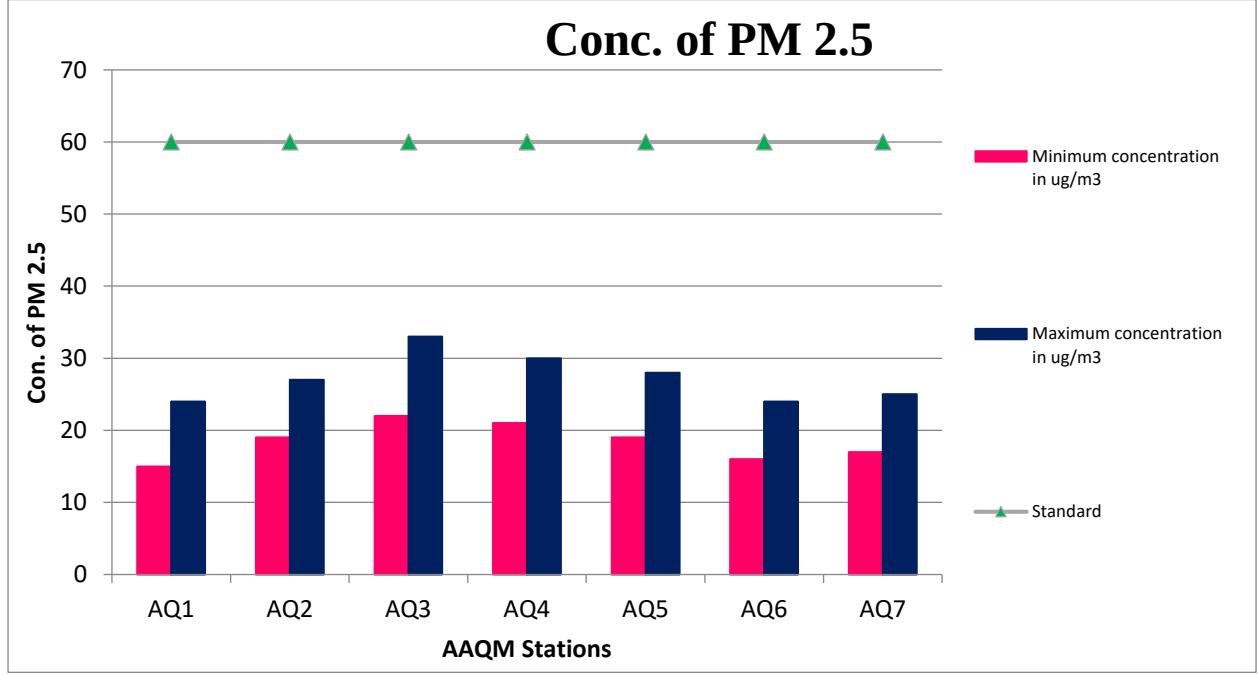
PM10, PM2.5, NOx க்கான கண்காணிப்பு முடிவுகள் அதிகபட்சம் அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி, சிவகாசி, மாறனேரி கிராமம் என்று கண்டறியப்பட்டது, அதிக மதிப்புகளுக்கு ஒரே பங்களிக்கும் காரணி வாகன இயக்கம் காரணமாகும். வாகன இயக்கம் இல்லாத நிலையில், PM10, SOx, NOx மதிப்புகள் குறைவாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் NAAQ ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளன.



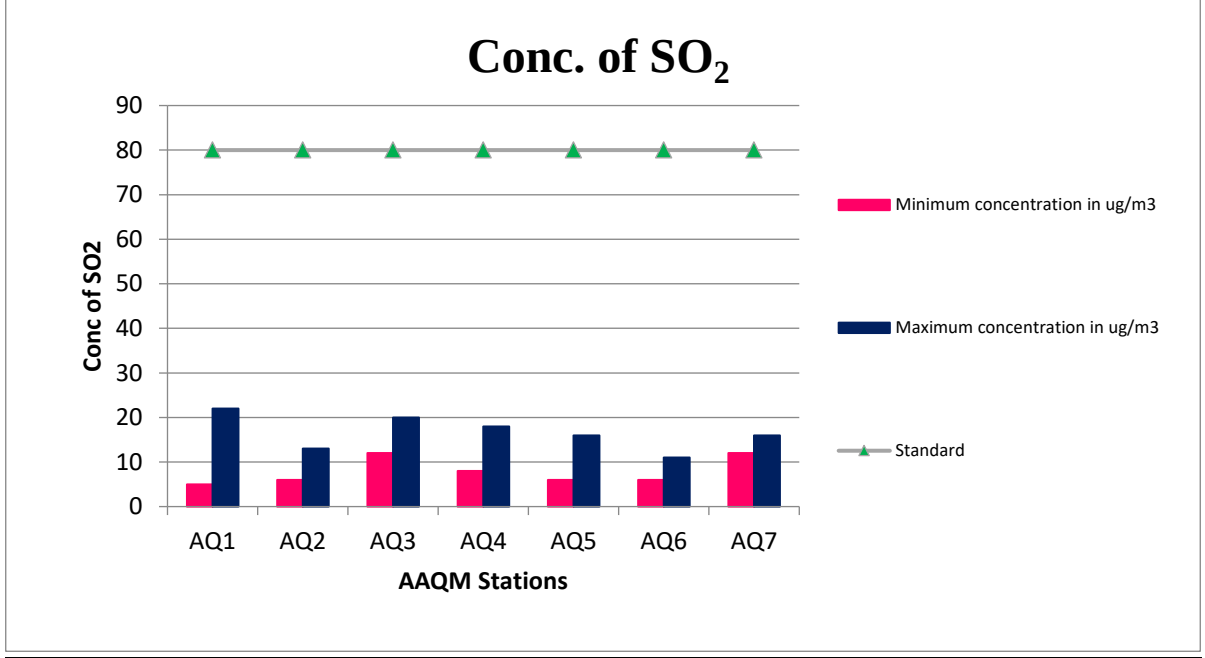
திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

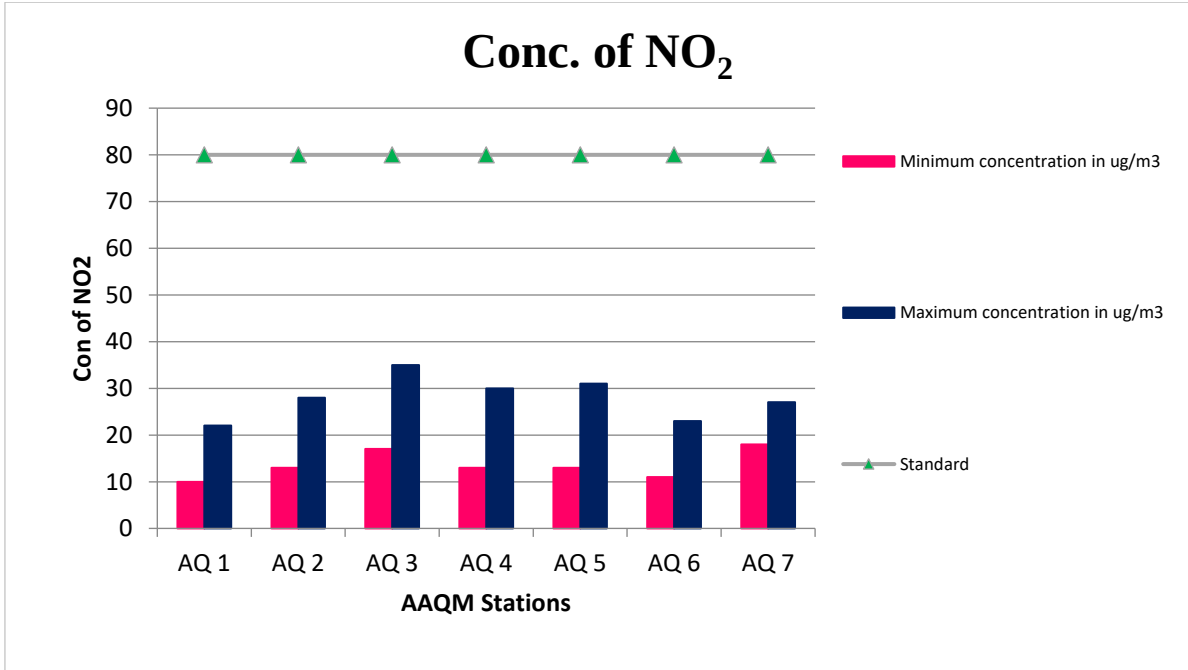


திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

படம் 3.9 ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 (µg/m³) செறிவு



படம் 3.10 ஆய்வுப் பகுதியில் SOx (µg/m³) செறிவு



திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

படம் 3.11 ஆய்வுப் பகுதியில் NOx (µg/m3) செறிவு

3.5. இரைச்சல் சூழல்:

அட்டவணை 3-10 இரைச்சல் பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: இரைச்சல் பகுப்பாய்வு	
கண்காணிப்பு காலம்	டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை.
வடிவமைப்பு விதிகள்	பகுதியின் உணர்திறன் அடிப்படையில்
கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்ட தளம் - N 1 சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல் - N 2 அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி, சிவகாசி, மாறனேரி - 626124 - N 3 அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி - N 4 அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி, SH-187, சாத்தூர் சிவகாசி கழுகுமலை ரோடு, விருதுநகர் 626141 - N 5 கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி - N 6 SOP கல்யாண மஹால்-பராசக்தி காலனி, சிவகாசி - N 7
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 பகல் இரைச்சல் நிலை (Leq day)

அட்டவணை 3-11 பகல் இரைச்சல் நிலை (Leq day)

இடம்	Leq day in dB(A)
------	------------------

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	Max	Min	Average
திட்ட தளம்	51	41	48
சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல்	57	46	53
அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி,	65	55	60
அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி	66	56	61
அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி	55	45	52
கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி	60	49	55
SOP கல்யாண மஹால்-பராசக்தி காலனி, சிவகாசி	55	43	50

3.5.2 இரவு இரைச்சல் நிலை (Leq Night)

அட்டவணை 3-12 இரவு இரைச்சல் நிலை (Leq Night)

இடம்	Leq Night in dB(A)		
	Max	Min	Average
திட்ட தளம்	43	36	39
சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல்	47	39	42
அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி,	52	45	48
அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி	53	46	49
அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி	44	36	40
கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி	46	39	42
SOP கல்யாண மஹால்-பராசக்தி காலனி, சிவகாசி	42	35	38

கவனிப்பு:

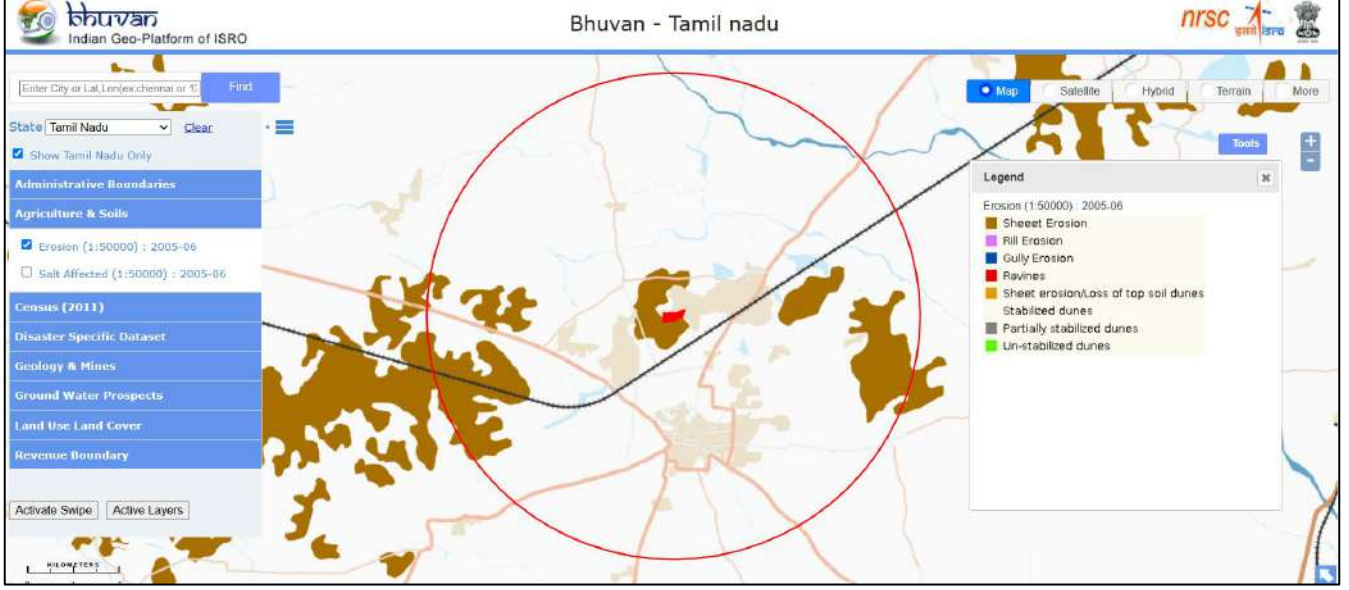
கள்ளிப்பட்டி அரசு தொடக்கப்பள்ளியில் பகல் நேர சத்தம் மற்றும் இரவு நேர சத்தம் முறையே 66 dB(A) மற்றும் 53 dB(A) ஆகக் கண்டறியப்பட்டது.

குறைந்தபட்ச பகல் நேர சத்தம் மற்றும் இரவு நேர சத்தம் முறையே 41 dB (A) மற்றும் 36 dB (A) ஆக இருந்தது, இது திட்ட தளத்தில் காணப்பட்டது. கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்குள் உள்ளன.

3.6. மண் சூழல்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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



படம் 3.12 திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 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	டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை
வடிவமைப்பு விதிகள்	பகுதியின் உணர்திறன் அடிப்படையில்

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

கண்காணிப்பு இடங்கள்	திட்ட தளம் - SQ 1 சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல் - SQ 2 அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி, சிவகாசி, மாறனேரி - 626124 - SQ 3 அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி - SQ 4 அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி, SH-187, சாத்தூர் சிவகாசி கழுகுமலை ரோடு, விருதுநகர் 626141 - SQ 5 கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி- SQ 6 SOP கல்யாண மஹால்-பராசக்தி காலனி, சிவகாசி- SQ 7
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)	-	7.65	8.02	7.65	7.88	7.38	7.13	7.78
2	Specific Electrical Conductivity	mS/cm	0.656	0.321	0.621	0.282	0.736	0.35	0.19
3	Water Holding Capacity	ml/l	4.4	5.2	6.3	5.9	7.7	6.6	3.8
4	Chloride	g/cm ³	110	102	117	105	121	110	95.2
5	Soluble Calcium	mg/kg	220	110	65	112	30.2	61	55.3
6	Soluble Sodium	mg/kg	712	566	510	320	260	302	411
7	Soluble Potassium	mg/kg	688	440	385	162	110	90.6	178
8	Organic matter	%	1.1	2.3	0.44	0.65	0.69	0.44	0.11
9	Soluble Magnesium	mg/kg	60.6	40.5	50.2	36.6	20.9	40.2	26.5

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

10	Total Soluble Sulphates	%	90	50.2	62.5	52.2	131	280	277
11	Cation Exchange Capacity	mg/kg	10.2	14.1	13.3	18.1	10.3	11.2	11.1
12	Carbonate	mg/kg	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
13	Bi-Carbonate	mg/kg	65.6	90.6	80.2	85	212	89	78.9
14	Total Nitrogen	%	0.46	0.34	0.31	0.36	0.17	0.32	0.16
15	Bulk Density	meq/100g	1.38	1.22	1.19	1.33	1.09	1.32	1.34
16	Phosphorous	meq/kg	172	181	202	192	175	202	157
17	Sand	%	71.5	80.1	55	80.1	68	55	64.3
18	Clay	mg/kg	7.14	6.66	10	6.77	15	10	14.3
19	Silt	mg/kg	21.4	13.3	35	13.7	17	41	21.4
20	SAR	mg/kg	14.1	12.0	9.2	12.3	15.2	9.2	12.4
21	Silicon	%	0.092	0.093	0.61	0.093	0.73	0.61	0.098

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 1.38 g/cm³ வரை இருந்தது, இது தாவர வளர்ச்சிக்கு சாதகமான உடல் நிலையைக் குறிக்கிறது. 3.8 மிலி/லி முதல் 7.7 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 7.13 முதல் 8.02 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 0.11 முதல் 2.30% வரை மாறுபடும், இது மண் சிறிது வளமற்றதாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 டிரான்செக்ட்கள் அகலம் மற்றும் நீளம் கொண்டவை.
 - பார்வையாளர் மாதிரி தளம் முழுவதும் ஒரு கற்பனைக் கோடு வழியாக முன்னேறி, குறிப்பிட்ட மாதிரி புள்ளிகளைத் தீர்மானிக்க அவர்களின் கால் இடத்தைப் பயன்படுத்தும் போது வேக-பரிமாற்றங்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

3.7.1.2. 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

- 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 குவாட்ரட் 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
-------------	-----------

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 குவாட்ராட்டுகளின் 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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 3-16 முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள மர இனங்கள்

வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாகரங்களின் மொத்தம்	நாகரங்களின் 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	Cocos nucifera	தென்னை	10	6	6	1.67	100.0	1.67	0.15	8.40	6.52	2.39	17.32	குறைந்த கவலை
3	Azadirachta indica	வேப்பம்	17	6	6	2.83	100.0	2.83	0.13	14.29	6.52	1.98	22.79	மதிப்பிடப்படவில்லை
4	Tamarindus indica	புளி	10	6	6	1.67	100.0	1.66	0.20	8.40	6.52	3.09	18.02	குறைந்த கவலை
5	Mangifera indica	மாமரம்	7	6	6	1.17	100.0	1.16	0.07	5.88	6.52	1.11	13.52	மதிப்பிடப்படவில்லை
6	Morinda pubescens	நுணா	6	6	6	1.00	100.0	1	0.24	5.04	6.52	3.74	15.31	மதிப்பிடப்படவில்லை
7	Couroupita guianensis	நாகலிங்கம்	5	3	6	0.83	50.00	1.67	0.14	4.20	3.26	2.18	9.64	குறைந்த கவலை
8	Bombax ceiba	சித்தன்	4	4	6	0.67	66.67	1	0.08	3.36	4.35	1.27	8.98	மதிப்பிடப்படவில்லை
9	Acacia nilotica	கருவேலை	4	4	6	0.67	66.67	1	0.28	3.36	4.35	4.45	12.16	மதிப்பிடப்படவில்லை
10	Bambusa vulgaris	மூங்கில்	4	4	6	0.67	66.67	1	0.50	3.36	4.35	7.92	15.63	மதிப்பிடப்படவில்லை
11	Syzygium cumini	நாவல்	5	1	6	0.83	16.67	5	0.11	4.20	1.09	1.79	7.07	மதிப்பிடப்படவில்லை
12	Carica papaya	பாப்பயா	3	3	6	0.50	50.00	1	0.09	2.52	3.26	1.43	7.21	மதிப்பிடப்படவில்லை
13	Psidium guajava	கொய்யா	3	3	6	0.50	50.00	1	0.23	2.52	3.26	3.61	9.39	மதிப்பிடப்படவில்லை
14	Cassia siamea	மஞ்சள்கொன்றை	3	2	6	0.50	33.33	1.5	0.07	2.52	2.17	1.11	5.81	மதிப்பிடப்படவில்லை
15	Ficus religiosa	அரசு மரம்	3	3	6	0.50	50.00	1	0.09	2.52	3.26	1.35	7.13	மதிப்பிடப்படவில்லை
16	Musa paradise	வாழை	3	3	6	0.50	50.00	1	0.08	2.52	3.26	1.19	6.97	குறைந்த கவலை

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

17	Prosopis juliflora	வேலிக்கருவை	3	3	6	0.50	50.00	1	0.21	2.52	3.26	3.34	9.13	குறைந்த கவலை
18	Tectona grandis	தேக்கு	3	3	6	0.50	50.00	1	0.12	2.52	3.26	1.88	7.66	மதிப்பிடப்படவில்லை
19	Thespesia populnea	பூவரசம்	3	3	6	0.50	50.00	1	0.15	2.52	3.26	2.39	8.18	மதிப்பிடப்படவில்லை
20	Causuarina equisetifolia	சவுக்கு	2	2	6	0.33	33.33	1	0.21	1.68	2.17	3.34	7.20	மதிப்பிடப்படவில்லை
21	Alstonia scholaris	ஏழிலைப்பாலை	2	2	6	0.33	33.33	1	0.27	1.68	2.17	4.31	8.16	மதிப்பிடப்படவில்லை
22	Anacardium occidentale	முந்திரி	1	1	6	0.17	16.67	1	0.44	0.84	1.09	6.96	8.88	மதிப்பிடப்படவில்லை
23	Artocarpus heterophyllus	பலா	2	2	6	0.33	33.33	1	0.18	1.68	2.17	2.85	6.70	மதிப்பிடப்படவில்லை
24	Aegle marmelos	வில்வம்	1	1	6	0.17	16.67	1	0.16	0.84	1.09	2.50	4.43	மதிப்பிடப்படவில்லை
25	Delonix elata	பெருங்கொன்றை	1	1	6	0.17	16.67	1	0.17	0.84	1.09	2.62	4.54	மதிப்பிடப்படவில்லை
26	Pithecellobium dulce	கொடுக்காப்புளி	1	1	6	0.17	16.67	1	0.14	0.84	1.09	2.18	4.11	மதிப்பிடப்படவில்லை
27	Citrus medica	எலுமிச்சை	2	2	6	0.33	33.33	1	0.23	1.68	2.17	3.61	7.46	மதிப்பிடப்படவில்லை
Total			119	92	110	83					5.02			

அட்டவணை 3-17 மைய மண்டலத்தில் புதர்கள்

வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாகரங்களின் மொத்தம்	நாகரங்களின் மொத்தம் எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவின் அடர்த்தி	உறவின் அதிர்வெண்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1	Jatropagossypifolia	காட்டாமணக்கு	32	17	24	1.17	0.71	1.65	14.43	17.17	மதிப்பிடப்படவில்லை
2	Calotropis gigantea	எருக்கம்	16	12	24	0.58	0.50	1.17	7.22	12.12	மதிப்பிடப்படவில்லை

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

3	Tabernaemontanadivaricata	கொடி மல்லி	4	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
4	Catharanthus roseus	நித்யகல்யாணி	4	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	குறைந்த கவலை
5	Datura metal	உம்மத்தங்கனி	7	4	24	0.21	0.17	1.25	2.58	4.04	மதிப்பிடப்படவில்லை
6	Robiniapseudoacacia	கருப்பு லோசிஸ்ட்	15	5	24	0.71	0.21	3.4	8.76	5.05	மதிப்பிடப்படவில்லை
7	Acalypha indica	குப்பைமேனி	18	8	24	0.83	0.33	2.5	10.31	8.08	மதிப்பிடப்படவில்லை
8	Stachytarphaurticifolia	எலி வால்	13	9	24	0.63	0.38	1.67	7.73	9.09	மதிப்பிடப்படவில்லை
9	Woodfordiafruiticosa	வெளக்கை	4	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
10	Hibiscus rosa sinensis	செம்பருத்தி	3	2	24	0.13	0.08	1.5	1.55	2.02	மதிப்பிடப்படவில்லை
11	Lantana camara	உண்ணிச்செடி	8	6	24	0.38	0.25	1.5	4.64	6.06	குறைந்த கவலை
12	Parthenium hysterophorous	விஷப்பூண்டு	45	13	24	2.08	0.54	3.85	25.77	13.13	மதிப்பிடப்படவில்லை
13	Euphorbia geniculata	அம்மன் பச்சரிசி	5	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை

அட்டவணை 3-18 மைய மண்டலத்தில் மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள்

வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாகரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவின் அடர்த்தி	உறவின் அதிர்வெண்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை	
1	Helicteresisora	வலம்புரி	4	2	30	0.07	0.07	1	0.79	2.15	மதிப்பிடப்படவில்லை
2	Tridax procumbens	வெட்டுக்காயத்தாளை	7	4	30	0.17	0.13	1.25	1.98	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
3	Heraculem spondylium	பன்றி களை	19	10	30	0.67	0.33	2	7.94	10.75	மதிப்பிடப்படவில்லை
4	Tridax procumbens	சுமினிபச்சை	18	4	30	0.50	0.13	3.75	5.95	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
5	Senna occidentalis	நட்டம்சக்கரை	30	4	30	0.83	0.13	6.25	9.92	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
6	Plumbago zeylanica	சித்திரமூலம்	12	3	30	0.10	0.10	1	1.19	3.23	மதிப்பிடப்படவில்லை

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

7	Scrophularia nodosa	சரக்கொத்தினி	18	7	30	0.50	0.23	2.14	5.95	7.53	மதிப்பிடப்படவில்லை
8	Viburnum dentatum	விபரனும்	7	5	30	0.17	0.17	1	1.98	5.38	குறைந்த கவலை
9	Cynodondactylon	அருகு	15	6	30	0.40	0.20	2	4.76	6.45	குறைந்த கவலை
10	Euphorbia hirta	அம்மன் பச்சரிசி	7	4	30	0.17	0.13	1.25	1.98	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
11	Sida cordifolia	மானிகம்	50	4	30	1.50	0.13	11.25	17.86	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
12	Sida acuta	மலைதாங்கி	12	3	30	0.33	0.10	3.33	3.97	3.23	மதிப்பிடப்படவில்லை
13	Laportea canadensis	பெறுகாஞ்சொறி	28	20	30	1.00	0.67	1.5	11.90	21.51	மதிப்பிடப்படவில்லை
14	Sporobolus fertilis	பெரிய பற்றமாட்டா புல்	10	4	30	0.30	0.13	2.25	3.57	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
15	Tephrosia purpurea	காவாலி	23	4	30	0.67	0.13	5	7.94	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

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

அட்டவணை 3-19 இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ்	$H = -\sum (p_i) \ln(p_i)$ 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 மார்க்ஸெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்

i. இனங்கள் பன்முகத்தன்மை

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

மர இனங்கள்:

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Ficus Carica	அத்தி மரம்	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Cocos nucifera	தென்னை	10	0.090909	-2.3979	-0.21799
Azadirachta indica	வேப்பம்	17	0.154545	-1.86727	-0.28858
Tamarindus indica	புளி	10	0.090909	-2.3979	-0.21799
Mangifera indica	மாமரம்	7	0.063636	-2.75457	-0.17529
Morinda pubescens	நுணா	6	0.054545	-2.90872	-0.15866
Couroupita guianensis	நாகலிங்கம்	5	0.045455	-3.09104	-0.1405
Bombax ceiba	சித்தன்	4	0.036364	-3.31419	-0.12052
Acacia nilotica	கருவேலை	4	0.036364	-3.31419	-0.12052
Bambusa vulgaris	மூங்கில்	4	0.036364	-3.31419	-0.12052
Syzygium cumini	நாவல்	5	0.045455	-3.09104	-0.1405
Carica papaya	பாப்பயா	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Psidium guajava	கொய்யா	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Cassia siamea	மஞ்சள்கொன்றை	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Ficus religiosa	அரச மரம்	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Musa paradise	வாழை	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Prosopis juliflora	வேலிக்கருவை	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Tectona grandis	தேக்கு	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Thespesia populnea	பூவரசம்	3	0.027273	-3.60187	-0.09823
Causuarina equisetifolia	சவுக்கு	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Alstonia scholaris	ஏழிலைப்பாலை	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Anacardium occidentale	முந்திரி	1	0.009091	-4.70048	-0.04273
Artocarpus heterophyllus	பலா	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
Aegle marmelos	வில்வம்	1	0.009091	-4.70048	-0.04273
Delonix elata	பெருங்கொன்றை	1	0.009091	-4.70048	-0.04273
Pithecellobium dulce	கொடுக்காப்புளி	1	0.009091	-4.70048	-0.04273
Citrus medica	எலுமிச்சை	2	0.018182	-4.00733	-0.07286
மொத்தம்		110			-3.02215005

H (Shannon Diversity Index) = 3.02

புதர்கள்:

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Jatropagossypifolia	காட்டாமணக்கு	32	0.183908	-1.69332	-0.31142
Calotropis gigantea	எருக்கம்	16	0.091954	-2.38647	-0.21945
Tabernaemontana divaricata	கொடி மல்லி	4	0.022989	-3.77276	-0.08673
Catharanthus roseus	நித்யகல்யாணி	4	0.022989	-3.77276	-0.08673
Datura metel	உம்மத்தங்கனி	7	0.04023	-3.21315	-0.12926
Robiniapseudoacacia	கருப்பு லோசிஸ்ட்	15	0.086207	-2.45101	-0.21129

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

Acalypha indica	குப்பைமேனி	18	0.103448	-2.26868	-0.23469
Stachytarphaeurticifolia	எலி வால்	13	0.074713	-2.59411	-0.19381
Woodfordiafruiticosa	வெளக்கை	4	0.022989	-3.77276	-0.08673
Hibiscus rosa sinensis	செம்பருத்தி	3	0.017241	-4.06044	-0.07001
Lantana camara	உண்ணிச்செடி	8	0.045977	-3.07961	-0.14159
Parthenium hysterophorous	விஷப்பூண்டு	45	0.258621	-1.35239	-0.34976
Euphorbia geniculata	அம்மன் பச்சரிசி	5	0.028736	-3.54962	-0.102
மொத்தம்		174			-2.2234

H (Shannon Diversity Index) =2.22

மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள்:

அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
Helicteresisora	வலம்புரி	4	0.015385	-4.17439	-0.06422
Tridax procumbens	வெட்டுக்காயத்தாளை	7	0.026923	-3.61477	-0.09732
Heraculem spondylium	பன்றி களை	19	0.073077	-2.61624	-0.19119
Tridax procumbens	சுமினிபச்சை	18	0.069231	-2.67031	-0.18487
Senna occidentalis	நட்டம்சக்கரை	30	0.115385	-2.15948	-0.24917
Plumbago zeylanica	சித்திரமூலம்	12	0.046154	-3.07577	-0.14196
Scrophularia nodosa	சரக்கொத்தினி	18	0.069231	-2.67031	-0.18487
Viburnum dentatum	விபரணம்	7	0.026923	-3.61477	-0.09732
Cynodondactylon	அருகு	15	0.057692	-2.85263	-0.16457
Euphorbia hirta	அம்மன் பச்சரிசி	7	0.026923	-3.61477	-0.09732
Sida cordifolia	மானிகம்	50	0.192308	-1.64866	-0.31705
Sida acuta	மலைதாங்கி	12	0.046154	-3.07577	-0.14196
Laportea canadensis	பெறுகாஞ்சொறி	28	0.107692	-2.22848	-0.23999
Sporobolus fertilis	பெரிய பற்றமாட்டா புல்	10	0.038462	-3.2581	-0.12531
Tephrosia purpurea	காவாலி	23	0.088462	-2.42519	-0.21454
மொத்தம்		260			-2.51

H (Shannon Diversity Index) =2.51

i. இனங்கள் பன்முகத்தன்மை கணக்கீடு

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

3.7.6. தாங்கல் மண்டலத்தில் தாவரங்களின் ஆய்வு:

ஆய்வுப் பகுதியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள்

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

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

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

3.7.7. விலங்கின சமூகங்கள்

விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்டே.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 வுட், 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 3-20 விலங்கினங்களின் பட்டியல்

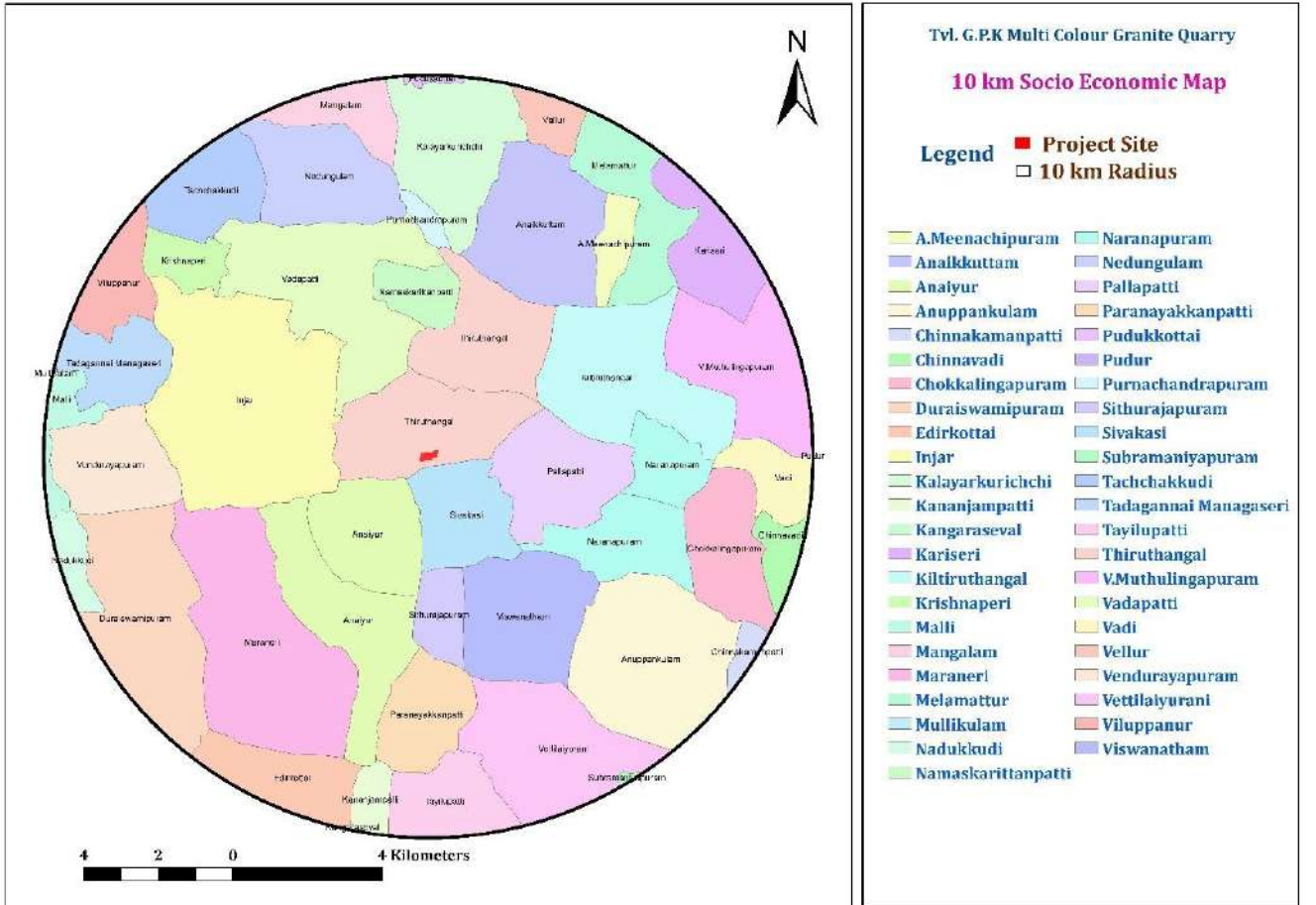
அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டத்தின் அட்டவணை	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
விலங்கினங்கள்:			
Funambulus pennanti	பனை அணில்	IV	குறைந்த கவலை
Mus rattus	இந்திய எலி	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bandicota bengalensis	இந்திய மச்ச எலி	IV	குறைந்த கவலை
Funambulus palmarum	3 கோடு பனை அணில்	IV	குறைந்த கவலை
Herestes edwardsii	பொது மங்கூஸ்	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Mus musculus	பொது எலி	IV	குறைந்த கவலை
Bandicota indica	எலி	IV	குறைந்த கவலை
Lepus nigricollis	இந்திய முயல்	IV	குறைந்த கவலை
Felis catus	பூனை	பட்டியலிடப்படவில்லை	பட்டியலிடப்படவில்லை
Canis lupus familiaris	இந்திய நாய்	பட்டியலிடப்படவில்லை	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bos Indicus	இந்திய பசு	பட்டியலிடப்படவில்லை	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bubalus bubalis	எருமை	I	பட்டியலிடப்படவில்லை
Sus scrofa Domestica	வீட்டு பன்றி	பட்டியலிடப்படவில்லை	பட்டியலிடப்படவில்லை
பறவைகள்			
Milvus migrans	கருப்பு காத்தாடி	IV	குறைந்த கவலை
Saxicoloides fulicatus	இந்திய ராபின்	IV	குறைந்த கவலை
Pycnonotus cafer	சிவப்பு வென்ட் புல்புல்	IV	குறைந்த கவலை
Phragmaticola aedon	தடித்த போர்க்குருவி	IV	குறைந்த கவலை
Pericrocotus cinnamomeus	சின்ன வெட்டுக்கிளி	IV	குறைந்த கவலை
Eudynamys scolopaceus	குயில்	IV	குறைந்த கவலை
Psittacula krameni	ரோஜா வளைய கிளி	IV	குறைந்த கவலை
Dicrurus marcocercus	கருப்பு ட்ரோங்கோ	IV	குறைந்த கவலை
Columba livia	பாறை புறா	IV	குறைந்த கவலை
Corvus splendens	வீட்டு காகம்	IV	குறைந்த கவலை
Alcedo atthis	சிறிய நீல மரம்கொத்தி	IV	குறைந்த கவலை
Cuculus canorus	பொது குயில்	IV	குறைந்த கவலை
ஊர்வன & ஆம்பிபியன்ஸ்			
Chameleon zeylanicum	பச்சோந்தி	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Calotes versicolor	பொதுவான தோட்ட பல்லி	II	பட்டியலிடப்படவில்லை
Bungarus caeruleus	பொதுவான கிரேட்	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Ophisops leschenaultia	பாம்புக் கண்ணுடைய பல்லி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

Bufo melanostictus	தேரை	IV	குறைந்த கவலை
Ptyas mucosa	பாம்புளலி	IV	குறைந்த கவலை
Hemidactylus sp.	வீட்டு பல்லி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
பட்டாம்பூச்சிகள்			
Danaus chrysippus	சாதா புலி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
Papilio demoleus	பொதுவான லிம்	--	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 3.13 திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார வரைபடம்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

அட்டவணை 3-211: மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011

கிராமங்கள்	வீடுகள்	மக்கள் தொகை	பாலின விகிதம்		எழுத்தறிவு விகிதம்		SC	ST
			ஆண்கள்	பெண்கள்	ஆண்கள்	பெண்கள்		
திருத்தங்கல்	2604	9504	4743	4761	2504	2633	1505	17
வலயப்பட்டி	286	1138	578	560	434	288	8	0
மன்னர்கோட்டை	380	1332	651	681	522	465	204	0
சுந்தரலிங்கபுரம்	97	319	157	162	111	80	88	0
அப்பையநாயக்கன்பட்டி	354	1231	609	622	480	409	117	0
திருவிருந்தளிப்புறம்	423	1450	719	731	517	407	109	0
குறுந்தமடம்	398	1251	598	653	476	390	608	0
முத்துலிங்கபுரம்	583	2042	977	1065	736	604	390	0
வேப்பிலைப்பட்டி	148	449	222	227	156	115	174	0
பாப்பாக்குடி	617	2205	1157	1048	964	723	284	0
அத்திப்பட்டி	72	266	144	122	109	75	258	0

3.9. போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவாக 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	



படம் 3.2: தள இணைப்பு

அட்டவணை 3-222: நாளொன்றுக்கு வாகனங்களின் எண்ணிக்கை

வ. எண்	வாகனங்களின் வகைகள்	வாகனங்களின் எண்ணிக்கை /Day	பயணிகள் கார் அலகு (PCU)	மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை in PCU
		MDR-938	-	MDR-938
1	கார்கள்	416	1	416
2	பேருந்துகள்	216	3	648
3	டிர்க்குகள்	154	3	462
4	இரு சக்கர வாகனங்கள்	506	0.5	253
5	முச்சக்கர வண்டிகள்	178	1.5	267
	மொத்தம்	1470	-	2046

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 3-233: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS

Road	V (Volume in CU/hr)	C (Capacity in PCU/hr)	Existing V/C Ratio	LOS
MDR-938	2046/24=85.25	220	0.38	B

குறிப்பு: MDR-937க்கு தற்போதுள்ள நிலை "மிகவும் நல்லது"

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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.

4.1.. 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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

4.2.. நிலச் சூழல்:

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்									
பலவண்ண கிராணைட் சுரங்கம்	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் 10.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் திருத்தங்கல் கிராமத்தில், பலவண்ண கிராணைட் உற்பத்தி 2,36,196 க.மீ மற்றும் மேல் மண் 41,076 க.மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ் 32மீ ஆழம் வரை. குவாரி செயல்பாடு 6.0 மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்ச் மற்றும் 6.0 மீட்டர் பெஞ்ச் அகலத்துடன் வழக்கமான திறந்த வெளி இயந்திரமய-மாக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. 5 ஆண்டு முடிவில், சுரங்க குத்தகை பகுதி குழியாக மீண்டும் தொடரப்படும். <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">இறுதி குழி பரிமாணங்கள்</th></tr> <tr> <th>நீளம் (மீ)</th><th>அகலம் (மீ)</th><th>ஆழம் (மீ)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>495</td><td>172</td><td>32.0</td></tr> </tbody> </table> நிலப் பயன்பாட்டில் திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் முக்கிய தாக்கம் நிலச் சீரழிவு ஆகும். சாதாரண கல் குவாரியின் சுரங்கத்திற்காக நிலம் தோண்டப்பட வேண்டும்.	இறுதி குழி பரிமாணங்கள்			நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	495	172	32.0	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 வருடத்திற்கு 252 எண்கள் உள்ளூர் மர வகைகளை (வேம்பு, மகிழம், புளி, இலந்தை, வில்வம், ஈச்சை மற்றும் பல..) நடுவதற்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. குவாரிக்குப் பிறகு இறுதிக் குழியில் தாவரங்கள் மற்றும் மழை நீர் தேக்கத்தை உருவாக்குவதை ஆதரிக்கும் வகையில், பாதிக்கப்பட்ட நிலத்தை சிறந்த நிலப் பயன்பாட்டிற்காக முடிந்தவரை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. குவாரியின் வாழ்நாள் முழுவதும் உற்பத்தி செய்யப்படும் மேல் மண், கட்டுகள், சாலை மற்றும் காடு வளர்ப்பு நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படும். முறையான காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை உருவாக்க வேளாண் வல்லுநர்களின் உதவியுடன் அத்தகைய மண் குவியல்களில்
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்											
நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)									
495	172	32.0									

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	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..	வளர்க்க பொருத்தமான குறிப்பிட்ட மரங்கள் கண்டறியப்படும். குத்தகைப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் மக்கிய கிராணைட் கழிவுகள் கொட்டப்படும் . தோண்டுதல், வெடித்தல் (தேவைப்பட்டால் மிதமான வெடித்தல்), வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் போன்றவற்றால் தூசி உருவாகும் முக்கிய காரணமாகும், 3 மணிநேரத்திற்கு ஒரு முறை தவறாமல் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தாக்கம் குறைக்கப்படும்.. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை கிட்டத்தட்ட சமவெளி நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கிராணைட் கற்கள் அகற்றப்பட்ட பிறகு, அலை அலையான பகுதி உருவாக்கப்படும். அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட பகுதி அல்லது சுரங்க காலத்தின் முடிவில் உள்ள இறுதி குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும். பாதுகாப்பு தூரத்தில் இரண்டு அடுக்கு மரப் பட்டைகள் நடப்படும். சுரங்க நடவடிக்கையால் குப்பை உற்பத்தி இருக்காது. அதுமட்டுமல்லாமல், நாள் தோறும் உள்ளாட்சி அமைப்பிடம் ஒப்படைக்கப்படும் திட்டத்தில் மிகக் குறைந்த அளவிலான வீட்டுக் கழிவுகள் மட்டுமே உருவாக்கப்படும்.
--	---	---

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

4.3.. 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 வெடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் நைட்ரேட் கொண்ட இரசாயனங்கள் மேற்பரப்பு நீரோட்டத்தை மாசுபடுத்தலாம்.	சுரங்கத்தின் போது நீர் மட்டம் குறுக்கிடாது, ஏனெனில் குவாரி இறுதி ஆழம் 32.0 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே வரை மட்டுமே, அதே-சமயம் நிலத்தடி நீர் மட்டம் தரை மட்டத்-திலிருந்து 64மீ 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 64மீட்டர் ஆழத்தில் அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளைக் கண்காணிப்பதன் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது. இந்த குவாரிப் பகுதியில் மழை நீர் சம்பங்களில் சேமிக்கப்படும் மற்றும் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு; சுரங்க நடவடிக்கையில் தூசியை அடக்குவதற்கு இந்த தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும். மேலும், வெளியேறும் நீர் சம்பங்களில் மற்றும் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு சேமிக்கப்படும்; சுரங்க நடவடிக்கையில் தூசியை அடக்குவதற்கு தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	சுரங்க குத்தகையில் உள்ள வீட்டுக் கழிவுநீரின் முறையற்ற மேலாண்மை, அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற சூழலை உருவாக்கி.	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் கழிவுநீரை முறையாக மேலாண்மை செய்வதற்காக, சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
--	--	--

4.4.. காற்று சூழல்:

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
பாறைகளில் துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து ஆகியவை.	செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் பாதிப்புகள்: சுரங்க செயல்பாட்டின் போது, துகள்கள் (PM10 & PM 2.5) போன்ற பறக்கும் தூசி மற்றும் பிற காற்று மாசுபாடுகள் உருவாக்கப்படும். மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக எழுகிறது. 2 டிப்பர்களை ஏற்றுவதற்கும் இறக்குவதற்கும், வேகன் (Wagon) துளையிடும் இயந்திரம் - 30-35மிமீ விட்டம் 20HP கொள்ளளவு கொண்டது, 3 அகழ்வு எக்ஸ்கவேட்டர் (1.20 மீ ³ வாளி திறன்) பயன்பாடு, மற்றும் 8 ஜாக் ஹோமர்கள் ஆகியவை கனிமத்தை அகழ்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும், இது காற்றில் மிதக்கும் / பறக்கும் தூசியை உருவாக்க பங்களிக்கும்.	செயல்பாட்டின் போது தணிப்பு நடவடிக்கைகள்: வனத்துறையின் ஆலோசனையின் பேரில் தூசியின் தாக்கத்தைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், வெளிப்புறச் சுற்றளவில் 5000 (வருடத்திற்கு 1000 எண்கள் உள்ளூர் இனங்கள் மரங்களை (வேம்பு, மகிழம், புளி, இலந்தை மற்றும் வில்வம்) நடுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டு அடுக்குகளில் காற்று மாசுபாட்டை எதிர்த்து மற்றும் மூலிகைகள் (நெரியம்) மர இனங்களுக்கு இடையில் நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தின் போக்குவரத்து வழிகளைத் திட்டமிடுதல், இதனால் MDR 938 உடன் இணைக்கும் குறுகிய பாதை மூலம் அருகிலுள்ள நடைபாதை சாலைகளை (ஒரு அணுகு சாலை)

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	கூடுதலாக, வெடித்தல் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி தூசி உருவாக வழிவகுத்தது. மனிதனின் மீதான விளைவு - 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. தாவரங்கள் மீதான விளைவு - இலைகளில் தூசி படிவதால் ஸ்டோமாடல் இன்டெக்ஸ் குறைக்கப்படலாம்.	அடையலாம்.. 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 காலணிகள் மற்றும் பூட்ஸ் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPEகள்) வழங்கப்படும். போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தெளிப்பதற்கு 1.0 KLD தண்ணீர் பரிந்துரைக்கப்படும்.
--	--	---

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 ப்ளம் 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

புள்ளி ஆதாரங்கள்:

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

1. வேகன் (Wagon) துளையிடும் இயந்திரம் - 30-35மீ விட்டம் 20HP கொள்ளளவு கொண்டது
2. எக்ஸ்கவேட்டர் (1.20 மீ³ வாளி திறன்) – 300 Capacity (with Rock Breaker Attachment)
3. ஜாக் ஹேமர்கள் 32 mm Dia
4. டிப்பர்கள் (2 nos. 10tons)
5. துளையிடும் இயந்திரம் மற்றும் துணைக்கருவிகள்

சாலை ஆதாரங்கள்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் டிரக் பாதைகள் மற்றும் டிரக் வெளியேற்றும் இடங்களை சித்தரிக்க ஒரு சாலை நெட்வொர்க் உருவாக்கப்பட்டது. டிசம்பர் 2022 முதல் பெப்ரவரி 2023 வரை 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 2 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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

பிற தப்பியோடிய 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.

டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அட்டவணை 4.1 கட்டுப்பாடற்ற சுரங்கத்திற்கான உமிழ்வு காரணிகள்

செயல்பாட்டு	உமிழ்வு காரணிகள்		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)	
	இழுத்தல்	0.69718 kg PM10/VKT	USEPA (2006a) Cowherd (1988)	
பல வண்ண கிரானைட் சுரங்கம் பனி	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		

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 நடவடிக்கையின் 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 தொழிலாளர்களுக்கு விழிப்புணர்வு அளிக்கப்படும். அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும். - அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்-களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றி-தழ்களை 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 5000 எண்ணிக்கையிலான உள்ளூர் இனங்களை (வேம்பு, மந்தாரை, அதி, புளி, அசோகா, கேசுவரினாஸ் மற்றும் வில்லம்) நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இரைச்சலைக் குறைக்க

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

	ஆரோக்கியத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.	சுரங்கத்தின் சுற்றளவில் பச்சை பெல்ட்களை உருவாக்குவது செயல்படுத்தப்படும். • போக்குவரத்து நெரிசலைத் தவிர்க்க, செங்கமலநாச்சியார்புரம் கிராமச் சாலை மற்றும் மாவட்டச் சாலை ஆகிய இரண்டு சாலைகளில் லாரிகள் திருப்பி விடப்படும். • ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை சுகாதார பரிசோதனை முகாம்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும். • அதிக சத்தம் உண்டாக்கும் இடங்-களில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

மரங்கள் நடுதல்	நிலம் ஆரம்பத்தில் தரிசாக இருந்ததால் சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடு வளர்ப்பு சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10.0 மீ பாதுகாப்பு எல்லை முழுவதும் பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்படும். சுமார் 0.86.3 ஹெக்டேர் நிலம் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டிற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது (2200 எண்கள் - 5 ஆண்டுகள்). இது விலங்கினங்களை ஈர்க்கும், இதனால் தற்போதுள்ள 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 தி/ள் ஜி.பி.கே. கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி திட்டம் ஒப்பந்த முறையில் பெறப்பட்ட பட்டா நிலமாகும். மற்றும் 50 மீட்டர் சுற்றளவில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாத நிலம் காலியாக உள்ளது. எனவே இத்திட்டத்தில் புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இல்லை
துளையிடுதல், வெடித்தல், 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 1.00 கிமீ வடகிழக்கு தொலைவில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்தில் மிக அருகில் உள்ள மக்கள் குடியிருப்பு காணப்படுகிறது..

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள்	உள்ளூர் விலங்குகளான செம்மறி ஆடு, ஆடு மற்றும் மாடுகளின் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு ஆகியவை அருகிலுள்ள கிராமங்களில் காணப்படுகின்றன, வாகனங்களின் இயக்கம் விலங்குகளை பாதிக்கலாம் அல்லது காயப்படுத்தலாம்.	கிராவல் சாலை மற்றும் அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலையை பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், விபத்துகளை தவிர்க்கும் வகையில் லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ. 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. அருகிலுள்ள திருத்தங்கல் அரசு மேல் நிலைப் பள்ளியில் நூலகம், விளையாட்டு/குடிநீர் வசதிகளை மேம்படுத்துதல் செய்து தரப்படும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

4.8.. பிற தாக்கங்கள்:

வ. எண்.	அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
1.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தால் ஏற்படும் அபாயங்கள்	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 நடவடிக்கைகளில் தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்துவதற்கு முன் அவர்களின் உடல்நிலை சரிபார்க்கப்படும்	தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்துவதற்கு முன் அனைத்து ஆரோக்கியத்திற்காக சரிபார்க்கப்பட்டு அனுமதிக்கப்படுவார்கள். பணியில் அமர்த்திய பின், ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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.

சுரங்கத்தின் முதல் தொடர் திட்டம், படிவம்-1 மற்றும் PFR ஐச் சமர்ப்பிப்பதற்கு முன், கிண்டியில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை ஆணையரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

SEIAA-TN நாள்: 27.11.2024 அன்று வழங்கிய ToR கடித எண்: SEIAA-TN/ F. No. 9888/ SEAC/1(a) ToR-1707/2024 படி கடைபிடிக்கப்பட்டு திட்ட செயல்பாடு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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 திட்டம் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி சுரங்கமாகும், மேலும் அந்த பகுதியை ஆய்வு செய்த பிறகு முன்மொழியப்பட்டது. வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால், கனிமங்கள் கிடைக்கும் மண்டலத்தில் இவை செயல்படுத்தப்படலாம். சுரங்கத் தொகுதியானது மாநில அரசால் முதன்மையாக ஒதுக்கப்பட்டிருப்பதால், அதற்கு மாற்றாக வேறு எந்த இடத்தையும் ஆய்வு செய்து 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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: இவ்வகை கற்கள் கடினமாக உள்ளது, எனவே அதை தளர்வாகவும் பொருத்தமான அளவிற்கு கொண்டு வரவும் தேவையுள்ளது.
2.	வேலைவாய்ப்பு	உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு.	வெளியிலிருந்து வரவைத்தல்- வேலைவாய்ப்பு	உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு முன்னுரிமை அளிக்கப்படுகிறது பலன்கள்: நிதி நன்மைகளுடன் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. குடியிருப்பு கட்டிடம் / வீடு தேவையில்லை.
3.	தொழிலாளர் போக்குவரத்து	பொது போக்குவரத்து	தனியார் போக்குவரத்து	திருத்தங்கல் கிராமத்தில் இருந்து உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் வரவழைக்கப்படுவார்கள், எனவே அவர்கள் சைக்கிள் மூலமாகவோ அல்லது நடந்தோ சுரங்கப் பகுதிக்கு வருவார்கள். பலன்கள்: தொழிலாளர்களின் போக்கு-வரத்து செலவு மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

4.	பொருள் போக்குவரத்து	பொது போக்குவரத்து	தனியார் போக்குவரத்து	ஒப்பந்த அடிப்படையில் டிரக்குகள் / டிராலிகள் மூலம் பொருள் கொண்டு செல்லப்படும் பலன்கள்: இது மறைமுக வேலைவாய்ப்பு- பைக் கொடுக்கும்.
5.	தண்ணீர்	டேங்கர் சப்ளையர்	நிலத்தடி / குவாரி நீர்	டேங்கர் சப்ளைக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். திட்ட இடத்தி- லிருந்து 1.00 கிமீ வடமேற்கு தொலைவில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்திலிருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

6. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1..பொது:

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

கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு முக்கியம். சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் திட்டத்திற்குப் பின் கண்காணிப்பு முக்கிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. கண்காணிப்புத் திட்டம், திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் காரணமாக 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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	1. திட்ட தளம், 2. சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல். 3. அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி மாரனேரி 4. அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி. 5. அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி, SH- 187, சாத்தூர் சிவகாசி கழுகுமலை ரோடு. 6. கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் – சுக்கிரவரப்பட்டி. 7. SOP கல்யாண மஹ பராசக்தி காலனி, சிவகாசி
இரைச்சல்	7 இடங்கள்	24 hourly ஒரு முறை in 7 இடங்கள்	1. திட்ட தளம், 2. சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல். 3. அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி மாரனேரி

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

			4. அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி. 5. அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி, SH-187, சாத்தூர் சிவகாசி கழுகுமலை ரோடு. 6. கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி. 7. SOP கல்யாண மஹாபராசக்தி காலனி, சிவகாசி
நீர் (நிலத்தடி நீர்) • pH • Temperature • Turbidity • Magnesium Hardness • Total Alkalinity • Chloride • Sulphate • Fluoride • Nitrate • Sodium • Potassium • Salinity • Total nitrogen • Total Coliforms • Fecal Coliforms	7 இடங்கள்	ஒரு முறை in 7 இடங்கள்	1. திட்ட தளம், 2. சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல். 3. அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி மாரனேரி 4. அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி. 5. அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி, SH-187, சாத்தூர் சிவகாசி கழுகுமலை ரோடு. 6. கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி. 7. SOP கல்யாண மஹாபராசக்தி காலனி, சிவகாசி

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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/நதியி லிருந்து மாதிரி	ஒரு முறை மாதிரி சேகரிப்பு	அருகிலுள்ள செங்குளம் மற்றும் சின்னக்குளம் கண்மாய்
மண் (கரிமப் பொருள், அமைப்பு, pH, மின் கடத்துத்திறன், ஊடுருவக்கூடிய தன்மை, நீர் வைத்திருக்கும் திறன், போரோசிட்டி)	7 இடங்கள்	ஒரு முறை in 7 இடங்கள்	1. திட்ட தளம், 2. சிறுவண்டியம்மன் கோவில், திருத்தங்கல். 3. அருள்மிகு செல்வ வலம்புரி விநாயகர் கோவில், கிச்சனயக்கன்பட்டி மாரனேரி 4. அரசு ஆரம்ப பள்ளி புது கட்டிடம் கள்ளிப்பட்டி. 5. அய்ய நாடார் ஜானகி அம்மாள் பாலிடெக்னிக் காலேஜ், சிவகாசி, SH- 187, சாத்தூர் சிவகாசி கழுகுமலை ரோடு. 6. கருப்பசாமி, ஐயப்பன் கோவில் - சுக்கிரவரப்பட்டி.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

			7. SOP கல்யாண மஹால்- பராசக்தி காலனி, சிவகாசி
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	

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 ஒருமுறை	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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி – 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

1) தற்போதுள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்:

வ. எண்.	குத்தகைதாரர்	கிராமம் & வட்டம் பெயர்	புல எண்கள் & பரப்பளவு - ஹெக்	குத்தகை நிலை
1.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1332/1, 1332/2A, etc., (4.41.0)	G.O.3(D). No.57 Industries (MMB2) Department dated: 24.11.2023. 03.12.2023-02.12.2023
2.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1302/2, 1323/1A (1.21.50)	G.O.3(D). No.94 Industries (MMB2) Department dated: 01.09.2004 22.09.2004 – 21.09.2024
3.	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1320/1A, 1320/1B1, 1320/1B2, etc., (1.93.0)	G.O.3(D). No.41 Industries (MMB2) Department dated: 27.02.2006 13.03.2006 – 12.03.2026
4	ஸ்டான்க்கோ ட்ரடேர்ஸ், 32 பட்டி தெரு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/5A1, 1325/5A2, etc., (3.29.0)	G.O.3(D). No.41 Industries (MMB2) Department dated: 09.06.2008 08.07.2008 – 07.07.2028
5	ஸ்டாண்டர்ட் க்ரானைட்ஸ், பூதியம்மாள் பவனம் 5-2-15C-சாத்தூர் ரோடு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/2B1B, 1325/2B2, 1325/2B3, etc., (1.47.0)	G.O.3(D). No.45 Industries (MMB2) Department dated: 27.02.2006 13.03.2006 – 12.03.2026
6	ஸ்டாண்டர்ட் க்ரானைட்ஸ், பூதியம்மாள் பவனம் 5-2-15C-சாத்தூர் ரோடு, சிவகாசி	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	1325/2A, 1325/2B1A, (0.85.50)	G.O.3(D). No.56 Industries (MMB2) Department dated: 24.11.2003 24.01.2004 – 23.01.2024

2) காலாவதியான குவாரிகளின் விவரங்கள்:

-இல்லை-

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

3) முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்:

1	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி அயனாவரம், சென்னை - 600 023	திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம்	884/1B, 1326 (10.00.0)	Mining plan approved vide CGM, letter No. 12167/MM2/2010, dated: 22.11.2022
---	--	--	------------------------------	--

ஆக மொத்த தற்போதுள்ள / முன்மொழியப்பட்ட / காலாவதியான குவாரிகளின் பரப்பளவு - 23.12.0 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:

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

வ எண்	Type -வகை	எண்ணி க்கை	துளை-விட்டம்	அளவு / திறன்	தயாரிப்பாளர்	விசை
1	ஜாக் ஹேமர் & உதிரி பாகங்கள்	4	35	1.2m to 6m	Atlas Copco	அழுத்த காற்று
2	கம்ப்ரெஸ்ஸோர்	1	7.5kgs/cm ²	400 psi	ELGI	Diesel Drive
3	வைர ரம்பங்கள்	1	-	30 m ³ /Day	Optima	Diesel Generator
4	ஜென்-செட்	1	-	Powerica	-	CP 125 D5P (H.P)
5	எஸ்க-வேட்டர்	1	-	300	Tata Hitachi	Diesel Drive
6	டிப்பர்ஸ்	2	-	10 tonnes	Tata	Diesel Drive

a. பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்களின் வகைகள்:

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

கனரக இயந்திரங்கள்:

முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் பின்வரும் கனரக இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படும்:

- சுரங்கத்திற்கு - வேகன் துளையிடும் இயந்திரம் 1 எண், ஜாக் ஹேமர்கள் (32 மிமீ விட்டம்) 8 எண்கள்.
- சுரங்கத்திற்காக - 1.20 CuM பக்கெட் திறன் கொண்ட அகழ்வு இயந்திரம்.
- ஏற்றுதல் உபகரணங்கள் - 300 கொள்ளளவு கொண்ட அகழ்வு இயந்திரம் 2-எண்கள் மற்றும் கிராலர் கிரேன் 855 கொள்ளளவு கொண்ட 1 எண்
- போக்குவரத்து (சுரங்கத்திற்குள் மற்றும் சுரங்கத்தில் சேருமிடத்தை உள்ளடக்கியது) - 20 M.T திறன் கொண்ட டிப்பர் 2 எண் (குவாரியிலிருந்து தேவைப்படும் மக்கள் மற்றும் உள்ளூர் கிரவுர்களுக்கு)

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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

7.1.4. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் உள்ள அபாயத்திற்கான பொது முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- மேலே உள்ள ஆபத்து/பேரழிவைக் கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:
- சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிக் பெரஸ் 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 (18 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 பொதுவான) மேலாண்மை மாவட்ட அதிகாரிகள்/டிஜிஎம்எஸ் போன்றவற்றுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்புக்கு பொறுப்பாவார். MMR 1961 விதி-181 இன் படி பொது பாதுகாப்பு குறித்து, "எந்தவொரு நபரும் அலட்சியமாகவோ அல்லது முழுமையாக

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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;

- தொழிலாளர்களுக்கு 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	அறிக்கை
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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- ஆஃப்ஸைட் 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 - ஆஃப்ஸைட் அவசரத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

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

பின்வரும் இயற்கையின் அவசரநிலைகளைக் கையாள மனிதவளத்தைப் பயிற்றுவித்தல்:

- ஆன்சைட் (எம்எல் எல்லைக்குள்)
- ஆஃப்ஸைட் (ML எல்லைக்கு வெளியே)

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 பாயிண்ட் 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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 மேம்படுத்துதல்:

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 (0.44.5 ஹெக்டேர்) பூர்வீக மர இனங்கள் நடப்படும். வேகமாக வளரக்கூடிய மற்றும் நல்ல இலைகளை மூடிக்கொள்ளக்கூடிய மரங்களின் சூயிஅட்டவணை கலவையானது பசுமை மண்டலத்தை வளர்க்க ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 750 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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்கான கரடுமுரடான கற்கள் உள்ளூர் சந்தைகளில் இருந்து நியாயமான குறைந்த விலையில் கிடைக்கும்.

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

வ. எண்	CER செயல்பாடு	CER மதிப்பு (ரூ)
1.	பஞ்சாயத் யூனியன் நடுநிலைப் பள்ளி செங்கமலநாச்சியார்புரம் கிராமம், சிவகாசி வட்டம் - வழங்குதல் ஒதுக்கீடு: ➤ கூடுதல் கட்டிடங்கள், கழிப்பறை வசதி, நூலகத்திற்கான புத்தகங்கள் & மேஜை.	5,00,000
2.	பஞ்சாயத் யூனியன் ஆரம்பப் பள்ளி, எம்.ஜி.ஆர் நகர், கண்ணகி காலனி, திருத்தங்கல் - வழங்குதல் ஒதுக்கீடு: ➤ மேஜை, நாற்காலி, விளையாட்டு உபகரணங்கள் மற்றும் கணினி. ➤ பள்ளி வளாகத்தின் சுற்றளவில் மரங்களை நடுதல் ➤ நூலகத்திற்கான தமிழ் மொழியில் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் புத்தகங்கள் ➤ சுகாதாரமான கழிப்பறை வசதி மற்றும் RO நீர் வசதி போன்ற அடிப்படை வசதிகள்.	

8.3.. திட்டச் செலவு / முதலீட்டு விவரங்கள் :

முதலீட்டு செலவு:

வ. எண்	செலவு விளக்கம்	செலவு ரூ.
1	நிலத்தின் விலை	3,56,69,000
2	தொழிலாளர் தங்குமிடம்	4,00,000
3	சுகாதார வசதி	1,00,000
4	முதலுதவி அறை மற்றும் துணைக்கருவிகள்	50,000
மொத்த முதலீட்டு செலவு		3,62,19,000

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

சுரங்க செலவு:

வ. எண்	செலவு விளக்கம்	செலவு ரூ.
1	எஸ்கவேட்டர் (2Nos)	1,12,00,000
2	க்ராவ்லெர் கிரேன் (1 No)	75,00,000
3	வேகன் டிரில் மெஷின் (1No)	50,00,000
4	டிப்பர்கள் (2Nos)	50,00,000
5	டீசல் ஜெனரேட்டர் (1No)	7,50,000
6	டைமண்ட் வயர் ஷா இயந்திரம் (2 Nos)	8,00,000
7	கம்ப்ரெஸ்ஸோர் மற்றும் உதிரிகள் - (2 Nos)	18,00,000
8	ஜாக் ஹாம்மர் (8 Nos)	8,00,000
Total		3,28,50,000

மொத்த திட்ட செலவு (A+B) = Rs. Rs. 6,90,69,000/- (ஆறு கோடியே தொண்ணூறு லட்சத்து அறுபத்தொன்பதாயிரம் ரூபாய் மட்டும்).

EMP செலவு:

சுரங்கத்தின் போது EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு:

வகைகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஒதுக்கீட்டு செலவு	மூல-தனம்	தொடர் செலவு
கூழல் காற்று சுற்றுச்	சுற்றுப்புற கடினத்தன்மை ஏற்படுத்துதல். பொருட்கள் கொண்டுசெல்லும் சாலைக்கு இருபுறமும் சரிவு மற்றும் வடிகால் அமைத்தல்	வடிகால் கட்டுமானத்திற்கு டோசர் வாடகை ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு செலவு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு.	100000	100000
	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 பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் இடத்தில் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் வலைகள்/ பழைய	0	0

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		டயர்கள் / பயன்-படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்-களால் மூடப்பட்டிருக்கும்		
	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/டிராக்டர்கள் ளில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் நேரடி கண்காணித்தல்	0	2005600
	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	10000	1000
	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	200000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
இரைச்சல் சூழல் 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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட்ஸ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை		
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி			
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.			
	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
	பிபிவியை வெடிப்புச் செயல்-பாட்டிலிருந்து குறைப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு-களைச் செயல்படுத்துவதற்கும் எல்லையெங்கும் வரிசையாக துளைகள் இடுதல்.	இயக்கச் 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	0	0
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகள் பறப்பதை கட்டுப்படுத்த பயன்படுத்தப்படும்	6 டன் வெடித்த கற்களுக்கு செலவு ரூ.30/-	0	0
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 இட்டம்	சுரங்க முந்தைய மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை	சுற்று மாலை வடிவ வடிகால் வசதி ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 5,000/- பராமரிப்பு	100000	5000

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

சுரங்க முந்தைய மூடல் செயல்பாடு தெற்கு திசையில் உள்ள குவாரி பகுதியில் முள்வேலி வேலி மற்றும் தகரம் கொண்டு மூடல் வேலி அமைத்தல் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளுக்கு தூசி வெளியேற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்த ஏற்பாடு செய்யப்படும்	ஹெக்டேருக்கு ரூ. 2,00,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு	500000	10000
பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகைப் பகுதி & 300 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்-தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு ரூ. 200/- (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ ரூ.30/- (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்று-களை நடவு செய்தல்.	400000	60000
	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ ரூ.300/- செடிகள் (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ ரூ.30/- (தொடர் செலவு)	900000	90000
கடைசி ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்.	இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்கு, முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடைசி ஆண்டு	309750	0
பசுமை நிதிக்கான பங்களிப்பு. TNMMCR 1959, விதி 35A இன் படி	சீனியரேஜ் கட்டணத்தில் 10% பசுமை நிதிகளுக்கான பங்களிப்பு EMP பட்ஜெட்டின் ஒரு பகுதியாகக் குறிப்பிடப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் அவசியம் செயல்-படுத்தப்படுதல்	235579 0	0

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனைகளை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு-II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5' உள்ள விளக்க பலகை	சுற்றுச்சூழல் நிலைமை-களைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	10000	1000
	சுற்றுச்சூழல் நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன	CPCB விதிமுறைகளின்படி இரு முறை அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்	0	50000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு @ ரூ.4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- வீதம்)	188000	47000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ.1000/- வீதம்.	0	47000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	2 கருவிகள் வழங்குதல் ஹெக்டேருக்கு @ ரூ. 2000/- வீதம்.	0	20000
	சுரங்க சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம்.	நான்காம் ஆண்டு திட்டக் காலத்தின் இறுதியில் சுரங்க சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம்	200000	0
	சுரங்க இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள் அமைத்தல்.	முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள் ஏற்பாடு	10000	2000
	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.	500000	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

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	780000
மொத்தம்		387800 0	3545600
மொத்த EMP செலவு		7423600	

சுரங்க குத்தகை முழு காலத்திற்க்கான EMP செலவு:

வருடம் 1	வருடம் 2	வருடம் 3	வருடம் 4	வருடம் 5
7423600	3722880	3909024	4104475	4309699

மொத்த EMP செலவு: Rs.2,34,69,678/- (இரண்டு கோடியே முப்பத்து நான்கு லட்சத்து அறுபத்து ஒன்பதாயிரத்து அறுநூற்று எழுபத்தெட்டு ரூபாய் மட்டுமே)

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

9.. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

9.1..பொது

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

9.2.. துணைநிலை

விருதுநகர் சுரங்க மற்றும் புவியியல் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். படிவுக்கு மேலே (தோண்டப்பட வேண்டிய கனிமப் பொருட்கள்) தளர்வான அடுக்குகள் இல்லாததால், சரிவு/சாய்வு தோல்விகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. பெஞ்சின் உயரம் 5 மீ இருக்கும். தனிப்பட்ட பெஞ்ச் சாய்வு கிடைமட்டத்திலிருந்து 60° டிகிரி செல்சியஸில் வைக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. மேலும், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநர் ஜெனரல் பரிந்துரைத்த வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து பாதுகாப்பு தரநிலைகள்/பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் செயல்படுத்தப்படும்.

9.3.. சுரங்க வடிகால்

9.3.1..நேரடி நலன்கள்

நிலவும் தள நிலைமைகளைப் பொறுத்து பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

- சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகளை சேகரித்து குழிக்குள் திருப்பிவிட, குழிப் பகுதியின் சுற்றளவில் 1 மீ x 1 மீ அளவுள்ள நீர்க் குழிகள் கொண்ட புயல் நீர் வடிகால் வசதிகள் பொருத்தமான முறையில் கட்டப்படும்.
- சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள தற்போதைய வடிகால் அமைப்பைத் தொந்தரவு செய்யாமல் இருக்க அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

- சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்படும் புயல் நீர், போக்குவரத்து சாலைகள், வளாகத்திற்குள் உள்ள தோட்டங்கள் போன்றவற்றில் தூசி அடக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

9.3.2.. வடிகால்

இந்த திட்டத்திற்காக உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள். சிறுநீர் கழிப்பிடங்கள் மற்றும் கழிப்பறைகள் வழங்கப்படும், அவை செப்டிக் டேங்குடன் இணைக்கப்பட்டு பின்னர் கழிவு நீர் ஊருக்குழிகள் வழியாக வடிகட்டி செல்ல ஏற்பாடு செய்யப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் அருகிலுள்ள பகுதியில் கொட்டப்படாது. வண்டல் படிதல் அல்லது தளர்வான பொருட்கள் குவிவதால் ஏதேனும் அடைப்பு உள்ளதா என்பதைக் கண்டறிய வழக்கமான சோதனை மேற்கொள்ளப்படும். லைனிங் / பதித்த தரை கற்கள் போன்றவற்றில் ஏதேனும் சேதம் உள்ளதா என வடிகால்களும் சரிபார்க்கப்படும்.

9.3.3.. நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதிகரித்த செயல்பாடுகள் காரணமாக சுற்றுச்சூழலின் ஒவ்வொரு கூறுக்கும் ஏற்படும் அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) கொண்டிருக்கும், இதனால் திட்டத்தின் செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் குறைக்கும்.

மேற்கண்ட செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ள, Tvl.GPK கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி M/s. Ecotech Labs Pvt Ltd உடன் இணைந்து செயல்படும்.

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 (PM10 & PM2.5) போன்ற பிற காற்று மாசுபாடுகள் உருவாக்கப்படும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாதுகாப்பு சுற்று இடங்களில் மரங்களை நடுதல். தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கையாக அந்த

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

				இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
2.	நீர்	கழிவு நீர் உற்பத்தி	சுரங்க குத்தகையில் உள்ள மனிதக் கழிவுநீரின் முறையற்ற மேலாண்மை, அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற சூழ்நிலையை உருவாக்கி, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் கழிவுநீரை முறையாக மேலாண்மை செய்வதற்காக, சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் 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 போன்றவற்றை ஏற்படுத்தும். துளையிடுதல், வெடித்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளும் சத்தத்தை 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 தொழிலாளர்கள்	சுகாதாரமற்ற தள சுகாதார வசதிகள் தொழிலாளர்களுக்கு	துப்புரவு, குடிநீர், உபகரணங்கள் அல்லது இயந்திரங்களின் பாதுகாப்பு போன்ற அடிப்படை வசதிகளுக்கான பயனுள்ள

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

			உடல்நலக் கேடுகளை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	ஏற்பாடுகளுடன் தொழிலாளர்களின் 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
--	--	--	--	--

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

				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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

10.. சுருக்கம் & முடிவுரை

10.1. 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.

10.2.. துணைநிலை

இந்த முன்மொழியப்பட்ட தி/ள்.GPK கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி திட்ட தளம் நான்கு சுரங்கத் திட்டங்களின் தொகுப்பாகும். மொத்த குவாரிகளின் கிளஸ்டர் பரப்பளவு 23.12.0 ஹெக்டேர். இந்த திட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம், சிவகாசி வட்டத்தில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்தில் உள்ள புல எண்கள் 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 மற்றும் 1334/4 ஆகிய இடங்களில் பரப்பளவு 10.00.0 ஹெக்டேர் உள்ள அமைந்துள்ள பல வண்ண கிராணைட் குவாரியின் தனிநபர் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி ஆகும். மேலும், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து பாதுகாப்புத் தரங்களும்/பாதுகாப்புகளும் செயல்படுத்தப்படும்.

10.3.. திட்ட மேலோட்டம்

அட்டவணை 10-1: திட்ட மேலோட்டம்

வ. எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	திட்டத்தின் பெயர்	தி/ள்.G.P.K. கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி பல வண்ண கிராணைட் குவாரி.
2	முன்மொழிபவர்	தி/ள்.G.P.K. கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி
3	சுரங்க குத்தகைப் பரப்பளவு	10.00.0 ஹெக்டேர்
4	இடம்	புல எண்கள்: 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 மற்றும் 1334/4 திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.
5	அட்சரேகை	09°28'22.6960" N to 09°28'32.6455" N

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

6	தீர்க்கரேகை	77°47'32.7729" E to 77°47'49.5472" E
7	நிலப்பரப்பு	சமதள நில பரப்பு
8	MSL க்கு மேலே தள உயரம்.	இந்தப் பகுதியின் MSL இலிருந்து உயரம்-109 மீ ஆகும்.
9	டோபோ தாள் எண்.	58 G/15
10	சுரங்கத்தின் கனிமங்கள்	பல வண்ண கிராணைட் குவாரி.
11	சுரங்கத்தின் கனிமங்கள்	மொத்த இருப்புக்கள் ROM: 14,46,558 m ³ கிராணைட் இருப்புக்கள் @ 25% : 3,61,639 m ³ கிராணைட் கழிவுகள் @75%: 10,84,919 m ³
12	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 32 மீ
13	சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
14	நீர் தேவை	4.0 KLD
15	நீர் ஆதாரம்	தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் பெறப்படும்.
16	மனித சக்தி	47 நபர்கள்.
17	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல்	சுரங்கத் திட்டம் , புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, ஆணையர், கிண்டி, சென்னை-600 032 அவர்களால் 22.11.2022 தேதியிட்ட கடிதம் Rc.No.12167/MM2/2010 என்ற மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
18	உற்பத்தி விவரங்கள்	மொத்த இருப்புக்கள் ROM : 2,36,196 மீ ³ கிராணைட் இருப்புக்கள் @ 25% : 59,049 மீ ³ கிராணைட் கழிவுகள் @ 75% : 1,77,147 மீ ³
19	எல்லை சுற்று வேலி	அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு எல்லை முழுவதும் 7.5 மீ தடுப்புச்சுவரும், அரசு நிலங்களுக்கு 10 மீ பாதுகாப்பு தூரமும் அமைக்கப்படும் எல்லைகளை சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்.
20	மேல் மண் மற்றும் கழிவுகளை அகற்றுதல்	சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 41,076 கன மீட்டர் மேல் மண் உருவாகும். தோண்டப்பட்ட மேல் மண் பாதுகாப்பு மண்டலம் முழுவதும் பாதுகாக்கப்பட்டு, தடுப்புக்கல் மற்றும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டு நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.
21	நிலத்தடி நீர்	குவாரி செயல்பாடு 32 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் காணப்படுவது போல், இந்தப் பகுதியில் உள்ள நீர்மட்டம் சுமார் 64 மீட்டர் ஆகும். குவாரி

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

		செயல்பாடுகள் நீர்மட்டத்திற்கு மேலே உள்ள கிணற்றில் மட்டுமே உள்ளன. மழைநீர் மற்றும் கசிவு காரணமாக தண்ணீர் ஏற்பட்டால், அது 5HP மோட்டார் பம்புகள் மூலம் வெளியேற்றப்படும், மேலும் வெளியேற்றப்படும் நீர் பசுமை va வளர்ப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.
22	திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள குடியிருப்புகள்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து மேற்கு திசையில் 65 மீ தொலைவில் கண்ணகி காலனி அமைந்துள்ளது.
23	குடி நீர்	வடகிழக்கு பக்கத்தில் சுமார் 1.00 கி.மீ தொலைவில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்திலிருந்து குடி நீர் வாங்கப்படும்.

10.4.. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நியாயப்படுத்தல்

இந்த திட்டம் உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கிறது. இந்திய அரசாங்கத்தால் திட்டமிடப்பட்டுள்ள ஒரு பெரிய உள்கட்டமைப்பை அடைய, குறிப்பாக சாலை மற்றும் வீட்டுவசதித் துறையில், அடிப்படை கட்டுமானப் பொருட்களின் தேவை உள்ளது. பல வண்ண கிராணைட் முதன்மை கட்டிடப் பொருளாக அமைகிறது.

கிராணைட் மிகவும் மதிப்புமிக்க இயற்கை கட்டுமானப் பொருட்களில் ஒன்றாகும். சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகள் கட்டுவதற்கு பெரும்பாலும் கிராணைட் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கிராணைட் - அதன் வலுவான இயற்பியல் பண்புகளுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கல் - பல்வேறு அளவுகளில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு கான்கிரீட்டில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, ப்ளா மெட்டல் ஜல்லி தயாரிக்க தார் (Bitumen) பூசப்படுகிறது அல்லது கட்டுமானத்தில் மொத்தமாக நிரப்ப அப்படியே கலந்து பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெரும்பாலும் சாலைகள், கான்கிரீட் மற்றும் கட்டிடப் பொருட்களில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவாரி உற்பத்தியில் மொத்தத் தொகை சுமார் 98% ஆகும், இதில் பெரும்பாலானவை சாலை கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்ப்பு ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதில் பெரும்பகுதி ப்ளா மெட்டல் ஜல்லி உற்பத்திக்குச் செல்கிறது; மீதமுள்ளவை சாலைகளுக்கு உறுதியான அடித்தளத்தை வழங்க மற்ற பொருட்களைச் சேர்க்காமல் 'உலர்ந்த' முறையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

விருதுநகர் மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி மேற்கில் மலைகள் மற்றும் குன்றுகளுடன் சூழப்பட்டு எஞ்சிய பகுதி கிழக்கில் பரந்த கருப்பு மண்ணால் சூழப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி அடர்த்தியான

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

பெடிமென்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், இப்பகுதியின் புவியியல் கிடைக்கக்கூடிய வெளிப்பாட்டில் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக சுண்ணாம்புக்கல், பரிமாண க்ரானைட் கல் மற்றும் உடைக்கற்கள் குவாரிப் பிரிவு திறக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பகுதி, கோண்டலைட் குழு பாறைகள் மற்றும் முன்கேம்ப்ரியனின் மிக்மடைட் நெய்ஸ்களை வெளிப்படுத்துகிறது (V.R.சௌமி நாராயணன், முதலியன). கோண்டலைட் குழு பாறைகள் சார்னோகைட், படிக சுண்ணாம்புக்கல்/கால்க் நெய்ஸ், கார்னெடிஃபெரஸ் குவார்ட்ஸோஃபெல்ட்ஸ்பாதிக் நெய்ஸ் (லெப்டைனைட்) ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளன, இந்த லித்தோ அலகுகள் அனைத்தும் வெவ்வேறு விகிதாச்சாரங்களின் பல்வேறு இடைக்கலவைகளுடன் கூடிய அரேனேசியஸ், சுண்ணாம்பு மற்றும் ஆர்கில்லேசியஸ் கலவையின் உருமாற்றப்பட்ட வண்டல் அலகுகளின் வரிசையைக் குறிக்கலாம் (V.R.சௌமி நாராயணன், முதலியன). கிராணைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் அமைப்புகள் பிந்தைய ஊடுருவலை தெரிவிக்கின்றன.

அட்டவணை 10-2: பாதிப்புகள் மற்றும் 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 உபகரணங்களின் வழக்கமான தடுப்பு பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். அணுகுமுறை சாலைகள் மற்றும் சுரங்க வளாகங்களில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
2	சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் பிற மனித நடவடிக்கைகளால் கழிவு நீர் உருவாகும். இவை நிலத்தடி	சிறு கனிமங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து கழிவு நீர் உருவாக்கப்படாது, ஏனெனில் இந்த

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	
	நீரை மாசுபடுத்தி நிலத்தடி நீருக்கு வழிவகுக்கும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை பாதிக்கலாம்.	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 பகுதியில் சத்தம் உருவாகும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை கொண்டு செல்லும் போது, வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக சத்தம் உண்டாகலாம். இது தலைவலியை உருவாக்கி தொழிலாளர்களின் உடல்நிலையை பாதிக்கலாம்	சத்தம் குறித்து அவ்வப்போது கண்காணிப்பு செய்யப்படும். போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் அகழ்-வாராய்ச்சி (தேவைப்படும் போது) ஆகிய-வற்றைத் தவிர வேறு எந்த உபகரணங்களும் தளத்தில் அனுமதிக்கப்படாது. இந்த உபகரணங்களால் உருவாக்கப்படும் சத்தம் இடைப்பட்டதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் அதிக பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. அணுகு சாலைகளில் தோட்டம் மேற்கொள்-ளப்படும். 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

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

		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 பிரச்சனைகள் இருப்பின், அதற்கு உரிய தீர்வு காணப்படும்.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

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.. M/s.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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட்ஸ் பலவண்ண கிராளைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்ட.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராளைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

- 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.

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட்ஸ் பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு EIA அறிக்கை
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி	
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விருதுநகர் மாவட்டம், சிவகாசி வட்டம், திருத்தங்கல் கிராமம், புல எண்கள்: 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 மற்றும் 1334/4 -ல் 10.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள முன்மொழியப்பட்ட தி/ள்.G.P.K. கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி அவர்களின் புதிய பலவண்ண கிராணைட் குவாரி திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க (EIA) அறிக்கையில் பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் பிரகடனம்.

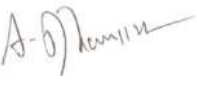
மேற்கூறிய EIA-ஐ உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

திட்டம்	தி/ள்.G.P.K. கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி பலவண்ண கிராணைட் குவாரி - 10.00.0 ஹெக்.
திட்டவகை	1 (a) Mining of Minerals
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.G.P.K. கிராணைட் இண்டஸ்ட்ரி
சுற்றுச்சூழல் நிபுணரின் அங்கீகார நிலையுடன்	M/s.ஈக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்., QCI அங்கீகாரம் பெற்றது
NABET சான்றிதழ் எண்.	NABET/ EIA/22-25/ SA 0222
EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர் கையெழுத்து:	Dr.A.தாமோதரன் (Mining of Minerals)  Dr. A. DHAMODHARAN (NABET APPROVED EIA COORDINATOR) NABET/EIA/22-25/SA 0222 Environmental Consultant Eco Tech Labs Pvt. Ltd Plot No.48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extn. Pallikaranai, Chennai - 600 100.
ஈடுபாட்டின் காலம்	ஜனவரி 2024 முதல் இது வரை
தகவல் தொடர்பு விபரம்	M/s.ஈக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட். No. 48, 2 ^{வது} முதன்மைச்சாலை , ராம் நகர் தெற்கு விரிவு பள்ளிக்கரணை, சென்னை - 600 100 கைபேசி எண் : +91 9789906200 மின்னஞ்சல் : dhamo@ecotechlabs.in

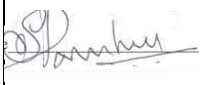
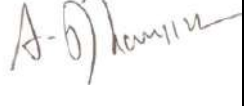
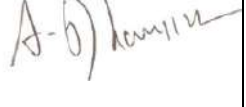
திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

இந்த சுற்றுச்சூழல் கண்டறியும் பிரிவு மற்றும் ஆய்வகமானது NABL மற்றும் இந்திய சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், மற்றும் பிற சர்வதேச அமைப்புகளால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அடிப்படை , அதன் முக்கியத்துவத்திற்கு சான்றாக நிற்கிறது.

வ எண்	செயல்-பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்களின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
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. 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	

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

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 1. 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	

திட்டம்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/எ.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

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	

திட்டம்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட்ஸ் பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி - 10.00.00 ஹெக்.	வரைவு
திட்ட ஆதரவாளர்	தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிராண்ட் இண்டஸ்ட்ரி	EIA
திட்ட இடம்	திருத்தங்கல் கிராமம், சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்.	அறிக்கை

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவர் / அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பிரகடனம்

நான், டாக்டர்.ஏ.தாமோதரன், மேற்கூறிய வல்லுநர்கள், சுரங்கத் திட்டத்தின் EIA அறிக்கையை சர்வே எண்களில் தயாரித்தனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன். 10.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், புல எண்கள்: 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 மற்றும் 1334/4 திருத்தங்கல் கிராமம் சிவகாசி வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம். இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தவறான தகவல்களுக்கு ஆலோசகர் அமைப்பு முழுமையாகப் பொறுப்பேற்போம் என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறேன்.

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

SEIAA, TN வழங்கிய TOR கடித எண்: SEIAA-TN/F.No. 9880/SEAC/1(a) ToR-1707/2024 தேதி:27.11.2024 அன்று வழங்கிய குறிப்பு விதி முறைகள் (ToR) புள்ளிகளும் மற்றும் புள்ளி வாரியான இணக்க உரைகளும் விருதுநகர் மாவட்டம், சிவகாசி வட்டம், திருத்தங்கல் கிராமம் புல எண்கள் 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 மற்றும் 1334/4 ஆகியவற்றில் அமையவுள்ள "தி/ள்.ஜி.பி.கே.கிரானைட் இண்டஸ்ட்ரி" பலவண்ண கிரானைட் குவாரி சிறு கனிமங்கள் சுரங்கம்.

(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.	தமிழக அரசு, தலைமைச் செயலகம், சென்னை தொழில்துறை (MMB.2) - யிடமிருந்து இருபது வருட காலத்- திற்கு துல்லியமான குத்தகைப்பகுதி தொடர்பு கடிதம் எண். 5667/MMB.2/2012-இன் படி சுரங்கத்- திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தடையின்மைச்சான்று சமர்ப்பிக்- குமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளார். சுரங்கத் திட்டம் ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, கிண்டி, சென்னை-600032 அவர்-களால் 22.11.2022 தேதியிட்ட Rc.No.12167/MM2/2010 என்ற கடிதத்தின் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. 1994 முதல் மற்றும் 1994 க்கு முன் வருட வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் முதன்முறையாக	அத்தியாயம் -2 அட்டவணை.2.9 பக்கம் எண்.63

முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

		சுரண்டப்பட இருப்பதால், அது இத்திட்டத்திற்கு பொருந்தாது. ஐந்தாண்டுகளுக்கு பல வண்ண கிரானைட் உத்தேச உற்பத்தி திட்டம் EIA/EMP இல் அத்தியாயம் எண்-2 இல் முன்மொழியப்-பட்டுள்ளது. <table border="1"> <tr> <td>புவியியல் இருப்புக்கள்</td> <td> கிரானைட் ROM : -: 14,46,558 m³ கிரானைட் இருப்புக்கள்: -@ 25% : 3,61,639 m³ கிரானைட் கழிவுகள் :-@75% : 10,84,919 m³ </td> </tr> <tr> <td>வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்</td> <td> கிரானைட் ROM : -: 9,79,800 m³ கிரானைட் இருப்புக்கள்: -@ 25%: 2,44,950 m³ கிரானைட் கழிவுகள்: -@75% : 7,34,850 m³ </td> </tr> <tr> <td>5-வருட வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தி</td> <td> மொத்த இருப்புக்கள் ROM: 2,36,196 m³ கிரானைட் உற்பத்தி @ 25%: 59,049 m³ கிரானைட் கழிவுகள் @75% : 1,77,147 m³ </td> </tr> </table>	புவியியல் இருப்புக்கள்	கிரானைட் ROM : -: 14,46,558 m³ கிரானைட் இருப்புக்கள்: -@ 25% : 3,61,639 m³ கிரானைட் கழிவுகள் :-@75% : 10,84,919 m³	வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	கிரானைட் ROM : -: 9,79,800 m³ கிரானைட் இருப்புக்கள்: -@ 25%: 2,44,950 m³ கிரானைட் கழிவுகள்: -@75% : 7,34,850 m³	5-வருட வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தி	மொத்த இருப்புக்கள் ROM: 2,36,196 m³ கிரானைட் உற்பத்தி @ 25%: 59,049 m³ கிரானைட் கழிவுகள் @75% : 1,77,147 m³	
புவியியல் இருப்புக்கள்	கிரானைட் ROM : -: 14,46,558 m³ கிரானைட் இருப்புக்கள்: -@ 25% : 3,61,639 m³ கிரானைட் கழிவுகள் :-@75% : 10,84,919 m³								
வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	கிரானைட் ROM : -: 9,79,800 m³ கிரானைட் இருப்புக்கள்: -@ 25%: 2,44,950 m³ கிரானைட் கழிவுகள்: -@75% : 7,34,850 m³								
5-வருட வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தி	மொத்த இருப்புக்கள் ROM: 2,36,196 m³ கிரானைட் உற்பத்தி @ 25%: 59,049 m³ கிரானைட் கழிவுகள் @75% : 1,77,147 m³								
2.	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	10.00.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு புல எண்கள் 884/1B, 1326, 1333/1A, 1B, 2, 1334/1(P), 2(P), 3 மற்றும் 1334/4 ஆகியவற்றில், சுரங்கத் திட்டம் ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, கிண்டி, சென்னை-600032 அவர்-களால் 22.11.2022 தேதியிட்ட Rc.No.12167/MM2/2010 என்ற கடிதத்தின் மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.	இணைப்பு -III						
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று	அனைத்து ஆவணங்களும் அதாவது, சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை ஆகியவை சுரங்க குத்தகை பகுதி உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன.	இணைப்பு -VI அத்தியாயம் - 2						

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிராணைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்..	சுரங்கத் திட்டமானது ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, கிண்டி, சென்னை-600032 அவர்-களால் 22.11.2022 தேதியிட்ட Rc.No. 12167/MM2/2010 என்ற கடிதத்தின் மூலம் 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 குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலைகளின் ஆயத்தொலைவுகளின் விவரங்கள் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA/ EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -2, படம் எண். 2.2 பக்கம் எண். 46
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. 48
6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், மாநிலத்தின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன்	அத்தியாயம்-2 இல் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -2 பக்கம் எண்.43

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.		
7	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்- கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/ நிபந்தனைகளை மீறுதல்/ விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்- கப்பட்ட செயல்பாட்டு / செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வ- தற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனம் மற்றும்/ அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணக்கமின்மை /	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது.	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	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.69
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.49
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம் பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றம் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு EIA/ EMP அறிக்கையின்	அத்தியாயம் -2, அட்டவணை. 2.4 பக்கம் எண்.50

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	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.	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.	சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் வடிவில் உள்ள மேல் மண் மற்றும் கிராவல் 41,076க.மீ, குத்தகை நிலப்பரப்பிற்குள் மேல் மண் பாதுகாப்பு மண்டலம் முழுவதும் பாதுகாக்கப்பட்டு, அணை மற்றும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டு நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும்	அத்தியாயம் -2, பக்கம் எண்.50
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 பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில்,	இணங்கப்பட்டது. உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதி வன நிலத்தின் கீழ் வரவில்லை.	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	இதில் உள்ள சான்றி-தழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.		
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொகுப்புகளின் பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை 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 அங்கீகரிப்பதன் 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 விவரங்களுடன்கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -3 பக்கம் எண். 119

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

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, சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், புலிகள் /யானைகள் இருப்புப் பகுதிகள்/ (இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிமீக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், தலைமை வன-விலங்கு காப்பாளர் இடமிருந்து முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட-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.	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

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 தனித்-தனியாக 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. 126
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.	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	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	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	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 அல்லாதது) 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	பருவமழைக்கு முந்தைய பருவம் மற்றும் பருவமழை (டிசம்பர் 2024 முதல் பெப்ரவரி 2025 வரை) ஆகியவற்றின் போது சேகரிக்கப்பட்ட அடிப்படைத் தரவு EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. கண்காணிப்பு நிலையங்களின் முக்கிய திட்டம் அத்தியாயம்-4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடங்கள், மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம்	அத்தியாயம் -3

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	வழங்கப்பட்டது. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும், மேலும் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலைய-மாவது இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்-காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	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 MDR-938 மூலம் டம்பர்கள் மூலம் செய்யப்படும் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கம் EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -4 பக்கம் எண்.106

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்-திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் 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: 4.0 KLD தூசி கட்டுப்படுத்துவதற்கு: 1.0 KLD மனிதத் தேவைகளுக்கு: 2.0 KLD பசுமை வளைய மேப்பாடிற்கு :1.0 KLD சுமார் 1.0 கிமீ தொலைவில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமத்தில் சுத்தி-கரிக்கப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.	அத்தியாயம் -2 பக்கம் எண்.72
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி பெறப்பட வேண்டும்..	பொருந்தாது. அருகில் உள்ள திருத்தங்கல் கிராமங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்	
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கையின் கடைசி கட்டத்தில், எதிர்காலத்தில் நீர் தேக்கமாக பயன்படுத்த நிலத்தை அதன் உகந்த மறுசீரமைப்பிற்கு மீட்டெடுக்க கிட்டத்தட்ட முழுமையான பகுதி வேலை செய்யப்படும்.	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிராளைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

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.136
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், 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 தரைமட்டத்திற்கு கீழே 32.0மீ ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. அருகில் உள்ள ஆழ்துளை துளை கிணறுகளை கண்காணித்தத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டம், தட்பவெப்ப நிலையின் போது, இந்த குவாரி பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 64மீ BGL.	அத்தியாயம் -2 பக்கம் எண். 72
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம்	உத்தேச குவாரி இடங்களில் ஓடைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை.	நிர்வாக சுருக்கம்

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	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 109.0மீ நிலத்தடி நீர் மட்டம் 64m தரை மட்டத்திற்கு கீழே ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.	அத்தியாயம் -2 அட்டவணை. 2.2 பக்கம் எண். 44
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 தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள்	கிரீன் பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம்-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -2

முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

	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.130

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

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 வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டமைத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) 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-9 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -9 பக்கம் எண். 174

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

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 -9 பக்கம் எண். 175
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்து-வதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	அத்தியாயம் 4 இல் பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -4 பக்கம் எண். 145
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 விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -9 பக்கம் எண். 174
39	பொது மக்கள் கருத்து கூட்டம் கருத்துக்கள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு	பொது மக்கள் கருத்து கூட்டம் கருத்துக்கள் பொது விசாரணை	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிராண்ட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடுவு செயல் திட்டம் ஆகியவை திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டு இணைக்கப்பட வேண்டும்.	நடவடிக்கைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும்.													
40	திட்டத்திற்கு எதிராக 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.	<table border="1"> <tr> <th>வ எண்</th> <th>விளக்கம்</th> <th>செலவுகள் ரூபாய்களில்</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>மூலதனச் செலவு</td> <td>3,62,19,000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>சுரங்க செயல்பாட்டு செலவு</td> <td>3,28,50,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>மொத்தம்</td> <td>6,90,69,000/-</td> </tr> </table> EMP செலவு: 2,34,69,678/-.	வ எண்	விளக்கம்	செலவுகள் ரூபாய்களில்	1	மூலதனச் செலவு	3,62,19,000	2	சுரங்க செயல்பாட்டு செலவு	3,28,50,000		மொத்தம்	6,90,69,000/-	அத்தியாயம் -8 பக்கம் எண். 137
வ எண்	விளக்கம்	செலவுகள் ரூபாய்களில்													
1	மூலதனச் செலவு	3,62,19,000													
2	சுரங்க செயல்பாட்டு செலவு	3,28,50,000													
	மொத்தம்	6,90,69,000/-													
42	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	பேரிடர் மேலாண்மை மற்றும் இடர் மதிப்பீடு அத்தியாயம்-7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் -7 பக்கம் எண். 162												
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், அதன் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூகப் பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம்-8ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	அத்தியாயம் -8 பக்கம் எண். 165												

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	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 11 முதல் 34 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 அங்கீகாரம் 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	இணங்கப்பட்டது	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில 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 ஆலோசகர்களுக்கான 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	சமர்ப்பிக்கப்பட்ட படிவம்-1 & PFR இன் படி தயாரிக்கப்பட்ட EIA இல் எந்த மாற்றமும் இல்லை.	

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	மாற்றங்கள் (P.H. 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 அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த அறிக்கை.	SEIAA- தமிழ்நாடு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கிய பிறகு இணங்கப்படும்.	
(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 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

SEAC கூடுதல் குறிப்பு விதி முறைகள் (ToR) இணக்கங்கள்

(ToR) வ.எண்	புள்ளி விளக்கம்	இணக்க பதில் உரைகள்
1.	புவியியல் மற்றும் சுரங்க ஆணையரின் 28.05.2024 தேதியிட்ட கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளும் கண்டிப்பாகப் பின்பற்றப்படும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
2.	திட்ட தளத்திற்கு அருகில் அமைந்துள்ள பணியாளர் குடியிருப்புகளைப் பாதுகாக்க, திட்ட ஆதரவாளர், பணியாளர் குடியிருப்புகளின் இருபுறமும் சுமார் 150 மீட்டர் தூரத்திற்கு குறைந்தபட்சம் 15 அடி உயரமுள்ள ஒரு RCC சுவரைக் கட்ட வேண்டும். EIA அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படுவதற்கு முன்பு பணிகள் முடிக்கப்பட வேண்டும்	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் கணக்கெடுப்பு ஆய்வு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
3.	மேற்குப் பகுதியில் சுரங்கப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள நிலமும் தனக்குச் சொந்தமானது என்று திட்ட ஆதரவாளர் குறிப்பிட்டுள்ளார், மேலும் மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள குடியிருப்புகளுக்கு இரைச்சல் பரவலைக் குறைக்க 4 வரிசை மரங்களை நடுவதற்கு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட ஆதரவாளர் EIA சமர்ப்பிப்பதற்கு முன்பு உறுதியளித்தபடி, மூங்கில் போன்ற விரைவாக வளரும் வகைகளையும் ஒரு வரிசை புதர்களையும் நட வேண்டும்	இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது நாங்கள் RCC சுவரைக் கட்டி புகைப்பட ஆதாரங்களைச் சமர்ப்பிப்போம்.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

இணைப்பு - I (Annexure - I)

1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கம்) இடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கியிருக்கவேண்டும்: (i) அசல் குவாரி குழியின் பரிமாண அளவுகள். (ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு. (iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு (iv) குவாரி செய்யப்பட்ட இன்றைய தேதியின்படி உள்ள ஆழம் Vs அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம். (v) சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள். (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	இது ஒரு புதிய குவாரி முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும்
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.	VAO சான்றிதழ் இணைப்பாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இணைப்பு -VII

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

3	முன்மொழிபவர் ஒரு கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டு, (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கிடுமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார், குடியிருப்பு வீடுகள் குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவை உரிமையாளருக்கு சொந்தமானதா (அல்ல) வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்கூடங்கள் முதலியன கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.	இறுதி விளக்கக்காட்சியுடன் கணக்கிடப்பட்ட கட்டமைப்புகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ தூரத்திற்குள் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்நிலைகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் உத்தேசிக்கப்-பட்டுள்ள குவாரி செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் பாதிப்பு குறித்த விரிவான நீரியல் அறிக்கையை பிபி சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA மதிப்பீட்டு விளக்கக்காட்சியுடன் நீர் விஞ்ஞான அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
5	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. சரிவு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம் இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் வழங்கப்படும்.
6	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	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

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	ஆதரவாளர் உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.	என்று திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிமொழியை அளிப்பார்.
7	திட்ட ஆதரவாளர், முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் செயல்-பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
8	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	இது ஏற்கனவே நடைபெற்ற குவாரி பகுதி. இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியின் போது வீடியோ மற்றும் புகைப்படங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
9	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்.	முன்னதாக குவாரி இயக்கப்பட்ட காலம் 05.02.2007 முதல் 04.02.2012 வரை மட்டுமே
10	AD/DD சுரங்கம் அவர்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	முன்னதாக குவாரி இயக்கப்பட்ட காலம் 05.02.2007 முதல் 04.02.2012 வரை மட்டுமே.
11	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது. சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.	இறுதி EIA அறிக்கையுடன் விவரங்கள் வழங்கப்படும்.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே குவாரி பணிகள் செய்த நபரின் பெயர். EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டிருந்தால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.	
12	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 இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
13	திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து பகுதியின் , க்ளஸ்டர், கிரீன் பெல்ட், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	ட்ரோன் வீடியோ ஆய்வு இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
14	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 திட்டத்தின்படி, ஆதரவாளர் போதுமான சுற்று வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை நடவு செய்தல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான பசுமை பட்டை ஆகியவற்றின்

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

		புகைப்படங்களை இறுதி EIA அறிக்கையில் வழங்குவார்.
15	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, எடுக்கப்படக்கூடிய இருப்புக்கள் மற்றும் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சுரங்க முறை மற்றும் பாதிப்புகள் அரசாங்கத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி பின்பற்றப்படுகின்றன.
16	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 ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	இணங்கப்பட்டது. மனிதவள தேவைகள் அட்டவணை EIA அறிக்கை அத்தியாயம்-2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
17	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், ஏரிகள், கண்மாய்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால்	இறுதி EIA அறிக்கையுடன் நிலத்தடி நீர் ஆய்வு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

	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.	
18	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை திட்ட முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	EIA அறிக்கை அத்தியாயம்-3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் பற்றிய ஆய்வு விவரங்கள் உட்பட மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளித்துள்ளார்.
19	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	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
20	மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் சமநிலையுடன் (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத காலம்) ரீசார்ஜிங் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்கவும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
21	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.
22	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் சுரங்க கழிவுகள் (overburden) நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	கிராவல் வடிவில் உள்ள 17,728 க.மீ அளவு, மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் சாலைத் திட்டங்கள் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுப் பணிகளின் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
23	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில்	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மிகவும் மாசுபட்ட பகுதியின் கீழ் வரவில்லை.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	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.	
24	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள 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.
25	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு EIA அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
26	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.
27	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

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

		உதவி இயக்குநர் ஒப்புதல் அளித்துள்ளார்.
28	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.
29	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதாகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-1ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்களை நடவு செய்ய வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	தளத்தைச் சுற்றி சுமார் 750 (ஆண்டுக்கு 150) மரங்கள் நடப்படும். நடப்பட கூடிய மரங்களின் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது: வேம்பு, புங்கம், பூவரசு, நாவல், மந்தாரை, அரசு மரம், மகிழம், வில்வம், வாகை, மருத மரம், தந்திரி, பூவரசு, குவாக்கர் பொத்தான்கள், தேத்தங்கோட்டை மரம், மஞ்சாடி, உசில், ஆத்தி, பானை, ஊழ், இலுப்பை, ஈச்சை, வன்னி மரம்.
30	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்-கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்-	சுரங்கத் திட்ட வரைபடங்களில் இணைப்பு-VII பசுமை வளைய திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்-தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் ஆர்காவை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	
31	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்..	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
32	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.
33	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 வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 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.
34	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு	பொது சுகாதார தாக்கம் மற்றும் தீர்வு நடவடிக்கைகள் EIA/EMP அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	
35	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.
36	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.
37	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள் சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் EIA அறிக்கை அத்தியாயம்-8 இல் இணைக்கப்-பட்டுள்ளது.
38	தற்போது சுற்றுச்சூழல் தடையின்மை சான்று கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழி-பவர், முந்தைய சுற்றுச்சூழல் தடையின்மை சான்றில் கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, சென்னை	முந்தைய சுற்றுச்சூழல் தடையின்மை சான்றில் கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனை-களுக்கு விரிவான இணக்க சான்று இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்-கப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

	மண்டல அலுவலகம் (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB அலுவலகம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும்.	
39	திட்ட ஆதரவாளர் குவாரி திட்ட வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்து, மேலும் குவாரி திட்ட வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளிக்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
40	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.

SEIAA வழங்கிய கூடுதல் குறிப்பு விதி முறைகள் (ToR)

1	திட்ட முன்மொழிபவர் மேல் மண் மற்றும் மக்கிய பாறைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றின் அளவைக் கருத்தில் கொண்டு சுரங்க மூடல் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கு புதுக்கோட்டை மாவட்ட சுரங்கம் மற்றும் புவியியல் துறை உதவி இயக்குநர் ஒப்புதல் அளித்துள்ளார்.
2	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் எவ்வளவு என்று DFO கடிதம் பயப்படவேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.

SEIAAவின் விவாதம் மற்றும் கருத்துக்கள்: -

இணைப்பு 'B'

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிராணைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு		
1	கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்-மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் அத்தியாயம்-2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன
2	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMPயை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க 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 சமர்ப்பிக்கப்படும் 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	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.

முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

	நிலையான சுரங்க நடவடிக்கையை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இது இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும்.
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	இந்த குழுவானது அவசரநிலை மேலாண்மை திட்டத்தை கிளஸ்டருக்குள் அளிக்க வேண்டும்.	அவசர மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
9	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து இந்த குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	தொழிலாளர்கள் மற்றும் ஊழியர்களின் ஆரோக்கியம் அத்தியாயம் -9 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
10	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை இந்த குழு வழங்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது.
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்..	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது.
சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு:-		
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	பல்லுயிர் ஆய்வு செய்யப்பட்டு அத்தியாயம்-3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண் அரிப்பு வரைபடம் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	a) மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை b) காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்., c) கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்களை (GHG) வெளியிடுவதற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு, வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரம். d) நீரைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம். e) விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள். f) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவுகள். g) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள். h) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்	விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்-பட்டு, வரைவு இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
--	--	--

விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்:

13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி விவசாய நிலங்கள் இல்லை.
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் தாக்கம் அத்தியாயம்-4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

15	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 மேற்கொள்ளப்பட்டு, இறுதி EIA அறிக்கையில் அளிக்கப்படும்.
16	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 இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
17	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.
18	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டங்கள், விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள இடங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது மற்றும் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணங்கப்படும்.

காடுகள்:

19	திட்ட முன்மொழிபவர், காப்புக் காடுகளில் சுற்றித்திரியும் வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	பல்லுயிர் 3-வது அத்தியாயத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது.
20	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

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

21	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.
22	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:		
23	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், 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.	EMP விவரங்கள் அத்தியாயம்-8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
24	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது மற்றும் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணங்கப்படும்.
25	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள் / ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும்	திட்ட தளத்தில் இருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் காப்புக்காடுகள் இல்லை. எனவே எங்கள்

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்..	திட்டத்தால் காப்புக்காடுகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. மேலும், DFOவிடமிருந்து எங்களுக்கு அருகிலுள்ள காப்புக்காடுகளைக் குறிக்கும் கடிதம் மற்றும் இணைப்புகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை.
26	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.
27	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்..	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
28	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.
29	குறிப்பு விதிமுறைகளில் உள்ள குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் அமைப்பு,	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

	இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்..	
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு அத்தியாயம்-3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
31	சத்தம், காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்..	அறிந்துகொள்ளப்பட்டது. இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்.
பருவநிலை மாற்றம்		
32	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
33	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 மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
சுரங்க மூடல் திட்டம்:		
34	வழங்கப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்	சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் சுரங்கத் வரைபடங்களில் இணைப்பு-VIII ல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
EMP - சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைத்திட்டம்		

முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்

35	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 அறிக்கையின் அத்தியாயம்-10 இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	
இடர் அளவிடல்:		
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல் வேண்டும்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்:		
38	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:		
39	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.

**முன்மொழியப்பட்ட 10.00.0 ஹெக்டேரில் அமையவுள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான
குறிப்பு விதி முறைகள்(ToR) மற்றும் அதற்கான இணக்க உரைகளும்**

40	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 நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் ஒரு பகுதியாக திட்டம் இருக்க வேண்டும்.	இணங்க ஒப்புக்கொண்டார்
41	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