

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும்
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்**

பெறுவதற்கு

EIA அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி – 2006

அட்டவணை Sl. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்

"பி1" வகை – சிறு கனிமம் – குழுமம் -வனம் அல்லாத நிலம்

சுரங்க குழும அளவு = 15.15.85 ஹெக்டேர், இல்

மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா,

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாடு

ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5158721N தேதி:12.01.2025, கோப்பு எண்.11530

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி

பெயர் மற்றும் முகவரி	அளவு & புல எண்.	கனிம உற்பத்தி
T. பொன்னம்பலம் S/o. தங்கவேலு, எண்.12, பாலகிருஷ்ணன் தெரு, சீனிவாச நகர், சென்னை-600063.	1.34.5 ஹெக்டேர் & 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5	சாதாரண கல் -386102மீ ³ கிராவல் -23528மீ ³

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் தீர்வுகள்



எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஓட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால் நிலையம்,
தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

NABET ACC. எண்: NABET/EIA/23-26/RA 0319



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ்

(NABL Accredited Testing Laboratory)

அடிப்படை ஆய்வு காலம் - டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை

ஜனவரி-2025



ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் தீர்வுகள்

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்	i - iv
EIA அத்தியாயம்		
I	அறிமுகம்	1-7
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	3
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	3
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	4
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	4
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	4
1.6	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்`	4
1.7	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	6
1.8	ஆய்வின் நோக்கம்	7
1.9	கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்	7
II	திட்ட விளக்கம்	8-23
2.0	பொது அறிமுகம்	8
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	8
2.2	இடம் மற்றும் அணுகல்	9
2.3	குத்தகைப் பகுதி	12
2.3.1	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	12
2.4	புவியியல்	12
2.5	கையிருப்பு அளவு	12
2.6	சுரங்க முறை	14
2.6.1	செயல்பாட்டின் அளவு	17
2.6.2	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	18
2.6.3	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	18
2.6.4	குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்	19
2.6.5	சுரங்கத் திட்டம்	19
2.6.6	உள்கட்டமைப்புகள்	19
2.6.6.1	பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்	19
2.6.7	தண்ணீர் தேவை	20
2.6.8	ஆற்றல் தேவை	20
2.6.9	மூலதனத் தேவை	21

2.7	மனித ஆற்றல் தேவை	21
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	23
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	24-89
3.0	முன்னுரை	24
3.1	நிலச் சூழல்	25
3.1.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	25
3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில கவர்	30
3.1.3	நிலப்பரப்பு	30
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	30
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	30
3.1.6	மண் சூழல்	31
3.2	நீர் சூழல்	36
3.2.1	நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	36
3.2.2	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	36
3.2.3.1	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	37
3.2.3.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விதேரணை	39
3.3	காற்று சூழல்	45
3.3.1	வானிலையியல்	45
3.3.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	45
3.3.1.2	காற்று முறை	45
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	48
3.4	இரைச்சல் சூழல்	55
3.5	உயிரியல் சூழல்	58
3.5.1	தாவர இனங்கள்	59
3.5.2	விலங்கினங்கள்	70
3.5.3	திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை	73
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	74
3.6.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	74
3.6.2	வேலையின் நோக்கம்	75
3.6.3	முறைமை	75
3.6.4	தகவல் மற்றும் தரவுத் தளத்தின் ஆதாரங்கள்	75
3.6.5	முதன்மை ஆய்வு	75
3.6.6	இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு சேகரிப்பு	77
3.6.7	திருவண்ணாமலை மாவட்டம்	77
3.6.8	ஆய்வு பகுதி- மென்னல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம்	78

3.6.9	பணிபுரியும் மக்கள் தொகை- மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம்.	78
3.6.10	பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரைகள்	84
3.6.11	முடிவுரை	85
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	85
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	88
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	90-108
4.0	பொது	90
4.1	நிலச் சூழல்	90
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	90
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	90
4.2	மண் சூழல்	91
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	91
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	91
4.3	நீர் சூழல்	91
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	91
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	91
4.4	காற்று சூழல்	92
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	92
4.4.2	உமிழ்வு மதிப்பீடு	92
4.4.2.1	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை	92
4.4.2.2	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	93
4.4.3	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	96
4.5	இரைச்சல் சூழல்	96
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	97
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	98
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	99
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	100
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	102
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	102
4.6.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	102
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	104
4.6.4	விலங்கினங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	104

4.6.5	1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்	104
4.6.6	விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.	105
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	105
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	105
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	105
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	106
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	106
4.8.2	சத்தம்	106
4.8.3	இயற்பியல் அபாயங்கள்	106
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	106
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	107
4.10	சுரங்க மூடல்	107
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	107
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	107
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	108
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	108
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	109
5.0	அறிமுகம்	109
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	109
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	109
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	109
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	109
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	110-114
6.0	பொது	110
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	110
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	111
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	112
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	114
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	114
VII	கூடுதல் ஆய்வுகள்	115-124
7.0	பொது	115

7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	115
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	115
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	118
7.3.1	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	119
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	119
7.4.1	காற்று சூழல்	121
7.4.1.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	121
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	121
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	122
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	123
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	123
7.5.1	குறிக்கோள்	123
VIII	திட்ட பலன்கள்	125-127
8.0	பொது	125
8.1	வேலை வாய்ப்பு	125
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	125
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	125
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	125
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	126
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	126
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	127
8.8	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	127
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	128
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	129-136
10.0	பொது	129
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	129
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	129
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	130
10.3	முடிவுரை	136
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	137-147
11.1	அறிமுகம்	137
11.2	திட்ட விளக்கம்	137
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	137
11.3.1	நிலச் சூழல்	138
11.3.2	மண்ணின் பண்புகள்	138

11.3.3	நீர் சூழல்	138
11.3.4	காற்று சூழல்	138
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	139
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	139
11.3.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	140
11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	140
11.4.1	நிலச் சூழல்	140
11.4.2	மண் சூழல்	141
11.4.3	நீர் சூழல்	141
11.4.4	காற்று சூழல்	142
11.4.5	இரைச்சல் சூழல்	143
11.4.6	உயிரியல் சூழல்	144
11.4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	144
11.4.8	தொழில்சார் சுகாதாரம்	145
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	145
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	146
11.6.1	இடர் மதிப்பீடு	146
11.6.2	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	146
11.6.3	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்	147
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	147
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	147
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	148-153

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

வ.எண்	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் கொத்து பகுதியில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	5
1.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	6
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	10
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	13
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	15
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	15
2.5	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	19
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	20
2.7	இயந்திர விவரங்கள்	20

2.8	நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்	21
2.9	என்னுடைய மூடல் பட்ஜெட்	21
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	21
2.11	திட்டத்திற்காண நீர் தேவை	22
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	24
2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	24
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலை வாய்ப்பு சாத்தியம்	25
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	25
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	27
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	33
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	34
3.4	நீர் மாதிரி இடங்கள்	41
3.5	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	36
3.6	நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு	38
3.6அ	நிலத்தடி நீர் தர முடிவு	40
3.7	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	43
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளி கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	43
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	44
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	44
3.11	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	49
3.12	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	50
3.13	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	55
3.14	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	55
3.15	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	56
3.16	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	58
3.17	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின்	61
3.18	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	62
3.19	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள மலர் பன்முகத்தன்மை	67
3.20	300மீ ஆரம் தாங்கல் மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை	70
3.21	300மீ சுற்றளவில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	76
3.22	10 கிமீ சுற்றளவில் மலர் பன்முகத்தன்மை	76
3.23	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	79
3.24	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	80
3.25	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	81

3.26	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	83
3.27	1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்	84
3.28	1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி	85
3.29	தகவல் மற்றும் ஆதாரங்களின் வகை	89
3.30	தென்னிலை கிழக்கு கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	90
3.31	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்ததிறிவுத் தரவு	91
3.32	ஆய்வுப் பகுதியின் பணியார்களின் விவரம்	93
3.33	ட்ராஃபிக் சர்வே இடங்கள்	96
3.34	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	96
3.35	கரடுமுரடான கல் போக்குவரத்து தேவை	96
3.36	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு சுருக்கம்	96
3.37	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	98
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	102
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	102
4.3	PM2.5 இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	103
4.4	PM10 இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	103
4.5	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி அளவு	108
4.6	கணிக்கப்படும் சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	108
4.7	பிளாஸ்டிக் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	110
4.8	100-500 சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	110
4.9	கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் கார்பன் வெளியிடப்பட்டது	113
4.10	CO2 வரிசைப்படுத்தல்	114
4.11	கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	114
4.12	கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	114
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறை அட்டவணை	124
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான உத்தேச கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பிறகு	125
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	126
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	128
7.2	கரடுமுரடான கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	134
7.3	சரளைகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	134
7.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்க முடிவுகள்	134
7.5	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	135
7.6	மூன்று குவாரிகளின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	135

7.7	முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களின் சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	135
7.8	முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான வேலைவாய்ப்பு நன்மைகள்	135
7.9	திட்டங்களுக்கான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டு நன்மைகள்	136
7.10	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான செயல் திட்டம்	136
8.1	CER - செயல் திட்டம்	140
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	140
10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	144
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு	151
11.1	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	152
11.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	161

படங்களின் பட்டியல்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500மீ சுற்றளவுக்கு கொத்தாக முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள கரடுமுரடான கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்	4
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை	9
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்	11
2.3	திட்டத் தளத்தின் எல்லை ஒருங்கினணப்பு இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	12
2.4	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	14
2.5	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவு	16
2.6	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் & பிரிவு	17
2.7	கருத்தியல் திட்டம் & பிரிவுகள்	23
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	29
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு அமைப்பியல் வரைபடம்	30
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	31
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	32
3.5	5 கிமீ சுற்றளவுக்குள் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் நிலவரைபடம்	35
3.6	5 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் நிலவரைபடம்	37
3.7	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை Vs மாதாந்திர மழை	42
3.8	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	45

3.9	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	46
3.10	ஆழ்துள்ள கிணறு நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	47
3.11	ஆழ்துள்ள கிணறு நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	48
3.12	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 60-65மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கும் அமைப்பு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்	49
3.13	2020 மற்றும் 2021க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	52
3.13அ	2022 மற்றும் 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	53
3.14	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	54
3.15	5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	57
3.16	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம் குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	59
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம் குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது	59
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம் குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	60
3.19	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட No _x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	60
3.20	பார் விளக்கப்படம் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	61
3.21	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவாகக் காட்டும் விளக்கப்படம்	63
3.22	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவாகக் காட்டுகிறது	63
3.23	5கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நினல கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	64
3.24	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	65

3.25	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள மலர் பன்முகத்தன்மை அமைப்பு	76
3.26	300மீ சுற்றளவில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	76
3.27	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உணவுச் சங்கிலியைக் காட்டும் மாதிரி வரைபடம்	84
3.28	சமூக பொருளாதார கிராம எல்லை வரைபடம்	88
3.29	சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மக்கள் தொகை, SC, ST மற்றும் எழுத்தறிவு பற்றிய விளக்கப்படம்	92
3.30	சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர் சுயவிவரம் பற்றிய விளக்கப்படம்	94
3.31	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்	97
3.32	கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்	99
4.1	PM2.5 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	105
4.2	PM10 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	106
4.3	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	111
4.4	கிரீன் பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	115
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	123
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	132

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	ToR கடிதத்தின் நகல்	155 - 179
II	500 மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	180 -183
III	அங்கீகரிக்கப்பட்டது சுரங்கம் திட்டம் சேர்த்து உடன் சுரங்கம் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டம் தட்டுகள் / மாற்றியமைக்கப்பட்ட தட்டுகள்	184 - 254
IV	VAO 300மீ சுற்றளவு எழுத்து	255
V	EIA ஆலோசகரின் NABET சான்றிதழ்	256

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

ToR கோப்பு எண்.11530

TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5158721N, தேதி.12/01/2025

திரு.தி. பொன்னம்பலம், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான குறிப்பிட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள்

1. SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	கருத்துக்கள்
1.1	<p>விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் 50m BGL ஆழம் வரை 3,86,102m³ சாதாரண கல் மற்றும் 23,528m³ கிராவல் மற்றும் வருடாந்தர அளவுக்கான பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. 93,310m³ சாதாரண கல் உற்பத்தி மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகள், MoEF & CC மற்றும் பின்வரும் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு, ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக குழமம் கீழ் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 5 ஆண்டுகளுக்கு 10,920m³ கிராவல் உற்பத்தி முன்மொழியப்பட்டது.</p>	
1	<p>வடிகால் முறை மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடும் ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ளும் மற்றும் ஆய்வு அறிக்கை மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதிக்குள் வடிகால் முறை இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு இல்லை. விவசாய பாதிப்பு மற்றும் வடிகால் முறை மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 104-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6.5 மற்றும் 4.6.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
2	<p>KML இலிருந்து குறிப்பிட்டது, முன்மொழியப்பட்ட இடத்தைச் சுற்றி விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. எனவே, விவசாயத் துறையின் தகுதிவாய்ந்த ஆணையத்திடம் இருந்து தடையில்லாச் சான்றிதழை (NOC) அளித்து, EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்குமாறு PP கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறது.</p>	<p>விவசாயத் துறையின் தகுதிவாய்ந்த ஆணையத்தின் NOC இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

2. கடல் நிலைமைகள் - குறிப்பிட்ட தளம்

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	கருத்துக்கள்
2.1	<p>1 சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், தகுந்த சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சரக்குகளை நல்ல</p>	<p>குழமம் மேலாண்மை கமிட்டி (CMC) தொடர்பான விவரங்கள்</p>

	<p>முறையில் பராமரித்தல் ஆகியவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறையின் மூலம் கிளஸ்டரில் உள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கு குழு உறுப்பினர்களாக கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் சேர்த்து ஒரு குழமம் மேலாண்மை குழு (CMC) அமைக்கப்படும். சாலைகள் மற்றும் கிராமம்/ஊராட்சி சாலைகள், அங்கீகரிக்கப்பட்ட குண்டு வெடிப்பு நடவடிக்கை போன்றவை. PP பின்வரும் விவரங்களை EIA இன் போது உறுதிமொழி வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மதிப்பீடு:</p> <p>(i) CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல்.</p> <p>(ii) உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம்.</p> <p>(iii) திட்டமிட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP).</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
2	<p>1988 ஆம் ஆண்டு எம்.சி.டி.ஆர் விதி 13 (1) இன் கீழ் 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடையைக் குறிக்கும் வகையில் நீலம் மற்றும் வெள்ளை நிறத்தில் வரையப்பட்ட DGPS குறிப்புத் தூண்களை குத்தகை எல்லை மற்றும் பாதுகாப்புக் கட்டுகளுக்குள் PP அமைக்க வேண்டும், மேலும் புகைப்படம்/வீடியோகிராஃபிக் ஆதாரங்களைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். EIA அறிக்கையுடன்.</p>	<p>தேர்தல் ஆணையத்தைப் பெற்ற பிறகு, பிபி 7.5மீ பாதுகாப்புத் தடையைக் குறிக்கும் நீலம் மற்றும் வெள்ளை நிறத்தில் DGPS குறிப்புத் தூண் புள்ளிகளை அமைக்கும்.</p>
3	<p>பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 10 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

4	<p>(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ & 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். உரிமையாளர் (அல்லது) இல்லை, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள், முதலியன மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உச்சரிக்கவும் குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது மேற்கூறிய கட்டமைப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றின் பாதுகாப்பிற்காக முன்மொழியப்பட வேண்டும்.</p>	<p>1 கி.மீ க்குள் உள்ள கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
5	<p>ஆதரவாளர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுத்தல் உட்பட சுற்றளவில் வண்டல் தொட்டி மற்றும் பச்சை பகுதி மூலம் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும்; அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தை பராமரித்தல்.</p>	<p>போதுமான வேலிகள், மாலை வடிகால் மற்றும் பச்சை பகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
6	<p>கட்டமைப்புகள் மற்றும் கிராம சாலைகள் 500 மீ ரேடியல் தொலைவில் அமைந்திருப்பதால், குண்டுவெடிப்பினால் தூண்டப்பட்ட தரை/காற்று அதிர்வுகளைக் குறைப்பதற்கும், குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கைகளில் இருந்து பறக்கும் பாறையை அகற்றுவதற்கும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட குண்டுவெடிப்பு அளவுருக்கள் மற்றும் அத்தகைய அறிவியல்</p>	<p>EIA அறிக்கை பக்கம் 14-20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் குண்டு வெடிப்பு அளவுருக்களின் வடிவமைப்பு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	நகலை PP வடிவமைக்கும். ஆய்வு அறிக்கையானது EIA மதிப்பீட்டின் போது எந்த விலகலும் இல்லாமல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
7	ரேடியலில் வாழும் நபர்களின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாப்பதில், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல்/அகழ்தல், போக்குவரத்து மற்றும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு ஆகிய பகுதிகளில் 'சிறந்த சுரங்க நடைமுறைகளை' மேற்கொள்வதற்கான நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளை (SoP) PP வழங்கும். EIA மதிப்பீட்டின் போது 500 மீ தூரம் (ஆபத்து மண்டலம்).	துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் / அகழ்வாராய்ச்சி, போக்குவரத்து மற்றும் பச்சை பகுதி மேம்பாடு ஆகியவற்றின் பகுதியை எடுத்துச் செல்வதற்கான நடைமுறை பிபியால் கண்டிப்பாகப் பின்பற்றப்படுகிறது.
8	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	உயிர் பன்முகத்தன்மை ஆய்வு EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
9	PP ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்யும். மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளிக்கும் உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 129-136 இல் அத்தியாயம் X இல் ஒரு விரிவான EMP தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரம் இறுதி EIA அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
10	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ளும், இதில் தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 119-123 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
11	கட்டப்படும் வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிச் சுவரின் சரிவு	இது ஒரு புதிய குத்தகை பகுதி என்பதால், சாய்வு

	நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதன் மூலம், பெஞ்சுகளை அப்படியே வைத்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலை அணுகலைச் சேர்ப்பதற்கான கருத்தியல் வேலைத் திட்டத்தை PP தயாரிக்க வேண்டும்.	நிலைத்தன்மை அறிக்கை தேவையில்லை.
--	---	---------------------------------

3.SEAC நிலையான நிலைமைகள்

3.1	1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்:	
	(i)	அசல் குழி அளவு	இது புதிய குவாரி என்பதால், நிபந்தனைகள் பொருந்தாது.
	(ii)	அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு	
	(iii)	கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு.	
	(iv)	மைன்ட் அவுட் ஆழம் Vs தேதியின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம்	
	(v)	சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்	
	(vi)	கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல்.	
	(vii)	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு	
	(viii)	பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை	
	(ix)	திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருப்பதைக் காட்டுகிறது.	
	2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகள் அமைந்துள்ள இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.	VAO சான்றிதழ் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
	3	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 300மீ

	<p>அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லாவிட்டாலும், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழில்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.</p>	<p>சுற்றளவில் நிரந்தர கட்டமைப்புகள் எதுவும் இல்லை. VAO கடிதம் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
4	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் உத்தேச குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>EIA அறிக்கை பக்கம் 36-45இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பகுதி 3.2.2 இல் விரிவான நீரியல் ஆய்வு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
5	<p>முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>புகழ்பெற்ற நிறுவனத்தில் இருந்து உயிரியல் பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
6	<p>முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.</p>	<p>DFO கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
7	<p>ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட ஆதரவாளர் (PP) PP அறிவியல்</p>	<p>இது ஒரு புதிய குத்தகை பகுதி என்பதால், சாய்வு நிலைத்தன்மை அறிக்கை தேவையில்லை.</p>

	<p>ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். பணிபுரியும் பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மை மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம் - CSIR-Central Institute of Mining & எரிபொருள் ஆராய்ச்சி / தன்பாத்த, NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	
8	<p>எவ்வாறாயினும், புதிய/கன்னி குவாரிகளின் விஷயத்தில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும், மதிப்பீட்டின் போது EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்.</p>	<p>இது ஒரு புதிய குத்தகை பகுதி என்பதால், சாய்வு நிலைத்தன்மை அறிக்கை தேவையில்லை.</p>
9	<p>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 PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>குண்டுவெடிப்புக்கான வாக்குமூலம் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.</p>
10	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும்.</p>	<p>EIA அறிக்கை பக்கம் 14-21 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் வெடித்தல் பற்றிய கருத்தியல் வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	கடந்த காலத்தில், அதே கிராமத்தில், அதாவது T.பொன்னம்பலம் என்பவர், முன்மொழிந்த சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்தை முன்மொழிந்தவர், கடந்த காலத்தில் நடத்திய குவாரியின் விவரங்கள். 4.30.0Ha இன் அளவு, SF எண்கள்:134/15A, 134/15B, 134/17 134/18 இல். 134/19, 136/1, 136/2, 136/3A, 136/3B, 136/3C, 136/4, 136/4, 136/5, 136/6, 136/7, 136/8, 136/ 9, 136/10, 143/1A, 143/1B, 143/C, 143/1D, 143/2, 143/3, 143/4, 143/5, 143/6, 143/7A, 143/7B, 143/8, 143/10, 143/ 11, 144/2, 144/3, 144/3, மென்னல்லூர் கிராமத்தில் 144/4, மற்றும் 144/5. வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாடு. இந்த குவாரியின் ட்ரோன் வீடியோ மற்றும் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
12	15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	
13	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.	
	<ul style="list-style-type: none"> • ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது • சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். • முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். • அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். 	புதிய குவாரி என்பதால் நிபந்தனைகள் பொருந்தாது.

	<ul style="list-style-type: none"> • அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா. 	
15	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>EIA அறிக்கை பக்கம் 11 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ், படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.</p>
16	<p>க்ளஸ்டர், பச்சை பகுதி, ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்.</p>	<p>இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியின் போது ட்ரோன் வீடியோ சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
17	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பச்சை பகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பச்சை பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் ஆகியவை இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>
18	<p>திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>சாதாரண கல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு EIA அறிக்கை பக்கம் 12-14 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

		அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் தட்டுகள் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
19	சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க.	EIA அறிக்கை பக்கம் 21 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் இந்தத் திட்டத்திற்குத் தேவையான மனிதவளத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இதில் தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் மரியாதை வழங்கப்படலாம்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 36-45 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.2.2 இல் நீர்வளவியல் ஆய்வு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 24-89 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

22	<p>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 சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 119-123 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
23	<p>மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, மாலை வடிகால் அமைப்பிலிருந்து வரும் மழை நீர், தொட்டிகளில் தண்ணீரை சுத்திகரித்த பிறகு அருகிலுள்ள தடுப்பு அணைகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.</p>
24	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு EIA அறிக்கை பக்கம் 25-33 இல் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் III இன் கீழ். EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.39 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும்</p>

		செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, EIA அறிக்கை பக்கம் 18.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த நிபந்தனை இந்த திட்டத்திற்கு பொருந்தாது, ஏனெனில் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
26	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதி 'அதிகமாக மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மழைக்குப் பிறகு குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், பசுமைப் பட்டைகளை உருவாக்கவும், தூசியை அடக்கவும் பயன்படுத்தப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	போக்குவரத்து மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் தொடர்பான விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 85-97 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

29	<p>ஒரு மர ஆய்வு 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.</p>	<p>300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மரக் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
30	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 19 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.</p>
31	<p>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.</p>	<p>EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மைக்கான FAE ஆய்வுப் பகுதிக்கு வருகை தந்து, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு கல்வி அளித்தனர்.</p>
32	<p>திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதாகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத்</p>	<p>EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பகுதி 4.6 இல் விரிவான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவிலான பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பச்சைபகுதி பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனத்துறையின் ஆலோசனையின்படி, உத்தேச திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும் என்று சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்.
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 118-119 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 115-117 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட	EIA அறிக்கை 106-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 126-127 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவுகள் 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் EIA அறிக்கை பக்கம் 125 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி நேரடியாக 20 பேருக்கு வேலை வழங்குவதன் மூலம் இந்த திட்டம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும்.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 125-127 இல் அத்தியாயம் VIII இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
41	தற்போது EC கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, பிராந்திய அலுவலகத்தால் முறையாக	இது புதிய குத்தகை பகுதி மற்றும் நிபந்தனை பொருந்தாது.

	சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	
42	PP ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 129-136 இல் அத்தியாயம் X இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, SEAC வழங்கிய ஆலோசனையைத் தொடர்ந்து விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரம் இறுதி EIA அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பதும் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பிப்பதும், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறுவதும், சுற்றுச்சூழலில் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்தக் குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறுவதற்கு வழிவகுக்கும் என்ற உண்மையை மனதில் வைத்து EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.

(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

1.

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	
1.1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.

	அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம். 1994க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	
1.2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் தனியார் நிலம். முன்மொழிபவர் சரியான குத்தகைதாரர் என்பதைக் காட்டும் ஆவணத்தின் நகல், இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
1.3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் உள்ளன.
1.4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 11 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகிள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
1.5	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின்	EIA அறிக்கை பக்கம் 24-89 இல் அத்தியாயம் III இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, காற்று, மண், நீர் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் மாதிரி இடங்களைக் காட்டுவதற்கு இந்திய சர்வேயின் டோபோஷீட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

	பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
1.6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன், புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
1.7	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், அது இல் உச்சரிக்கப்படலாம் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கை. சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல் / விலகல் / மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்க செயல்முறை / நடைமுறைகள்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காத / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறைமை, EIA அறிக்கையிலும் விரிவாக இருக்கும்	EIA அறிக்கை பக்கம் 129-130 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.8	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை	இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான,

	<p>விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 900 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</p>
1.9	<p>குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதியானது, காற்று, மண், நீர், மற்றும் இரைச்சல் நிலை மாதிரி சேகரிப்புகளுக்கு 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ளது, அதே சமயம் ஆய்வுப் பகுதியானது சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வுகளுக்காக 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் கழிவு உருவாக்கம் போன்ற EIA அறிக்கையில் உள்ள அனைத்துத் தரவுகளும் ஆகும். முதலியன, சுரங்க / குத்தகைக் காலத்தின் ஆய்வுகளுக்கானது.</p>
1.10	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும்</p>	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, EIA அறிக்கைப் பக்கத்தில் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது அறிக்கை பக்கம் 25-31. EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.39 இல்</p>

	இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வழங்கப்பட்டுள்ளன. திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் முன்-செயல்பாட்டு, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களைக் காட்டுகிறது, இது அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA அறிக்கை பக்கம் 18.
1.11.	நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே ஏதேனும் அதிக சுமை குவிப்பு நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
1.12.	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில், 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, இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். அத்தகைய எல்லா சந்தர்ப்பங்களிலும், அது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவ மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி.	உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லாததால் இது பொருந்தாது. EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.39 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
1.13.	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.
1.14.	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள்	பொருந்தாது.

	(வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.
1.15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ரிசர்வ் காடுகள் காணப்படுகின்றன. இந்த விஷயம் EIA அறிக்கை பக்கம் 59-70 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5.1 விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.39 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
1.17.	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/ (இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீக்குள் இருந்தால், அவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப்	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.39 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	
1.18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
1.19	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / படிப்பு பகுதி அறிவிக்கப்படவில்லை. 'அதிகமாக மாசுபட்ட' பகுதி மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.

	பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	
1.20	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை wrt CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது இந்தத் திட்டம் CRZ அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.
1.21.	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்கூடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் வரி துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். அவர்களின் R&R உட்பட கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான சிக்கல்கள்மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சம் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்	பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதியில் எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் பிற நலிந்த பிரிவினருக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, R&R திட்டம் / திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான இழப்பீட்டுத் திட்டம் (PAP) வழங்கப்படவில்லை.
1.22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடைக்காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான காலகட்டத்திற்கான

	<p>பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்படும். EIA மற்றும் EMP அறிக்கை. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 25-89 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.1-3.8 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>
1.23.	<p>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 வரையறைகள் ஒரு இருப்பிட வரைபடத்தில் தெளிவாகக் காட்டப்படலாம்தளத்தின் இடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இடம், ஏதேனும் இருந்தால், மற்றும் குடியிருப்பு. முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று</p>	<p>AERMOD பார்வை 11.2.0 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. EIA அறிக்கை பக்கம் 92-96 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் மாதிரி முடிவுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்	
1.24.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். க்கு புதிய தண்ணீர் தேவை திட்டம் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை EIA அறிக்கை பக்கம் 20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
1.25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. தூசியை அடக்குவதற்கும், பச்சை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும், வீட்டு உபயோகத்திற்கும் தண்ணீர் பெறப்படும் சுரங்க குழிகளில் தேங்கிய மழைநீர்/கசிவு நீர் மற்றும் தினசரி தேவை அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் உள்ளூர் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து கொள்முதல் செய்யப்படுகிறது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
1.26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.27.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், தேவைப்பட்டால், வழங்க வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் EIA அறிக்கை பக்கம் 91-92 இல் IV விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
1.28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை	நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீட்டர்

	<p>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. அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 50m BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு, EIA அறிக்கை பக்கம் 34-45 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
1.29	<p>குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், நீரியல் துறையில் அதன் தாக்கம் ஆகியவை வெளிவர வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை</p>
1.30	<p>தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். ஒரு திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம் அதே.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 93m AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 50m BGL ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60m BGL ஆகும்.</p>
1.31.	<p>காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் ஒரு அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் கொண்டு, அதைச் செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம் தொடங்கும் முன். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின்</p>	<p>பச்சைபகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமை பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.</p>	
1.32.	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளர் இந்திய சாலையின்படி போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும் காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்கள்.</p>	<p>IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. EIA அறிக்கை பக்கம் 85-87 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
1.33.	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும் மற்றும் இது EIA அறிக்கை பக்கம் 19-20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

1.34.	கருத்தியல் பிந்தைய சுரங்க நிலம் வெட்டியெடுக்கப்பட்டவற்றைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல்பகுதிகள் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளதுEIA அறிக்கை பக்கம் 19 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6.4.
1.35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 106-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.
1.36.	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான அது தொடர்பான நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 126-127 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவுகள் 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
1.37.	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் EIA அறிக்கை பக்கம் 125 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி நேரடியாக 20 பேருக்கு வேலை வழங்குவதன் மூலம் இந்த திட்டம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும்.
1.38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்	EIA அறிக்கை பக்கம் 131-136 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ்

	<p>திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.</p>	<p>அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
1.39.	<p>பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
1.40.	<p>திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.</p>
1.41	<p>திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டச் செலவு ரூ.76,20,000/- CER செலவு ரூ.5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.5345405 மற்றும் தொடர்ச் செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.2188866 எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, EIA அறிக்கை பக்கம் 131-136 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.17440269 ஆக இருக்கும்.</p>

1.42.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 118-119 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
1.43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 125-127 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
1.44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்.	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்படும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
ஈ)	MoEF & CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும் திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது.	இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
இ)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	இங்கு வழங்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கில மொழியில் உள்ளன.
f)	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் கேள்வித்தாள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, OM எண். J- 11013/41/2006-IA மூலம் MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான	MoEF & CC OM எண். J-11013/41/2006-IA வழங்கிய வழிமுறைகள். EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும்

	<p>அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள். ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II(I) இன் இணையதளத்தில் கிடைக்கிறது இந்த அமைச்சகம் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.</p>	<p>போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.</p>
h)	<p>அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-II மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும், TOR மேலும் மாற்ற வேண்டியிருக்கலாம். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (PH செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.</p>	<p>அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்கள் ஆகியவற்றில் எந்த மாற்றமும் செய்யப்படவில்லை.</p>
i)	<p>சுற்றறிக்கையின்படி எண். ஜே-11011/618/2010- ஐஏ. II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தும் என.</p>	<p>புதிய குத்தகை பகுதி என்பதால், நிபந்தனை பொருந்தாது.</p>
j)	<p>EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் ஆகியவை அடங்கும். காட்டும் அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்கள்.</p>	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் மற்றும் முற்போக்கான மூடல் திட்டம் உள்ளிட்ட அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பு III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்

குழமம் மேலாண்மை குழு		
1	குழமம் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் ஆதரவாளர்கள் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழமம் மேலாண்மை குழு பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு திட்டம், தண்ணீர் தெளித்தல், வெடித்தல் போன்றவற்றை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக அமைக்கப்படும்.
2	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடிகுண்டு வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	குழமம் மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	அனைத்து தகவல்களும் EIA அறிக்கை பக்கம் 14-21 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
5	குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது கொத்து தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	அது குழுவுக்கு தெரிவிக்கப்படும்.

6	<p>குழமம் மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.</p>	<p>சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த குழமம் மேலாண்மைக் குழுவிற்கு அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.</p>
7	<p>குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>மறுசீரமைப்பு தொடர்பான சரியான செயல்திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.</p>
8	<p>சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.</p>	<p>தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நிலை குறித்த தகவல்கள் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
9	<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.</p>	<p>திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படாது.</p>
10	<p>திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.</p>	<p>தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை I வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும்</p>

		வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
11	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும் அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மற்றும் EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
13	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 90-108 இல் அத்தியாயம் IV இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலை நிர்வகிப்பதற்கும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கும் அனைத்து அத்தியாவசிய சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் முன்மொழிபவரால் பின்பற்றப்படும்.
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம், EIA அறிக்கை பக்கம் 90 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
காடுகள்		
15	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	திட்ட ஆதரவாளர் முட்கம்பி வேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப்

		பகுதியைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையை உருவாக்க வேண்டும்.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் 10 கி.மீ சுற்றளவில் திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள அட்டவணை 3.39 இல் EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
நீர் சூழல்		
19	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், தொட்டிகள், 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. இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம் சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 36-45 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.2.2 இல் நீர்வளவியல் ஆய்வு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 91-92 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த

		குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
21	அருகில் உள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	இந்த விஷயம் EIA அறிக்கை பக்கம் 90-108 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலைகளில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி மற்றும்	நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உணவுச் சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 90-108 இல் அத்தியாயம் IV இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
24	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம், EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம், EIA அறிக்கை பக்கம் 91 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
26	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலைகள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்நிலைகள், நீரோடைகள், ஏரிகள் மீதான பாதிப்புகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 91-92 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
27	EIA ஆனது சுரங்க நடவடிக்கையின் உள்ளடக்கும்:	தாக்கத்தை பின்வருவனவற்றில்

	<p>a) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப / புவிவெப்ப விளைவு.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியும் கார்னைட் ஜெனிசிஸின் கீழ் வருகிறது, வணிக ரீதியாக மிமாடைட் பாறைக்குள் சாதாரண கல் என்று அழைக்கப்படுகிறது, மேலும் மாவட்டம் எந்த ஹைட்ரோதெர்மல் / புவிவெப்ப விளைவையும் பதிவு செய்யவில்லை மற்றும் இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடத்தின்படி, இந்த மாவட்டம் நில அதிர்வு மண்டலத்தின் கீழ் வருகிறது. வகைப்பாடு. இந்த திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் விளைவாக சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலில் நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப தாக்கம் இருக்காது.</p>
	<p>b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.</p>	<p>இல்லை, உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உள்ளிட்ட அதன் அடிச்சுவடுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன, மேலும் என்னுடைய வாழ்க்கையின் முடிவில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி ஒரு செயற்கை நீர்த்தேக்க அமைப்பாக விடப்பட்டு, மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை வளப்படுத்த வேண்டும்.</p>
	<p>c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.</p>	<p>வண்டல் புவி வேதியியல் என்பது EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
ஆற்றல்		
<p>28</p>	<p>சத்தம், காற்று, நீர், தூசிக் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 90-108 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

காலநிலை மாற்றம்		
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள், EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்கு கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு, மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உடல், இரசாயன மற்றும் உயிரியல் மண் அம்சங்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இந்த விஷயம் EIA அறிக்கை பக்கம் 90-108 இல் அத்தியாயம் IV இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
31	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGs உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தின் மீது அதன் தாக்கம்.	உள்ளூர் உமிழ்வு பாதிப்பு இல்லைஇந்த குவாரி திட்டத்தின் மூலம் வாழ்வாதாரம். குவாரி பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து வாகனங்களும், GHGs உமிழ்வை நிலையான வரம்பில் வைத்திருக்க, தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 19 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
EMP		
33	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள், வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு	EIA அறிக்கை பக்கம் 129-136 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 131-136 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
இடர் மதிப்பீடு		
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இந்த திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 115-117 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
36	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 118-119 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
மற்றவை		
37	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். .	300 மீ சுற்றளவு கொண்ட VAO சான்றிதழ் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
38	MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
39	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை EIA அறிக்கை பக்கம் 123-124 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	
--	--

நிலையான நிபந்தனைகள்

A. நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம். 1994க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.
2.	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் தனியார் நிலம். முன்மொழிபவர் சரியான குத்தகைதாரர் என்பதைக் காட்டும் ஆவணத்தின் நகல், இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க	அனைத்து ஆவணங்களும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் உள்ளன.

	வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 11 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகிள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
5.	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 24-89 இல் அத்தியாயம் III இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, காற்று, மண், நீர் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் மாதிரி இடங்களைக் காட்டுவதற்கு இந்திய சர்வேயின் டோபோஷீட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன், புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
7.	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், அது இல் உச்சரிக்கப்படலாம் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கை. சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன	EIA அறிக்கை பக்கம் 129-130 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	<p>விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல் / விலகல் / மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்க செயல்முறை / நடைமுறைகள்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காத / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறைமை, EIA அறிக்கையிலும் விரிவாக இருக்கும்</p>	
8.	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 900 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</p>
9.	<p>குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதியானது, காற்று, மண், நீர், மற்றும் இரைச்சல் நிலை மாதிரி சேகரிப்புகளுக்கு 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ளது, அதே சமயம் ஆய்வுப் பகுதியானது சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வுகளுக்காக 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் கழிவு உருவாக்கம்</p>

		போன்ற EIA அறிக்கையில் உள்ள அனைத்துத் தரவுகளும் ஆகும். முதலியன, சுரங்க / குத்தகைக் காலத்தின் ஆயுளுக்கானது.
10.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, EIA அறிக்கைப் பக்கத்தில் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. 25-33. EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.39 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் முன்-செயல்பாட்டு, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களைக் காட்டுகிறது, இது அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA அறிக்கை பக்கம் 18.
11.	நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே ஏதேனும் அதிக சுமை குவிப்பு நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
12.	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில், மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து	உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லாததால் இது பொருந்தாது. EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.39 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத்துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். அத்தகைய எல்லா சந்தர்ப்பங்களிலும், அது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவ மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி.</p>	
13.	<p>நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.</p>
14.	<p>பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.</p>
15.	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ரிசர்வ் காடுகள் காணப்படுகின்றன. இந்த விஷயம் EIA அறிக்கை பக்கம் 59-70 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5.1 விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
16.	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும்</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன்</p>

	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	கீழ் அட்டவணை 3.39 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17.	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/ (இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி. மீக்குள் இருந்தால், அவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.39 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
18.	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	
19.	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / படிப்பு பகுதி அறிவிக்கப்படவில்லை. 'அதிகமாக மாசுபட்ட' பகுதி மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>
20	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை wrt CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>பொருந்தாது இந்தத் திட்டம் CRZ அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.</p>
21.	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற</p>	<p>பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதியில் எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் பிற நலிந்த பிரிவினருக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, R&R திட்டம் / திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான இழப்பீட்டுத் திட்டம் (PAP) வழங்கப்படவில்லை.</p>

	<p>நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் வரி துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். அவர்களின் R&R உட்பட கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான சிக்கல்கள்மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சம் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்</p>	
22	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடைக்காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்படும். EIA மற்றும் EMP அறிக்கை. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான காலகட்டத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 25-89 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.1-3.8 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
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 வரையறைகள் ஒரு இருப்பிட வரைபடத்தில் தெளிவாகக் காட்டப்படலாம்தளத்தின் இடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இடம், ஏதேனும் இருந்தால், மற்றும் குடியிருப்பு. முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்	AERMOD பார்வை 11.2.0 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. EIA அறிக்கை பக்கம் 92-96 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் மாதிரி முடிவுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
24.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். க்கு புதிய தண்ணீர் தேவை திட்டம் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை EIA அறிக்கை பக்கம் 20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. தூசியை அடக்குவதற்கும், பச்சை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும், வீட்டு உபயோகத்திற்கும் தண்ணீர் பெறப்படும் சுரங்க குழிகளில் தேங்கிய மழைநீர்/கசிவு நீர் மற்றும் தினசரி தேவை அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் உள்ளூர் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து கொள்முதல் செய்யப்படுகிறது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு	வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை

	<p>நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
27.	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், தேவைப்பட்டால், வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. EIA IV இல் அறிக்கை பக்கம் 91-92 .</p>
28.	<p>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. அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 50m BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு, EIA அறிக்கை பக்கம் 34-45 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
29.	<p>குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின்,</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும்</p>

	நீரியல் துறையில் அதன் தாக்கம் ஆகியவை வெளிவர வேண்டும்.	அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். ஒரு திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம் அதே.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 93m AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 50m BGL ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60m BGL ஆகும்.
31.	காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் ஒரு அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் கொண்டு, அதைச் செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம் தொடங்கும் முன். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமை பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	பச்சை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
32.	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு,	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து

	<p>அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளர் இந்திய சாலையின்படி போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும் காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்கள்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. EIA அறிக்கை பக்கம் 85-87 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
33.	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும் மற்றும் இது EIA அறிக்கை பக்கம் 19-20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
34.	<p>கருத்தியல் பிந்தைய சுரங்க நிலம் வெட்டியெடுக்கப்பட்டவற்றைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல்பகுதிகள் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது EIA அறிக்கை பக்கம் 19 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6.4.</p>
35.	<p>இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 106-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

36.	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான அது தொடர்பான நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 126-127 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவுகள் 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
37.	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் EIA அறிக்கை பக்கம் 125 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி நேரடியாக 20 பேருக்கு வேலை வழங்குவதன் மூலம் இந்த திட்டம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும்.
38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 131-136 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.

41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ.76,20,000/- CER செலவு ரூ.5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.5345405 மற்றும் தொடர்ச் செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.2188866 எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, EIA அறிக்கை பக்கம் 131-136 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.17440269 ஆக இருக்கும்.
42.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 118-119 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 125-127 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்.	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்படும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
ஈ)	MoEF & CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர்	இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	இணைக்க வேண்டும். அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும் திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது.	
இ)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	இங்கு வழங்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கில மொழியில் உள்ளன.
f)	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் கேள்வித்தாள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, OM எண். J- 11013/41/2006-IA மூலம் MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள். ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II(I) இன் இணையதளத்தில் கிடைக்கிறது இந்த அமைச்சகம் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	MoEF & CC OM எண். J-11013/41/2006-IA வழங்கிய வழிமுறைகள். EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது
h)	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-II மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும், TOR மேலும் மாற்ற வேண்டியிருக்கலாம். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (PH செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்கள் ஆகியவற்றில் எந்த மாற்றமும் செய்யப்படவில்லை.
i)	சுற்றறிக்கையின்படி எண். ஜே-11011/618/2010- ஐஏ. II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தும் என.	புதிய குத்தகை பகுதி என்பதால், நிபந்தனை பொருந்தாது.

j)	<p>EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் ஆகியவை அடங்கும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்கள் காட்டும்.</p>	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் மற்றும் முற்போக்கான மூடல் திட்டம் உள்ளிட்ட அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பு III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>
----	--	--

அத்தியாயம் I அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை EIA முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, அரசு. இந்தியாவின், EIA அறிவிப்பு SO 1533(E) செப்டம்பர் 14, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் 14 ஆகஸ்ட் 2018 இன் வர்த்தமானி அறிவிப்பு SO 3977 (E) இன் படி, அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களும் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, அதாவது, வகை A மற்றும் வகை B, திட்டங்களின் இடஞ்சார்ந்த அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில், வகை B திட்டங்கள் மேலும் B1 மற்றும் B2 என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. வகை B1 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ள அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆணையத்திடம் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கு EIA அறிக்கை தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், நிலக்கரி சுரங்கம் அல்லாத குத்தகை விஷயத்தில் ஒட்டுமொத்தமாக 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் மற்றும் 50 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குவாரிகளின் தொகுப்பிற்குள் வருவதால், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வரும் மற்றும் திட்டத்திற்குத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும் 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்காக SEIAA க்கு பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு EIA அறிக்கை மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லி 2018 இன் OA எண். 173 & OA எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை எண் L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.

TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5158721N தேதி: 12.01.2025 கோப்பு எண்.11022க்கு இணங்க, இந்த EIA அறிக்கை, SF எண் நிலத்தில் விடும் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த திட்ட முன்மொழிவோருக்குத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 1.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம் தமிழ்நாடு. இந்த EIA அறிக்கை முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமம் P1, P2 எனப்படும் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மூன்று திட்டப்பணிகள் E1, E2 மற்றும் E3 ஆகியவை உள்ளன. 1 ஜூலை 2016 தேதியிட்ட MoEF & CC அறிவிப்பு SO 2269 (E) இன் படி அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 15.15.85 ஹெக்டேர் ஆகும், இது குழுமம் அளவு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	S.F. எண்	கிராமம்	அளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
பி1	திரு.T. பொன்னம்பலம்	135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5	மேனல்லூர்	1.34.5	முன்மொழியப்பட்ட பகுதி

பி2	M.S ஸ்ரீ திருமலா ப்ளா மெட்டல்	148/16, 148/17, 148/18, 148/19, 148/20, 148/21, 148/22, 148/23,148/24, 148/25,148/38A, 148/39A1, 146/39B, 146/46, 148/1, 148/10, 148/2, 148/26, 148/27, 148/28, 148/29, 148/3, 148/30, 48/39A2, 148/39B2A, 148/39B1, 148/4, 148/5, 148/6, 148/7, 148/9, 149/1A, 149/2A மற்றும் 150/1A	மேனல்லூர்	4.44.35	விண்ணப்பிக் கப்பட்ட பகுதி
தற்போதுள்ள குவாரி					
E1	T.பொன்னம் பலம்	134/15A, 15B, 17, 18,19,136/1, 2, 3A, 3B, 3C, 4,5,6,7,8,9,10,11, 143/1A, 1B, 1C, 1D, 2,3,4,5,6,7A,7B,8,1 0, 11, 144/2,3,4,5	மேனல்லூர்	4.29.5	06.10.2022 - 05.10.2032
E2	M.S. ஸ்ரீ கணேஷ் ப்ளா மெட்டல்ஸ்-II	123/10, 11, 12, 14A, 14B, 15, 16, 17, 131/1, 2, 3, 4, 5A, 5B, 6, 7, 8, 9, 10A, 10B, 10C மற்றும் 132/4B	மேனல்லூர்	3.26.0	08.02.2023 - 07.02.2023
E3	திரு.R.மோனிஷ் குமார்	139/21A, 139/21B, 139/21C, 139/22A, 139/22B, 139/23, 139/24, 139/25A, 139/25B, 139/25C, 139/26, 139/27, 139/28, 139/29. 140/1, 140/2, 140/3, 141/42A,	மேனல்லூர்	3.16.0	25.10.2024 - 24.10.2029

		141/43A, 141/44, 141/45, 141/46, 141/47, 141/48, 141/49, 148/11, 148/12A, 148/12B, 148/14, 148/15A, 148/15B, 148/8			
மொத்த குழுமம் அளவு				15.15.85	

ஆதாரம்:AD கடிதம் - Rc.No. 270/Mines/2024 தேதி 25.11.2024.

குறிப்பு: MoEF & CC அறிவிப்பின்படி குழுமம் பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது - SO 2269 (E) தேதி: 01.07.2016.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

அறிக்கையின் நோக்கம், 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு, SO 996 (SO 996) ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி டிசம்பர் 2022 - பிப்ரவரி 2023 வரை உத்தேச திட்டப் பகுதியில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் படிப்பதாகும். E) 10.04.2015 தேதியிட்ட, பாதிப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்யவும் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்கவும்.

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும். இந்த நிலைகள் திரையிடல், நோக்குதல், பொது ஆலோசனை & மதிப்பீடு.

திரையிடல்

ஸ்கிரீனிங் என்பது EIA செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்லைன் மூலம் படிவம் 1ல் முன்மொழிபவர் செய்த ECயின் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்தது (முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/509861/2024, தேதி:30.11.2024) EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை என்று முடிவு செய்தது. எனவே, முன்மொழிபவர் குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்:03.12.2024.

நோக்குதல்

இந்த முன்மொழிவு 27.12.2024 அன்று SEAC இன் 523வது கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட்ட விளக்கக்காட்சி மற்றும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில், SEAC ஆனது குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை பரிந்துரைக்க முடிவு செய்தது மற்றும் ToR க்கான பரிந்துரையானது மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லி (OA) யின் முடிவுகளுக்கு உட்பட்டது. 2016 இன் எண்.186 (MANo.350/2016) மற்றும் OA எண்.200/2016 மற்றும் O.A.No.580/2016 (MA.No.1182/2016) மற்றும் OA.No.102/2017 மற்றும் OA.No.404/2016 (MA.No. 758/2016, MA.No.920/2016, M.A.No.1122/2016, MA.No.12/2017) மற்றும் M.A.No. இல்லை 843/2017) மற்றும் OA.No.405/2016 மற்றும் O.A.No.520 of 2016 (MA.No. 981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017).

பொது ஆலோசனை

இந்த நிலையில், EIA இன் வரைவோடு ஒரு விண்ணப்பம்மற்றும் இஎம்பி அறிக்கை தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு, திட்டப் பகுதியில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்களிப்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் பொது விசாரணை நடத்தப்படும். பொது விசாரணையின்

போது, உத்தேச திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும். பொது விசாரணைக் கூட்டத்தின் முடிவு இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

மதிப்பீடு

இந்த நிலையில், பொது கலந்தாய்வுகளின் முடிவு உட்பட இறுதி EIA அறிக்கையுடன் ஒரு விண்ணப்பம் SEI க்கு வழங்கப்படும். ஏ ஏ இவ்வாறு செய்யப்படும் விண்ணப்பம் SEAC ஆல் ஆய்வு செய்யப்படும். பின்னர், SEIA க்கு EC வழங்க அல்லது விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்க SEAC பரிந்துரைகளை செய்யும்.

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) உருவாக்கியது மற்றும் TOR அடையாள எண். TO24B0108TN5158721N தேதி: 12.01.2025, கோப்பு எண். 11530 ஐ வழங்கியது.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

B பிரிவு திட்டங்களுக்கு, MoEF/SEIAA அனுமதி அளித்தாலும், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும், அது காண்பிக்கப்படும் MoEF இணையதளத்தின் விவரங்களையும் செய்தித்தாள்களில் முக்கியமாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும்.

EC ஐப் பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & SEIAA க்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பார்.

1.5 சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்

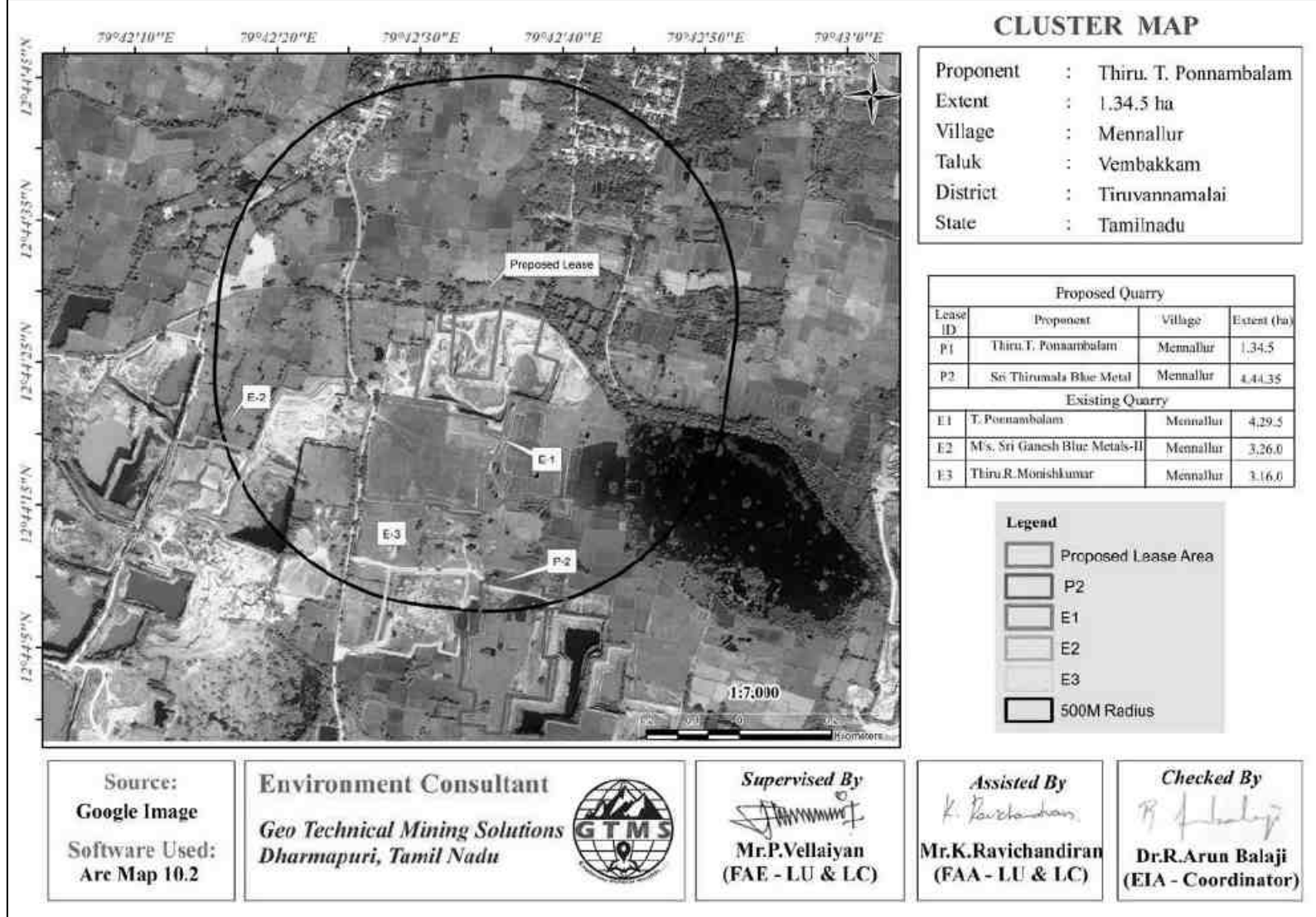
ஒரு விண்ணப்பதாரருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டிற்காக வழங்கப்பட்ட முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, அதன் செல்லுபடியாகும் போது, மாற்றியமைப்பவர் அல்லது மாற்றுபவர் "ஆட்சேபனை இல்லை" என்று எழுதப்பட்ட "ஆட்சேபனை இல்லாமல்" விண்ணப்பத்தின் மீது திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டை மேற்கொள்ள உரிமையுள்ள மற்றொரு சட்ட நபருக்கு மாற்றப்படலாம். க்கு, மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால், அதே விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கீழ், எந்த முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆரம்பத்தில் வழங்கப்பட்டது, மற்றும் காலத்திற்கு அதே செல்லுபடியாகும் (EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு கனிமங்களின் சுரங்கத்திற்காக, 2010).

1.6 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

இந்த குவாரி திட்டத்தில் ஈடுபட்ட திட்ட ஆதரவாளரின் விவரம் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	T. பொன்னம்பலம்
முகவரி	S/o. தங்கவேலு, எண்.12, பாலகிருஷ்ணன் தெரு, சீனிவாச நகர், சென்னை-600063
நிலை	உரிமையாளர்



படம் 1.1 500மீ சுற்றளவு குழுமம் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்

1.7 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் அகழ்வாராய்ச்சியைக் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் அகழ்வாராய்ச்சிக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறையானது 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதை உள்ளடக்கிய திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் உள்ள மென்னல்லூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு.T.பொன்னம்பலம், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	1.34.5 ஹெக்டேர்	
வரைபடத்தாள் எண்	57 P/10	
திட்ட தளத்தின் இடம்	12°44'23.84"N முதல் 12°44'28.80"N வரை 79°42'32.15"E முதல் 79°42'35.65"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	93 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	50மீ BGL	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	626618	26888
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	386102	23528
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	386102	23528
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை	
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	அழுக்கி	1
	டிப்பர்	9
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
வெடிக்கும் முறை	பலா சுத்தியல் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்து சிதறும் விளைவைப் பயன்படுத்தி சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்காக வழக்கமான முறையுடன் திறந்த வார்ப்பு சுரங்கம் மூலம் குவாரிகள் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	20 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.76,20,000	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.0 KLD	

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் குழுமம் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கான பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவதும் ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், இரைச்சல், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான காலப்பகுதியில் குழுமம் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும். ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III இல் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.9 கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்

சில முக்கியமான சட்டங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ சுரங்கச் சட்டம், 1952.
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிம (வளர்ச்சி மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1957.
- ❖ சுரங்க விதிகள், 1955.
- ❖ கனிமச் சலுகை விதிகள், 1960
- ❖ கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள், 1988.
- ❖ மாநில சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1960.
- ❖ கிராண்ட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதி, 1999.
- ❖ நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974.
- ❖ காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
- ❖ வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1988.
- ❖ வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

கனிம வைப்புகளைப் பிரித்தெடுப்பதற்காக திறந்தவெளிச் சுரங்கம் எனப்படும் திறந்தவெளி சுரங்க முறை முன்மொழியப்பட்டது. இது உலகெங்கிலும் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மேற்பரப்பு சுரங்க முறையாகும் மற்றும் பொதுவாக பூமியின் மேற்பரப்பிற்கு அருகில் காணப்படும் மற்றும் ஒரு பெரிய பகுதியில் ஒரே மாதிரியாக விநியோகிக்கப்படும் குறைந்த தர கனிம வைப்புகளை சுரங்கத்திற்கு ஏற்றது. கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் கற்களைப் பிரித்தெடுக்க குவாரிகள் பயன்படுத்தும்போது திறந்த குவாரிகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

திறந்த வெளி சுரங்கமானது பெஞ்சுகளின் வளர்ச்சியுடன் தொடங்குகிறது, கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு இடமளிக்கும் வகையில் அகலங்கள் தீர்மானிக்கப்படும். திறந்த குழிகளின் சுவர்கள் ஒரு கோணத்தில் தோண்டப்படும், இது பாதுகாப்பை வழங்குவதற்கு நன்கு நிறுவப்பட்ட தொழில் தரங்களின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும். சில சமயங்களில் சுவர்கள் மண் மற்றும் அதிக சிதைவுரும் பாறைகள் போன்ற பலவீனமான பொருட்களால் ஆனது, சுரங்கத் தளத்தின் உள்ளே சுவர் இடிந்து விழுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக நீர் அழுத்தத்தை குறைக்க கிடைமட்டமாக துளையிடப்படும்.

தேவையான சுரங்கம் தொடர்பான உள்கட்டமைப்புகள் திறந்த குவாரி அருகில் நிறுவப்படும். சுரங்க உள்கட்டமைப்புகளில் நிர்வாக கட்டிடம், பராமரிப்பு கேரேஜ் மற்றும் கிடங்கு ஆகியவை அடங்கும். திறந்தவெளி குவாரி இருந்து எடுக்கப்படும் பொருட்கள் லாரிகள் மூலம் மேற்பரப்பில் கொண்டு வரப்படும். கழிவுப் பாறைகள் பொதுவாக திறந்த குவாரி அருகில், பொருத்தமான இடத்தில் குவிக்கப்படும். கழிவுப் பாறைக் குவியலால் உருவாகும் அமைப்பு கழிவுக் கிடங்கு என்று அழைக்கப்படுகிறது. பாறைகள் சுற்று வட்டாரப் பகுதியில் விழுவதைத் தடுக்க, தொழிற்சாலை பாதுகாப்புத் தரங்களின் அடிப்படையில் கழிவுக் கிடங்கின் அளவு தீர்மானிக்கப்படும்.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

திரு.T.பொன்னம்பலம் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டமானது திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளது. ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுக்க 16.08.2024 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். திருவண்ணாமலை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை மூலம் கனிம பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் பதிவு எண். 270/கனிமம்/2024, தேதி 12.11.2024 இல் வழங்கப்பட்டது. கனிம பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு,

திருவண்ணாமலை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர் (பதிவு எண்.270/கனிமம்/2024 தேதி 25.11.2024) ஒப்புதல் அளித்தார். திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

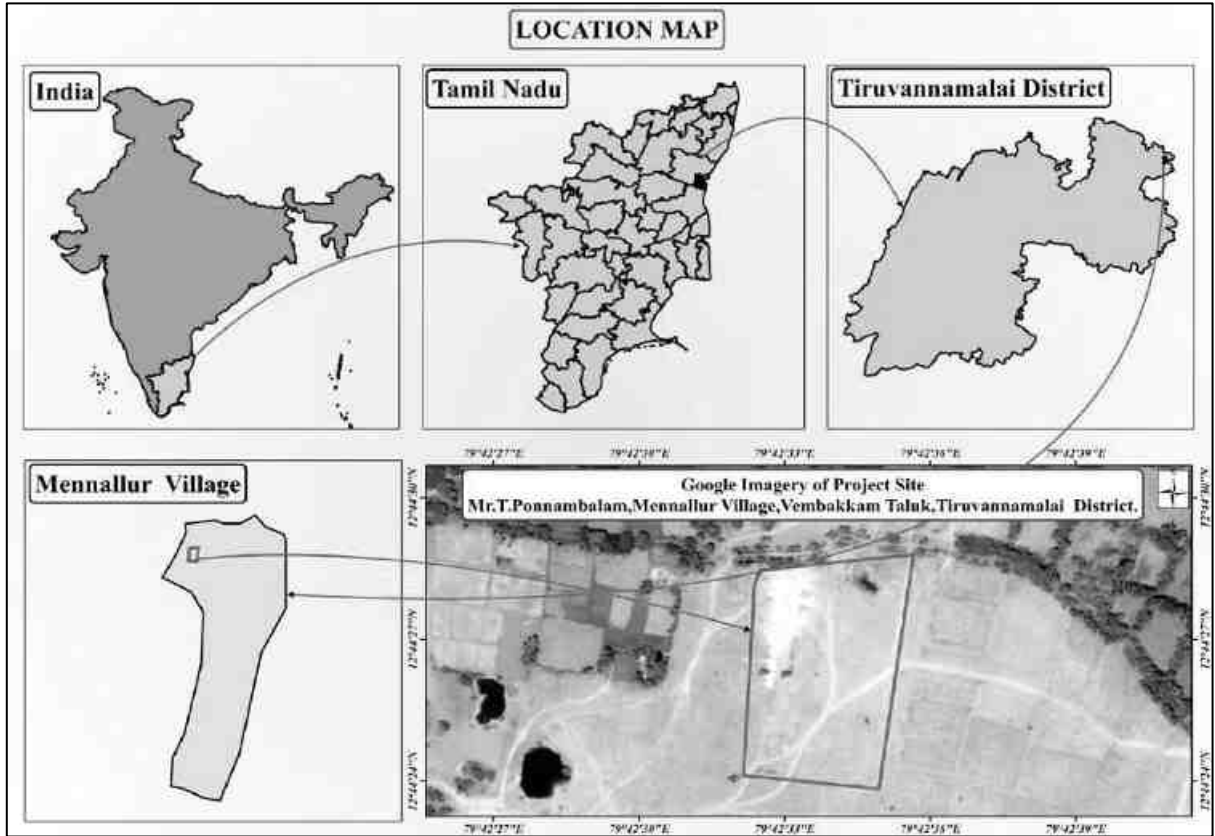


படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை 2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

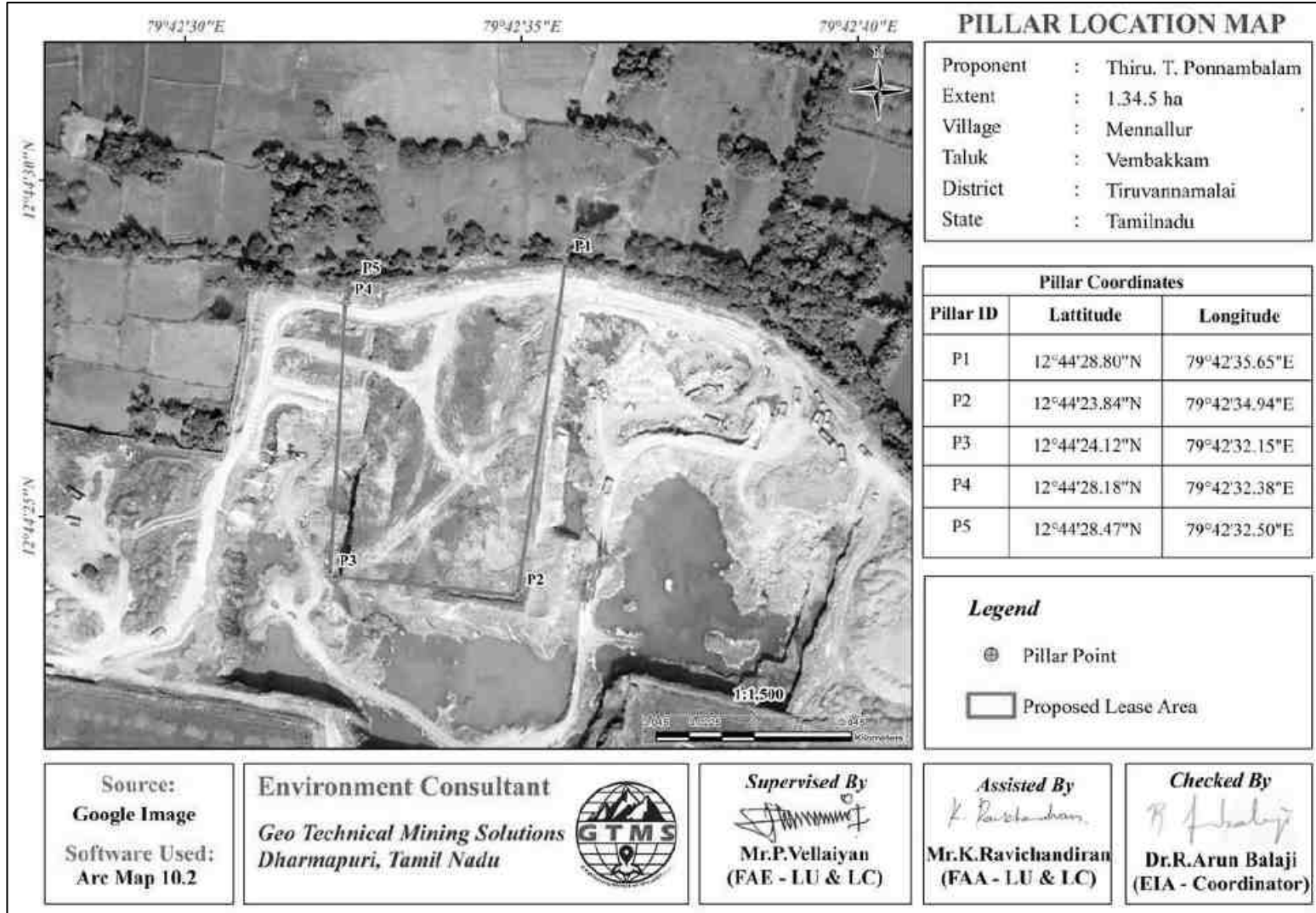
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டம், மேனல்லூர் கிராமத்தில், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி $12^{\circ}44'23.84''N$ முதல் $12^{\circ}44'28.80''N$ வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், $79^{\circ}42'32.15''E$ முதல் $79^{\circ}42'35.65''E$ வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 93மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	NH-45 வேலூர் - சென்னை	14.9 கி.மீ மேற்கு
	SH -118A காஞ்சிபுரம் - உத்திரமேரூர்	3.75 கி.மீ - கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	காஞ்சிபுரம்	10.4 கி.மீ வடக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	காஞ்சிபுரம்	11 கி.மீ வடக்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	சென்னை	56.8 கி.மீ வடக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை	74.2 கி.மீ வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள பள்ளி	ஜிஎச்எஸ்எஸ்-மேனல்லூர்	0.57 கி.மீ வடக்கு
அருகில் உள்ள கல்லூரி	ஸ்ரீ அண்ணாமலையார் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி - உக்கம்பெரும்பாக்கம்	5.73 கி.மீ- தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள மருத்துவ வசதி	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்- மேனல்லூர்	1.1 கி.மீ- வடக்கு
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	மேனல்லூர்	1.6 கி.மீ வடக்கு
	சுற்றுதல்	2.0 கி.மீ கிழக்கு
	சின்ன ஏவச்சேரி	1.5 கி.மீ தெற்கு
	பகவந்தபுரம்	2.3 கி.மீ மேற்கு



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்



படம் 2.3 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 1.34.5 ஹெக்டேர்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லை.

2.3.1 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகளுடன் படம் 2.3 & 2.4. இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

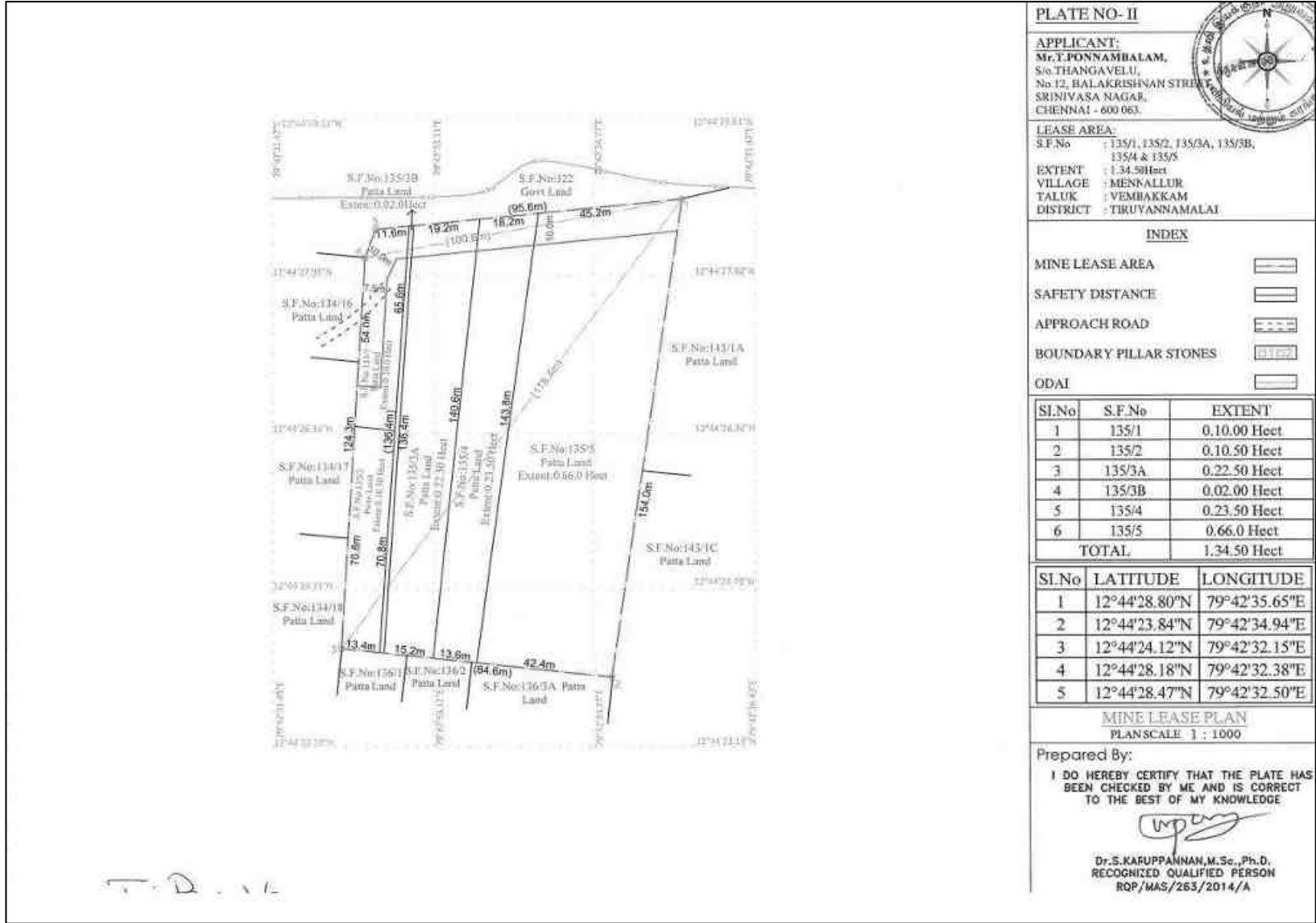
குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°44'28.80"N	79°42'35.65"E
2	12°44'23.84"N	79°42'34.94"E
3	12°44'24.12"N	79°42'32.15"E
4	12°44'28.18"N	79°42'32.38"E
5	12°44'28.47"N	79°42'32.50"E

2.4 புவியியல்

குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக கார்னைட் க்னீஸ் மீது ஏற்படுகிறது. வணிக ரீதியாக கரடுமுரடான கல் என்று அழைக்கப்படும் கார்னைட் க்னீஸ் மிக்மாடைட் பாறைக்குள் நிகழ்கிறது. மேலும், குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக பெடிமென்ட் பெடிப்ளேன் வளாகம் ஏற்படுகிறது..

2.5 கையிருப்பு அளவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளை வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டன. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டும் இயந்திர அமைப்பு பெஞ்ச் உருவாக்கம் மற்றும் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின்படி அத்தியாவசிய பாதுகாப்பு தூரம் 7.5 மீ மற்றும் 10 மீ பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது பூட்டப்பட்ட இருப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம் தோண்டும் இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது (பெஞ்ச் இழப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் சுரங்க ஆழம் 50மீ வரை தோண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் 2.4 சுரங்க குத்தகை திட்டம்

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்

ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	626618	26888
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	386102	23528
5ஆண்டுகளுக்குமுன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி (கன மீட்டர்)	386102	23528

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 படம் 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
I	68008	10920
II	81688	8560
III	67056	4048
IV	76040	0
V	93310	0
மொத்தம்	386102	23528

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & Tor

2.6 சுரங்க முறை

பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் தலா 5 மீ அகலம் கொண்ட திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையானது சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்க முன்மொழியப்பட்டது. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அனுப்புவதற்காக லாரிகளில் கைமுறையாக ஏற்றப்படும். இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை பிரித்தெடுக்க NONEL பிளாஸ்டிங் பின்பற்றப்படும்.

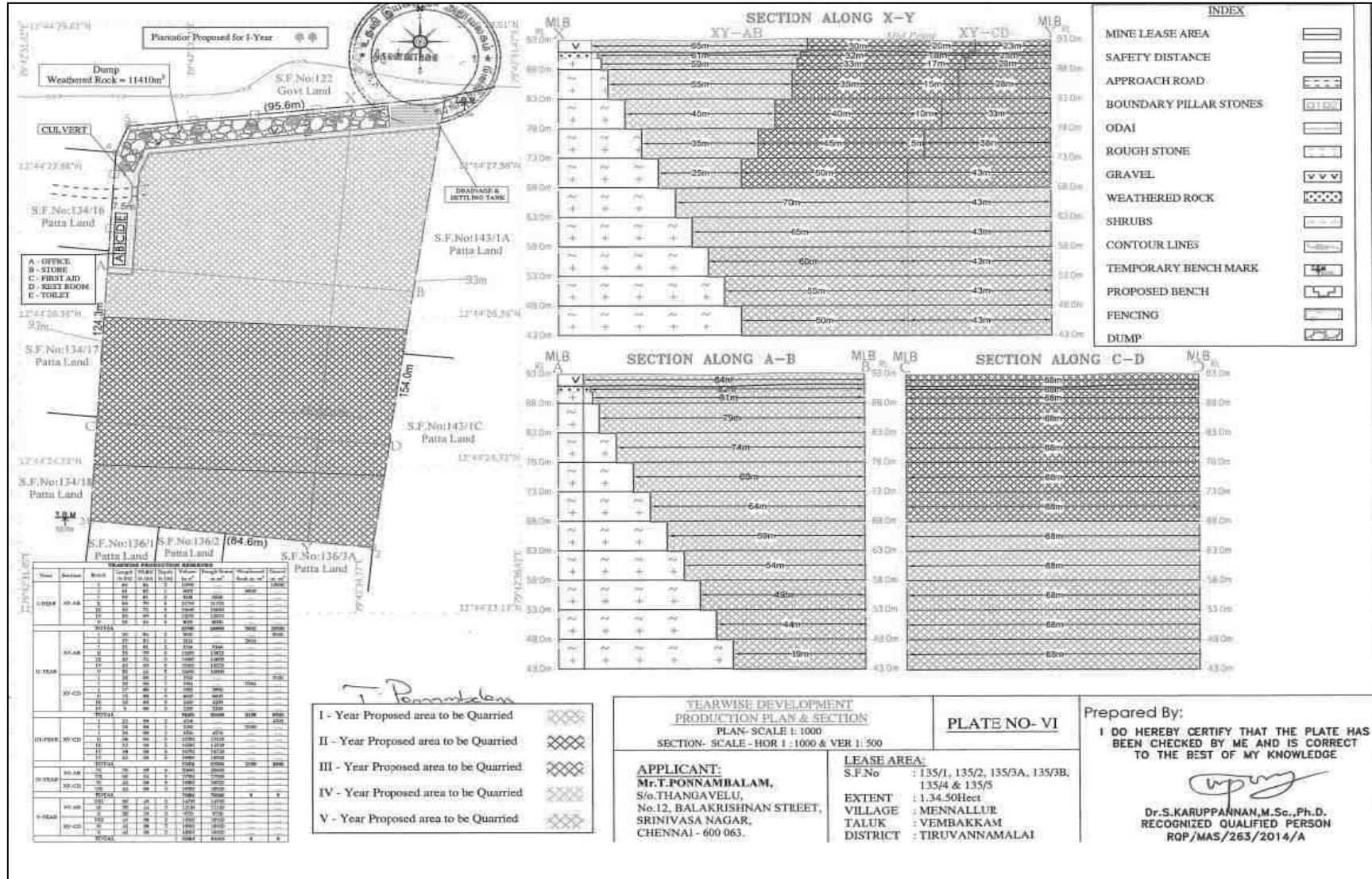
சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை எடுக்க NONEL பிளாஸ்டிங் பயன்படுத்தப்படும். இந்த முறையானது, வெடிப்பின் போது ஏற்படும் ஓவர் பிரேக்/பேக் பிரேக் குறைக்க, மூடிய இடைவெளி சுற்றளவு துளைகளை உள்ளடக்கும். வெடிக்கும் வடிவமைப்பின் நோக்கம் சிதரும் பாறைகள் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளை சேதப்படுத்தாமல் தடுப்பதாகும்.

வெடிப்பு வடிவமைப்பிற்கான விதிகள்

நடைமுறை அனுபவம் மற்றும் தொழில்நுட்பத் தகவல்களின் அடிப்படையில், வெடிப்புக்கான விதிகளின் தொகுப்பு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது (அத்தியாயம் 8 (nps.gov)). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் பாறைகளை வெடிக்க இந்த விதிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

விதி 1: வெடிப்பொருளின் வெடிக்கும் வேகம் (VOD) வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறையின் ஒலி வேகத்தின் (VSO) அதே மதிப்புக்கு அருகில் இருக்க வேண்டும்.



படம் 2.5 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவுகள்

ஒரு பாறையின் ஒலி வேகம் அதன் கட்டமைப்பு ஒருமைப்பாடு மற்றும் துண்டு துண்டாக எதிர்ப்பின் நம்பகமான குறிகாட்டியாகக் கருதப்படுகிறது. வெடிபொருளின் VOD (வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறையின் ஒலி வேகத்தின்) பாறையின் VSO க்கு அருகில் வரும்போது, வெடிப்பது ஒப்பீட்டளவில் சிறிய அளவிலான ஒரே மாதிரியான துண்டு துண்டாக இருக்கும். பாறையின் VSO ஐ விட அதிகமாக VOD உடைய வெடிபொருளைப் பயன்படுத்துவதில் எந்த மதிப்பும் இல்லை, ஏனெனில் VSO க்கு மேலே துண்டு துண்டாக சிறிய அல்லது எந்த முன்னேற்றமும் இல்லை. ஒரு பாறைத் தொகுதியின் VSO உடன் பொருத்த ஒரு வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, வேகத்தில் <10% மாறுபாடு ஏற்கத்தக்கது.

விதி 2: பொதுவாக, அடர்த்தியான வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

வெடிமருந்துகளின் அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும் போது, வெடிப்பொருட்களின் ஆற்றல் அதிகமாக இருக்கும் மற்றும் கொடுக்கப்பட்ட அளவிலான ஆழ்துளை கிணற்றில் அதிக அளவு வைக்கலாம்.

விதி 3: வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறை உருவாக்கத்தின் பண்புகளுக்கு ஏற்ப வெடிபொருட்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

பாறையில் பிரியும் பாறைகள் தேவைப்படும் துண்டாக்கும் அளவை விட சிறியதாக இருக்கும் போது, குறைந்த அடர்த்தி மற்றும் குறைந்த வெடிப்பு வேகம் கொண்ட வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி பாறையை அடிக்கடி வெடிக்கச் செய்யலாம்.

விதி 4: ஸ்லரி அல்லது வாட்டர் ஜெல் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தும் போது, வெடிமருந்து நம்பத்தகுந்த வகையில் வெடிக்கத் தவறிய முக்கியமான வெப்பநிலையை எப்போதும் தீர்மானிக்கவும்.

ஏறக்குறைய அனைத்து ஸ்லரி வெடிமருந்துகளும் ஒரு முக்கியமான வெப்பநிலையைக் கொண்டுள்ளன, அதற்குக் கீழே அவை வெடிக்காமல் இருக்கலாம் அல்லது நீளமான நெடுவரிசைகளில் வெடிப்பைத் தக்கவைக்காமல் இருக்கலாம். ஏற்றப்படும் போது வெடிபொருளின் வெப்பநிலை முக்கியமான வெப்பநிலைக்குக் குறைவாக இருக்கும்போது வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.

விதி 5: துளைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம் (இடைவெளி) ஆழ்துளை கிணற்றின் ஆழத்தில் பாதிக்கு மேல் இருக்கக்கூடாது.

ஒரு வரிசையில் உள்ள துளைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம் துளையின் பாதி ஆழத்தை விட அதிகமாக இருக்கும் போது, உடைப்பு கோணங்கள் துளைகளின் அடிப்பகுதிக்கு மேல் வெட்டுகின்றன. இது ஒரு பெரிய செங்குத்து வீசுதல் மற்றும் மிகவும் சீரற்ற அடிப்பகுதி ஆகிய இரண்டையும் ஏற்படுத்துகிறது.

விதி 6: ஸ்டெம்மிங் சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.

வெடிபொருளின் ஆற்றலின் திறமையான பயன்பாட்டை கட்டுப்படுத்தவும் அதிகரிக்கவும் ஸ்டெம்மிங் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது சத்தத்தையும் முடிந்தவரை குறைக்கிறது. தண்டு பாரத்தை விட அதிகமாக இருந்தால், ஆழ்துளைக் கிணற்றின் மேற்புறத்தில் உள்ள பாறையானது

அழுத்த மற்றும் இழுவிசை அலைகளின் பிரதிபலிப்பு மற்றும் ஒளிவிலகல் ஆகியவற்றிலிருந்து குறைவான விரிசல்களைக் கொண்டிருக்கும். எனவே, தண்டு சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். ஆழ்துளை கிணற்றை ஏற்றுவதற்கு துரப்பண அபராதம் பயன்படுத்தப்படலாம்.

விதி 7: சப்டிரில் (தேவைப்பட்டால்) 0.3 மற்றும் 0.5 இடைவெளி/சுமை இடையே இருக்க வேண்டும்.

சப்டிரில் 0.3 சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை இடைவெளி ஏற்படும் போது இது வேலை செய்யும். வெடிப்புகளில் இடைவெளி அமைப்பு வரிசைக்கு வரிசை மற்றும் துளைக்கு துளை ஆகிய இரண்டிலும், சப்டிரில் மிகப்பெரிய பரிமாணத்தால் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும், இது இடைவெளி அல்லது சுமையாக இருக்கலாம். திட்டமிடல் நோக்கங்களுக்காக சராசரியாக 0.4 இடைவெளியைப் பயன்படுத்துவது சிறந்தது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட விதிகளின் அடிப்படையில், பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு கருத்துருவாக்கம் செய்யப்பட்டு அட்டவணை 2.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.5 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

பிளாஸ்டோல் விட்டம் (D) மிமீ	32
இல் பர்டன் (B) மீ	1.5
இடைவெளி (S) மீ	1.30
இல் சப்டிரில் மீ	0.45
சார்ஜ் நீளம் (C) இல் மீ	0.64
ஸ்டெம்மிங்	1.5
துளை நீளம் (L) இல் மீ	2.6
பெஞ்ச் உயரம் (BH) மீ	2.1
கிராம் வெடிப்பு/துளையின் நிறை	400
ஸ்டெம்மிங் பொருள் அளவு மிமீ	3.2
சுமை விகிதம்	1.43
மீ ³ இல் வெடிப்பு அளவு/துளை	4.16
மீ ³ இல் சாதாரண கல்/நாள் உற்பத்தி	286
பிளாஸ்டோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	69
பிளாஸ்டோல் முறை	ஸ்டேஜிகேரேட்
வெடிபொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	27.5
கிலோ/மீ ³ இல் தூள் காரணி	0.10
ஒப்பு அடர்த்தி	0.63
வெடிபொருட்களின் வகை	ஸ்லர்ரி
மிமீ உள்ள பேக்கேஜிங் விட்டம்	25
துவக்க அமைப்பு	நோனல்
பறக்கும் பாறை தூரம் மீ இல்	19

2.6.1 செயல்பாட்டின் அளவு

5 ஆண்டுகளுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், செயல்பாட்டின் அளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

	சாதாரண கல் மீ ³ / 5 ஆண்டுகள்	கிராவல் (மீ ³ / 3 ஆண்டுகள்)
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	386102	23528
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270	270
உற்பத்தி /நாள் (மீ ³)	286	29
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	48	5

2.6.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்காக முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 இயந்திர விவரங்கள்

வ.எண்.	வகை	எண் அலகு	அளவு / கொள்ளளவு	செய்	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	2	கையடக்கமானது	--	டீசல் இயக்கி
2	கம்பர்சர்	1	காற்று	--	டீசல் இயக்கி
3	தோண்டும் இயந்திரம்	2	2.9-4.5 கனமீட்டர்	--	டீசல் இயக்கி
3	டிப்பர்	9	---	--	டீசல் இயக்கி

2.6.3 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் கடந்த கால, நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்களைக் காட்டுகிறது. நில பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, அட்டவணை 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, தற்போது சுமார் 1.34.5 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது. அதேசமயம், சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 1.34.5 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரியின் கீழ் உள்ள பகுதிக்கும், சுமார் 1.17.30 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமைப் பட்டைக்கும், 0.05.0 ஹெக்டேர் சாலைகளுக்கும், 0.02.0 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்புக்கும், சுமார் 0.02.5 ஹெக்டேர் நிலம் வடிகால் மற்றும் செட்டில்மென்ட் தொட்டிக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.8 நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்.

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	1.17.30
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.0
சாலைகள்	இல்லை	0.05.0
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.07.7
வடிகால் மற்றும் தொட்டி	இல்லை	0.02.5

பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.34.5	Nil
மொத்தம்	1.34.5	1.34.5

2.6.4 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. திட்ட காலத்திற்கான முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு
குத்தகை பகுதிக்குள் 269 செடிகள்	53800
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 404 செடிகள்	121050
கம்பி வேலி	269000
மழைநீர் வடிகால் புதுப்பித்தல்	13450
மொத்தம்	Rs.4,57,300

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.

2.6.5 சுரங்கத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி குழி பரிமாணங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.10 & படம் 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.10 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	95	88	50

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR

2.6.6 உள்கட்டமைப்புகள்.

சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கு தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிப்பறை, சிறுநீர் கழிப்பறை போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி முன்மொழியப்பட்டு குவாரி குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பின் நிறுவப்படும்.இந்த திட்டத்தில் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாது சுத்திகரிப்பு ஆலைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

2.6.6.1 பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

திட்டப் பகுதிக்குள் பணிமனைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.எனவே, முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து எந்தவித செயல்முறைக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படாது.சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிக்கு வெளியேற்றப்படும்.எனவே நச்சுக் கழிவுகள்

உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில், கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவையில்லை

2.6.7 தண்ணீர் தேவை

3.0 KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & பயன்பாடு	1.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	3.0 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.8 ஆற்றல் தேவை

குவாரி இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அட்டவணை 2.12, இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுக்க சுமார் 1715497 லிட்டர் HSD பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	சாதாரண கல் (530256 கன மீட்டர்)	கிராவல் (48024 கன மீட்டர்)	மொத்த டீசல் (லிட்டர்)
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/hr)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (மீ ³ /hr)	20	60	---
தேவையான நேரம் (மணிநேரம்)	19305	392	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	308882	3921	312803
கம்பர்சர் எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---
துளையிடும் துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	69	---	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	37260	---	37260
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			

எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	20	---
சுமந்து செல்லும் திறன் (கன மீட்டர்)	6	6	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	48	5	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	64350	3921	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	1287007	78427	1365434
தோண்டும் இயந்திரம், கம்பர்சர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			1715497

2.6.9 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 76,20,000/- முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	செயல்பாட்டு செலவு	27,50,000/-
2	இயந்திரங்கள்	20,00,000/-
2	EMP செலவு	28,70,000/-
மொத்த திட்டச் செலவு		76,20,000/-

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

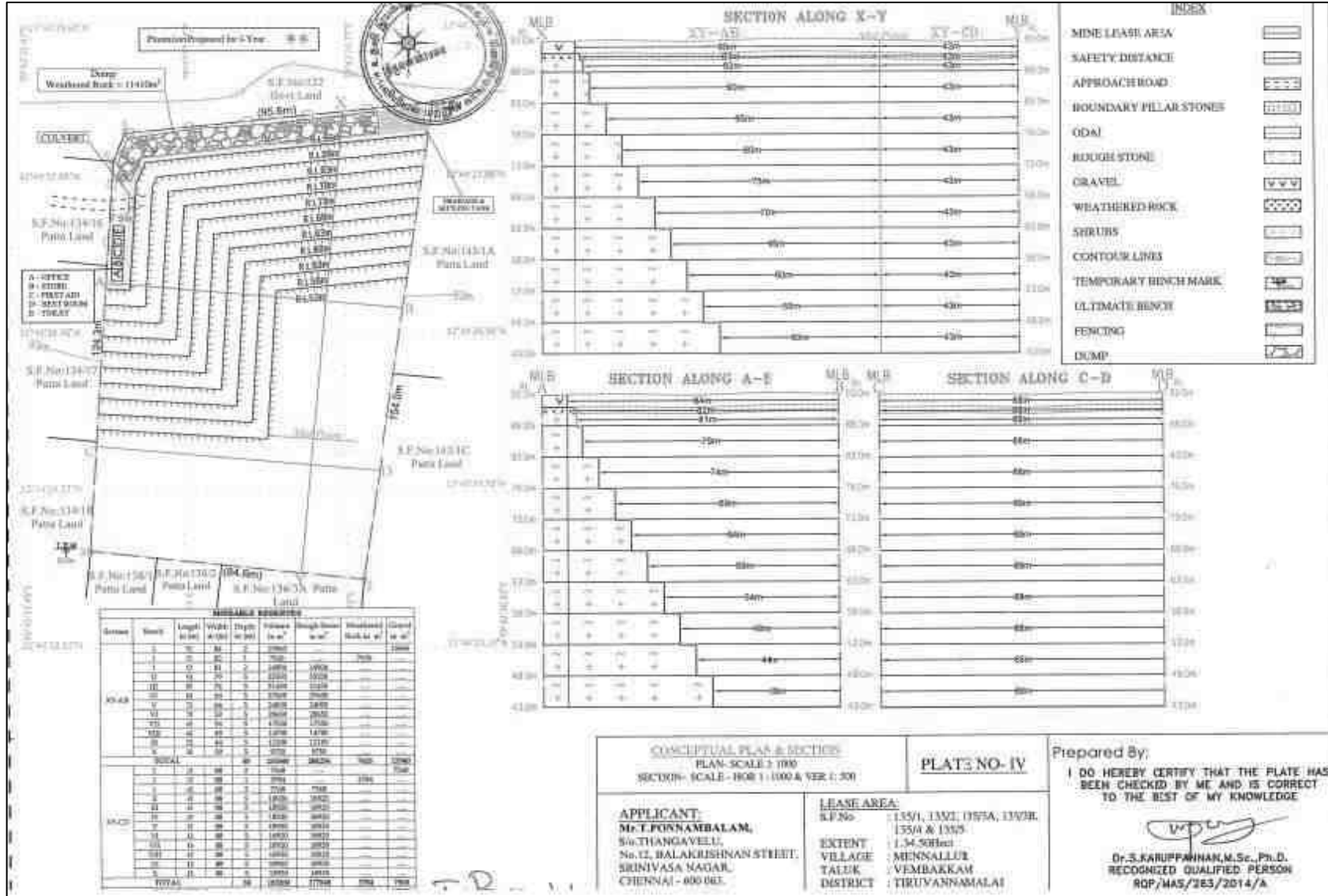
திறமையான, தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான

வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வ.எண்.	வகை	மேலாளர்	நபர்கள்
1	அதிகாரிகள்	சுரங்க மேலாளர்	1
		சுரங்க புவியியலாளர்	1
		சுரங்கப் பொறியாளர்	1
		பிளாஸ்டர்	1
2	வேலையாட்கள்	தொழிலாளர்	16
மொத்தம்			20

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை



2.6 சுரங்க திட்டம் & பிரிவுகள்

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும். குவாரி செயல்பாட்டிற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை 2.15 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.15 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	நிறுவ ஒப்புதல்						திட்டம் நிறுவப்பட்ட காலம்
3	செயல்பட ஒப்புதல்						உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்.
காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது /& பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்.							

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

3. சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 முன்னுரை

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் **டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023** வரை மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர், புவியியல், நீர்வளவியல், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம் ஆகியவற்றிற்கான புவி தொழில்நுட்ப சுரங்க தீர்வுகளின் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளான மண், நீர், காற்று, இரைச்சல் மற்றும் FAE களுக்கு NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட **கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ்** மூலமாக சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், 5 கிமீ இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படும் சூழலியல் ஆய்வுகளைத் தவிர்த்து, குழும சுற்றளவிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை உட்பட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள் சுருக்கமாக அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு/ நில பகுதி	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	ஆய்வு பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	4 (4மைய மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி

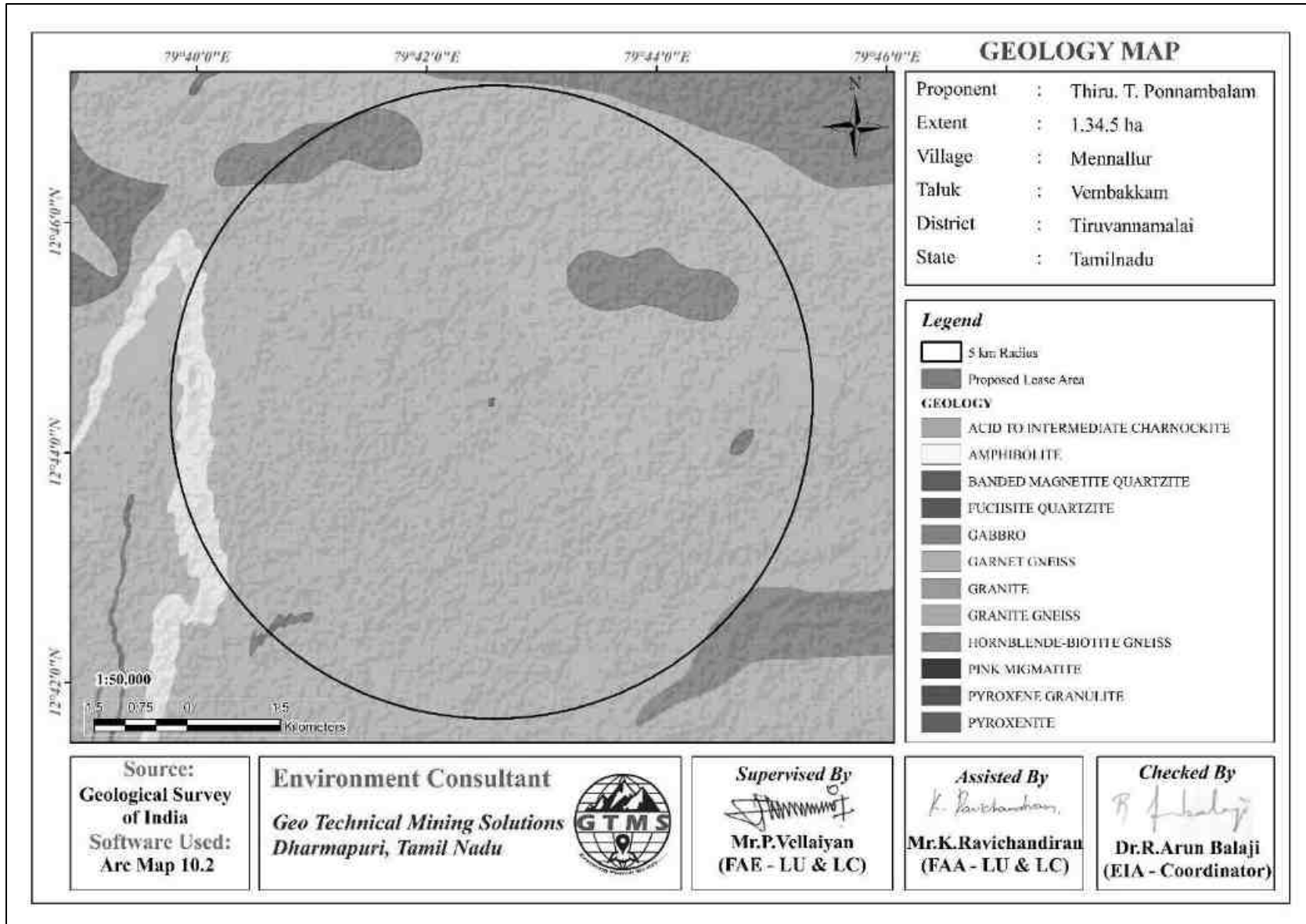
				கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்க்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	8 (8 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசைவெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப் பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x பறக்கும் தூசு	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை	8 (1 மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
* ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	8 (1 மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழி காட்டுதல் களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	சுவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், மக்கள் தொகை புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படை -யிலான மதிப்பீடுகள்.

* அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனைகள் CPCB மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

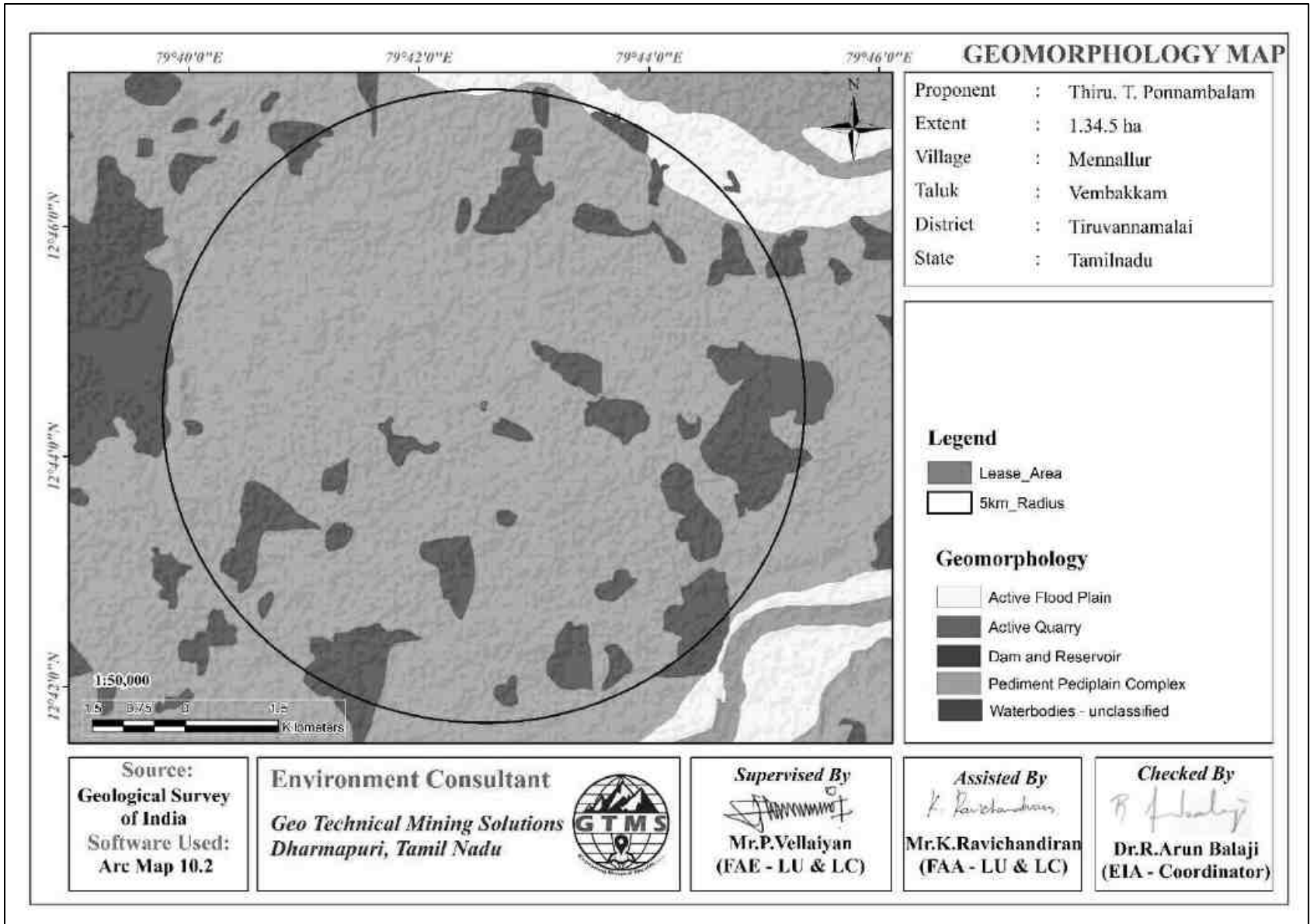
3.1 நிலச் சூழல்

3.1.1 நிலவியல் மற்றும் புவியியல்

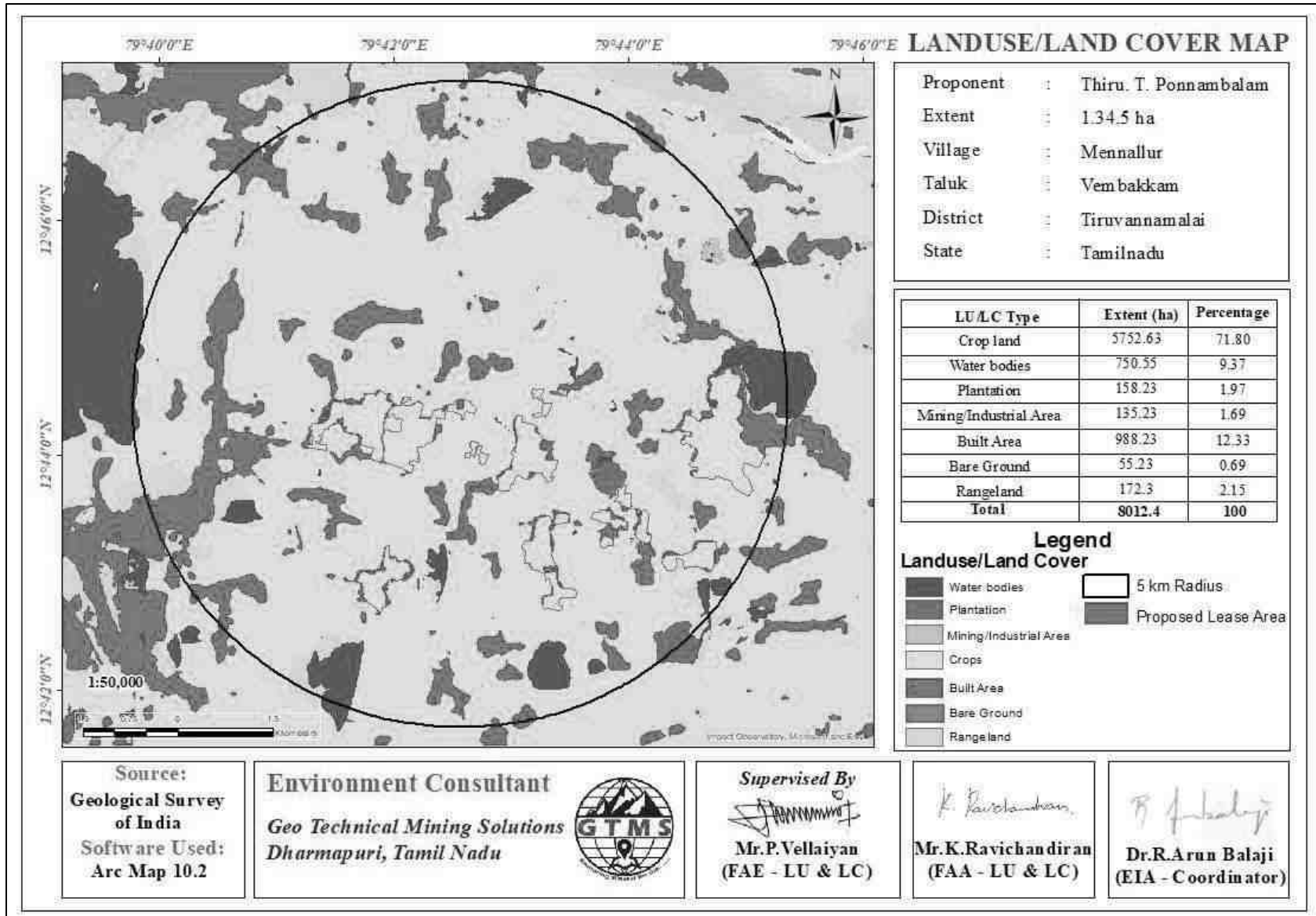
ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக கிராணைட் நெய்ஸால் ஆனது. படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஏற்படுகிறது. புவியியல் அலகுகளில், படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, பெடிமென்ட் பெடிப்ளெய்ன் ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன.



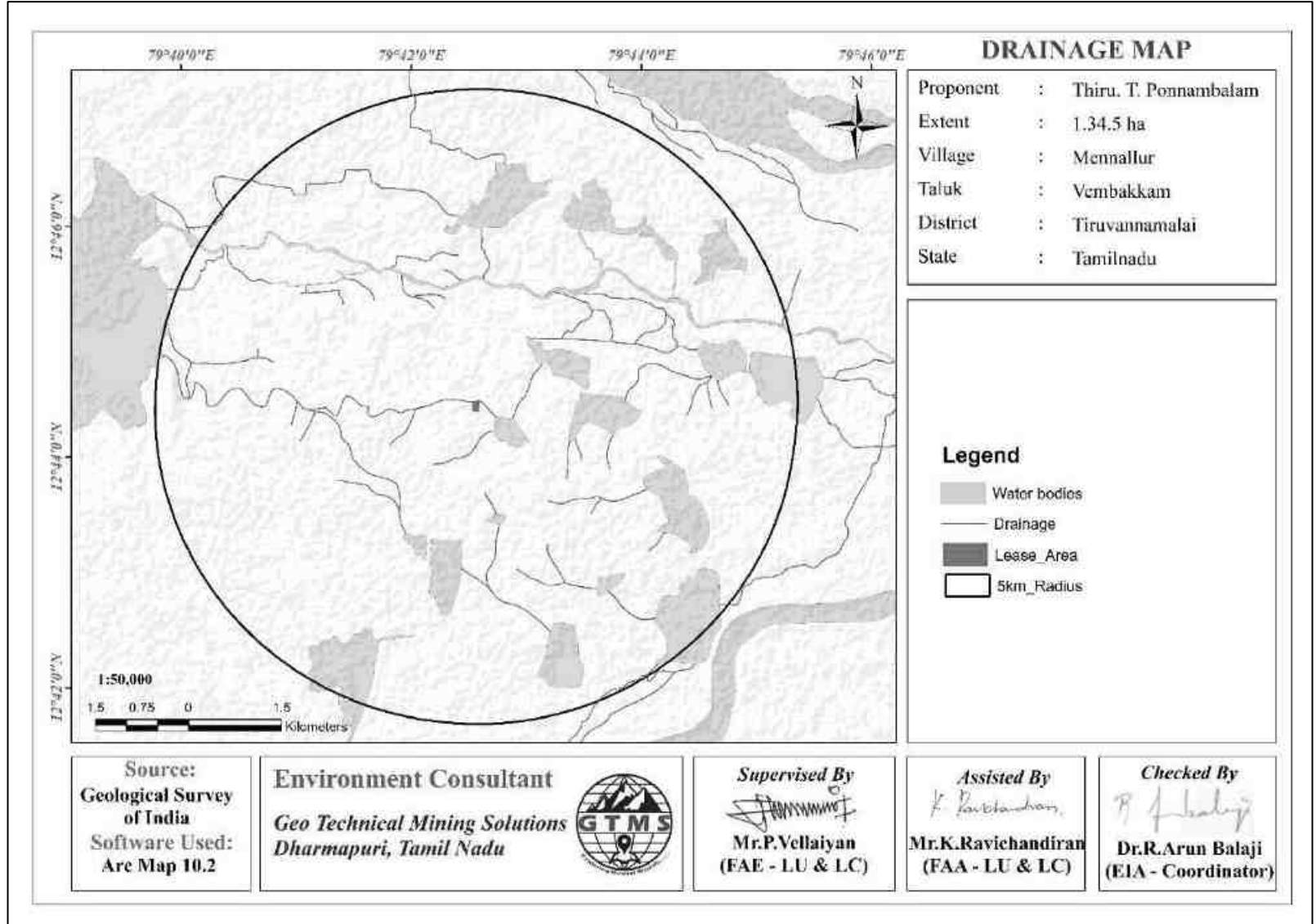
படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவிபியல் வரைபடம்



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள அமைப்பியல் வரைபடம்



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்.



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்.

3.1.2 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்கு, படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வரைபடம், சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தத்தில், 7 LULCகள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்தப் பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 135.23 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 1.69% ஆக உள்ளது, இதில் 1.34.5 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி 0.016% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	5752.63	71.80
2	நீர்நிலைகள்	750.55	9.37
3	தோட்டங்கள்	158.23	1.97
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	135.23	1.69
5	குடியிருப்பு பகுதி	988.23	12.33
6	வெற்று நிலம்	55.23	0.69
7	ரேஞ்ச்லேண்ட்	172.3	2.15
மொத்த பரப்பளவு		8288.7	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.3 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது குத்தகைப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் 93மீ ASML இல் உள்ள உயரமான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது, சாய்வு தெற்குப் பக்கமாக உள்ளது மற்றும் டோபோஷீட் எண் 57-P/10 இல் விழுகிறது.

3.1.4 பகுதியின் வடிகால் முறை

வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியானது, படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில் சீரான பாறை அமைப்பைக் குறிக்கும் டென்ட்ரிடிக் வடிகால் வடிவத்தைக் காட்டுகிறது.

3.1.5 நில அதிர்வு உணர்திறன்

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் III இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் III என்பது நில

அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி குறைந்த நிலநடுக்க அபாயப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

3.1.6 மண் சூழல்

மண்ணின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளை கண்டறிய ஆய்வுப் பகுதியின் 4 இடங்களிலிருந்து கலப்பு மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகைகள், தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை & குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டது. மாதிரி தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.3 மற்றும் படம் 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் சிறப்பியல்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

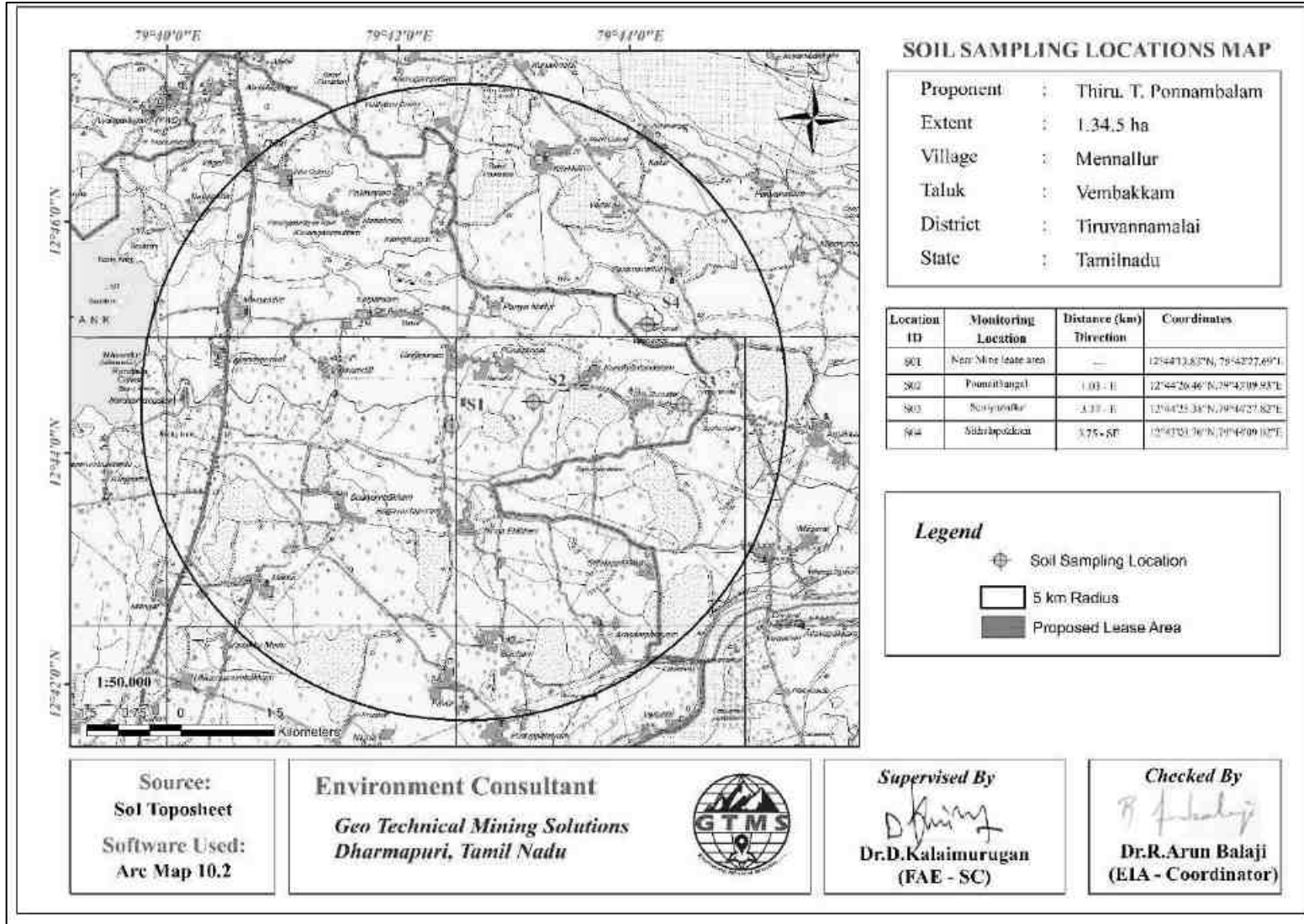
அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி இடங்கள்

மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
S01	மைய மண்டலம் அருகில்	0.35	தென்மேற்கு	12°44'13.83"N,79°42'27.69"E
S02	பூனைத்தாங்கல்	1.03	கிழக்கு	12°44'26.46"N,79°43'09.93"E
S03	செனியாநல்லூர்	3.37	கிழக்கு	12°44'25.38"N,79°44'27.82"E
S04	சீதளபாக்கம்	3.75	தென் கிழக்கு	12°43'03.70"N,79°44'09.02"E

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆய்வகம், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

இயற்பியல் பண்புகள் & வேதியியல் பண்புகள்

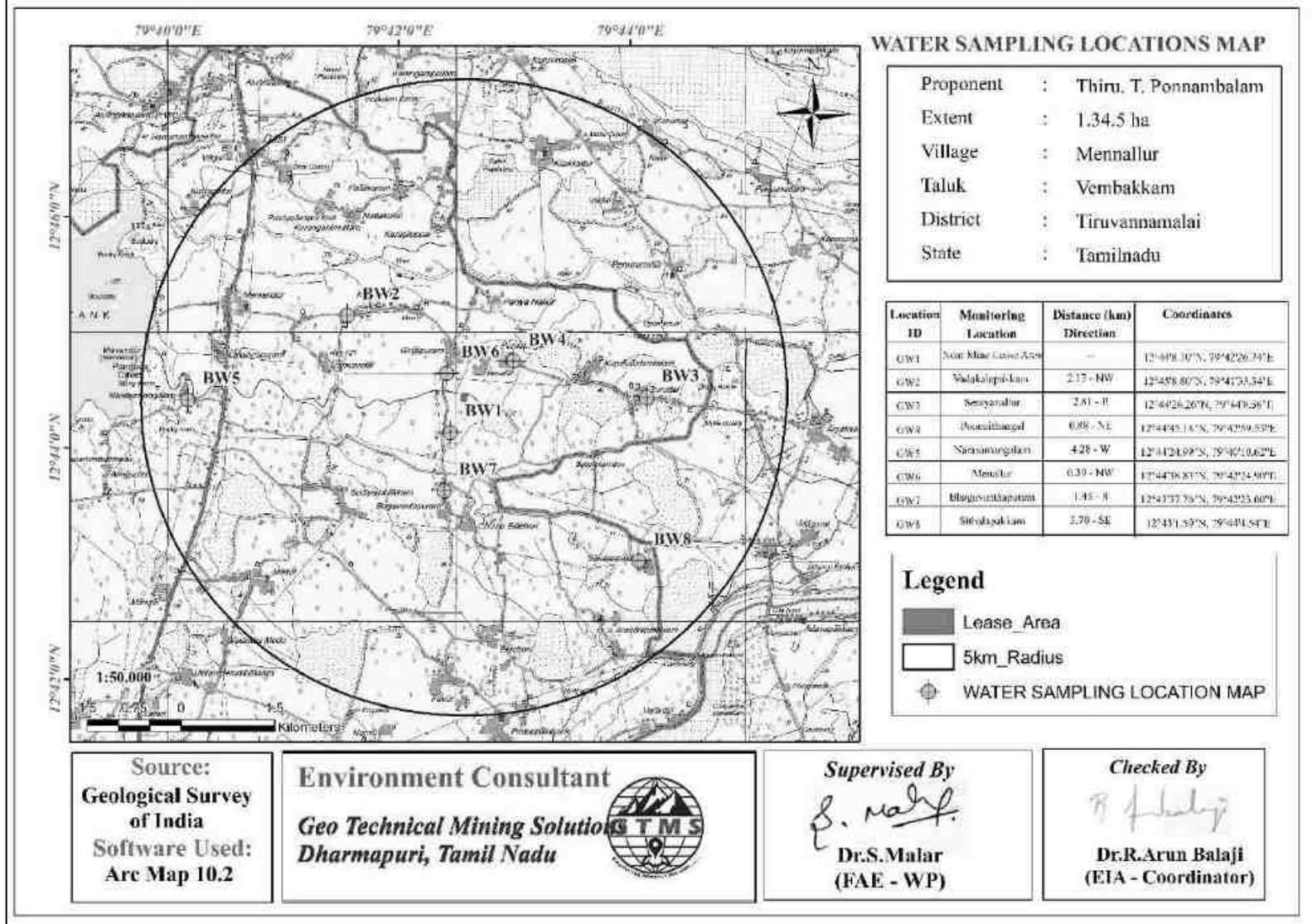
ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் pH மதிப்புகள் 6.55 முதல் 7.49 வரையிலும், மின் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் 66.48 - 95.7 $\mu\text{mhos/cm}$ வரையிலும் இருந்ததைக் காட்டுகிறது. மண் பொதுவாக வண்டல் களிமண் வகையாகும். கரிமப் பொருட்களின் மதிப்புகள் 0.66 - 0.86% வரை இருந்தன. மொத்த நைட்ரஜன் மதிப்புகள் 172 - 228mg/kg வரை இருந்தது. சேகரிக்கப்பட்ட மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட 4 மாதிரிகளுக்கான மண்ணின் தர தரவு அட்டவணை எண் - 3.19 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

அளவுருக்கள்	அலகு	S1	S2	S3	S4
pH at 25°C	-	6.55	7.01	7.49	6.94
மின் கடத்துத்திறன்	(µmhos/cm)	80.2	95.7	66.48	73.25
உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	96.48	97.34	96.25	95.33
நீர் உள்ளடக்கம்	%	3.52	2.66	3.75	4.67
கரிமப் பொருள்	%	0.66	0.72	0.68	0.86
மண் அமைப்பு	-	களிமண்	வண்டல் களிமண்	களிமண்	களிமண்
மணல்	%	46.89	2033	47.64	36.59
வண்டல்	%	36.57	40.24	30.26	44.22
களிமண்	%	16.54	39.43	22.10	19.19
பாஸ்பரஸ்	µg/g	1.54	1.69	1.31	1.19
சோடியம்	mg/kg	622	590	670	564
பொட்டாசியம்	mg/kg	425	484	368	326
நைட்ரஜன்	mg/kg	228	172	184	210
மொத்த கந்தகம்	%	BDL (D.L-0.02)	BDL (D.L-0.02)	BDL (D.L-0.02)	BDL (D.L-0.02)
நீர் தாங்கும் திறன்	%	3.2	3.4	2.5	3.8
போரோசிட்டி	%	15.8	17.5	16.6	15.8
மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆய்வகம், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.					



படம் 3.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.5 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	BW1	BW2	BW3	BW4	BW5	BW6	BW7	BW8	அனுமதிக்கப் பட்ட வரம்புகள்
1	pH	-	7.64	7.38	7.69	7.38	7.81	7.52	7.57	7.63	6.5-8.5
2	EC	µS/cm	916	1520	1502	1120	1915	2074	864	1345	5
3	மணம்	-	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது								
4	கொந்தளிப்பு	NTU	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.0
5	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	314	338	394	452	254	485	274	490	600
6	கால்சியம் கடினத்தன்மை	mg/l	210	262	196	310	126	260	132	245	-
7	மெக்னீசியம் கடினத்தன்மை	mg/l	104	76	198	142	128	225	142	245	-
8	கால்சியம்	mg/l	84	105	78.4	124	50.4	104	52.8	98	200
9	மெக்னீசியம்	mg/l	25	18.2	47.5	34.1	30.7	54	34.1	58.8	100
10	காரத்தன்மை	mg/l	230	340	385	280	398	414	154	210	600
11	குளோரைடு	mg/l	84.5	180	246	124	384	386	138	243	1000
12	சல்பேட்	mg/l	186	320	238	156	310	392	98.6	202	400
13	இரும்பு	mg/l	0.05	BDL[DL-0.01]	BDL[DL-0.01]	BDL[DL-0.01]	0.04	0.05	BDL[DL-0.01]	BDL[DL-0.01]	1.0
14	நைட்ரேட்	mg/l	3.24	2.54	1.65	2.02	2.36	3.26	2.34	2.69	45
15	புளோரைடு	mg/l	0.26	0.45	0.38	0.31	0.19	0.2	0.18	0.36	1.5
16	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/l	550	920	902	675	1150	1246	520	810	2000
17	எஞ்சிய குளோரின்	mg/l	BDL[DL-0.2]	BDL[DL-0.2]	BDL[DL-0.2]	BDL[DL-0.2]	BDL[DL-0.2]	BDL[DL-0.2]	BDL[DL-0.2]	BDL[DL-0.2]	1.0
18	மாங்கனீசு	mg/l	BDL[DL-0.05]	BDL[DL-0.05]	BDL[DL-0.05]	BDL[DL-0.05]	BDL[DL-0.05]	BDL[DL-0.05]	BDL[DL-0.05]	BDL[DL-0.05]	0.3

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆய்வகம், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

3.2 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், நிலத்தடி நீர் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம் நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும்.

அட்டவணை 3.6 நீர் மாதிரி இடங்கள்

மாதிரி	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
GW 01	மைய மண்டலம் அருகில்	0.52	---	12°44'8.10"N, 79°42'26.74"E
GW 02	வடகலப்பாக்கம்	2.17	வட மேற்கு	12°45'8.80"N, 79°41'33.34"E
GW 03	செனியாநல்லூர்	2.81	கிழக்கு	12°44'26.26"N, 79°44'8.56"E
GW 04	பூனைத்தாங்கல்	0.88	வட கிழக்கு	12°44'45.18"N, 79°42'59.55"E
GW 05	நரசமங்கலம்	4.28	மேற்கு	12°44'24.99"N, 79°40'10.62"E
GW 06	மேனல்லூர்	0.39	வடமேற்கு	12°44'38.83"N, 79°42'24.90"E
GW 07	பகவந்தபுரம்	1.45	தெற்கு	12°43'37.76"N, 79°42'23.60"E
GW 08	சீதளபாக்கம்	3.70	தென்கிழக்கு	12°43'1.50"N, 79°44'4.54"E

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆய்வகம், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

3.2.1 நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

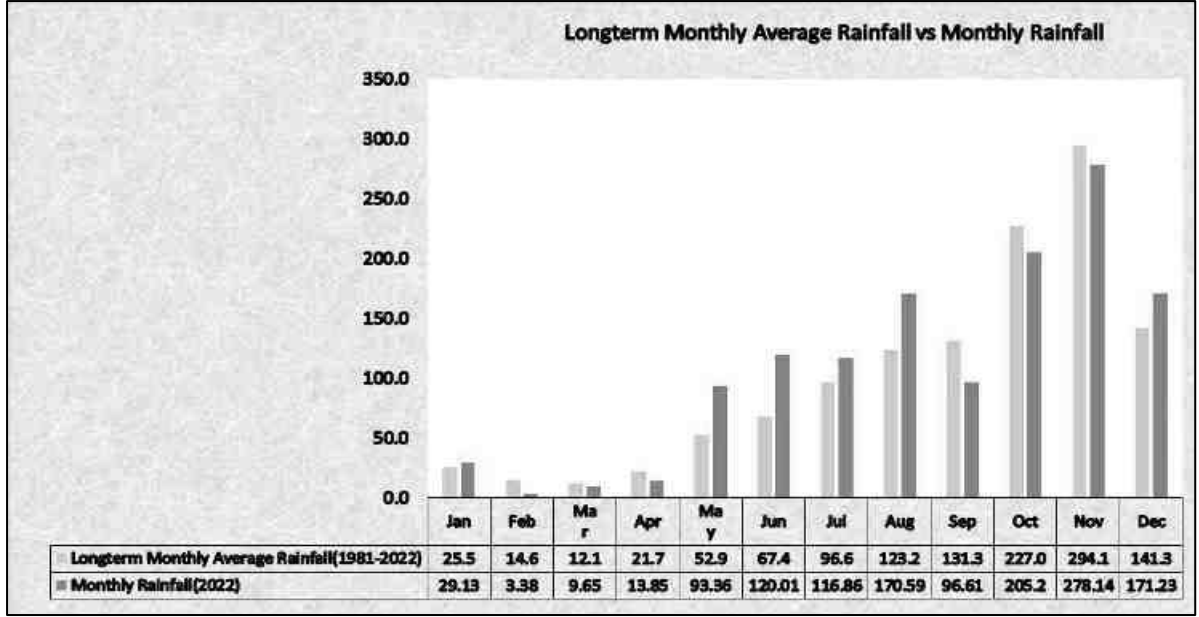
நிலத்தடி நீரின் நீரின் தரம் IS: 10500 தரநிலைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. pH மதிப்புகள் 7.38 - 7.81 இடையே இருந்தது. TDS மதிப்புகள் 520 - 1246 mg/L வரம்பில் இருந்தன. குளோரைடு மதிப்புகள் 84.50 - 386 mg/L வரை இருந்தது. இரும்புச்சத்து BDL (D.L-0.01)-0.05mg/L என்ற வரம்பில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. நிலத்தடி நீரின் நீரின் தரம் IS: 10500 தரநிலைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் அட்டவணை எண் - 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

3.2.2 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியில் ஏராளமான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன. பின்வரும் பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டபடி இரண்டு பருவகாலங்களுக்கான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டிலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2021 (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov)) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2022 தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டுக்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது, படம் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் முதல் அக்டோபர் வரையிலான மாதங்களில் மழைப்பொழிவு பொதுவாக அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.7 காட்டுகிறது. குறிப்பாக, 2022 மே, ஜூலை மற்றும் ஆகஸ்ட் மாதங்களில் மழைப்பொழிவு முந்தைய ஆண்டுகளை விட அதிகமாக உள்ளது.



படம் 3.7 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை

3.2.3.1 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2022 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான காலகட்டத்தில், உத்தேச திட்டத் தளங்களைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 8 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 8 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. (மழைக்காலத்திற்குப் பின்).

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.8 மற்றும் 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 9.03 முதல் 12.96 மீ பிஜிஎல் வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 10.77 முதல் 12.10 மீ பிஜிஎல் வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.10 மற்றும் 3.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 47.4 மீ முதல் 54.51 வரை மற்றும் மார்ச் முதல் மே வரையிலான (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) வரை மாறுபடும். நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பின் ஆழம் பற்றிய தரவு, நிலத்தடி நீரின் உயரத்தை இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது (இக்விபோடென்ஷியல் ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையை செங்குத்தாக தீர்மானிக்கிறது.

படங்கள் 3.8-3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ள திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களிலிருந்து, பெரும்பாலான திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட

தளத்தின் திறந்த கிணறு வடக்கு திசையை நோக்கி பாய்கிறது. புள்ளிவிவரங்கள் 3.10-3.11 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடங்கள், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் ஆழ்துளை கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி ஆழ்துளை கிணறு எண் 1 மற்றும் 5 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் வடமேற்கு திசையில் அமைந்துள்ளது. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.

அட்டவணை 3.7 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நிலத்தடி நீர்மட்டம் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்ச ரேகை	தீர்க்க ரேகை
	மார்ச்-2022	ஏப்ரல்-2022	மே - 2022	சராசரி		
DW01	11.9	13.3	13.6	12.93	12°44'17.93"N	79°42'39.71"E
DW02	12.5	12.8	13.2	12.83	12°44'35.17"N	79°42'26.36"E
DW03	12.2	12.1	14.5	12.96	12°44'34.72"N	79°42'7.18"E
DW04	8.6	8.9	9.6	9.03	12°44'38.26"N	79°42'35.13"E
DW05	9.6	10.2	10.8	10.20	12°43'53.03"N	79°42'32.28"E
DW06	10.1	10.6	11.1	10.61	12°44'33.71"N	79°42'50.62"E
DW07	10.4	10.8	11.3	10.83	12°44'49.34"N	79°42'14.78"E
DW08	11.1	11.8	12.3	11.73	12°44'25.40"N	79°43'0.46"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் முந்தைய பருவமழைக்கு நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நிலத்தடி நீர்மட்டம் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்க ரேகை
	டிசம்பர்-2022	ஜனவரி- 2023	பிப்ரவரி- 2023	சரா சரி		
OW01	12.37	11.88	9.35	11.20	12°44'17.93"N	79°42'39.71"E
OW02	13.65	12.55	10.11	12.10	12°44'35.17"N	79°42'26.36"E
OW03	14.85	12.62	10.25	12.57	12°44'34.72"N	79°42'7.18"E
OW04	12.12	10.98	9.21	10.77	12°44'38.26"N	79°42'35.13"E
OW05	12.22	11.02	9.55	10.93	12°43'53.03"N	79°42'32.28"E
OW06	12.65	11.42	10.08	11.38	12°44'33.71"N	79°42'50.62"E
OW07	13.01	11.89	10.08	11.66	12°44'49.34"N	79°42'14.78"E
OW08	12.44	11.35	10.02	11.27	12°44'25.40"N	79°43'0.46"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நிலத்தடி நீர்மட்டம் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரே கை	தீர்க்கரே கை
	மார்ச்- 2022	ஏப்ரல்- 2022	மே - 2022	சராச ரி		
BW01	53.95	55.48	59.84	56.42	12°44'38.82"N	79°42'24.90"E
BW02	56.45	58.23	62.12	58.93	12°44'45.18"N	79°42'59.55"E
BW03	54.18	55.85	59.94	56.66	12°43'37.76"N	79°42'23.60"E
BW04	55.2	57.22	61.22	57.88	12°45'9.74"N	79°41'45.27"E
BW05	54.82	56.98	61.11	57.64	12°43'35.99"N	79°42'35.72"E
BW06	54.55	56.22	60.35	57.04	12°44'34.21"N	79°43'34.28"E
BW07	54.48	56.18	60.31	56.99	12°44'57.00"N	79°42'1.78"E
BW08	51.22	54.11	58.2	54.51	12°45'10.83"N	79°42'9.87"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**அட்டவணை 3.10 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள
ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நிலத்தடி நீர்மட்டம் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரே கை
	டிசம்பர்- 2022	ஜனவரி- 2023	பிப்ரவரி- 2023	சராச ரி		
BW01	51.85	48.12	42.45	47.47	12°44'38.82"N	79°42'24.90"E
BW02	55.33	47.22	45.12	49.22	12°44'45.18"N	79°42'59.55"E
BW03	51.95	48.08	42.55	47.53	12°43'37.76"N	79°42'23.60"E
BW04	53.22	48.15	44.22	48.53	12°45'9.74"N	79°41'45.27"E
BW05	54.12	48.95	44.85	49.31	12°43'35.99"N	79°42'35.72"E
BW06	55.23	47.58	43.56	48.79	12°44'34.21"N	79°43'34.28"E
BW07	54.98	46.98	43.32	48.43	12°44'57.00"N	79°42'1.78"E
BW08	53.22	45.33	41.12	46.56	12°45'10.83"N	79°42'9.87"E

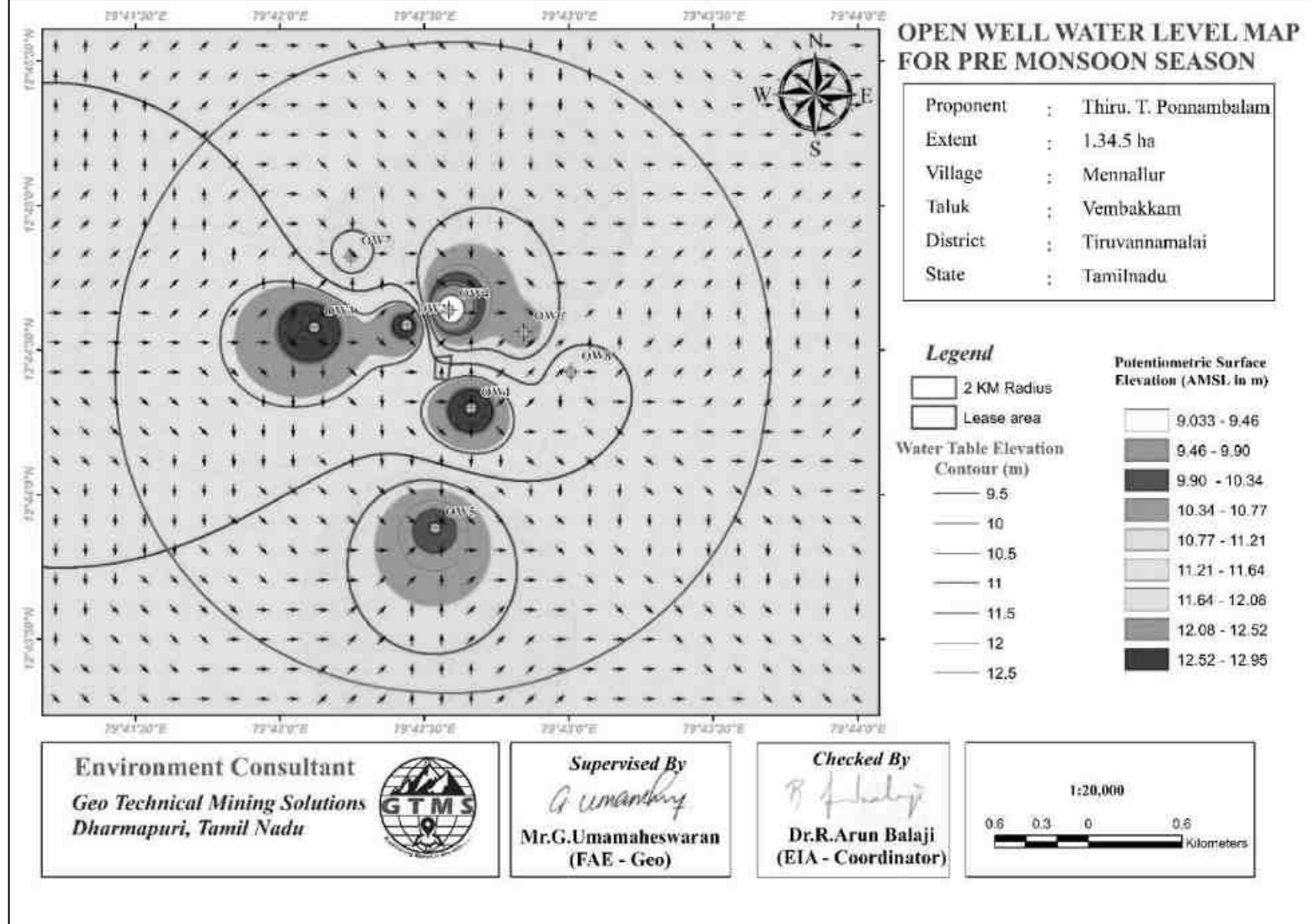
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

3.2.2.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

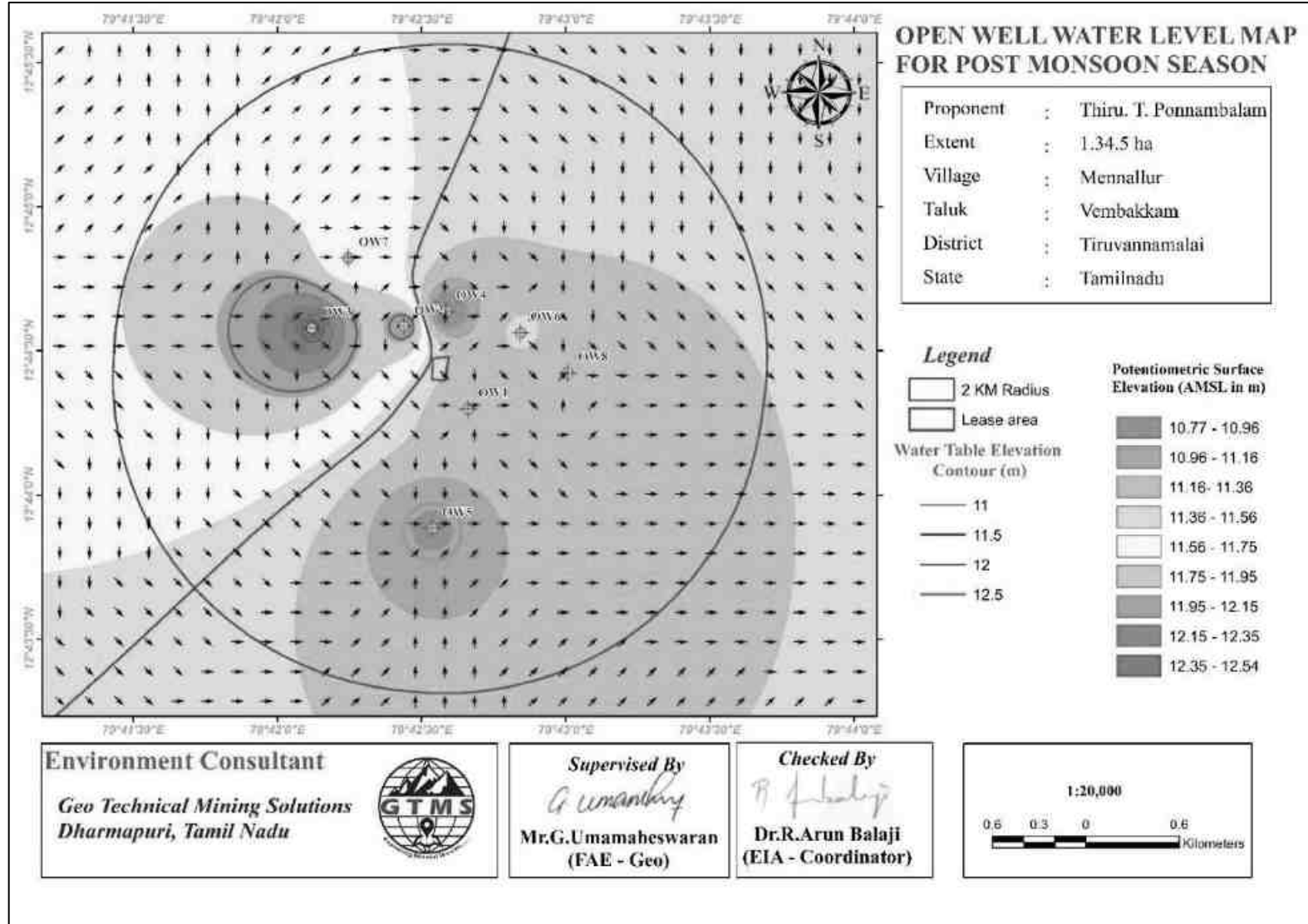
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின்சார எதிர்ப்புத் திறனாய்வு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகளைப் பயன்படுத்துகிறது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகள் மூலம் தரையில் அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

முடிவு

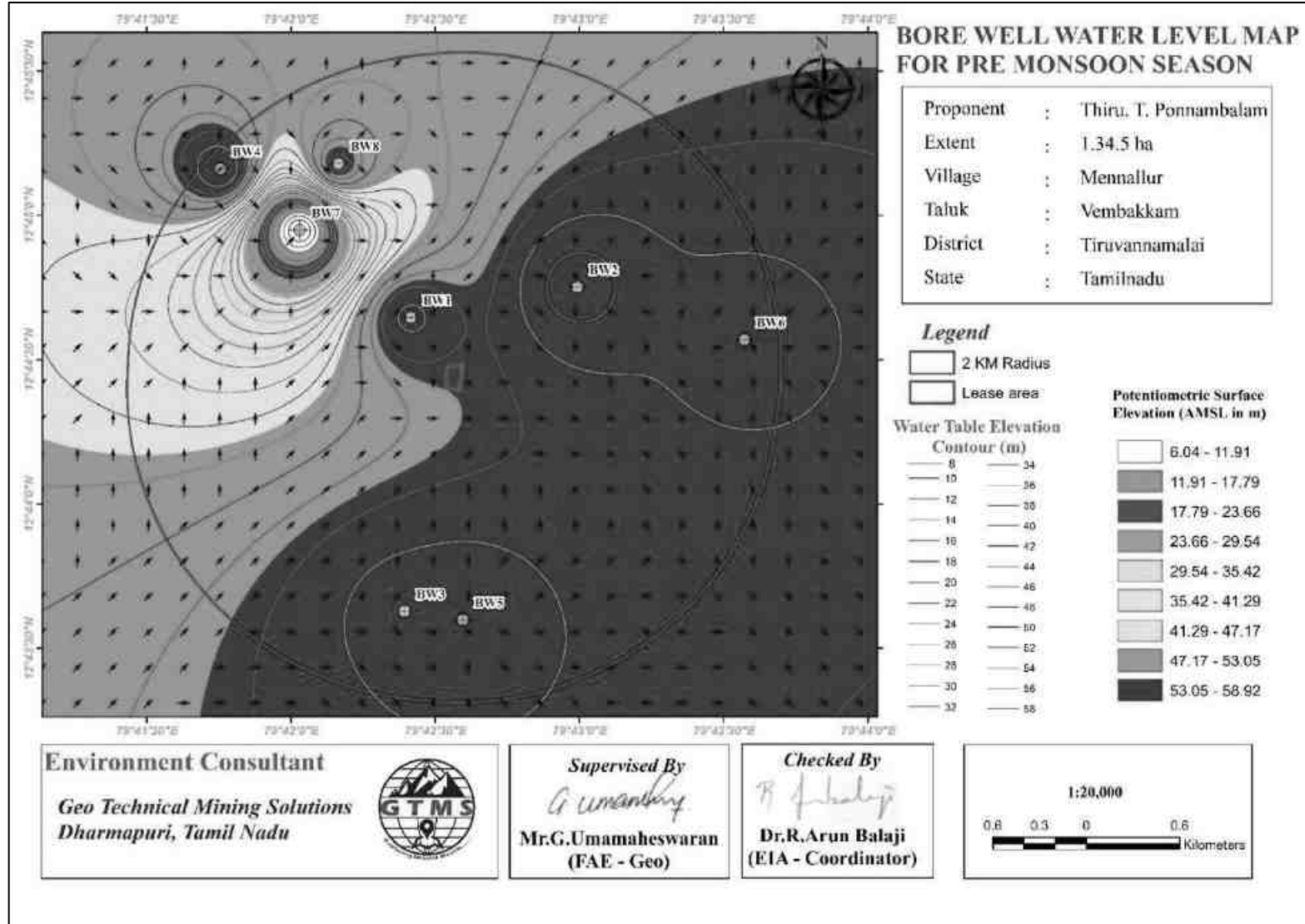
திட்ட தளத்திலிருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்விலிருந்து பெறப்பட்ட கள தரவு விளக்கத்திற்காக எக்செல் விரிதாளைப் பயன்படுத்தி திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்காக சதி படம் 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



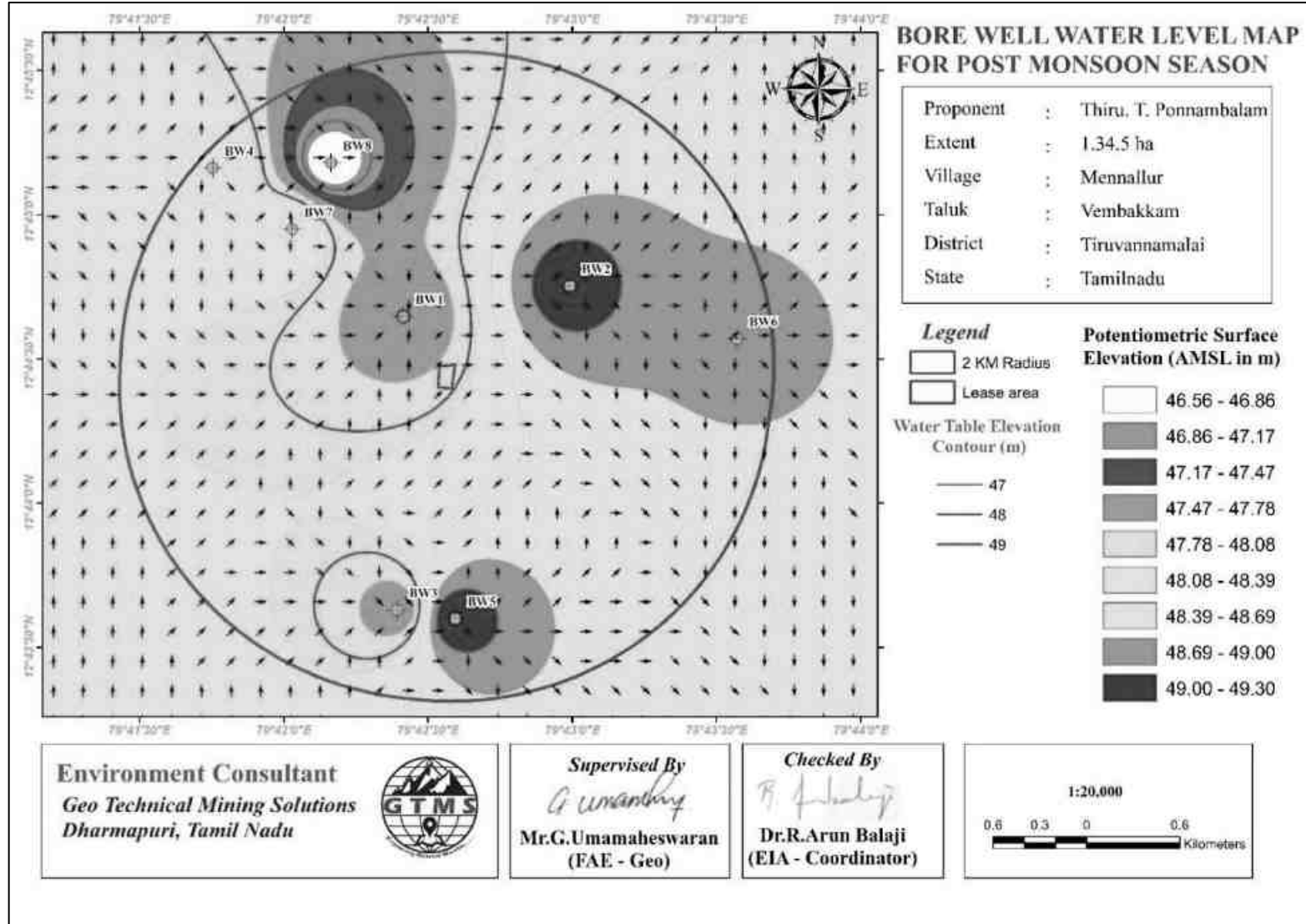
படம் 3.8 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.9 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



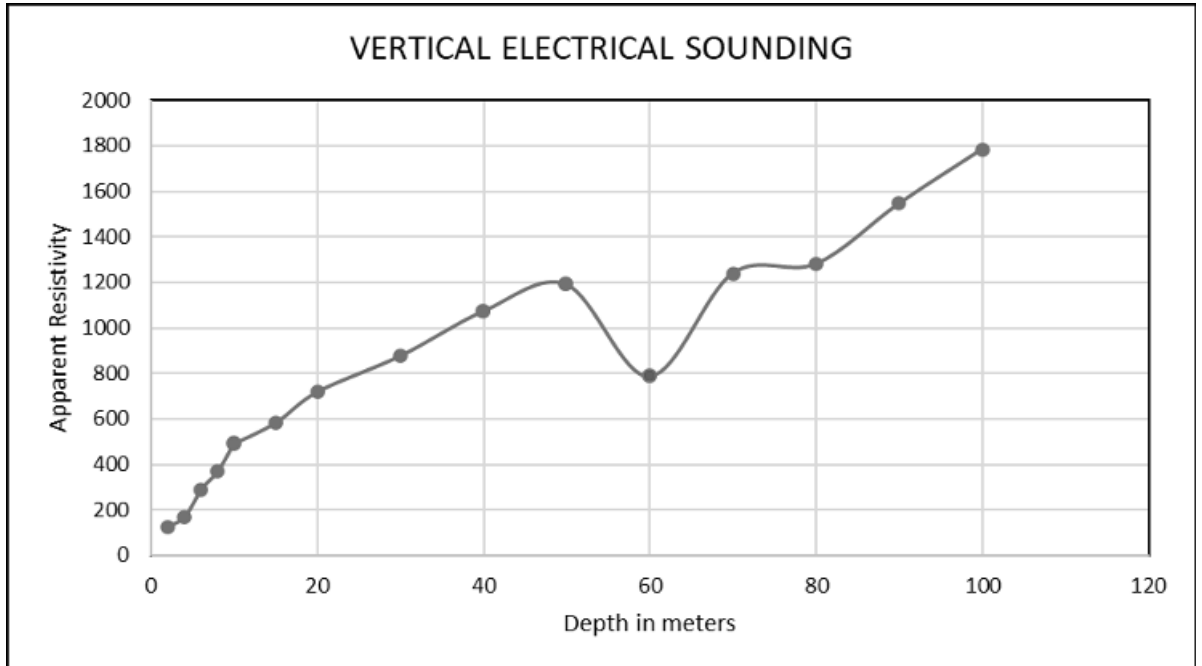
படம் 3.10 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.11 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3.11 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 11°25'50.88"N 77°10'28.73"E					
வ.எண்.	AB/2 (m)	MN/2 (m)	வடிவியல் காரணி (G)	எதிர்ப்பு Ω	வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm
1	5	2	16.50	0.741	125.05
2	10	2	75.43	0.245	167.91
3	15	5	62.86	0.454	288.48
4	20	5	117.86	0.326	369.37
5	25	5	188.58	0.263	496.74
6	25	10	82.50	0.594	490.67
7	30	10	125.72	0.580	582.30
8	35	10	176.79	0.406	718.27
9	40	10	235.73	0.368	876.45
10	45	10	302.51	0.355	1073.17
11	50	20	165.01	0.278	1189.65
12	60	20	251.44	0.272	786.42
13	70	20	353.59	0.269	1239.90
14	80	20	471.45	0.262	1281.12
15	90	20	605.03	0.257	1546.68
16	100	20	754.32	0.251	1785.32



படம் 3.12 நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 60மீ ஆழம் குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 60மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 50மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

முடிவு

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு விளக்கத்திற்காக எக்செல் விரிதாளைப் பயன்படுத்தி திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்கான படம் 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

3.3 காற்று சூழல்

காற்றுச் சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசுபாடுகளை அடையாளம் காண்பது மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும்.

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 காலநிலை மாறுபாடுகள்

குழும குவாரிகளை மூடி, திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடையும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

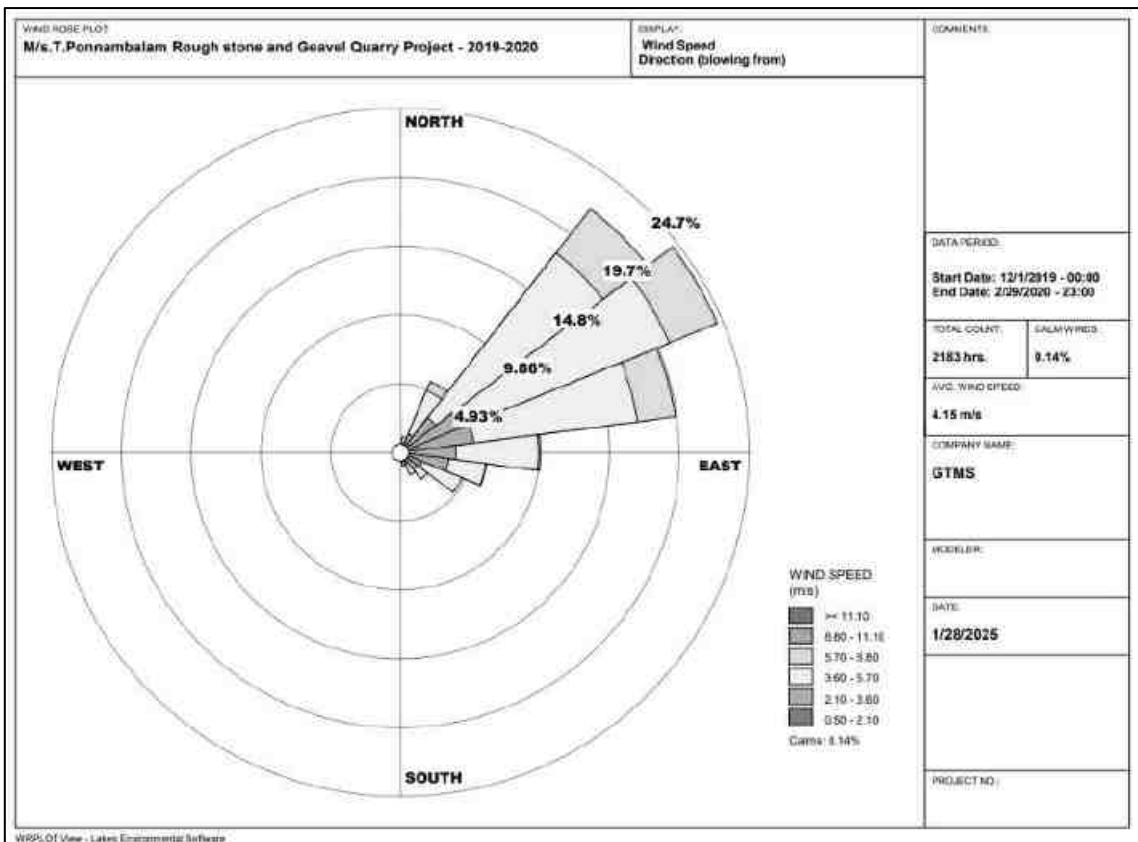
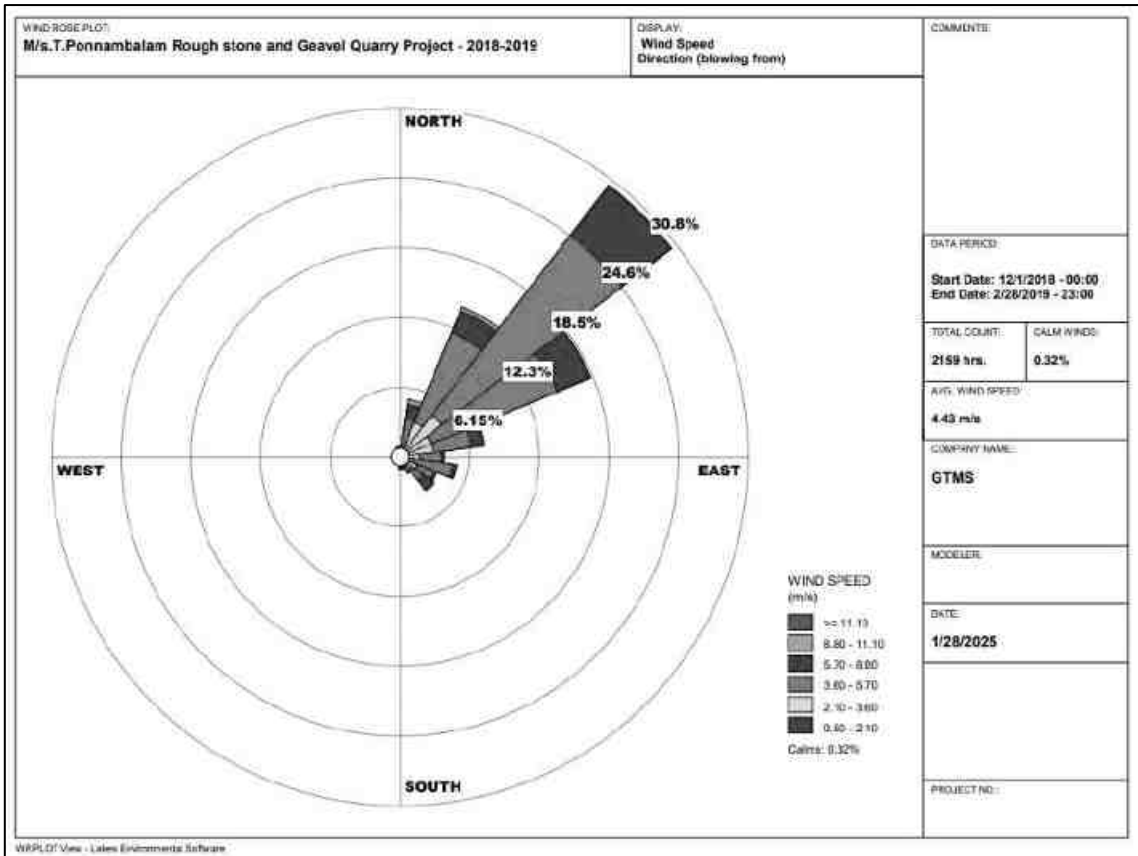
அட்டவணை 3.12 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ. எண்	அளவுருக்கள்	டிசம்பர்-2022	ஜனவரி-2023	பிப்ரவரி-2023	
1	வெப்ப நிலை (°C)	குறைந்தபட்சம்	20.16	19.20	20.77
		அதிகபட்சம்	29.03	28.55	31.08
		சராசரி	25.23	24.34	25.43
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	60.79	56.91	38.53
		அதிகபட்சம்	95.48	90.53	94.68
		சராசரி	84.49	76.07	71.24
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	0.30	1.36	0.17
		அதிகபட்சம்	13.63	7.97	7.84
		சராசரி	4.93	4.18	3.36
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்தபட்சம்	0.00	2.10	0.70
		அதிகபட்சம்	359.90	357.90	355.60
		சராசரி	82.77	50.44	82.54
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்தபட்சம்	98.35	100.50	100.52
		அதிகபட்சம்	101.56	101.50	101.49
		சராசரி	100.60	101.00	100.93

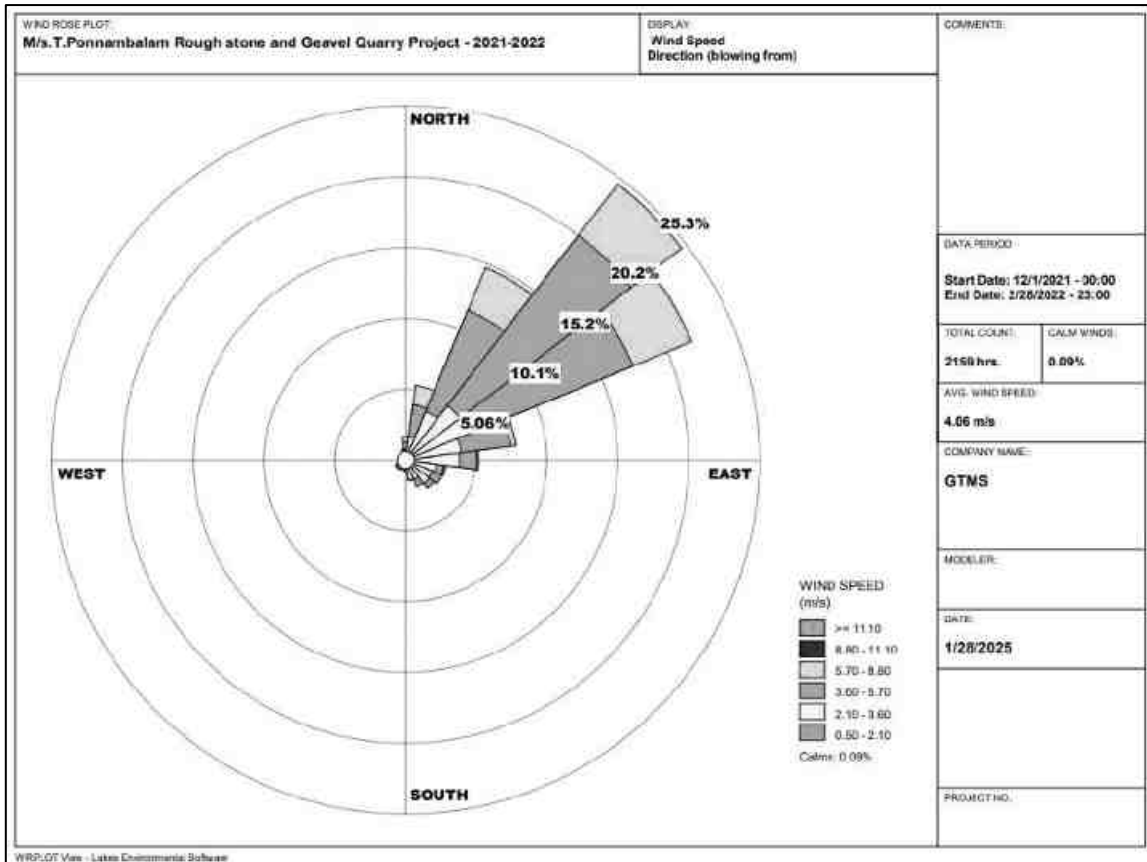
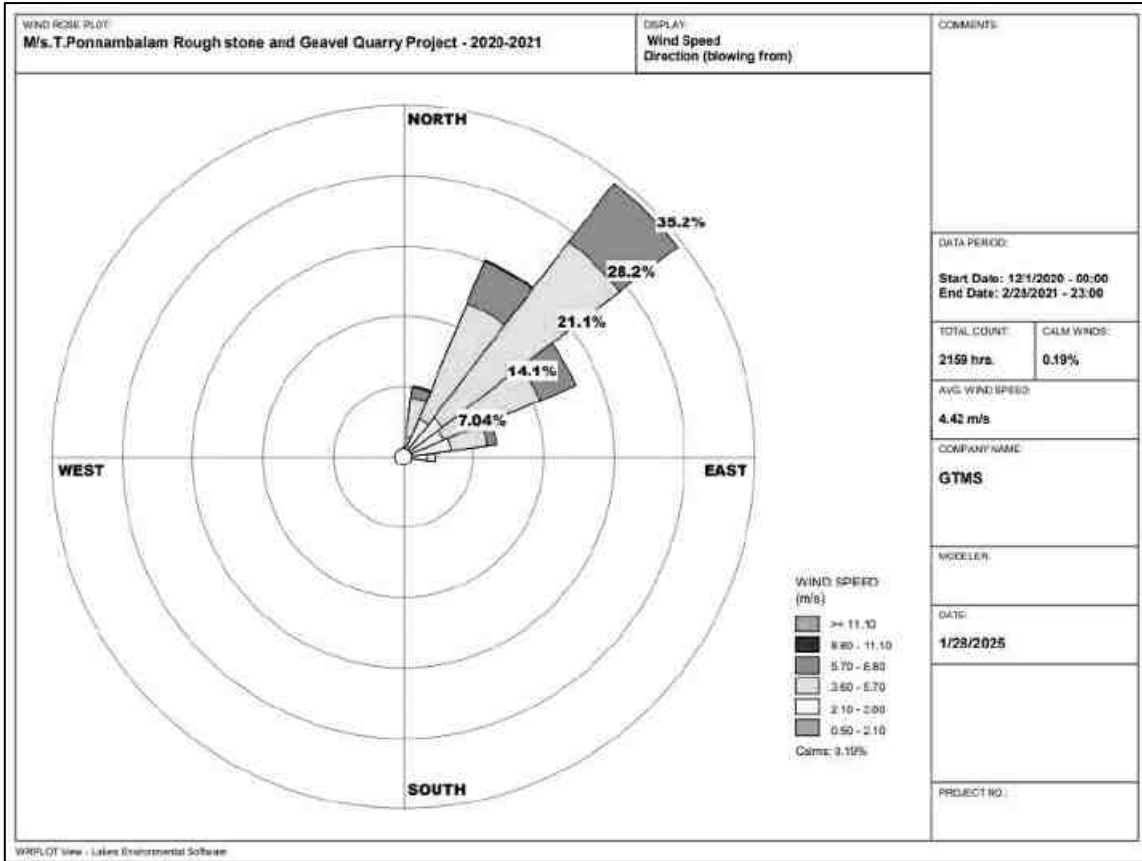
3.3.1.2 காற்று முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று ரோஜாக்கள் உருவாக்கப்பட்டன: 2018 முதல் 2022 வரையிலான ஆண்டுகளில் டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கான பருவகால காற்று உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று ரோஜா வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. படங்கள் 3.13-3.13a இல். படம் 3.14 வெளிப்படுத்துகிறது:

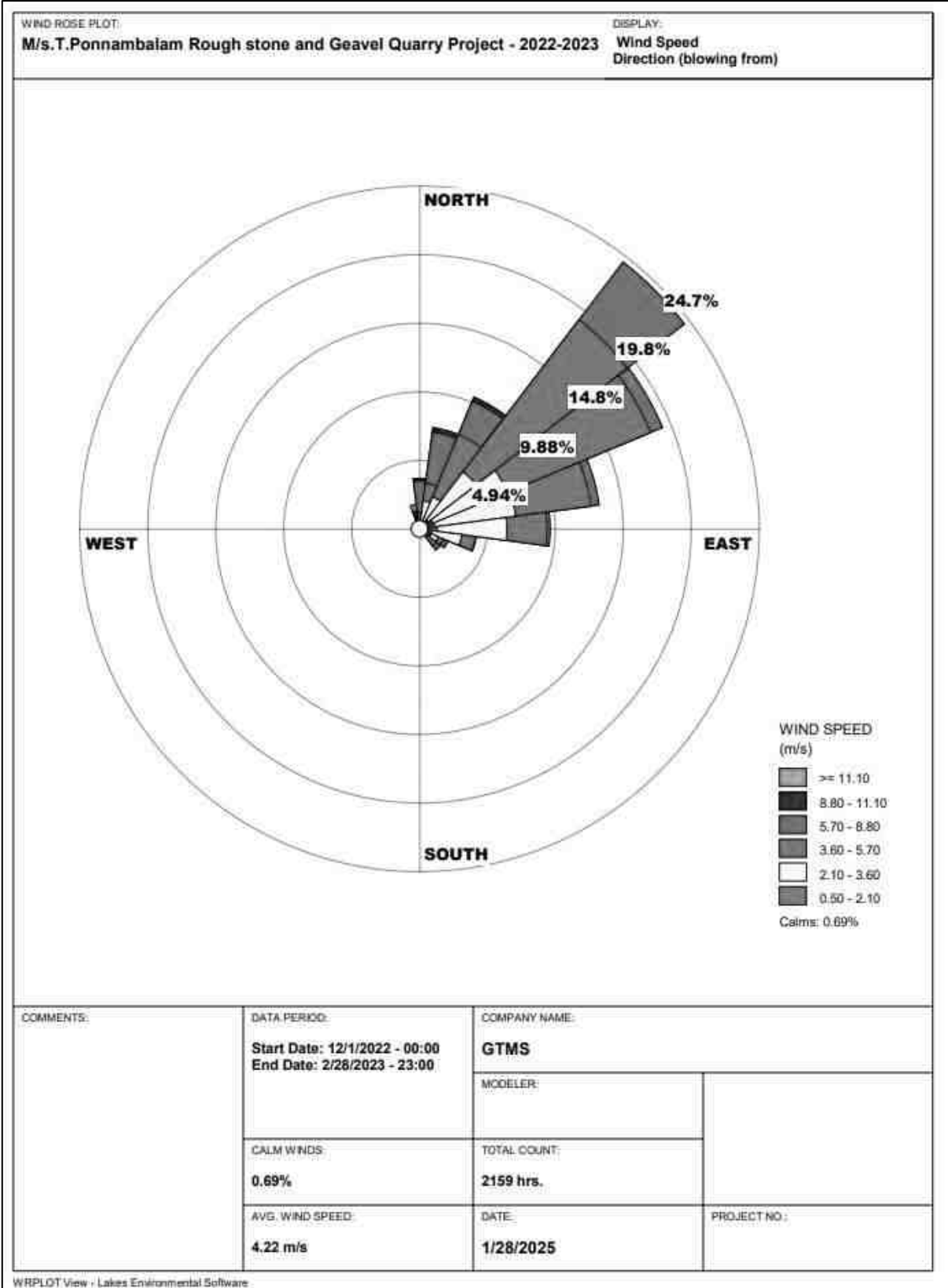
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 4.22m/s ஆகும்.
- ❖ வடகிழக்கு முதல் தென்மேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



படம் 3.13 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2018-2019 மற்றும் 2019-2020 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)



படம் 3.13(a) 2020-2021 மற்றும் 2021-2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்
(டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)



படம் 3.14 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

3.3.2 ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்

அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது:

- ❖ சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை
- ❖ ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு
- ❖ அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்.
- ❖ வெவ்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்.
- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும் தன்மை.

அட்டவணை 3.13 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி தயாரிப்பது - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM ₁₀	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO ₂	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கெய்க் முறை)	வாயுஇணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப் & ஹோச் ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
பிரீ சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆய்வகம், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

அட்டவணை 3.14 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள்

வ.எண்.	மாசுபடுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10 μm க்கும் குறைவான அளவு) PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) க்கும் குறைவானது	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 60.0	40.0 60.0

ஆதாரம்: NAAQS CPCB அறிவிப்பு எண். B-29016/20/90/PCI-I தேதி: 18 நவம்பர் 2009

செய்முறை

CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகள் படி, டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையை ஏற்று, எட்டு (08) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகள்.

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும். சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு PM2.5, PM10, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NOx) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டது. மாதிரி இடங்கள் படம் 3.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன மற்றும் காற்று மாசுபாட்டின் சராசரி செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.17 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் அவை புள்ளிவிவரங்கள் 3.16-3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.15 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
AAQ1	மைய பகுதி அருகில்	0.45	தென் மேற்கு	12°44'10.92"N, 79°42'25.93"E
AAQ2	பூனைத்தாங்கல்	0.70	வட கிழக்கு	12°44'43.05"N, 79°42'53.98"E
AAQ3	செனியாநல்லூர்	2.55	கிழக்கு	12°44'13.68"N, 79°43'59.08"E
AAQ4	சீதளபாக்கம்	3.75	தென் கிழக்கு	12°43'0.16"N, 79°44'6.38"E
AAQ5	மேனல்லூர்	0.37	வடமேற்கு	12°44'38.09"N, 79°42'24.93"E
AAQ6	வடகல்பாக்கம்	1.68	வடமேற்கு	12°45'9.55"N, 79°41'55.79"E
AAQ7	பகவந்தபுரம்	1.25	தெற்கு	12°43'44.39"N, 79°42'25.14"E
AAQ8	நரசமங்கலம்	4.25	மேற்கு	12°44'28.90"N, 79°40'11.06"E

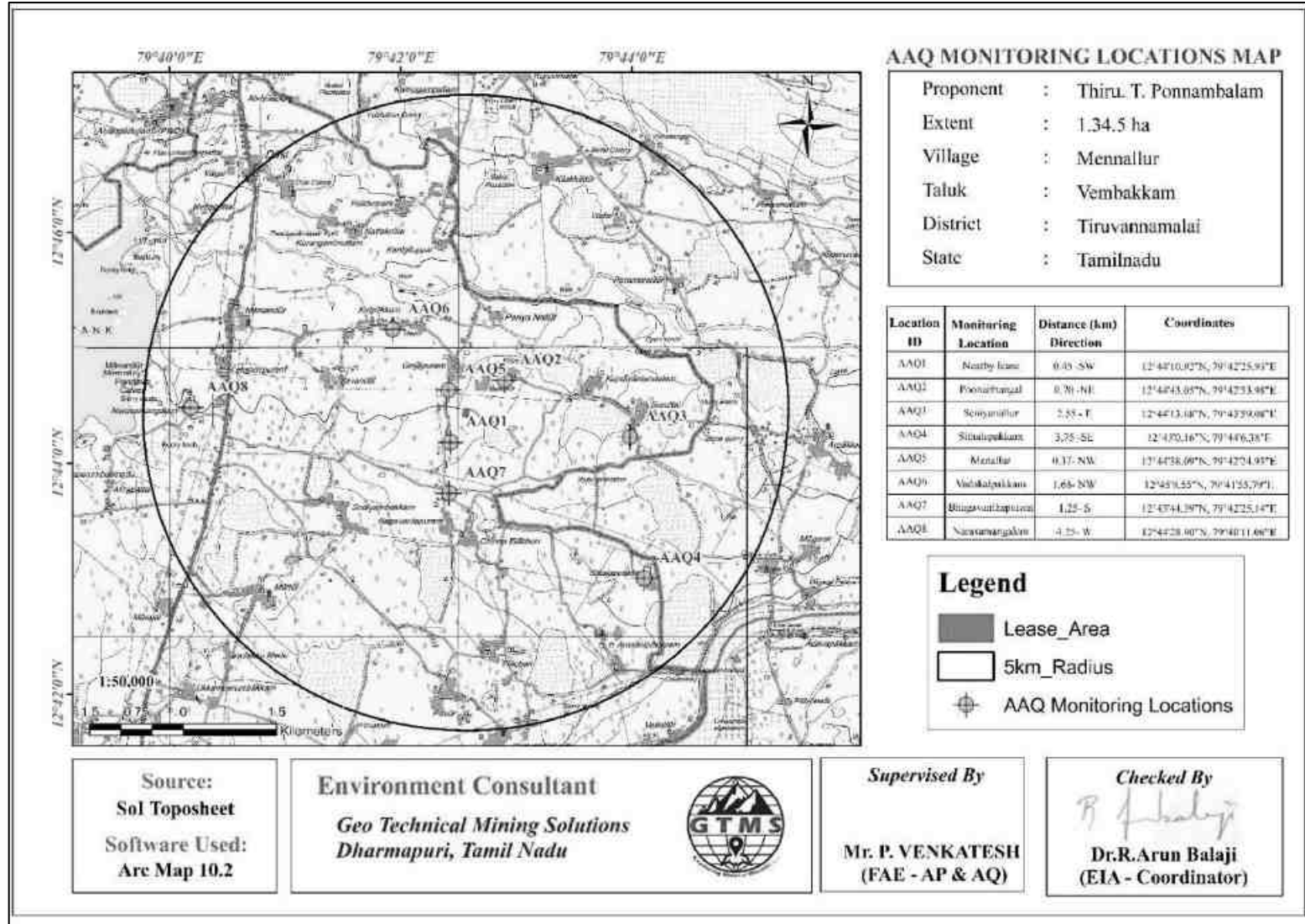
மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆய்வகம், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

முடிவுகள்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM2.5 23.2µg/m³ முதல் 29.4µg/m³ வரை இருக்கும்; PM10 50.7µg/m³ முதல் 64.2µg/m³ வரை; SO₂ 4.6µg/m³ முதல் 6.5µg/m³ வரை; NO_x 6.7µg/m³ முதல் 12.5g/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

காற்றின் தரக் குறியீடு

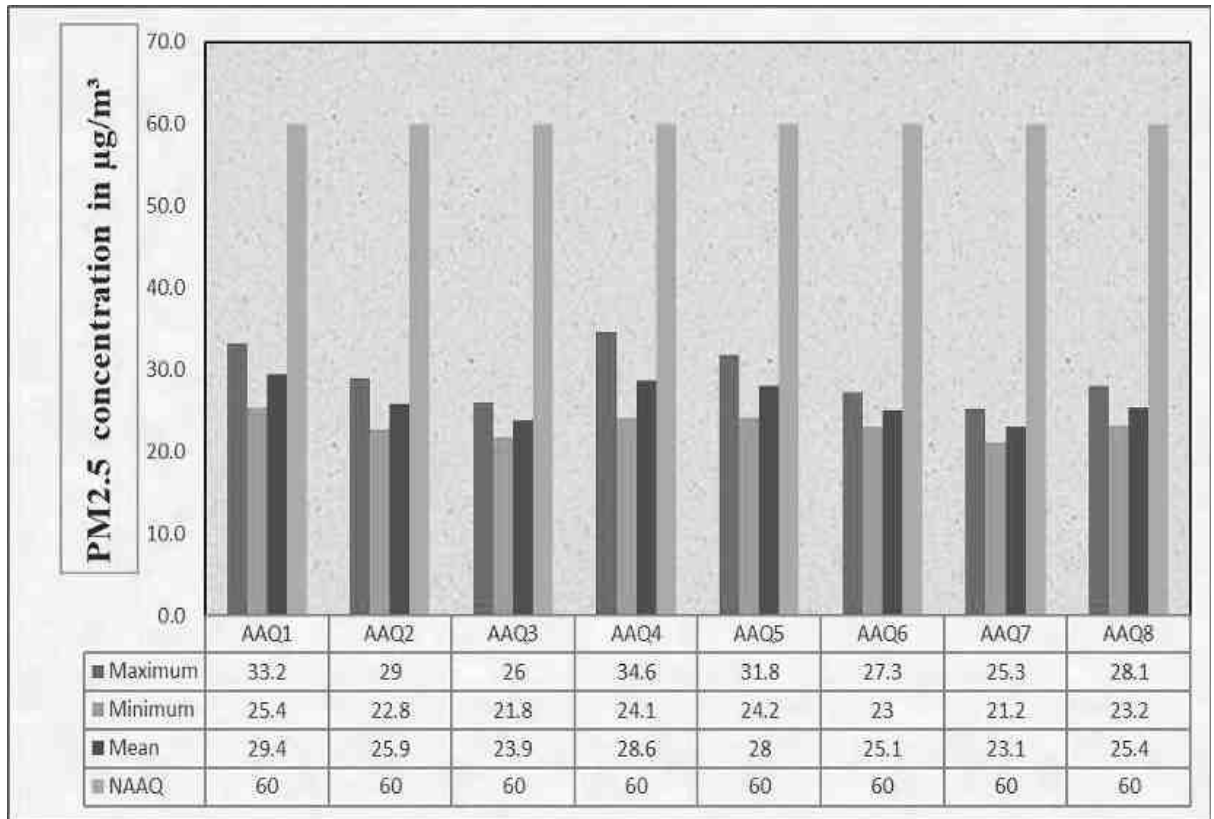
ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 57 க்குள் வருவதை AQI காட்டுகிறது, இதனால் உணர்திறன் வாய்ந்த நபர்களுக்கு சிறிய சுவாச அசௌகரியம் ஏற்படுகிறது.



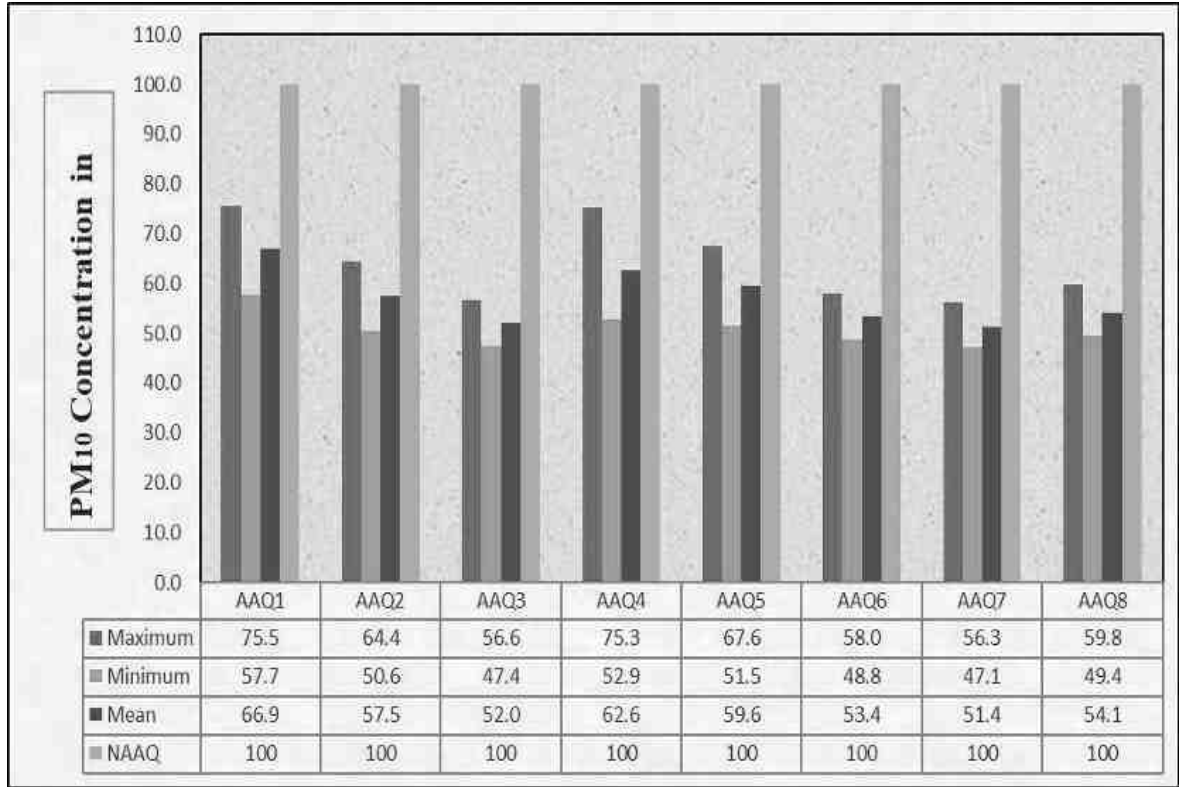
படம் 3.15 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.16 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

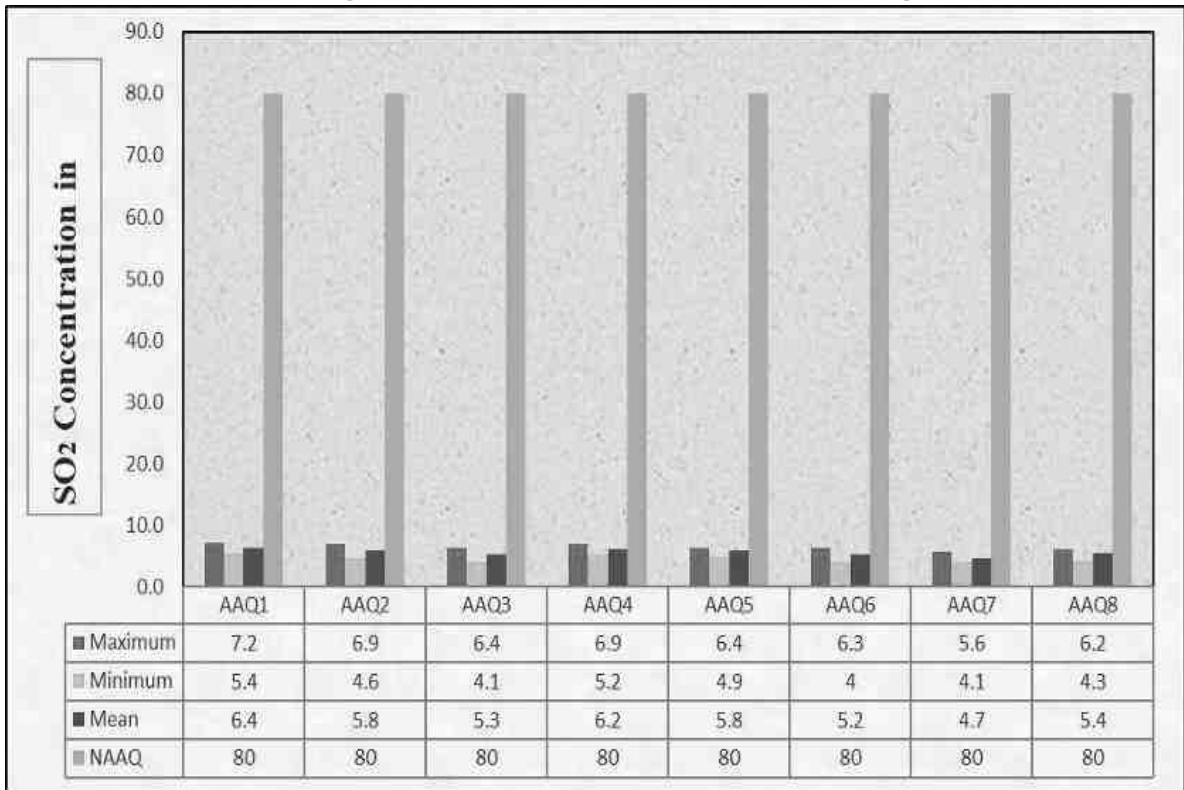
குறியீடு	PM _{2.5}			PM ₁₀		
	அதிகப்பட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	அதிகப்பட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி
AAQ1	33.2	25.4	29.4	75.5	57.7	66.9
AAQ2	29	22.8	25.9	64.4	50.6	57.5
AAQ3	26	21.8	23.9	56.6	47.4	52.0
AAQ4	34.6	24.1	28.6	75.3	52.9	62.6
AAQ5	31.8	24.2	28	67.6	51.5	59.6
AAQ6	27.3	23	25.1	58.0	48.8	53.4
AAQ7	25.3	21.2	23.1	56.3	47.1	51.4
AAQ8	28.1	23.2	25.4	59.8	49.4	54.1
SO ₂			NO _x			
AAQ1	7.2	5.4	6.4	14.7	8.5	11.8
AAQ2	6.9	4.6	5.8	13.5	6.6	10.1
AAQ3	6.4	4.1	5.3	11	5.9	8.2
AAQ4	6.9	5.2	6.2	14	7.6	11
AAQ5	6.4	4.9	5.8	13.1	6.8	10
AAQ6	6.3	4	5.2	11.6	6.3	8.7
AAQ7	5.6	4.1	4.7	10.8	5.9	8.2
AAQ8	6.2	4.3	5.4	11.2	6	8.5



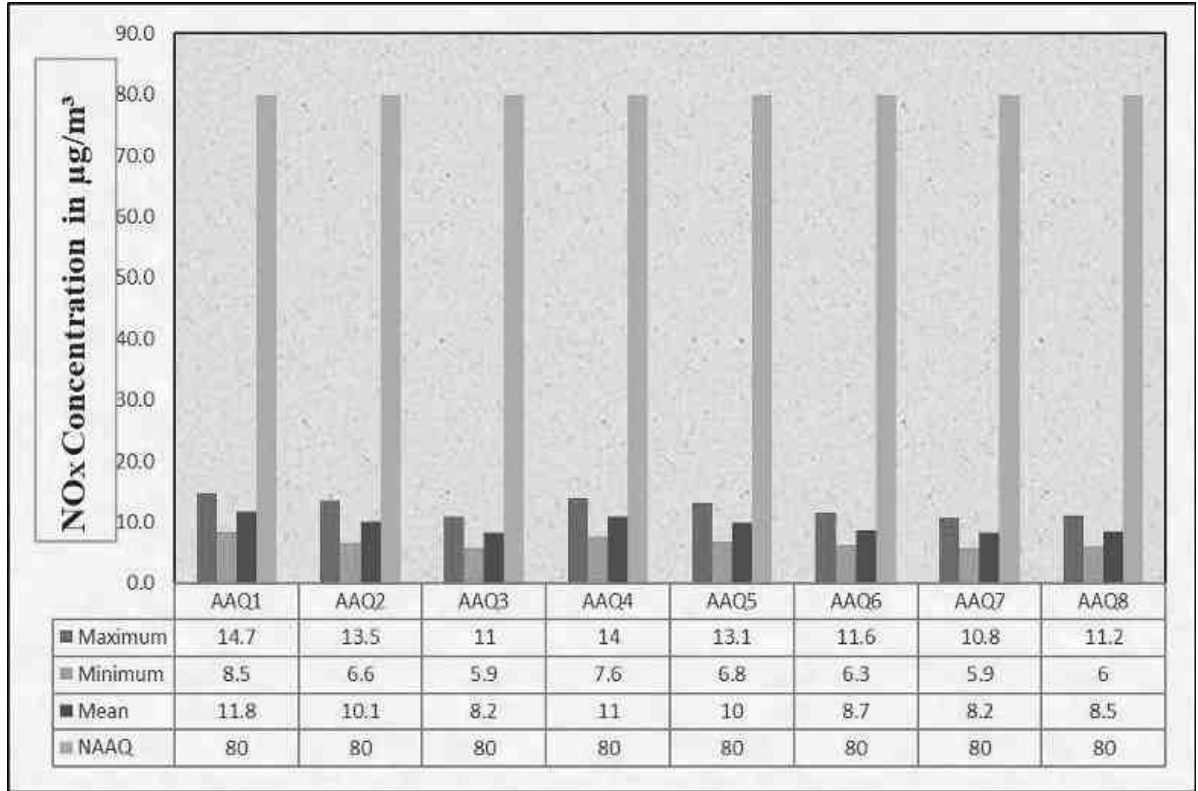
படம் 3.16 பார் விளக்கப்படம் அதிகப்பட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



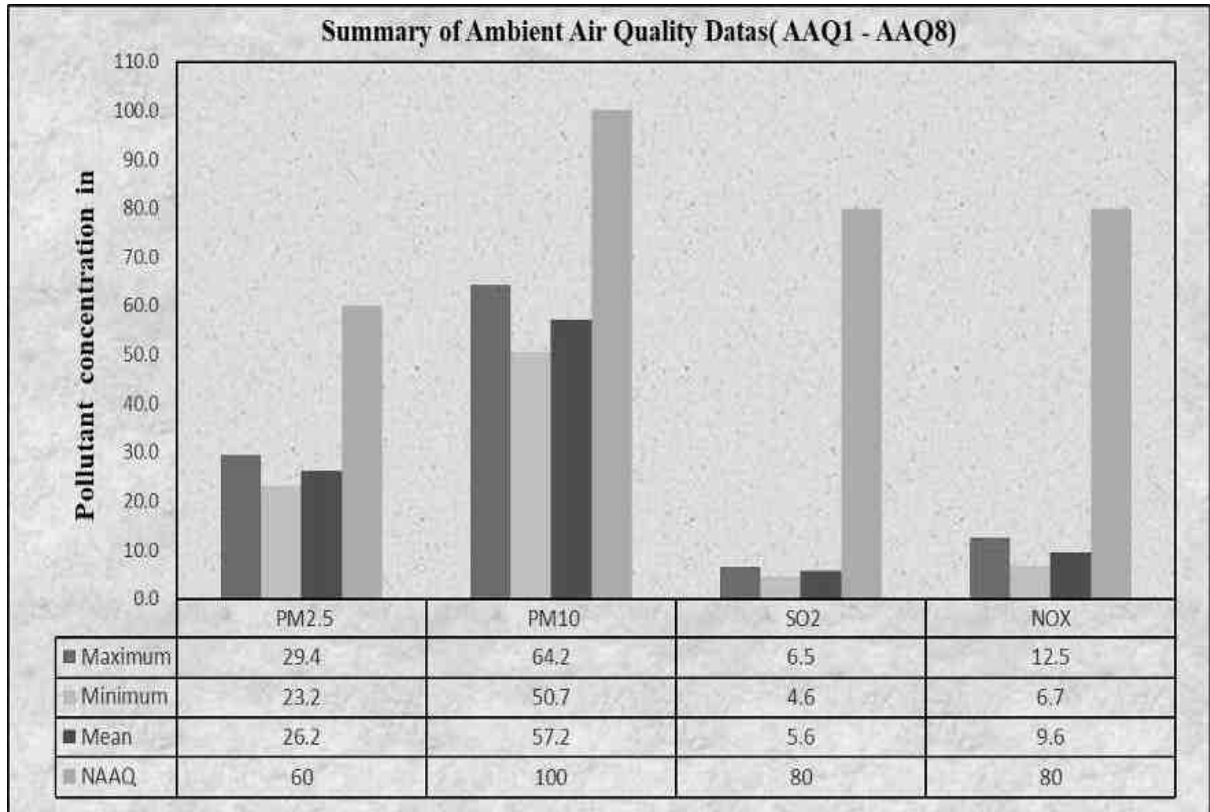
படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.



படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO_x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.20 பார் விளக்கப்படம் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

3.4 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் ஆய்வு பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதாகும், இது திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய எட்டு (08) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.21 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.17 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

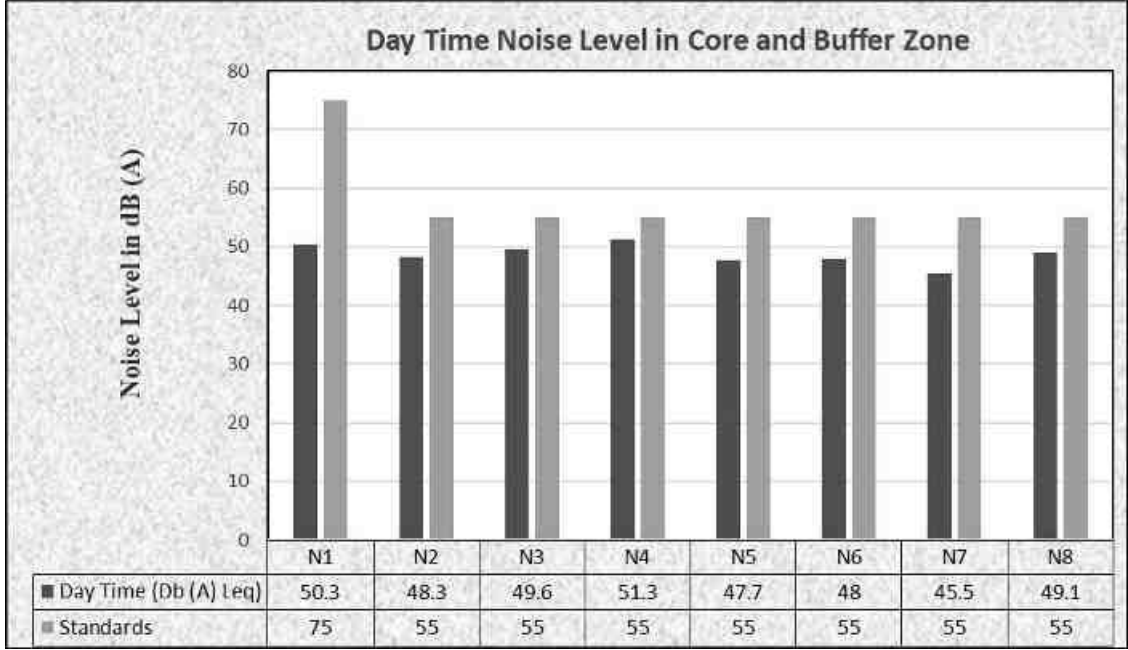
இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
N1	மைய பகுதி அருகில்	0.12	தென் மேற்கு	12°44'11.62"N,79°42'29.21"E
N2	பூனைத்தாங்கல்	0.79	வட கிழக்கு	12°44'45.05"N,79°42'55.86"E
N3	செனியாநல்லூர்	2.70	கிழக்கு	12°44'12.66"N, 79°44'3.10"E
N4	சீதளபாக்கம்	3.65	தென் கிழக்கு	12°43'2.40"N, 79°44'3.98"E
N5	மேனல்லூர்	0.39	வடமேற்கு	12°44'38.71"N,79°42'24.63"E
N6	வடகல்பாக்கம்	1.90	வடமேற்கு	12°45'9.83"N, 79°41'45.74"E
N7	பகவந்தபுரம்	1.29	தெற்கு	12°43'42.90"N,79°42'25.54"E
N8	நரசமங்கலம்	3.70	மேற்கு	12°44'24.47"N,79°40'29.75"E

அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

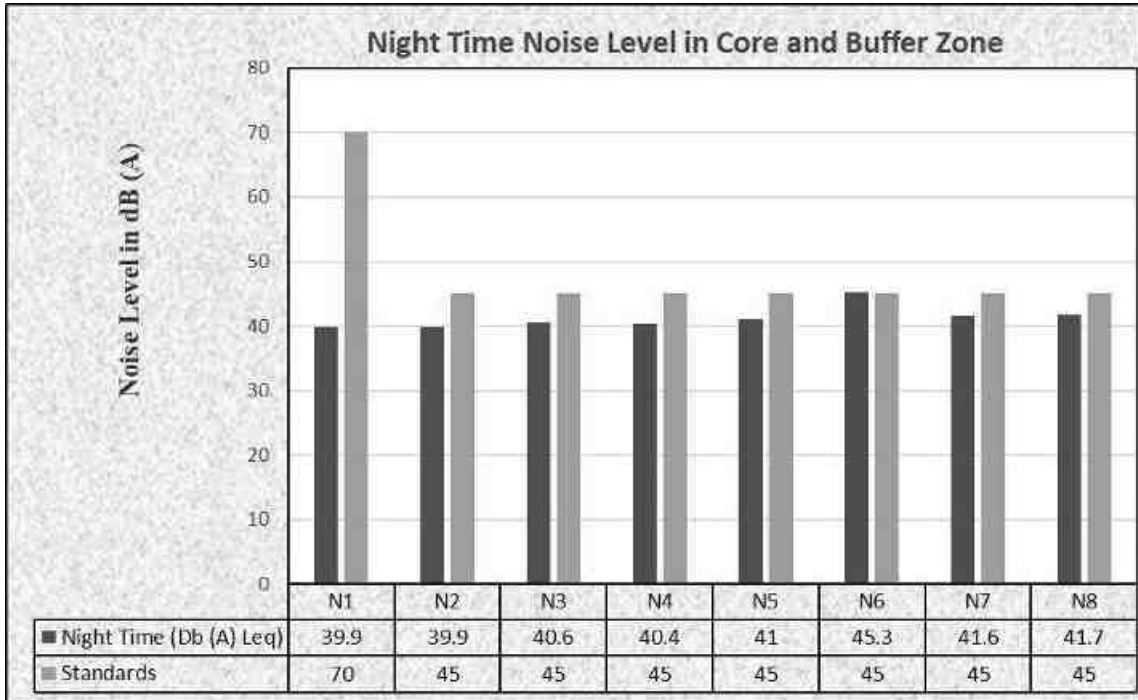
குறியீடு	இடம்	சுற்றுச் சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
N1	மைய பகுதி அருகில்	தொழில் பகுதி	50.3	39.9	75	70
N2	பூனைத்தாங்கல்	குடியிருப்பு பகுதி	48.3	39.9	55	45
N3	செனியாநல்லூர்		49.6	40.6		
N4	சீதளபாக்கம்		51.3	40.4		
N5	மேனல்லூர்		47.7	41		
N6	வடகல்பாக்கம்		48	45.3		
N7	பகவந்தபுரம்		45.5	41.6		
N8	நரசமங்கலம்		49.1	41.7		

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் அண்டு கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆய்வகம், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

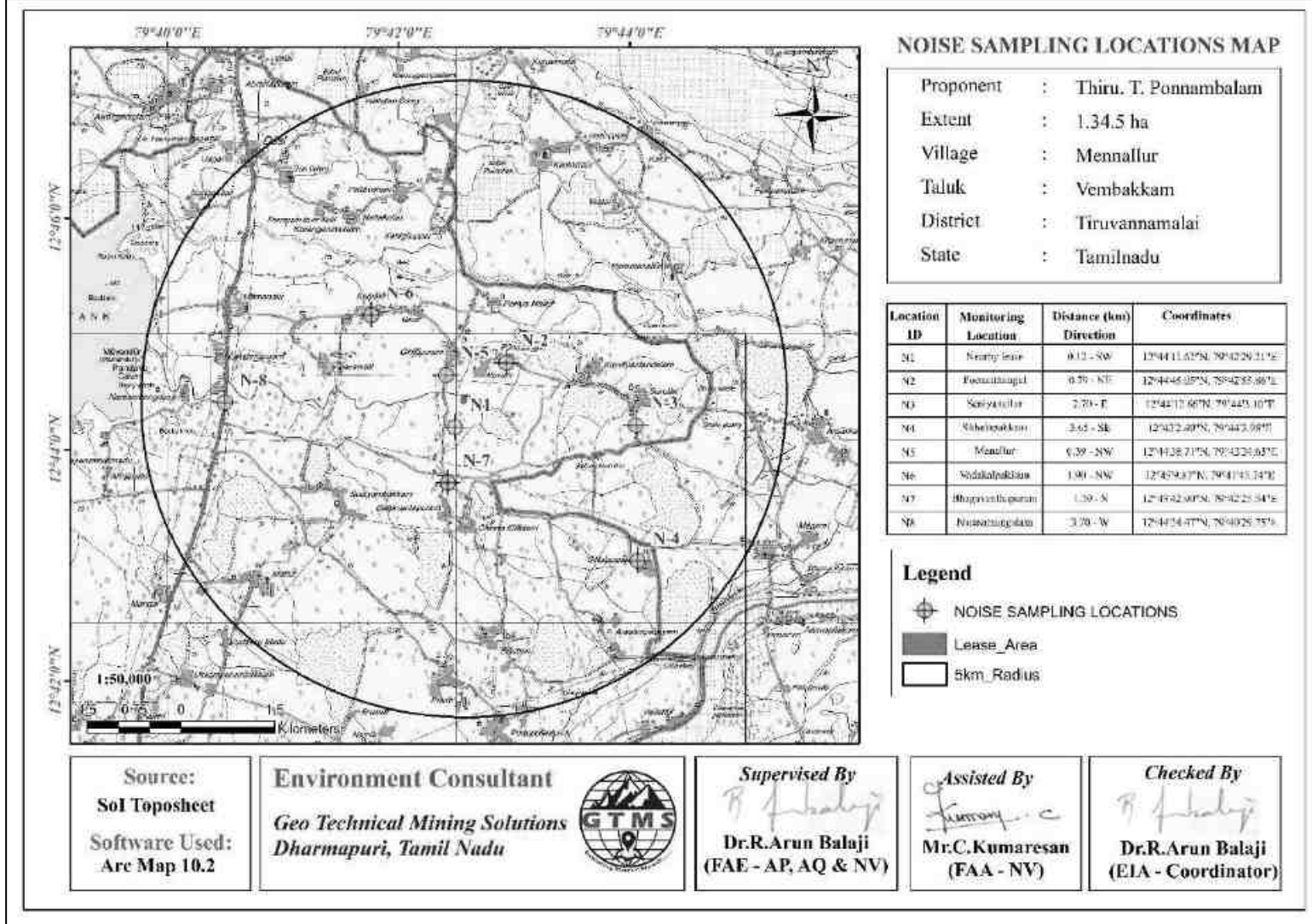
மைய மண்டலத்தில் பகலில் 50.3 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 39.9dB(A) Leq என்று அட்டவணை 3.18 காட்டுகிறது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 45.5 முதல் 51.3dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 39.9 முதல் 45.3dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.22 மற்றும் 3.23 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.22 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.



படம் 3.23 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.21 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

3.5 உயிரியல் சூழல்

10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, அதாவது, மாவட்ட வன அலுவலகம், தமிழ்நாடு அரசு போன்ற அரசு துறைகள். ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

முறை

தாவரங்களின் சமூக அமைப்பை ஆய்வு செய்வதற்கு உள்ளமைக்கப்பட்ட குவாட்ரேட் மாதிரி முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. மரங்களை மதிப்பிடுவதற்கு 25 மீ × 25 மீ அளவுள்ள சீரற்ற முறையில் வைக்கப்பட்ட குவாட்ரேட்டுகள் மாதிரியில் வைக்கப்பட்டன, மேலும் புதர்களுக்கு 10 மீ × 10 மீ அளவுள்ள துணை குவாட்ரேட்டுகள் மாதிரியில் வைக்கப்பட்டன.



படம் 3.24 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்

தாவர-சமூகவியல் ஆய்வுகள்

தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்படும் குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. மரங்களுக்கு, புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள், அடர்த்தி, அதிர்வெண், அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது. பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி நிலங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 10 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 3.19 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், அடர்த்தி, சார்பு
அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு**

அளவுருக்கள்	சூத்திரம்
அடர்த்தி	இனங்களின் தனி மொத்த எண்ணிக்கை/ மாதிரி எடுப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
அதிர்வெண் (%)	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை)100
மிகுதி	இனங்களின் தனி மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை
சார்பு அடர்த்தி	(உயிரினங்களின் தனி மொத்த எண்ணிக்கை/அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிநபர்களின் கூட்டுத்தொகை) * 100
சார்பு அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	சார்பு அடர்த்தி + சார்பு அதிர்வெண்

ஷானன் - வீனர் குறியீடு, சமநிலை மற்றும் செழுமை

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 இருக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. தொடர்புடைய சூத்திரங்கள் அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.20 ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ்
மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு**

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீன் குறியீட்டு	$H = -\sum [(p_i) \cdot \ln(p_i)]$ எங்கே p_i : இனங்கள் மூலம் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i : இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i / மொத்த எண்ணிக்கை மாதிரிகள்
சமநிலை	H/H அதிகபட்சம், $H_{max} = \ln(s) =$ அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம், $S =$ இனங்களின் எண்ணிக்கை
மார்கலெஃப் எழுதிய இனங்கள் செழுமை	$R1 = S - 1 / \ln N$ எங்கே $S =$ சமூகத்தில் உள்ள மொத்த இனங்களின் எண்ணிக்கை $N =$ சமூகத்தில் உள்ள அனைத்து இனங்களின் மொத்த நபர்களின் எண்ணிக்கை

3.5.1 தாவர இனங்கள்

தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களை பட்டியலிடப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 16 இனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 2 புதர்கள், 14 மூலிகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மரங்கள் இல்லை. முக்கிய திட்ட தளத்தில் இருந்து எந்த அச்சுறுத்தலுக்கும் உள்ள (பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழியும் மற்றும் ஆபத்தான) இனங்கள் பதிவு செய்யப்படவில்லை என்பதை மலர் பகுப்பாய்வு சுட்டிக்காட்டுகிறது. IUCN சிவப்புப் பட்டியலின் பட்டியல், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட தாவர இனங்களை பகுப்பாய்வு செய்தது. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.22 இல் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

வ. எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN நிலை
புதர்கள்				
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	NL
2	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெரேசியே	NL
மூலிகைகள் / கொடிகள்				
1	ததாபோண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசியே	NL
2	கொழுஞ்சி சாடி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	NL
3	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசியே	NL
4	நெருஞ்சி முள்	திரிபுலஸ்	ஜிகோபிலேசியே	NL
5	புலப்பூ	ஏர்வ லநட	அமரந்தேசியே	NL
6	அமெரிக்க புதினா	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	லாமியாசியே	NL
7	வீட்டுகாய்பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசியே	NL
8	முக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா	நிக்டஜினேசியா	NL
9	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பிசியா	NL
10	அரிவாள்மனை ப்பூண்டு	சிடா அகுடா	மால்வேசியே	NL
11	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பிசியா	NL
12	கீழநெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	NL
13	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	போசியா	NL
14	விஷ்ணுகரண்டி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசியே	NL

குத்தகை பகுதி மற்றும் 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவரங்கள் (இடையக மண்டலம்)

300மீ சுற்றளவில் 21 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 34 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 6 மரங்கள் (17%), 5 புதர்கள் (17%) மற்றும் 22 மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை 20 (64%) கண்டறியப்பட்டன. அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் செழுமைக் குறியீடு அட்டவணை 3.23-25 மற்றும் படம் 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 300 மீ சுற்றளவில் அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 3.22 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்

வ.எண்.	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதூர்வெண் (%)	மிகுதி	ஒப்பு அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதூர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரங்கள்													
1	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	11	9	10	1.1	90.0	1.2	3.29	6.47	9.77	LC
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	15	8	10	1.5	80.0	1.9	4.49	5.76	10.25	LC
3	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	19	5	10	1.9	50.0	3.8	5.69	3.60	9.29	NL
4	மாமரம்	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	11	7	10	1.1	70.0	1.6	3.29	5.04	8.33	NL
5	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	18	5	10	1.8	50.0	3.6	5.39	3.60	8.99	LC
6	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	21	7	10	2.1	70.0	3.0	6.29	5.04	11.32	LC
7	தென்பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	டைலியேசி	25	9	10	2.5	90.0	2.8	7.49	6.47	13.96	LC
8	புன்னை	Calophyllu inophyllum	கலோபிலேசியே	12	3	10	1.2	30.0	4.0	3.59	2.16	5.75	NL
9	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	14	8	10	1.4	80.0	1.8	4.19	5.76	9.95	NL
10	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	17	8	10	1.7	80.0	2.1	5.09	5.76	10.85	NL
11	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	26	9	10	2.6	90.0	2.9	7.78	6.47	14.26	NL
12	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	15	7	10	1.5	70.0	2.1	4.49	5.04	9.53	LC
13	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே	22	7	10	2.2	70.0	3.1	6.59	5.04	11.62	NL

14	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	12	8	10	1.2	80.0	1.5	3.59	5.76	9.35	NL
15	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	14	5	10	1.4	50.0	2.8	4.19	3.60	7.79	NL
16	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசியே	19	8	10	1.9	80.0	2.4	5.69	5.76	11.44	NL
17	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	பிக்னோனியாசியே	11	5	10	1.1	50	2.2	3.29	3.60	6.89	LC
18	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	மிமோசேசியே	14	7	10	1.4	70	2.0	4.19	5.04	9.23	LC
19	சவுக்கு	காசுவரினா எல்.	காசுவரினேசியே	21	9	10	2.1	90	2.3	6.29	6.47	12.76	NL
20	எச்சமரம்	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரீஸ்	அரேகேசியே	17	5	10	1.7	50	3.4	5.09	3.60	8.69	NL
மொத்தம்				334	139								
புதர்கள்													
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	17	7	10	1.7	70.0	2.4	11.81	13.73	25.53	LC
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	22	8	10	2.2	80.0	2.8	15.28	15.69	30.96	NL
3	வெள்ளை எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் செயல்முறை	அஸ்க்லெபியாடே சி	15	3	10	1.5	30.0	5.0	10.42	5.88	16.30	LC
4	பொன்னரலி	தெவெட்டிய பெருவியானா	அபோசினேசியே	23	9	10	2.3	90.0	2.6	15.97	17.65	33.62	NL
5	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	14	5	10	1.4	50.0	2.8	9.72	9.80	19.53	LC
6	சுரைமுல்லு	ஜிசிபஸ் ஒனோப்லியா	ரம்னேசியே	11	7	10	1.1	70.0	1.6	7.64	13.73	21.36	NL
7	காட்டுக்கோட்டை	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே	25	3	10	2.5	30.0	8.3	17.36	5.88	23.24	LC
8	காரைக்காய்	கேந்தியம் கோரமண்டலிகம்	ரூபியாசியே	17	9	10	1.7	90.0	1.9	11.81	17.65	29.45	NL
மொத்தம்				144	51								
மூலிகைகள்													
1	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	15	9	10	1.5	90.0	1.7	3.69	5.84	9.54	NL
2	ததாபோண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	15	7	10	1.5	70.0	2.1	3.69	4.55	8.24	NL
3	கொழுஞ்சி சாடி	டெஃப்ரோசியா பர்ஹூரியா	ஃபேபேசியே	21	7	10	2.1	70.0	3.0	5.17	4.55	9.72	NL

4	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	15	6	10	1.5	60.0	2.5	3.69	3.90	7.59	NL
5	நெருஞ்சி முள்	Tribulus zeyheri	ஜிகோபிலேசியே	21	8	10	2.1	80.0	2.6	5.17	5.19	10.37	NL
6	புலப்பூ		அமரந்தேசி	27	6	10	2.7	60.0	4.5	6.65	3.90	10.55	NL
7	அமெரிக்க புதினா	ஏர்வ லநட	லாமியாசியே	17	7	10	1.7	70.0	2.4	4.19	4.55	8.73	NL
8	முக்கிரட்டை	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	Nyctaginaceae	17	5	10	1.7	50.0	3.4	4.19	3.25	7.43	NL
9	குப்பைமேனி	Boerhaavia diffusa	ரூபியாசியே	21	9	10	2.1	90.0	2.3	5.17	5.84	11.02	NL
10	கோவைக்கொடி	அகலிபா இண்டிகா	குக்குர்பிடேசி	11	5	10	1.1	50.0	2.2	2.71	3.25	5.96	NL
11	அரிவாள்மனைப் பூண்டு	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	மால்வேசி	19	8	10	1.9	80.0	2.4	4.68	5.19	9.87	NL
12	அம்மன் பச்சரிசி	சிதா அகுடா	ரூபியாசியே	13	7	10	1.3	70.0	1.9	3.20	4.55	7.75	NL
13	கீழநெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	21	8	10	2.1	80.0	2.6	5.17	5.19	10.37	NL
14	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	பியாசியே	15	3	10	1.5	30.0	5.0	3.69	1.95	5.64	NL
15	முள்ளுக்கீரை	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	அமரந்தேசி	25	7	10	2.5	70.0	3.6	6.16	4.55	10.70	NL
16	விஷ்ணுகரண்டி	எவோல்வலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வலேசி	17	8	10	1.7	80.0	2.1	4.19	5.19	9.38	NL
17	துளசி	ஓசிமம் கருவறை	லாமியாசியே	15	9	10	1.5	90	1.7	3.69	5.84	9.54	NL
18	எல்லு	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே	14	6	10	1.4	60	2.3	3.45	3.90	7.34	NL
19	சதை	எஸ்கினோமீன் இண்டிகா	ஃபேபேசியே	15	7	10	1.5	70	2.1	3.69	4.55	8.24	LC
20	யானைக்கிட்டி	சைபரஸ் ஐரியா	சைபரேசி	17	3	10	1.7	30	5.7	4.19	1.95	6.14	LC
21	தூதுவளை	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	சோலனேசியே	21	8	10	2.1	80	2.6	5.17	5.19	10.37	NL
22	சிராக்குளி	ஸ்பெர்மாகோக் டெனுவர்	ரூபியாசியே	15	7	10	1.5	70	2.1	3.69	4.55	8.24	NL
23	நாய்க்கடுகு	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	19	4	10	1.9	40	4.8	4.68	2.60	7.28	NL
மொத்தம்				406	154								

NL - IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவுத்தளத்தில் பட்டியலிடப்படவில்லை LC - குறைந்த அக்கறை - [குறைந்த அக்கறை (LC) என வகைப்படுத்தப்பட்ட இனங்கள் சிவப்பு பட்டியல் அளவுகோல்களுக்கு எதிராக மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு ஆபத்தான அருகிலுள்ள அச்சுறுத்தலுக்கு தகுதி பெறாத ஒரு வகைப்பாட்டாகும்.] - தரவு குறைபாடு (DD)

**அட்டவணை 3.23 300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின்
பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு**

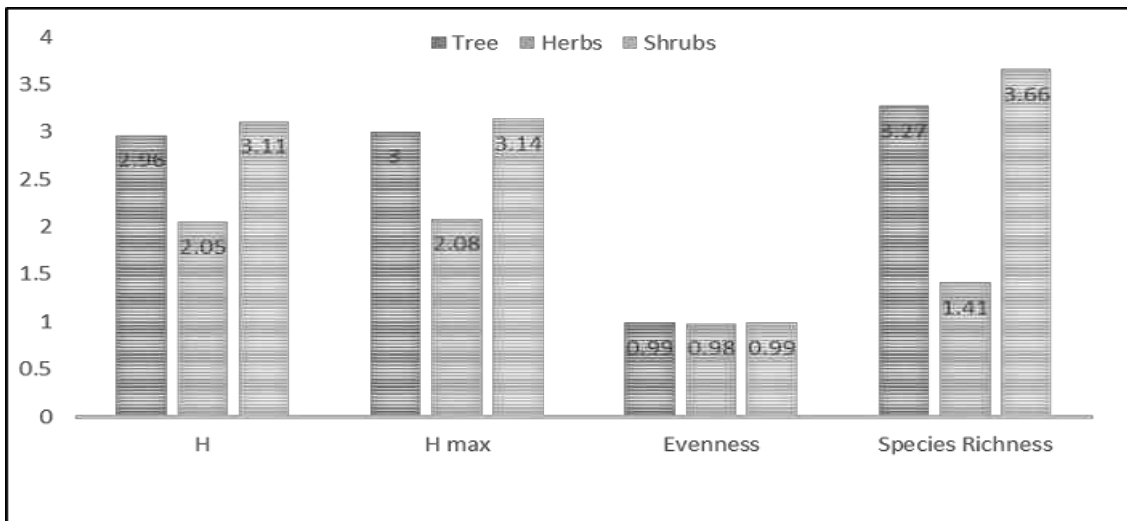
வ. எண்.	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	11	0.03	-3.41	-0.11
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	15	0.04	-3.10	-0.14
3	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசியாபெரா	19	0.06	-2.87	-0.16
4	மாமரம்	மங்கியாபெரா இண்டிகா	11	0.03	-3.41	-0.11
5	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	18	0.05	-2.92	-0.16
6	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	21	0.06	-2.77	-0.17
7	தென்பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	25	0.07	-2.59	-0.19
8	புன்னை	கலோபில்லு	12	0.04	-3.33	-0.12
9	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	14	0.04	-3.17	-0.13
10	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	17	0.05	-2.98	-0.15
11	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கியாபோலியா	26	0.08	-2.55	-0.20
12	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	15	0.04	-3.10	-0.14
13	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	22	0.07	-2.72	-0.18
14	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	12	0.04	-3.33	-0.12
15	வாழைமரம்	மூசா	14	0.04	-3.17	-0.13
16	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	19	0.06	-2.87	-0.16
17	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	11	0.03	-3.41	-0.11
18	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	14	0.04	-3.17	-0.13
19	சவுக்கு	கேசுவரினா எல்.	21	0.06	-2.77	-0.17
20	எச்சமரம்	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	17	0.05	-2.98	-0.15
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 2.96						
புதர்கள்						
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	17	0.12	-2.14	-0.25
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்ஷம்	22	0.15	-1.88	-0.29
3	வெள்ளை எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் செயல்முறை	15	0.10	-2.26	-0.24
4	பொன்னரலி	தெவெட்டிய பெருவியானா	23	0.16	-1.83	-0.29
5	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	14	0.10	-2.33	-0.23
6	சுரைமுல்லு	ஜிசிபஸ் ஓனோப்லியா	11	0.08	-2.57	-0.20
7	காட்டுக்கோட்டை	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	25	0.17	-1.75	-0.30
8	காரைக்காய்	கேந்தியம் கோரமண்டலிகம்	17	0.12	-2.14	-0.25
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 2.05						
மூலிகைகள்						
1	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	15	0.04	-3.30	-0.12
2	ததாபோண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	15	0.04	-3.30	-0.12

3	கொழுஞ்சி சாடி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	21	0.05	-2.96	-0.15
4	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	15	0.04	-3.30	-0.12
5	நெருஞ்சி முள்	திரிபுலஸ்	21	0.05	-2.96	-0.15
6	புலப்பூ	ஏர்வ லநட	27	0.07	-2.71	-0.18
7	அமெரிக்க புதினா	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	17	0.04	-3.17	-0.13
8	முக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா	17	0.04	-3.17	-0.13
9	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	21	0.05	-2.96	-0.15
10	கோவைக்கொடி	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	11	0.03	-3.61	-0.10
11	அரிவாள்மனைப் பூண்டு	சிடா அகுடா	19	0.05	-3.06	-0.14
12	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	13	0.03	-3.44	-0.11
13	கீழநெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ்	21	0.05	-2.96	-0.15
14	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	15	0.04	-3.30	-0.12
15	முள்ளுக்கீரை	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	25	0.06	-2.79	-0.17
16	விஷ்ணுகரண்டி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	17	0.04	-3.17	-0.13
17	துளசி	ஓசிமம் கருவறை	15	0.04	-3.30	-0.12
18	எல்லு	எள் இண்டிகம்	14	0.03	-3.37	-0.12
19	சதை	எஸ்கினோமீன் இண்டிகா	15	0.04	-3.30	-0.12
20	யானைக்கிட்டி	சைபரஸ் ஜரியா	17	0.04	-3.17	-0.13
21	தூதுவளை	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	21	0.05	-2.96	-0.15
22	சிராக்குளி	ஸ்பெர்மாகோக் டெனுயர்	15	0.04	-3.30	-0.12
23	நாய்க்கடுகு	கிளியோம் விஸ்கோசா	19	0.05	-3.06	-0.14

H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 3.05

அட்டவணை 3.24 300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

விவரங்கள்	H	H max	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை
மரம்	2.96	3.00	0.99	3.27
புதர்கள்	2.05	2.08	0.98	1.41
மூலிகைகள்	3.11	3.14	0.99	3.66



படம் 3.25 300மீ சுற்றளவில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

10 கிமீ இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

மைய மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டிலும் இதேபோன்ற சூழல் ஏற்படுகிறது ஆனால் மைய மண்டல பகுதியுடன் ஒப்பிடும்போது இடையக மண்டலத்தில் அதிக மலர் பன்முகத்தன்மை காணப்படுகிறது. இடையக பகுதியில் 40 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்த இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் 52 மரங்கள், 34 புதர்கள், 29 மூலிகைகள், 8 கொடிகள், 7 புல் வகைகளில் மலர் (130) வகைகள் கண்டறியப்பட்டன. அட்டவணை 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள்.

அட்டவணை 3.25 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ. எண்.	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
மரங்கள்			
1	அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ்	ஃபேபேசியே	பென்சில் மரம்
2	அகாசியா கேட்சு	ஃபேபேசியே	கைர்
3	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	வல்வேலம்
4	அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலன்
5	அகாசியா பிளானிஃப்ரான்ஸ்	ஃபேபேசியே	குடை முள்
6	அக்ராஸ் சப்போட்டா எல்.	சப்போட்டாசி	சப்போட்டா
7	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்
8	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	வாகை
9	அல்பிசியா லெபெப்க்	ஃபேபேசியே	சிரிஸ்
10	அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	அன்னோனேசியே	சீத்தப்பழம்
11	அரேகா கேட்சு	அரேகேசியே	பாக்கு மரம்
12	ஆர்டோகார்பஸ் இன்டெக்ரிஃபோலியா	மொரேசியே	பாலா மரம்
13	அட்டலாண்டியா மோனோபில்லா	ருடேசி	கட்டு எலுமேச்சி
14	பௌஹினியா பர்பூரியா	சீசல்பினியேசி	மாந்தரை
15	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பன்ன-மரம்
16	புட்டியா மோனோஸ்பெர்மா	ஃபேபேசியே	பலசு
17	சீசல்பினியா புல்செரி	ஃபேபேசியே	மயில்கொண்டரை
18	கரிகா பப்பாளி	காரிகேசி	பப்பாளி
19	காசியா ஃபிஸ்துலா	சீசல்பினேசியே	கொன்னை
20	கேசுவரினா ஈக்விசெடிஃபோலியா	காசுவரினேசி	சவுக்கு
21	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	எலுமிச்சை
22	கோகஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	தென்னை
23	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	குல்மோஹர்
24	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	ஆலமரம்
25	ஃபிகஸ் ரேஸ்மோசா	மொரேசியே	அத்தி
26	ஃபிகஸ்	மொரேசியே	அரசமரம்
27	க்மெலினா ஆர்போரியா	வெர்பெனேசியே	குமளமரம்
28	டெட்ராஃபில்	சபிண்டேசியே	நெகோட்டா
29	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே	சுபாபுல்
30	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	சப்போட்டாசி	இலுப்பை
31	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	மாம்பழம்
32	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	சப்போட்டா

33	மிமுசோப்ஸ் எலிங்கி	சப்போட்டாசி	மகிழம்பூ
34	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	நுனா
35	மொரிங்கா ஒலிஃபெரா	மொரிங்கேசி	முருங்கை
36	முர்ரியா கோங்கியி	ருடேசி	கறிவேப்பிலை
37	மூசா பரதீசியாகா	முசேசியே	வாழை
38	பெல்டோபோரம் ப்டெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	கிலுகிலுப்பை
39	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	அரேகேசியே	ஈச்சமரம்
40	ஃபில்லாந்தஸ்	யூபோர்பியா	நெல்லி
41	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	மிமோசேசி	கொடுக்காப்புளி
42	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்
43	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கை
44	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சீமை கருவேல்
45	சைடியம் கொய்யா	மிர்டேசியே	கொய்யா
46	சமனே சமன்	ஃபேபேசியே	அமைவாகை
47	சரகா அசோகா	சீசல்பினியேசி	அசோகம்
48	சிஜியம் குமுனி	மிர்டேசியே	கடற்படை
49	புளி இண்டிகா	சீசல்பினேசி	புளி
50	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	டெக்கு
51	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	காம்ப்ரேடேசி	மருத மரம்
52	தெஸ்பெசியா பாபுலினியா	மால்வேசி	பூவரசு
புதர்கள்			
1	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மால்வேசி	துட்டி
2	கற்றாழை	லிலியாசியே	கத்தலை
3	அனிசோமெல்ஸ் இண்டிகா	லாமியாசியே	இந்திய கேட்மிண்ட்
4	அனிசோமெல் மலபாரிக்	லாமியாசியே	பெயமரட்டி
5	போர்ஹேவியா	நிக்டஜினேசியா	காகிதபூ
6	பூகேன்வில்லா	நிக்டஜினேசியா	காகிதபூ
7	ஸ்பெக்டபிலிஸ்	சீசல்பினேசியே	மயில்கொன்னை
8	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	எருக்கு
9	கேந்தியம் பார்விஃப்ளோரம்	ரூபியாசியே	கரைச்சேடி
10	கரிசா கரண்டாஸ்	அபோசினேசியே	கலா/கிலா
11	கரிசா ஸ்பைனரம்	அபோசினேசியே	சிறுகிலா
12	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
13	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	உமாதை
14	டோடோனியா விஸ்கோசா	சபிண்டேசியே	வேளரி
15	யூபோர்பியா திருக்கல்லி	யூபோர்பியாசியா	திரு- கல்லி
16	கிரேவியா டிலிஃபோலியா	டைலியேசி	தமன்
17	செம்பருத்தி ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி	செம்பருத்தி
18	ஐபோமியா கார்னியா	கன்வால்வுலேசி	புஷ் காலை மகிமை
19	சோரா கொக்கினியா	ரூபியாசியே	இட்லிப்பூ
20	ஜட்ரோபா சுரப்பிகள்	ரூபியாசியே	வெள்ளைக்காட்டுக்கோ ட்டை
21	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	அகந்தேசி	அடத்தோட
22	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	யுனிசெடி

23	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	மருதாணி
24	ஓசிமம் சரணாலயம்	அமரந்தேசி	துளசி
25	ஓபன்டியா ஸ்ட்ரிக்டா	கற்றாழை	சப்பாத்திக்கல்லி
26	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	ரூபியாசியே	அமனக்கு
27	சோலனம்	சோலனேசியே	கட்டுசுண்டை
28	தரென்ன ஆசியாட்டிகா	ரூபியாசியே	தேரணி
29	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	பிக்னோனியாசியே	மஞ்சள் எக்காளம்
30	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	கொலிஞ்சி
31	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	நொச்சி
32	வைடெக்ஸ் டிரிஃபோலியா	வெர்பெனேசியே	நிலி / கரு நொச்சி
33	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	நிலபாலை
34	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	எலந்தை
மூலிகைகள்			
1	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மால்வேசி	துத்தி
2	அகலிபா இண்டிகா	அமரந்தேசி	குபைமேனி கீரி
3	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	நாயுருவி
4	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	சோத்து கதளை
5	ஆல்டர்னாந்தெரா செசிலி	அமரந்தேசி	மகிழ்ச்சி களை
6	அமராந்தஸ் மூவரணக்கொடி	அமரந்தேசி	சிறுகீரை
7	அமராந்தஸ் விரிடீஸ்	அமரந்தேசி	குப்பைகீரை
8	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	அகந்தேசி	கோபுரம் தாங்கி
9	Anisomeles malabarica	லாமியாசியே	பேய்மருட்டி
10	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி	மெக்சிகன் பாப்பி
11	போர்ஹுவியா டிஃபுசா	நிக்டஜினேசியா	நிமிர்ந்த சிலந்தி (முக்கிரட்டை)
12	போர்ஹுவியா	நிக்டஜினேசியா	நிமிர்ந்த ஸ்பைடர்லிங்
13	காசியா ஆக்சிடெண்டலிஸ்	சீசல்பினேசியே	பேய்- ஆவரை
14	காசியா டோரா எல்.	சீசல்பினியேசி	தாகரை
15	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே	நித்யகல்யாணி
16	கினியோம் விஸ்கோசா	அமரந்தேசி	அஜகந்தா
17	கினியோம் விஸ்கோசா	கினியோமேசி	நாய் வேலை
18	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே	கனவாழை
19	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை
20	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	துளசி
21	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	பார்த்தீனியம்
22	ஃபில்லாந்தஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	கீழ்நீலி
23	சிடா அகுடா	மால்வேசி	பழம்பாசி
24	சிடா கார்டிஃபோலியா	மால்வேசி	நிலா -துத்தி
25	சிடா ரோம்பிஃபோலியா	மால்வேசி	சித்திரமுட்டி
26	சோலனம் சாந்தோகார்பம்	சோலனேசியே	கண்டங்கத்தரி
27	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	பூண்டு சேடி
28	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	வெட்டுகை பூண்டு
29	வால்தேரியா இண்டிகா	ஸ்டெர்குலியேசி	செம்புடு
கொடிகள்			

1	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	குண்டுமணி
2	அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ்	அஸ்பாரகேசி	தண்ணீர்-விட்டான்
3	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பிரண்டை
4	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே	பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி
5	கொக்கினியா இண்டிகா	குகுபிடேசி	கோவை
6	ஜாஸ்மினம் அங்கஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி	காட்டுமல்லிகை
7	லுஃபா உருளை	குகுபிடேசி	பேர்க்கை
8	ஜிசிபஸ் ஓனோப்லியா	ரம்னேசியே	கோட்டை-இளந்தை
புற்கள்			
1	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	போசியா	கொழுக்கட்டை-புல்லு
2	குளோரிஸ் பார்படா	போசியா	செவ்வரகுப்புல்
3	குளோரிஸ் போர்னி	போசியா	பெரிய குருட்டு புல்
4	குளோரிஸ் இன்ஃப்ளாட்டா	போசியா	கோதை புல்லு
5	கிரிசோபோகன் ஃபுல்வஸ்	போசியா	சோழப்புல்லு
6	சைனோடான் டாக்டைலான்	போசியா	அருகம் புல்லு
7	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	கோரை புல்லு

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.27 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.26 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	பெயர் (தமிழ்)	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
1	ஐகோர்னியா க்ராசிப்	நீர் பதுமராகம்	அகாயதாமரை	NA
2	அபோனோஜெடோனா டன்ஸ்	மிதக்கும் சரிகை ஆலை	கொட்டிகிழங்கு	NA
3	நிம்பேயா நௌச்சாலி	நீல நீர் லில்லி	நெல்லம்பாள்	LC
4	கேரெக்ஸ் க்ரூசியா	குறுக்கு புல்	கோரைப்புல்லு	NA
5	சைனோடான் டாக்டிலோன்	ஸ்கட்ச் புல்	அருகம்புல்லு	LC
6	சைபரஸ் எக்சல்லடஸ்	உயரமான பிளாட் செட்ஜ்	கோரைக்கிழங்கு	LC

LC- குறைந்த, NA -இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

உணவு சங்கிலி

நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் உணவுச் சங்கிலி பெரும்பாலும் ஆல்கா அல்லது பைட்டோபிளாங்க்டன் உற்பத்தியாளர்களுடன் தொடங்குகிறது, பின்னர் அவற்றை உண்ணும் ஜூப்ளாங்க்டன். இந்த வகை உணவுச் சங்கிலி நோயல் ஆற்றில் பைட்டோபிளாங்க்டன், ஜூப்ளாங்க்டன், மீன் மற்றும் ஆர்டியோலா கிரே ஆகியவற்றால் காணப்படுகிறது.

எ.கா: பைட்டோபிளாங்க்டன்→ஜூப்ளாங்க்டன்→சிறிய மீன்→பெரிய மீன்

IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைகள் பகுதிகள் (IBAs), சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை.

3.5.2 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வாழ்வன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றிற்காக விலங்கு கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மையப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 3.27 விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

வ. எண்	லாக்ஸா	மாதிரி எடுக்கும் முறை	குறிப்புகள்
1	பூச்சிகள்	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத மூலம்	பொல்லார்ட் (1977); குண்டே (2000)
2	ஊர்வன	விஷுவல் நடைபயணம் (நேரடி தேடல்)	டேனியல் ஜே.சி (2002)
3	நீர்வாழ்வன	விஷுவல் நடைபயணம் (நேரடி தேடல்)	
4	பாலூட்டிகள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் வி (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத மூலம்	கிரிம்மெட் ஆர் (2011); அலி எஸ் (1941)

மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் விலங்கினங்கள் இல்லை. இது ஏற்கனவே உள்ள சுரங்க குத்தகை

300மீ இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் 25 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை 8 (32%), ஊர்வன 3 (12%), பாலூட்டிகள் 5 (20%) மற்றும் பறவை 9 (36%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 22 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 25 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது, இது தாவரங்கள் இல்லாததால் இருக்கலாம். இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்லது உள்ளூர் இனங்கள் அல்ல. அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் எட்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் 9 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. 3.27

10 கிமீ சுற்றளவில் விலங்கினங்கள்

34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 47 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 18 (40%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 15 (31%), ஊர்வன 7 (15%), 4 பாலூட்டிகள் (8%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (6%). இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி 4 அட்டவணை II இனங்களும் 24 அட்டவணை IV இனங்களும் உள்ளன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. தாங்கல்

மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.28 சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவில் விலங்கினங்கள்

வ.எண்.	குடும்பம் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை வனவிலங்குகளை பட்டியலிடுங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	ஐ.யு.சி.என் சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்				
1	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	NL	NL
2	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
3	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
4	நிம்பலிடே	திருமலை விமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	லோன்சோ டே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	NL	LC
6	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
7	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	நிம்பலிடே	அக்ரேயா வயோலா	NL	LC
ஊர்வன				
1	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
3	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியானா	NL	LC
பாலூட்டிகள்				
1	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	NL
2	போவிடே	பாஸ் டாரஸ்	NL	NL
3	Canidae	கேனிஸ் லூபஸ் ஃபேமிலியாரிஸ்	NL	NL
4	ஃபெலிடே	பெலிஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ் கேடஸ்	NL	NL
5	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	NL	NL
பறவைகள்				
1	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
2	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
4	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
5	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
6	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
9	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ்	அட்டவணை IV	LC

* NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை; LC- குறைந்த, NT - அருகில் அச்சுறுத்தல், T- அச்சுறுத்தல்

அட்டவணை 3.29 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்.	பொதுவானது பெயர்/ ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	IUCN தரவு
--------	---------------------------------	-----------------	----------------	-----------

பூச்சிகள்				
1	நீல வண்ணத்துப்பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை விமினியஸ்	LC
2	அரசன் பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானைனே	LC
3	செவ்வந்திச் சிறகன்	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	LC
4	தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	LC
5	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	LC
6	தட்டான்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	LC
7	தேசி வண்ணத்துப்பூச்சி	பாபிலியோனிடே	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	LC
8	ஏறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL
9	தும்பி	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	LC
10	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	LC
11	காகம்	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்	LC
12	கும்பிடுபூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL
13	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	LC
14	கரும்புல் நீலன்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	LC
15	பொன்வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	NA
ஊர்வன				
16	ஓணான்	அகமிடே	கலோடஸ் வெர்சிகலர்	LC
17	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	LC
18	பச்சோந்தி	சாமலியோனிடே	சாமேலியோ ஜெய்லானிகஸ்	LC
19	பசும் நீர்ப்பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்	LC
20	நீலவால் அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	LC
21	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	ப்டியாஸ் முகோசா	LC
22	அரணை	சின்சிடே	மபுயா கரினாடஸ்	LC
பாலூட்டிகள்				
23	அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	LC
24	முயல்	லெபோரிடே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	LC
25	வயல் எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	LC
26	கீரிப்பிள்ளை	ஹெர் பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ ஜாவானிகஸ்	LC
பறவைகள்				
27	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	LC
28	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	LC
29	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	LC
30	செம்மார்புக் கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிசிட்டாகுலா அலெக்ஸாண்ட்ரி	LC
31	நாமக்கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	LC

32	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	LC
33	வில்லேத்திரன் குருவி	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	LC
34	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	LC
35	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	LC
36	கொண்டைக் குருவி	பைக்னோடே	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	LC
37	கருங்கொண்டை நாகணவாய்	ஸ்டர்னிடே	ஸ்துர்னியா பகோடாரம்	LC
38	மாங்குயில்	ஓரியோலிடே	ஓரியோலஸ் குண்டூ	LC
39	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிசிட்டாகுலா கிராமேரியா	LC
40	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	LC
41	கம்புள் கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	LC
42	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	LC
43	கௌதாரி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ்	LC
44	காக்கை	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	LC
நீர்நில வாழ்வன				
45	இந்திய பர்ரோவ் தவளை	டிக்ரோக் ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்	LC
46	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டைலா	LC
47	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)	LC

* NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை; LC- குறைந்த, NT - அருகில் அச்சுறுத்தல், T- அச்சுறுத்தல்

3.5.3 திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை:

திருவண்ணாமலை மாவட்டம் வடகிழக்கு மண்டலத்தின் கீழ் வருகிறது மற்றும் மொத்த சாகுபடி பரப்பளவு 192174.70 ஹெக்டேர் ஆகும். அதில், தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் சுமார் 27103.90 ஹெக்டேரில் பயிரிடப்பட்டுள்ளதுடன், வாழை, மா, மரவள்ளிக்கிழங்கு, தக்காளி, மிளகாய், வெண்டைக்காய், வெண்டைக்காய், தர்பூசணி, முலாம்பழம், பாக்கு, மஞ்சள், மருத்துவ குணம் கொண்ட கோலஸ், எலுமிச்சம்பழம், மல்லிகை, பனைமரம், பயிரிடப்படும் முக்கியப் பயிர்கள். கிரிஸான்தமம் மற்றும் கிழங்கு மற்றும் பிற காய்கறிகள் திருவண்ணாமலை மாவட்டம் ஜவ்வாது மலையில் சீதை மற்றும் பலாப்பழம் விளைகிறது. படவேடு பகுதியில் வாழைத்தோட்டம் அதிகளவில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. ஏறத்தாழ 56% மக்கள் விவசாயம் சார்ந்த வேலைகளை நம்பியிருக்கிறார்கள்.

முக்கிய விவசாய பயிர்கள் 1km சுற்றளவு

இந்த மாவட்டத்தில் சாகுபடி செய்யப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள் நெல், நிலக்கடலை, தானியங்கள், தினை மற்றும் பருப்பு போன்ற காய்கறி பயிர்கள் ஆகும். 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. 3.29.

அட்டவணை 3.30 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்

வ. எண்	முக்கிய பயிர்கள்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பங்கள்
1	கோசிபியம் ஹிர்சுட்டம்	மால்வேசி	பருத்தி
2	செஸ்பேனியா கிராண்டிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	அகத்தி
3	கேப்சிகம் ஆண்டு	சோலனேசியே	சிவப்பு மிளகாய்
4	மூசா பரதீசியாகா	முசேசியே	வல்ழை
5	சோறு வல்கரே	போசியா	சோளம்

முடிவுகள்

சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியிலும் அதன் இடையக மண்டலத்திலும் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதை அடையாளம் காணவும் தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் உள்ளூர், அழிந்து வரும் புலம்பெயர் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல.

எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

சுரங்கம்/தொழில்துறையில் முக்கிய வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குதல் (நேரடி மற்றும் மறைமுக) மற்றும் சமூகத்தின் அடிப்படை/நவீன தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய வேண்டும் திட்டப் பகுதி, மாநிலம் மற்றும் நாட்டிலும் சமூக, பொருளாதார, சுகாதாரம், கல்வி மற்றும் ஊட்டச்சத்து நிலையை மேம்படுத்துதல். இந்த முறையில் அனைத்து வளர்ச்சித் திட்டங்களும் சமூகப் பொருளாதார அம்சங்களுடன் நேரடி மற்றும் மறைமுக உறவுகளைக் கொண்டுள்ளன, இதில் புதிய வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கான பொது ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மையும் அடங்கும். எனவே, கரடுமுரடான கல் மற்றும் கிரானைட் குவாரி திட்டப் பகுதியின் நிலவும் சமூக மற்றும் கலாச்சார நிலைமைகள் மற்றும் பொருளாதார நிலை தொடர்பான பல்வேறு அம்சங்களை உள்ளடக்கிய சமூக பொருளாதார கூறு பற்றிய ஆய்வு EIA ஆய்வின் ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். இந்த அளவுருக்கள் பற்றிய ஆய்வு, திட்டத்தால் சமூகப் பொருளாதாரம் மற்றும் மனித ஆர்வத்தின் அளவுருக்கள் மீதான சாத்தியமான தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், கணிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது.

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

ஆய்வின் முக்கிய நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் அடிப்படைத் தேவைகளைக் கண்டறிதல்.
- ❖ திட்டத்தின் காரணமாக சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- ❖ வேலைவாய்ப்பை வழங்குதல் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல்.
- ❖ சமூக பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் சாலை அணுகல் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய

அடிப்படை தகவல்:

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தை வரையறுக்க அடிப்படைத் தகவல்கள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட செயல்முறை தொடர்பான தரவுத்தளத்தில் பின்வருவன அடங்கும்:

- மக்கள்தொகை அமைப்பு
- பகுதியில் உட்கட்டமைப்பு தளம்
- பொருளாதார அமைப்பு
- சுகாதார நிலை
- கலாச்சார பண்புக்கூறுகள்
- பொது விழிப்புணர்வு மற்றும் திட்டம் பற்றிய அவர்களின் அக்கறை

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

- பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலை இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து ஆய்வு செய்தல்
- முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு
- சுரங்கத் திட்டங்களால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் கண்டறிதல்
- தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.6.3 முறைமை

சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்படும் முறை பின்வருமாறு:

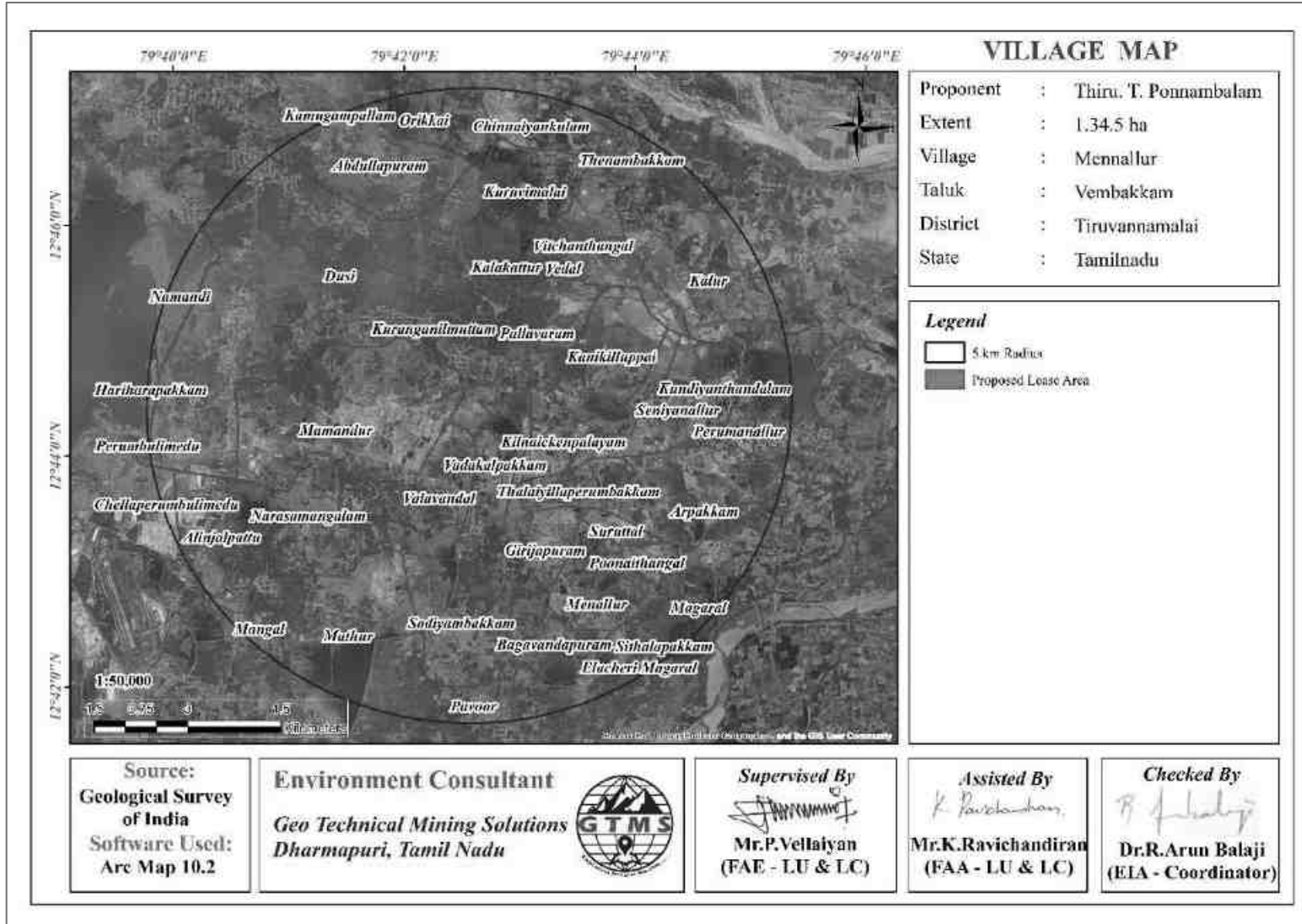
- a) வீடுகளின் எண்ணிக்கை, மக்கள் தொகை, கல்வியறிவு, வேலை வாய்ப்புகள் போன்ற தரவுகள் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து நேரடியாக சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்படும்.
- b) செயல்பாடுகள் மற்றும் மக்கள்தொகை அமைப்பு பற்றிய விவரங்கள் 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.
- c) மேற்கூறிய தரவுகளின் அடிப்படையில், ஆலை செயல்பாட்டினால் சமூகத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மதிப்பிடப்பட்டு, மேலும் மேம்படுத்துவதற்கான பரிந்துரைகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.6.4 தகவல் மற்றும் தரவுத் தளத்தின் ஆதாரங்கள்

மேற்கண்ட நோக்கங்களை அடைய, முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து தகவல் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. முதன்மைத் தரவு மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவு இரண்டும் பொருத்தமான புள்ளியியல் நூட்பங்களின் மூலம் சுற்றியுள்ள பகுதியுடன் தொடர்புடைய மேலே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கருதுகோள்களை சரிபார்க்கும் நோக்கத்திற்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.6.5 முதன்மை ஆய்வு

முதன்மை தரவு சேகரிப்பில் நேரடி கண்காணிப்பு முறை மூலம் கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல் அட்டவணை மூலம் தரவு சேகரிப்பு அடங்கும். கேள்வித்தாள் கணக்கெடுப்பில் திறந்த மற்றும் மூடிய முறைகள் உள்ளன. தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, மென்னல்லூர் கிராமத்தில் இருந்து எளிய சீரற்ற மாதிரியின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி அளவு வரையறுக்கப்பட்ட பதிலளித்தவர்கள், கள ஆய்வில் முதன்மை மண்டலம் (0 - 2 கிமீ) என இரண்டு பெரிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.) மற்றும் இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (2 - 5 கிமீ). கேள்வித்தாள்கள் பாடங்களின் கிராமப்புற பின்னணியைக் கருத்தில் கொண்டு சரியான தகவல்களையும் தரவையும் முடிந்தவரை வழங்குவதற்கு உதவும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் குழு விவாதங்கள் மூலம் கிராம அளவில் மற்றும் வீட்டு மட்டத்தில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.



படம் 3.26 சமூக பொருளாதார கிராம வரைபடம்

3.6.6 இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு சேகரிப்பு

இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து பின்வரும் அம்சங்களில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது:

- இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு
- இப்பகுதியின் பொருளாதார விவரம்

அட்டவணை 3.31 தகவல் மற்றும் ஆதாரங்களின் வகை

தகவல்	ஆதாரம்
மக்கள்தொகை	மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, இந்திய அரசு
இப்பகுதியின் பொருளாதார விவரம்	இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, தமிழ்நாடு மாநிலம்

3.6.7 திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வட ஆற்காடு மாவட்டத்தில் இருந்து 30-09-1989 அன்று உருவாக்கப்பட்டது. இம்மாவட்டம் கிழக்கில் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தாலும், தெற்கில் விழுப்புரம் மாவட்டத்தாலும், மேற்கில் தர்மபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்களாலும், வடக்கே வேலூர் மாவட்டத்தாலும் அதன் எல்லைகளாக உள்ளது. திருவண்ணாமலை மாவட்டம் திருவண்ணாமலை, ஆரணி மற்றும் செய்யாறு என 3 வருவாய் கோட்டங்களாகவும், 12 ஆகவும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. தாலுகாக்கள் அதாவது திருவண்ணாமலை, கீழ்பென்னாத்தூர், செங்கம், தண்டராம்பட்டு, கலசப்பாக்கம் போளூர், ஆர்ணி, சேத்துப்பட்டு, செய்யாறு, வெம்பாக்கம், வந்தவாசி மற்றும் ஜமனமரத்தூர். அவை மேலும் 18 வளர்ச்சித் தொகுதிகள், 4 நகராட்சிகள் மற்றும் 10 டவுன் பஞ்சாயத்துகள் மற்றும் 860 கிராம பஞ்சாயத்துகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மொத்த திருவண்ணாமலை மக்கள்தொகையில், 20.08 சதவீதம் பேர் மாவட்டத்தின் நகர்ப்புறங்களில் வாழ்கின்றனர். நகர்ப்புறங்களில் மொத்தம் 494,945 பேர் வாழ்கின்றனர், இதில் ஆண்கள் 246,163 மற்றும் பெண்கள் 248,782. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் நகர்ப்புறங்களில் பாலின விகிதம் 1011 ஆக உள்ளது. இதேபோல், திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் குழந்தை பாலின விகிதம் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் 943 ஆக இருந்தது. நகர்ப்புறத்தில் குழந்தை மக்கள் தொகை (0-6) 52,185 ஆக இருந்தது, இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் 26,856 மற்றும் 25,329. திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் இந்த குழந்தை மக்கள் தொகை மொத்த நகர்ப்புற மக்கள் தொகையில் 10.91% ஆகும். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் சராசரி கல்வியறிவு விகிதம் 84.41 % ஆகும், இதில் ஆண்களும் பெண்களும் முறையே 90.80 % மற்றும் 78.13 % கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். நகர்ப்புறத்தில் உண்மையில் 373,715 பேர் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர், இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 199,138 மற்றும் 174,577.

திருவண்ணாமலையின் சராசரி கல்வியறிவு விகிதம் 2001 இன் 74.21 உடன் ஒப்பிடும்போது 2011 இல் 74.21 ஆக இருந்தது. பாலின வாரியாக விஷயங்களைப் பார்த்தால், ஆண் மற்றும் பெண் கல்வியறிவு முறையே 83.11 மற்றும் 65.32 ஆக இருந்தது. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில், திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் இதே புள்ளிவிவரங்கள் 79.17 மற்றும் 55.63 ஆக இருந்தது. திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் மொத்த கல்வியறிவு 1,626,813, இதில் ஆண் மற்றும் பெண் முறையே

909,803 மற்றும் 717,010. 2001 ஆம் ஆண்டில், திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் அதன் மாவட்டத்தில் 1,297,151 பேர் இருந்தனர்

மூலம்: <https://www.census2011.co.in/census/district/26-tiruvannamalai.html>

3.6.8 ஆய்வு பகுதி- மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம்

தமிழ்நாட்டின் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் உள்ள வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் உள்ள ஒரு நடுத்தர அளவிலான கிராமம் மேநல்லூர் ஆகும், இதில் மொத்தம் 363 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மேனல்லூர் கிராமத்தில் 1444 பேர் உள்ளனர், இதில் 711 பேர் ஆண்கள் மற்றும் 733 பேர் பெண்கள்.

மேனல்லூர் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 153 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 10.60% ஆகும். மென்னல்லூர் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 1031 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996 ஐ விட அதிகமாக உள்ளது. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மேனல்லூரில் குழந்தை பாலின விகிதம் 987 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் சராசரியான 943 ஐ விட அதிகம். தமிழ்நாட்டுடன் ஒப்பிடும்போது மேனல்லூர் கிராமம் கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக உள்ளது.

அட்டவணை. 3.32 மேனல்லூர் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

விவரங்கள்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
வீடுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை	363	-	-
மக்கள் தொகை	1444	711	733
குழந்தை (0-6)	153	77	76
பட்டியல் இன மக்கள்	650	322	328
பட்டியல் பழங்குடிகள்	0	0	0
எழுத்தறிவு	73.35%	80.13%	66.82%
மொத்த தொழிலாளர்கள்	584	418	166
முக்கிய தொழிலாளி	458	-	-
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	126	95	31

3.6.9 பணிபுரியும் மக்கள் தொகை- மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம்.

மேனல்லூர் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 584 பேர் பணி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். 78.42 % தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை முக்கிய வேலை (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் சம்பாதித்தல்) என விவரிக்கிறார்கள் அதே சமயம் 21.58 % பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் விளிம்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பிரதான வேலையில் ஈடுபட்டுள்ள 584 தொழிலாளர்களில், 67 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்) மற்றும் 170 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள்.

நன்மைகள்:

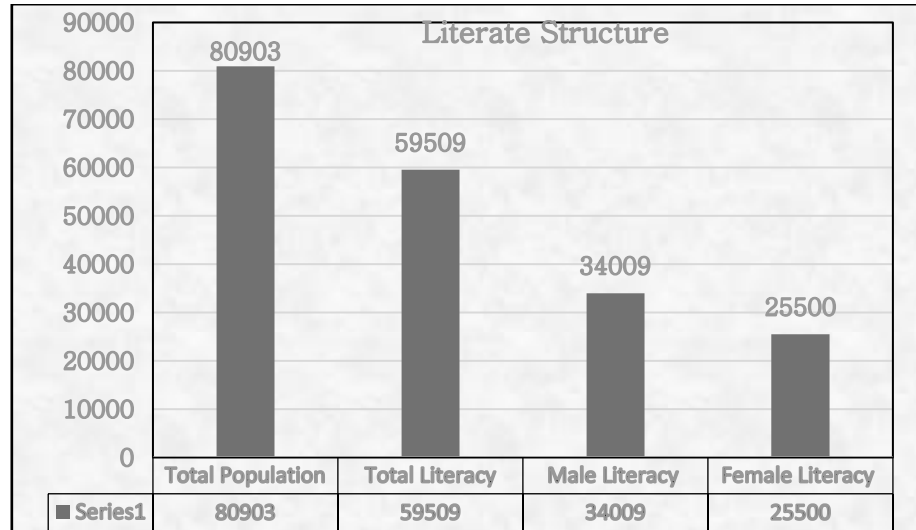
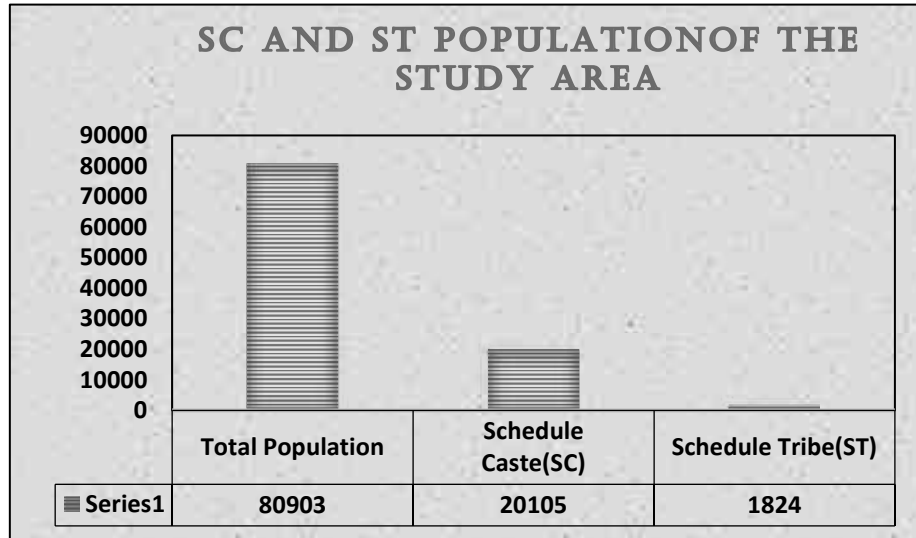
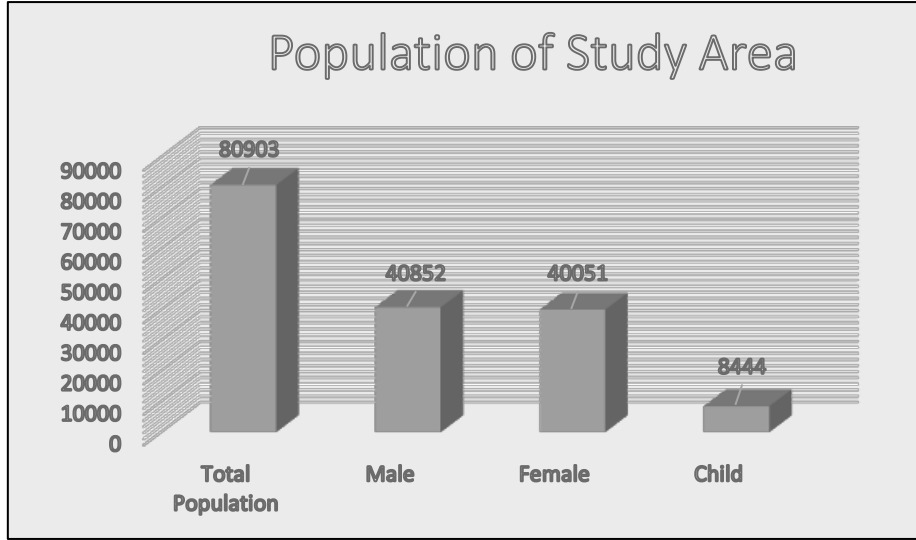
உள்ளூர் மக்களுக்கு வணிகம், ஒப்பந்தப் பணிகள் மற்றும் சாலைகள் போன்ற மேம்பாட்டுப் பணிகள் போன்ற நேரடி வேலைவாய்ப்புகள் அல்லது மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் மற்றும் மருத்துவ வசதிகள், போக்குவரத்து, இலவசக் கல்வி, குடிநீர் விநியோகம் போன்ற பிற நலன்புரி வசதிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மற்றும் திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் குடியேற்றங்கள், மக்கள் தொகை, அவர்களின் கல்வி நிலை போன்றவை அட்டவணை 3.34 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.33 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு

கிராமத்தின் பெயர்	வீடுகளின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை		குழந்தை (0-6)		பட்டியல் இன மக்கள்		பட்டியல் பழங்குடிகள்		எழுத்தறிவு %		மொத்த தொழிலாளர்கள்	
		ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்
வடகல்பாக்கம்	291	628	594	69	56	310	295	28	18	86.40	63.75	388	348
குரங்கனில்முட்டம்	187	365	337	30	27	297	276	2	4	86.27	64.84	247	203
பல்லாவரம்	423	865	878	101	113	200	184	14	11	84.16	65.49	561	302
வளவண்டல்	115	229	215	27	30	40	28	58	46	82.18	60.54	128	104
கனிகில்லுப்பை	187	380	391	40	25	310	308	0	0	83.82	63.39	240	236
வேதல்	508	1036	1056	82	82	174	185	51	51	88.05	68.07	718	561
களக்காட்டுர்	664	1288	1251	25	34	25	34	89	83	72.58	58.65	897	728
விட்சந்தாங்கல்	254	517	499	64	56	175	168	4	9	81.46	59.82	294	159
குருவிமலை	332	688	683	57	52	303	308	0	0	82.25	59.59	415	200
தேனம்பாக்கம்	185	340	327	27	25	58	51	0	0	95.21	75.17	209	163
ஓரிக்காய்	3183	6318	6320	676	632	994	1054	113	121	90.0	77.43	3071	978
கமுகம்பள்ளம்	49	107	110	12	19	0	0	35	39	82.11	53.85	63	6
அப்துல்லாபுரம்	624	1312	1282	149	137	230	233	0	0	97.33	89.78	763	337
தூசி	1384	2811	2766	292	267	43	40	28	21	81.04	66.57	1694	959
நமண்டி	318	1185	846	78	71	283	259	0	1	85.46	62.58	431	350
மாமண்டூர்	1305	2829	2674	258	284	1412	1432	33	41	88.88	75.10	1501	827
செல்லப்பெரும்புலிமேடு	130	277	268	44	32	4	1	0	0	83.26	53.39	148	101
அழிஞ்சப்பட்டு	226	426	466	47	64	47	64	133	153	81.00	64.93	275	169

நரசமங்கலம்	392	856	847	88	100	3	4	44	51	79.82	57.83	547	431
மங்கல்	174	377	390	26	35	204	203	9	10	84.62	64.23	180	29
மாத்தூர்	509	1066	1081	112	126	148	143	0	0	83.33	61.47	670	526
சோடியம்பாக்கம்	288	599	586	59	64	189	186	0	0	86.67	59.58	377	334
ஏலச்சேரி	491	1065	1015	122	120	399	371	15	10	77.31	56.54	655	479
பகவந்தபுரம்	182	386	391	49	54	0	0	3	4	71.51	51.04	237	108
சீதளபாக்கம்	3461	6857	6685	891	834	1095	1010	105	108	93.04	85.51	4101	1374
மேனல்லூர்	363	711	733	77	76	322	328	0	0	80.13	66.82	418	166
பூனைத்தாங்கல்	80	132	145	15	18	0	0	0	0	95.73	76.38	89	19
கிரிஜாபுரம்	61	122	121	15	12	0	0	0	0	85.05	58.72	75	81
தலையில்லாப்பெரும்பாக்கம்	382	780	751	99	58	279	272	5	5	77.83	60.89	481	387
சுற்றுதல்	304	659	607	66	60	5	2	0	2	85.50	61.61	637	325
பாலூர்	308	688	682	74	66	530	520	0	0	71.34	65.75	413	194
ஆர்ப்பாக்கம்	861	1715	1749	166	176	683	727	72	82	81.86	52.93	1104	953
மாகரல்	709	1399	1435	154	149	895	882	16	20	75.50	63.30	821	680
பெருமாநல்லூர்	257	494	510	56	70	52	67	40	37	80.82	55.00	308	225
குண்டியந்தண்டலம்	170	351	352	36	35	182	199	0	0	83.17	66.25	200	54
செனியாநல்லூர்	91	183	190	19	11	0	0	0	0	72.68	47.37	100	25
கலூர்	387	811	818	86	86	175	205	0	0	83.03	61.75	509	389
மொத்தம்	19835	40852	40051	4288	4156	10066	10039	897	927	83.25	63.67	23965	13510

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/census/city/474-tiruvannamalai.html>

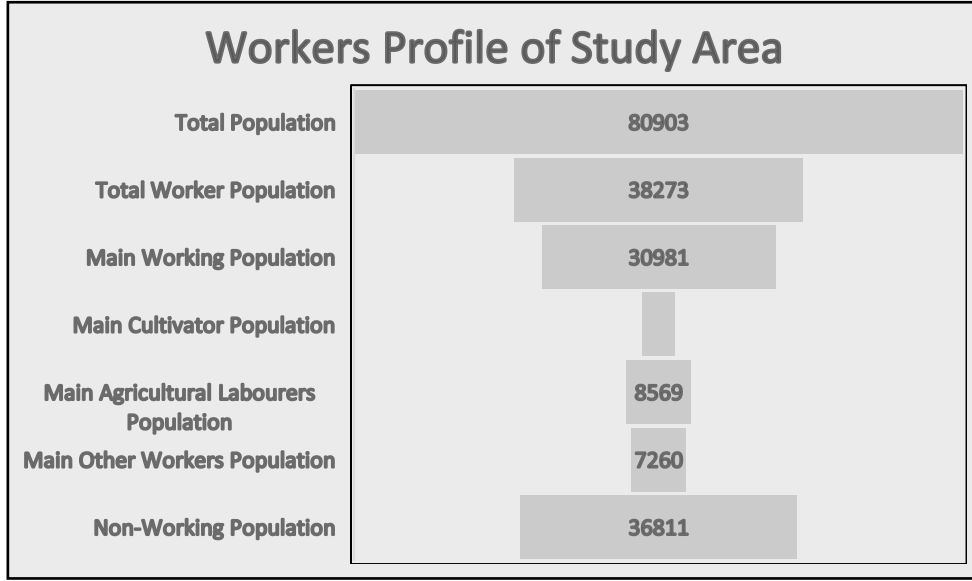


படம் 3.27: சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மக்கள் தொகை, SC, ST மற்றும் எழுத்தறிவு பற்றிய விளக்கப்பட வரைபடம்.

அட்டவணை 3.34 ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்களின் சுயவிவரம்

கிராமம்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை நபர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை பெண்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை பெண்	முக்கிய சாகுபடியாளர் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய பிற தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை நபர்
வடகல்பாக்கம்	736	388	348	508	10	285	228	486
குரங்கனில்முட்டம்	450	247	203	450	33	345	0	252
பல்லாவரம்	836	561	302	648	172	187	215	880
வளவண்டல்	232	128	104	48	6	13	184	155
கனிகில்லுப்பை	476	240	236	469	30	367	7	230
வேதல்	1279	718	561	1260	262	619	19	813
களக்காட்டுர்	1625	897	728	1321	268	343	304	914
விட்சந்தாங்கல்	453	294	159	239	46	34	214	443
குருவிமலை	615	415	200	578	177	245	37	647
தேனம்பாக்கம்	372	209	163	169	122	20	203	243
ஓரிக்காய்	4962	3527	1435	4049	85	167	913	7676
கமுகம்பள்ளம்	69	63	6	65	10	8	4	117
அப்துல்லாபுரம்	1100	763	337	1001	18	147	99	1208
தூசி	2653	1694	959	2324	98	249	329	2365
நமண்டி	781	431	350	777	137	419	4	1101
மாமண்டூர்	2328	1501	827	1523	87	409	805	3175
செல்லப்பெரும்புலிமேடு	249	148	101	247	99	95	2	220
அழிஞ்சப்பட்டு	444	275	169	173	16	32	271	337
நரசமங்கலம்	978	547	431	947	188	399	31	537
மங்கல்	209	180	29	122	6	77	87	497
மாத்தூர்	1196	670	526	1104	327	343	92	713
சோடியம்பாக்கம்	711	377	334	704	171	281	7	351

ஏலச்சேரி	1134	655	479	1130	259	584	4	704
பகவந்தபுரம்	345	237	108	341	116	97	4	329
சீதளபாக்கம்	5478	4104	1374	4444	89	97	1034	6339
மேனல்லூர்	584	418	166	458	67	170	126	860
பூனைத்தாங்கல்	108	89	19	99	13	44	9	136
கிரிஜாபுரம்	156	75	81	148	45	48	8	60
தலையில்லாப்பெரும் பாக்கம்	868	481	387	838	136	452	30	506
சுற்றுதல்	762	437	325	599	104	309	163	378
பாலூர்	607	413	194	601	85	265	6	623
ஆர்ப்பாக்கம்	2057	1104	953	1836	760	774	221	1065
மாகரல்	1501	821	680	427	53	182	1074	1030
பெருமாநல்லூர்	533	308	225	523	125	151	10	345
குண்டியந்தண்டலம்	254	200	54	97	4	2	157	378
செனியாநல்லூர்	234	120	114	125	59	13	47	139
கலூர்	898	509	389	589	98	297	312	559



படம் 3.28: சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்களின் சுயவிவரம் பற்றிய விளக்கப்பட வரைபடம்.

SEAC பரிந்துரையின்படி, திட்ட முன்மொழிபவர் CER செலவின் ஒரு பகுதியாக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து அருகிலுள்ள பள்ளிக்கு குறைந்தபட்சம் 5 லட்சம் ரூபாய் செலவிட வேண்டும். மேலும், உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்காக மாவட்ட கனிம வள நிதி (DMF) மூலம் கிராம பஞ்சாயத்து அரசாங்கத்திடமிருந்து நேரடிப் பயனைப் பெறும்.

திட்ட நடவடிக்கைகள் குறித்த விழிப்புணர்வை மதிப்பிடுவதற்காக, திட்டம் குறித்த மக்களின் விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்து, முக்கிய அவதானிப்புகள் பதிவு செய்யப்பட்டன. கணக்கெடுப்பின் போது, அருகிலுள்ள கிராம மக்கள் மட்டுமே இந்த திட்டத்தைப் பற்றி அறிந்திருப்பதும், மற்ற கிராம மக்கள் இந்த திட்டத்தைப் பற்றி அறிந்திருக்கவில்லை என்பதும் கண்டறியப்பட்டது.

3.6.10 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரைகள்

கிராம மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் கிராம சபை மூலம் சமூகத்துடன் கலந்தாலோசித்து உருவாக்கப்படுகின்றன; இவை சமூகத்தின் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்வதாகத் தெரிகிறது. இருப்பினும், செயல்படுத்தும் கட்டத்தில் இந்தத் திட்டங்கள் பெரும்பாலும் போதுமான நிதி இல்லாமை, சரியான திட்டமிடல் இல்லாமை, ஊழல், சுயநலம் மற்றும் அரசியல் நிகழ்ச்சி நிரல்கள் போன்ற பிரச்சனைகளால் நிறைந்துள்ளன என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ளலாம். எனவே, அரசாங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒன்றிணைவதற்கான வாய்ப்பைக் கண்டறியும் போது, செயல்படுத்துவதற்கான யதார்த்தமான சாத்தியக்கூறுகளைக் கண்டறிய கவனமாக இருக்க வேண்டும்.

➤ பெண்கள் அதிகாரமளித்தல் - வீட்டு அடிப்படையிலான வருமானம் ஈட்டும் நடவடிக்கைகள், தொழிற்பயிற்சி திட்டங்கள் மற்றும் எழுத்தறிவு விகிதத்தை அதிகரிப்பதற்கான பொது கல்வி மையம்.

➤ கல்வி - இலவச சீருடை, பொது அறைகள் மற்றும் நூலகக் கட்டுமானம், கணினி கல்வி மற்றும் உடற்கல்வி, பெண்களுக்கான கூடுதல் பள்ளிகள், பள்ளிகளில் தளபாடங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள், தற்போதுள்ள பள்ளி உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துதல்.

➤ விவசாயம்/கால்நடைகள் - விவசாய நடைமுறைகள், மின்சார இணைப்புகள், மேம்படுத்தப்பட்ட கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களை வாங்குவதில் உதவி, திறன் மேம்பாடு, சிறந்த வகை விதைகள் வழங்கல் மற்றும்/அல்லது அறிவு, மேய்ச்சல் நில மேம்பாடு மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் கால்நடை மருத்துவர் வசதி குறித்த பயிற்சிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு.

➤ சுகாதாரம் - கிராமங்களின் சுகாதார நிலைமைகளை மேம்படுத்துதல், கழிப்பறைகள் கட்டுவதற்கு உதவி செய்தல், வடிகால் அமைப்பை மேம்படுத்துதல், சளி, மலேரியா, டைபாய்டு, காசநோய், மஞ்சள் காய்ச்சல் மற்றும் நிமோனியா போன்ற நோய்களுக்கான சுகாதார முகாம்கள் மற்றும் விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள். ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் அங்கன்வாடி மையங்களை சரிசெய்தல்.

➤ மாற்றுத்திறனாளிகள் - சிறப்பு கல்வி மையத்தை நிறுவுதல், மாற்றுத்திறனாளிகள் குறித்து சமூகத்தை விழிப்புணர்வூட்டுதல் மற்றும் அரசு திட்டங்கள் குறித்த விழிப்புணர்வு.

➤ ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, விளிம்புநிலை மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களை அடையாளம் காண்பது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

➤ இணைப்பு - பிராந்தியத்திற்கு எளிதாக அணுகக்கூடிய வகையில் போக்குவரத்து இணைப்பு.

3.6.11 முடிவுரை

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி வீட்டு அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றை தெளிவாகக் காட்டுகிறது. மக்கள்தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதாகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டத்தின் சுற்றியுள்ள பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு, அந்த இடத்தின் சுற்றுச்சூழல் தரத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவது மிக முக்கியம். எனவே, குரும்பாளையம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கல் குவாரி திட்டத்தால் ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலை பாதிக்கப்படாது என்று முடிவு செய்யலாம். எனவே, சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை நாங்கள் மேற்கொள்கிறோம், மேலும் ஆய்வுப் பகுதிகளின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிப்போம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அங்குள்ள உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைவாய்ப்பை வழங்கும், இதனால் வாழ்வாதாரத் தரங்கள் மேம்படுத்தப்படும்.

3.7 போக்குவரத்து அடர்த்தி

போக்குவரத்துப் பாதையின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சரளை மற்றும் சரளைப் பொருட்களை முக்கியமாக கிராம சாலை (மாமண்டூர் - மாசரல்) மற்றும் SH-116 (திருவணாமலை - காஞ்சிபுரம்) வழியாக அட்டவணை 3.35 மற்றும் படம் 3.26 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவாக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள்

நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன..

அட்டவணை 3.35 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை
TS1	கிராம சாலை (மேனல்லூர் - பகவந்தாபுரம்)	0.15 கி.மீ - மேற்கு
TS2	கிராம சாலை (மாமண்டூர் - மாகரல்)	1.15 கிமீ - தெற்கு
TS3	SH-116 (திருவணாமலை - காஞ்சிபுரம்)	3.73 கி.மீ - மேற்கு

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.36 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	89	267	71	71	107	54	392
TS2	152	456	102	102	125	63	621
TS3	189	567	125	125	137	69	761

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

* PCU மாற்றும் காரணி: HMV (டிர்க்குகள் மற்றும் பேருந்து) = 3, LMV (கார், ஜீப் மற்றும் ஆட்டோ) = 1 மற்றும் 2/3 வீலர்கள் = 0.5

அட்டவணை 3.37 சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	53	159

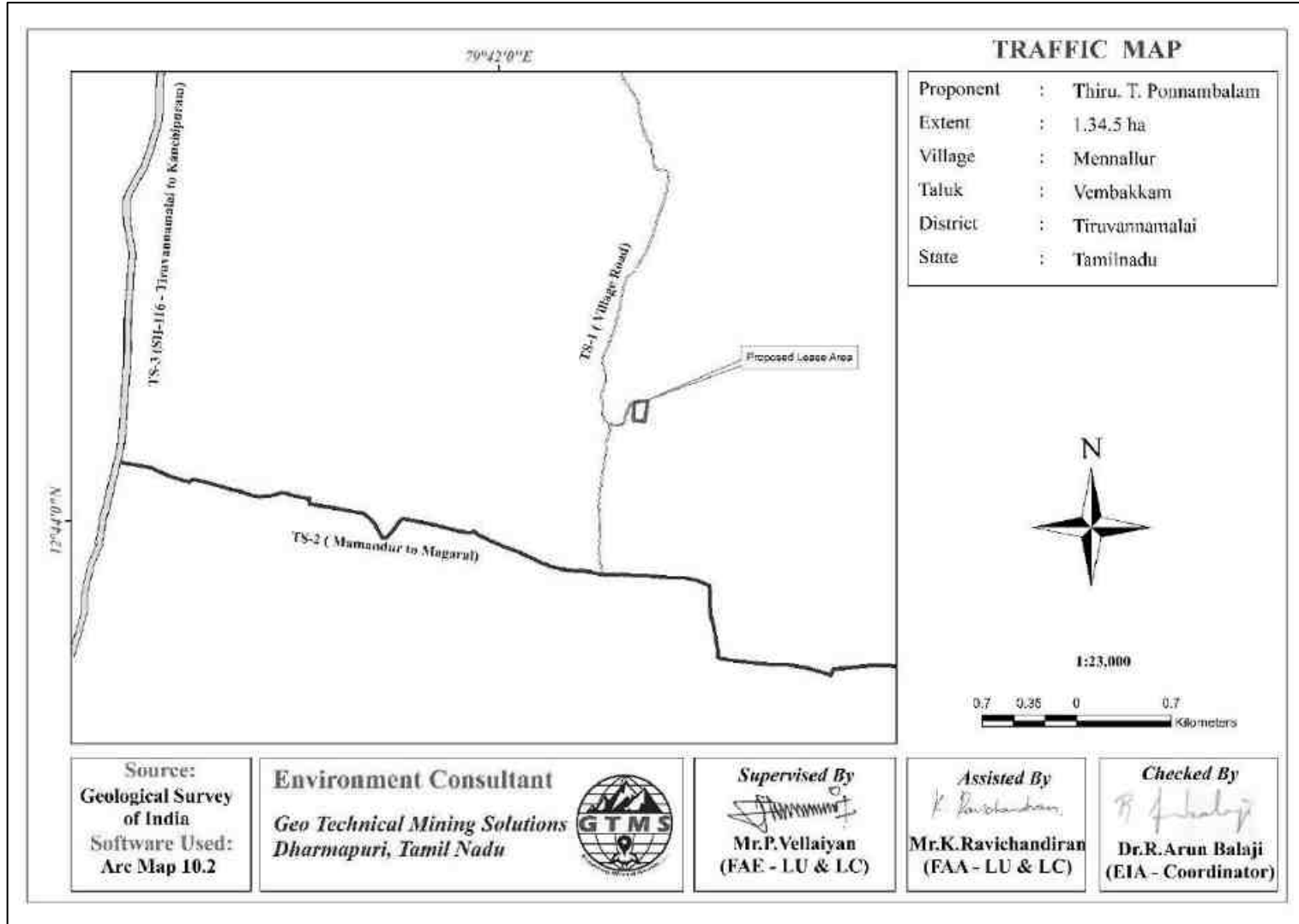
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத் தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
TS1	392	20	412	1200
TS2	621	20	641	1200
TS3	761	20	781	1200

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு பகுப்பாய்வு சுருக்கம்

இந்தத் திட்டங்களின் காரணமாக, தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு போக்குவரத்து வரம்பை மீறாது. IRC 1960 இன் படி தற்போதுள்ள இந்த கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 PCU ஐக் கையாள முடியும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐக் கையாள முடியும். எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.



படம் 3.29 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்.

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், காப்புக்காடுகள் மற்றும் தேசிய பூங்கா ஆகியவை திட்டப் பகுதிக்குள் 25 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புள்ள பகுதிகள், அதாவது 25 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் தொடர்பான விவரங்கள் அட்டவணை 3.40 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.39 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்.	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம்	8.2 கிமீ-வடமேற்கு
2	காப்புக்காடு	மருதம்	10.1 கிமீ தென்கிழக்கு
		எடமாச்சி	17.24 கிமீ கிழக்கு
		கவனிப்பாக்கம்	17.7 கிமீ கிழக்கு
		பெருகோளி ஆர்.எஃப்	17.81 கிமீ தென்கிழக்கு
		தாண்டப்பன் தங்கல் ஆர்.எஃப்	18.77 கிமீ வடமேற்கு
		புல்லவாக்கம் ஆர்.எப்	23.18 கிமீ மேற்கு
		கோலியாளம் ஆர்.எப்	23.95 கிமீ தென்கிழக்கு
		வெங்குணம் ஆர்.எப்	24.78 கிமீ தென்மேற்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	பூனைத்தாங்கல் குளம்	313மீ- கிழக்கு
		குண்டியந்தண்டலம் குளம்	1.1 கிமீ வட கிழக்கு
		செய்யாறு ஆறு	5.26 கிமீ தென்கிழக்கு
		பாலாறு ஆறு	5.44 கிமீ வடக்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	அடர்த்தியான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	மலைகள்/குன்றுகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	மத்திய பாதுகாக்கப்பட்ட தொல்பொருள் இடங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்



படம் 3.30 கள ஆய்வு புகைப்படம்

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும். இந்த அத்தியாயம் மண், நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சூழல்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை விவாதிக்கிறது.

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழிவு.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கை படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் பசுமை பகுதி கட்டம் வாரியாக உருவாக்குதல் போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் தோண்டும் இயந்திரம் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மழை வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- ❖ பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமை பகுதிக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ, 10 மீ பாதுகாப்புத் தடுப்பு மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது) தூசி வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்நோக்கி நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பின்வரும் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன:

- ❖ பாதுகாப்பு தாவர உறைகளை அகற்றுதல்
- ❖ தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற நிலத்தடிப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு மண் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி கார்லேண்ட் வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும் அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும்.
- ❖ வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- ❖ தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- ❖ கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - வாரந்தோறும் கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சலவை செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீரை வெளியேற்றுதல் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 3.0 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க குழியிலிருந்து வரும் மழை நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தீர்வு தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகத்திலிருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு, குழிகளை ஊறவைக்க அனுப்பப்படும்.
- ❖ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ மழை வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் வண்டல்கள் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீரின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை) பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.

- ❖ மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக பொருத்தமான இடங்களில் செயற்கை சேமிப்பு கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் பொருட்களின் போக்குவரத்து, குறிப்பிட்ட பொருள் (PM)₁₀ & PM_{2.5} சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளில் சுரங்கத்தின் போது முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் உள்ளன.
- ❖ வெடிபொருளின் முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் சிதைவுறும் தூசி, பறக்கும் தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- ❖ அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.4.2 உமிழ்வு மதிப்பீடு

செளல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

	மாசு படுத்தும்	மூல வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
மொத்த சுரங்கம்	SPM	பகுதி	$E=[u0.4a0.2\{9.7+0.01p+b/(4+0.3b)\}]$	$u =$ காற்றின் வேகம்(m/s); $p =$ கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); $b =$ அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); $a =$ குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); $E =$ உமிழ்வு விகிதம்(g/s).

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. PM₁₀ உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆக இருக்கும். பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM_{2.5}, PM₁₀, மற்றும் உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	PM _{2.5}	0.631733793	13450	4.69691E-05
	PM ₁₀	1.263467586		9.39381E-05

4.4.2.1 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் உள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு, AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம்

கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்படும் அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிப்பு மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன. அட்டவணைகள் 4.3-4.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மாசுபடுத்திகளின் மொத்த GLC ஐ கணிக்கவும்.

4.4.2.2 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

PM₁₀, & PM_{2.5} (GLC) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணைகள் 4.3-4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

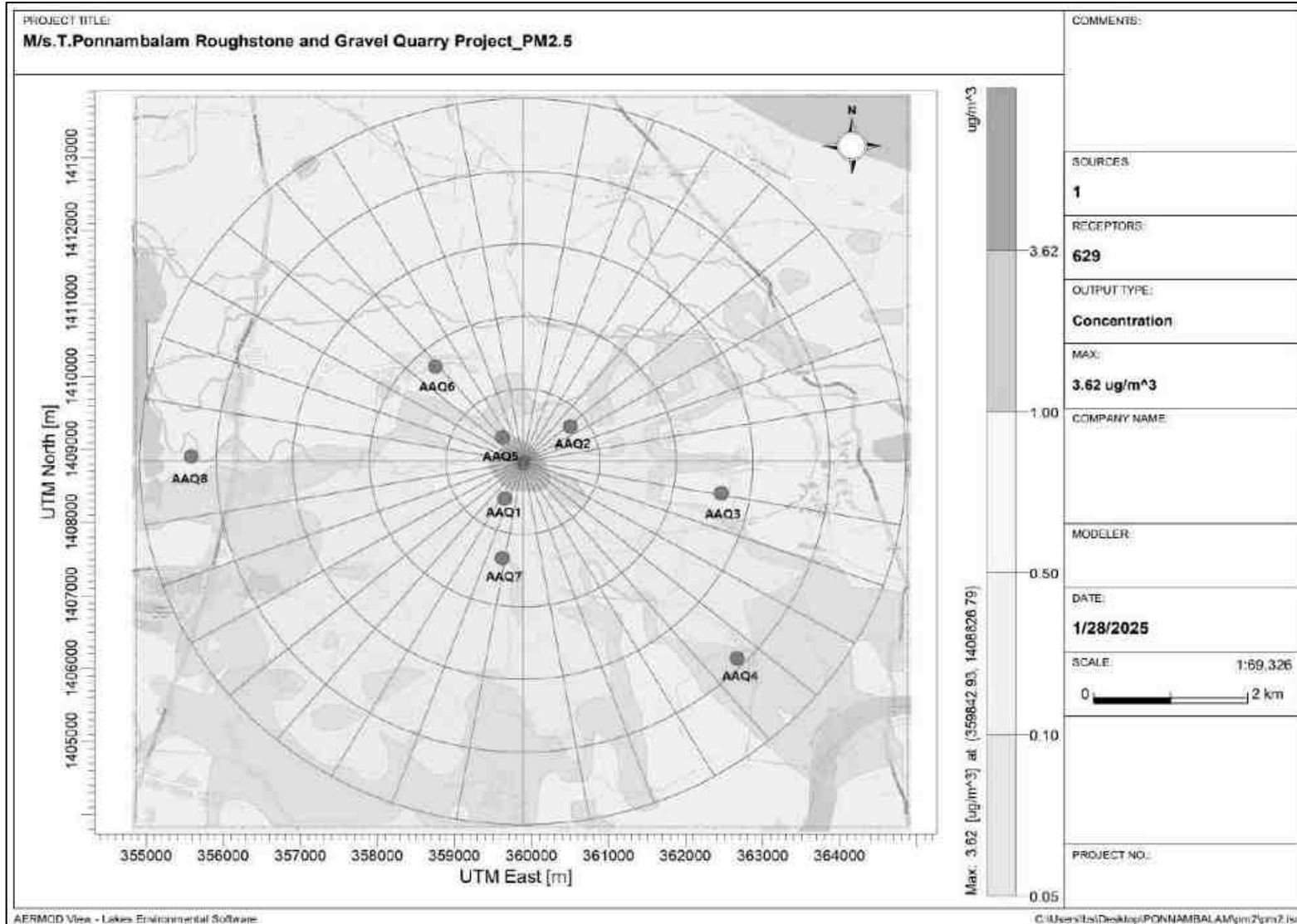
அட்டவணை 4.3 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	இசை	PM _{2.5} செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத் தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித் தளம் வரி	கணிக்கப் பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	---	---	29.4	0.5	29.9	தரத்திற்கு கீழே	1.70	குறிப்பிடத்தக்க கது அல்ல
AAQ2	0.70	வடகிழக்கு	25.9	0.5	26.4		1.93	
AAQ3	2.55	கிழக்கு	23.9	0	23.9		0.00	
AAQ4	3.75	தென் கிழக்கு	28.6	0.1	28.7		0.35	
AAQ5	0.37	வடமேற்கு	28	0.5	28.5		1.79	
AAQ6	1.68	வடமேற்கு	25.1	0	25.1		0.00	
AAQ7	1.25	தெற்கு	23.1	0.5	23.6		2.16	
AAQ8	4.25	மேற்கு	25.4	0	25.4		0.00	

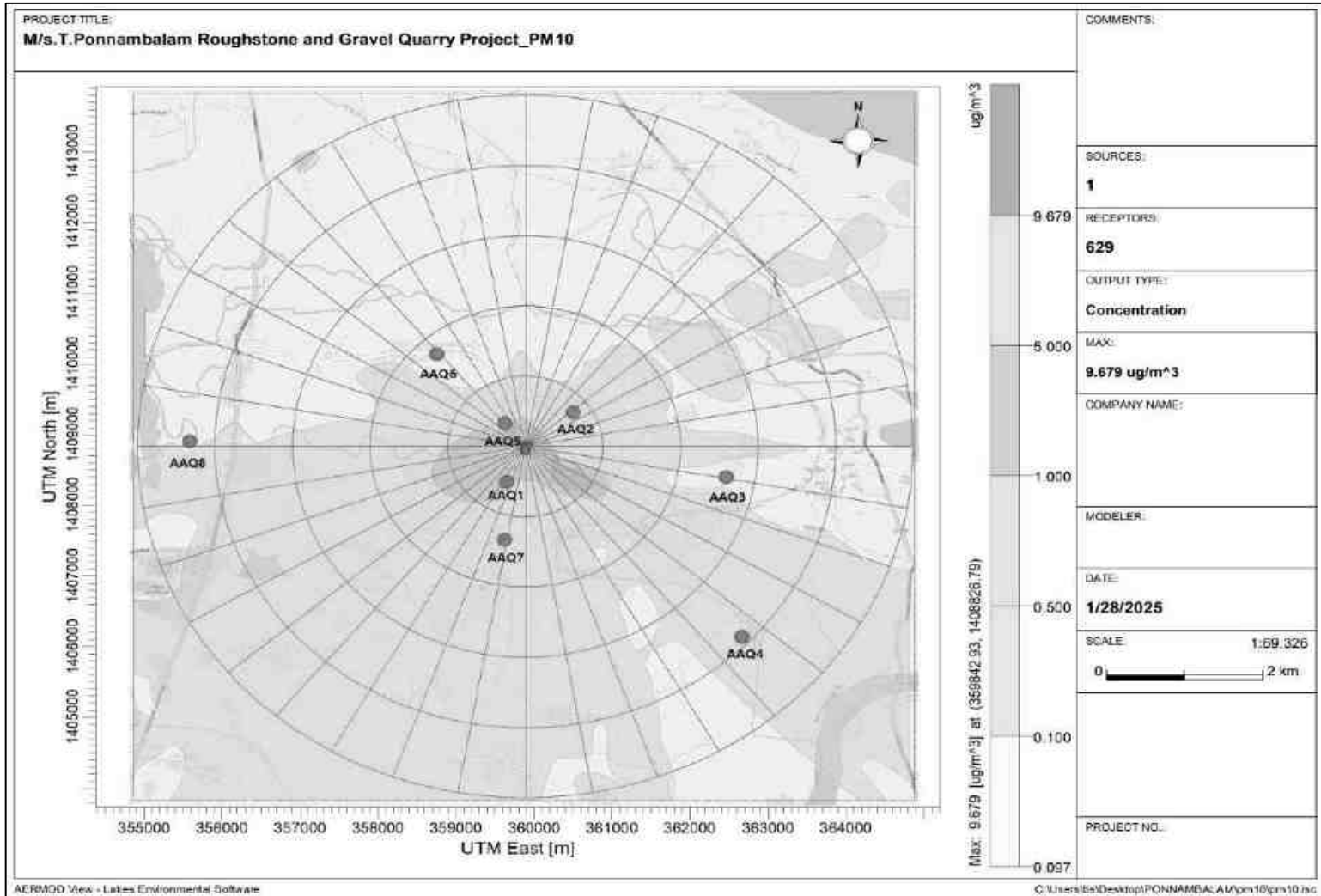
அட்டவணை 4.4 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	இசை	PM ₁₀ செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித் தளம் வரி	கணிக்கப் பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	---	---	66.9	5	71.9	தரத்திற்கு கீழே	7.47	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.70	வடகிழக்கு	57.5	1	58.5		1.74	
AAQ3	2.55	கிழக்கு	52.0	0	52		0.00	
AAQ4	3.75	தென் கிழக்கு	62.6	0.5	63.1		0.80	
AAQ5	0.37	வடமேற்கு	59.6	1	60.6		1.68	
AAQ6	1.68	வடமேற்கு	53.4	0	53.4		0.00	
AAQ7	1.25	தெற்கு	51.4	0.5	51.9		0.97	
AAQ8	4.25	மேற்கு	54.1	0	54.1		0.00	

ஒட்டுமொத்த செறிவின் மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.



படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

4.4.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல்

குவாரி பகுதியில் தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் வழங்கப்படும்.

ஹால் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு <20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும். எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வருவதற்கு முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிவதைத் துடைக்க தரப்படுத்தப்படும்

பசுமை பகுதி

- ❖ குத்தகைக்கு வெளியே சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் புழுதி உருவாகுவதைத் தடுக்க, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ❖ திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் ஆரோக்கியம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்கள் மத்தியில் தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்

4.5 இரைச்சல் சூழல்

இந்த முக்கிய சத்தத்தை உருவாக்கும் மூலங்கள் காரணமாக வேலை செய்யும் குழியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற

இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

மாதிரியின் அடிப்படை நிகழ்வு ஒலியின் வடிவியல் தணிப்பு ஆகும். ஒரு புள்ளியில் சத்தம் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் மூலம் 1,100 அடி/வி வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால் சத்தத்தின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது, அதாவது, தூரத்தின் ஒவ்வொரு இரட்டிப்புக்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படுகிறது.

ஒரே மாதிரியான இழப்பு இல்லாத ஊடகம் மூலம் அரைக்கோள ஒலி அலை பரவலுக்கு, முதல் கொள்கையின் அடிப்படையில் கணித மாதிரியைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடலாம்.

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log (r_2/r_1) - Ae_{1,2}$$

விரிவாக்கம்:

Lp_1 & Lp_2 என்பது மூலத்திலிருந்து r_1 மற்றும் r_2 தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அளவுகள்

$Ae_{1,2}$ என்பது சுற்றுச்சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$Lp \text{ மொத்தம்} = 10 \text{ பதிவு } \{10^{(Lp1/10)} + 10^{(Lp2/10)} + 10^{(Lp3/10)} + \dots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் 35.5 dB (A), தடை விளைவு உள்ளிட்ட பல காரணிகளால் ஏற்படும் தடுமாற்றம். பசுமை பகுதி காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டுள்ளது. மாதிரிக்குத் தேவையான உள்ளீடுகள்: மூலத் தரவு, ஏற்பித் தரவு மற்றும் அட்டென்யூவேஷன் காரணி. சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.5 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.5 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ. எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	ப்ளாஸ்டிக்	ஆம்	94
2	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
3	கம்பர்சர்	இல்லை	81
4	தோண்டும் இயந்திரம்	இல்லை	85
5	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			95.8

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 95.8 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. பொதுவாக, பெரும்பாலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் 95.8 dB (A) க்கு இடையில் சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன. உபகரணங்கள் மற்றும்

செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதினோம். 95.8 dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங்.

அட்டவணை 4.6 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம் (dBA)
அருகிலுள்ள குத்தகை	200	50.3	37.9	50.5
பூனைத்தாங்கல்	790	48.3	26.0	48.3
செனியாநல்லூர்	2700	49.6	15.3	49.6
சீதளபாக்கம்	3650	51.3	12.7	51.3
மேனல்லூர்	390	47.7	32.1	47.8
வடகல்பாக்கம்	1900	48	18.4	48.0
பகவந்தபுரம்	1290	45.5	21.75	45.52
நரசமங்கலம்	3700	49.1	12.60	49.10
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000ன் படி குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட எல்லைக்குள் (இடைநிலை மண்டலம்) இருப்பதைக் காணலாம். எனவே, எந்த பாதிப்பும் இல்லை. திட்டத்தின் காரணமாக இரைச்சல் சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்
- ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்
- ❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்
- ❖ சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்
- ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்
- ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்
- ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது
- ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE)

வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தபோதிலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.

- ❖ பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள ஓட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குடிசை வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் சிதறும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. குவாரியில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.

உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

$$V = K [R/Q^{0.5}]^{-B}$$

விரிவாக்கம்,

V = உச்ச துகள் வேகம் (மீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி (500)

Q = அதிகபட்ச வெடி மருந்து (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6),

R = வெடிப்பு தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.7 பிளாஸ்டிக் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	27.5	390	0.50	19	0.14	137

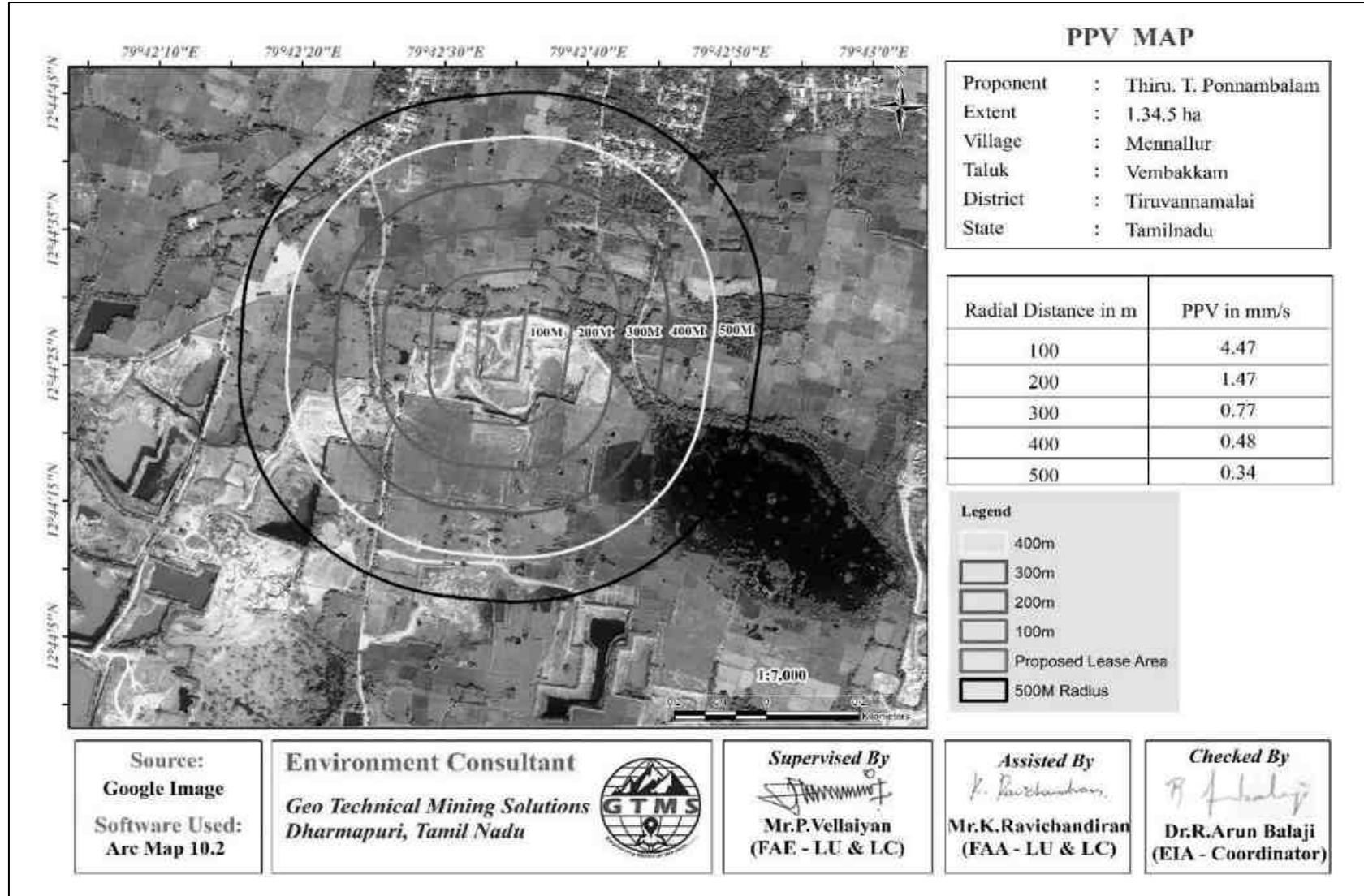
அட்டவணை 4.8 100-500மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	இல் ரேடியல் தூரம் மீட்டர்	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)

P1	27.5	100	4.47	19	0.70	151
		200	1.47		0.31	141
		300	0.77		0.19	139
		400	0.48		0.13	136
		500	0.34		0.10	134

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழுமக் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்
- ❖ வெடிவைப்பு குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான நேரம் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ ஷாட் விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளைக் கோடிட்டுக் காட்டுவதுடன், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு முறை மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு NONEL அல்லது அது போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.251mm/s ஐ தாண்டாத வகையில் பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும். வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.



படம் 4.3 PPV 100-500மீ ஆரம் கணிக்கப்பட்ட

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- ❖ இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளை நிலங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மரங்கள் இல்லை
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 3406 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 919506 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 4597530 கிலோவாகவும் இருக்கும், அட்டவணை 4.9. இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

அட்டவணை 4.9 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்

	ஒரு நாளைக்கு	வருடத்திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக்கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	232	62561	312803
கம்பர்சரின் எரிபொருள் நுகர்வு	27.6	7452	37260
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	1011	273087	1365433
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	1271	343099	1715496
கிலோவில் CO ₂ உமிழ்வு	3406	919506	4597530

4.6.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.

கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 16124 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்களிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.11), பரிந்துரைத்த பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 670 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 37641 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.10 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	60	16124	80619
மீதமுள்ள CO ₂ கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	3346	903382	4516911
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு மரங்கள் தேவை		37641	
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி		75	

அட்டவணை 4.11 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ. எண்	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு,	மரம்	இரண்டு அடுக்குகளிலும் நன்கு தடிமனாக இருக்கும் பாலிசேட் மற்றும் ஸ்பாங்கி பாரன்கிமாவில் நன்கு வேறுபடுகிறது. பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர்மூட்டைகள் ஏறக்குறைய இணையான தொடர்களை அமைத்துள்ளன
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு		
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்		
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை		
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	செம்மயிர்-கொன்றை		
6	பௌஹினியா ரேசெமோசா	ஃபேபேசியே	அத்தி		
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	சரகொண்டரை		
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்		
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்		
10	தெஸ்பெசியா பால்னியா	மால்வேசி	பூவரசு		

அட்டவணை 4.12 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பயன்படுத்தும் பகுதி (மீ ²)
சுரங்க பகுதி நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	593	474	5337
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	890	712	8006
மொத்தம்	1483	1186	13343

அட்டவணை 4.13 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (ரூ.)	மீண்டும் செலவு - ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	593	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு	1,18,600	17,790

		செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"		
பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	890	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	2,66,850	26,685
மொத்தம்			3,85,450	44,475

ஆதாரம்: EMP பட்ஜெட்

முழுமையாக கனிமங்களை பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகளில் மழைநீர் மற்றும் கசிவு நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளுக்கு நீர் நிரப்ப ஒரு நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். மீன் வளர்ப்புக்கும் முயற்சி செய்யப்படும். குழிகளைச் சுற்றி கரை கட்டப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க, போதுமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கத் தொழிலில் வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் அதிகரித்த மனித நடவடிக்கைகள் இருப்பதால், உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலமும், அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிக நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலமும் சில பகுதிகளை வேலி அமைக்க முடியும்.

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ மைய மண்டலத்தின் விலங்கினங்களின் மீது நேரடித் தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- ❖ காற்று உமிழ்வு, சத்தம், அதிர்வு, போக்குவரத்து, கழிவு நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக இடையக பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள் மீது சிறிய தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

4.6.4 விலங்கினங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ தவறான விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள எந்த வனவிலங்குகளுக்கும் தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்

4.6.5 1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்

- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் புழுதியால் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ மழைக்காலத்தில் மண் அள்ளப்படுவதால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிதல்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.
- ❖ குவாரிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசுகள் அருகில் உள்ள விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் உள்ள இனப்பெருக்க அமைப்புகளை பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.

- ❖ குவாரிகளில் இருந்து வரும் தூசி தாவர வளர்ச்சியை பாதித்து காய்கறி விளைச்சலைக் குறைக்கும்.

4.6.6 விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.

- ❖ பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். தாவரங்களின் இழப்பை ஈடுசெய்ய, குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை வெவ்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி அணுகுமுறை சாலைகள் தூசியை கட்டுப்படுத்த ஒரு நாளைக்கு 3 முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகின்றன. இதனால், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் சேதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்கவும், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு தூசு பரவாமல் தடுக்கவும் குவாரியை சுற்றி 7.5 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ குவாரியில் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்க்க, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு <20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.

நீர்வாழ் பல்லுயிர்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. எனவே, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படவில்லை.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் ரோடுகள் சேதமடையும்.
- ❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது.

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- ❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், மூக்கு முகமூடி மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.

- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.
- ❖ மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துதல்

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன மற்றும் முதன்மையாக பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

- ❖ சுவாச ஆபத்துகள்
- ❖ சத்தம்
- ❖ இயற்பியல் அபாயங்கள்
- ❖ வெடிக்கும் சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் AC மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்
- தனிப்பட்ட முகமூடிகளைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்

4.8.2 சத்தம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தொழிலாளர்கள் அதிக சத்தத்திற்கு ஆளாக நேரிடும். பின்வரும் நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- ❖ எந்தவொரு பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேரத்திற்கு மேல் கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.
- ❖ 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.
- ❖ கொடுக்கப்பட்ட காது மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்

4.8.3 இயற்பியல் அபாயங்கள்

இயற்பியல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- ❖ பணியிட பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- ❖ பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் வழங்கப்படும்.
- ❖ முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பணியாளர்கள் பின்வரும் சோதனைகளை

மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில்சார் நோய்களுக்கு கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரி சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுதோறும், வெளிப்படும் நபர்கள் தூசி, மற்றும் கண் பரிசோதனை.

தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத் திட்டத்தில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும். எனவே, சுரங்கத் திட்டத்தில் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் குறிப்பாகக் கையாளப்பட வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத்துடன் மறுபரிசீலனை செய்யப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும். சுரங்கத்தை கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.

- ❖ சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை ஏஜென்சிகள் மற்றும் பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கான உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க.
- ❖ பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க.
- ❖ மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க.
- ❖ பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

4.10.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.10.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்கப் பணிகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் செயலிழந்த பிறகு மீதமுள்ளவை இயற்பியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். இயற்பியல் ரீதியான சரிவின் விளைவாக பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கு எந்த

ஆபத்தையும் அவர்கள் முன்வைக்கக்கூடாது, மேலும் அவர்கள் வடிவமைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளை அவர்கள் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட வடிவமைப்பு காலங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு காரணிகள் வெள்ளம், சூறாவளி, காற்று அல்லது பூகம்பங்கள் போன்ற தீவிர நிகழ்வுகள் மற்றும் அரிப்பு போன்ற பிற இயற்கை நிரந்தர சக்திகளை முழுமையாக கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

4.10.1.2 வேதியியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க தளத்தில் திடக்கழிவுகள் இரசாயன நிலைத்தன்மையுடன் இருக்க வேண்டும். இதன் பொருள், உலோகங்கள், உப்புகள் அல்லது கரிம சேர்மங்களின் கசிவுக்கு வழிவகுக்கும் வேதியியல் மாற்றங்கள் அல்லது நிலைமைகளின் விளைவுகள் பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடாது அல்லது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் சீரழிவை ஏற்படுத்தக்கூடாது. மாசுபடுத்தும் வெளியேற்றம் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும் என்று முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட்டால், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவது அல்லது நீரின் தரம் மற்றும் அளவு போன்றவற்றை மேம்படுத்த செயலற்ற சிகிச்சை போன்ற பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படலாம். மூடிய சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர், மண் மற்றும் காற்றின் தரங்களுக்கு சட்ட வரம்புகளை மீறும் மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் பாதகமான விளைவு எதுவும் இல்லை என்பதை கண்காணிப்பு நிரூபிக்க வேண்டும்.

4.10.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும் கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது, மண்ணின் உறையை நிலைப்படுத்துவதன் மூலம் போதிய அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம், அரிப்பு/கழுவதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுத்தல் போன்றவை. சீர்குலைந்த இடத்தில் தாவரங்கள் மறைப்பது பொதுவாக மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறை. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

- ❖ பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால், எ.கா., சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக
- ❖ இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் கொண்டது.
- ❖ ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத சமயங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சிப் பதிலைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது.

சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றுகளை கருத்தில் கொள்வது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் தேவையாகும். நோக்குதல் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்றுகளை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது சுத்திகரிக்கலாம். மாற்றுகளின் ஒப்பீடு குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையை தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது.

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் காணப்படுகிறது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- ❖ இப்பகுதியில் திறமையான, அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் வருவதால், கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவு, நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இப்பகுதியில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றை பிரித்தெடுக்க, கைமுறையாக திறந்த வெளி சுரங்க முறை, இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முறை பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- ❖ கனிமப் படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- ❖ டிராக்டர்கள் / டிரிப்பர்களில் தோண்டும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் பொருள் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுதியான அரைத் திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்.

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்பு செலவாகும். சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் VI சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு சுற்றுச்சூழலில் நிகழக்கூடிய சாத்தியமான மாற்றங்களைக் குறிக்கிறது, இது இயற்கை சூழலின் நிலையை பராமரிக்க தேவையான இடங்களில் சரிசெய்யும் நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த வழி வகுக்கிறது. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் அல்லது குறைபாட்டை மதிப்பிடுவதற்கு மதிப்பீடு மிகவும் பயனுள்ள கருவியாகும் மற்றும் எதிர்கால திருத்தங்களுக்கான நுண்ணறிவை வழங்குகிறது.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புடன் இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் SEIAA-TN வழங்கிய EC ஆணைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பிறப்பித்த உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு CTE/CTO வழங்கும் போது கட்டாயமாகும்.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு பொறிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசியை அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமை பகுதி மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்.

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

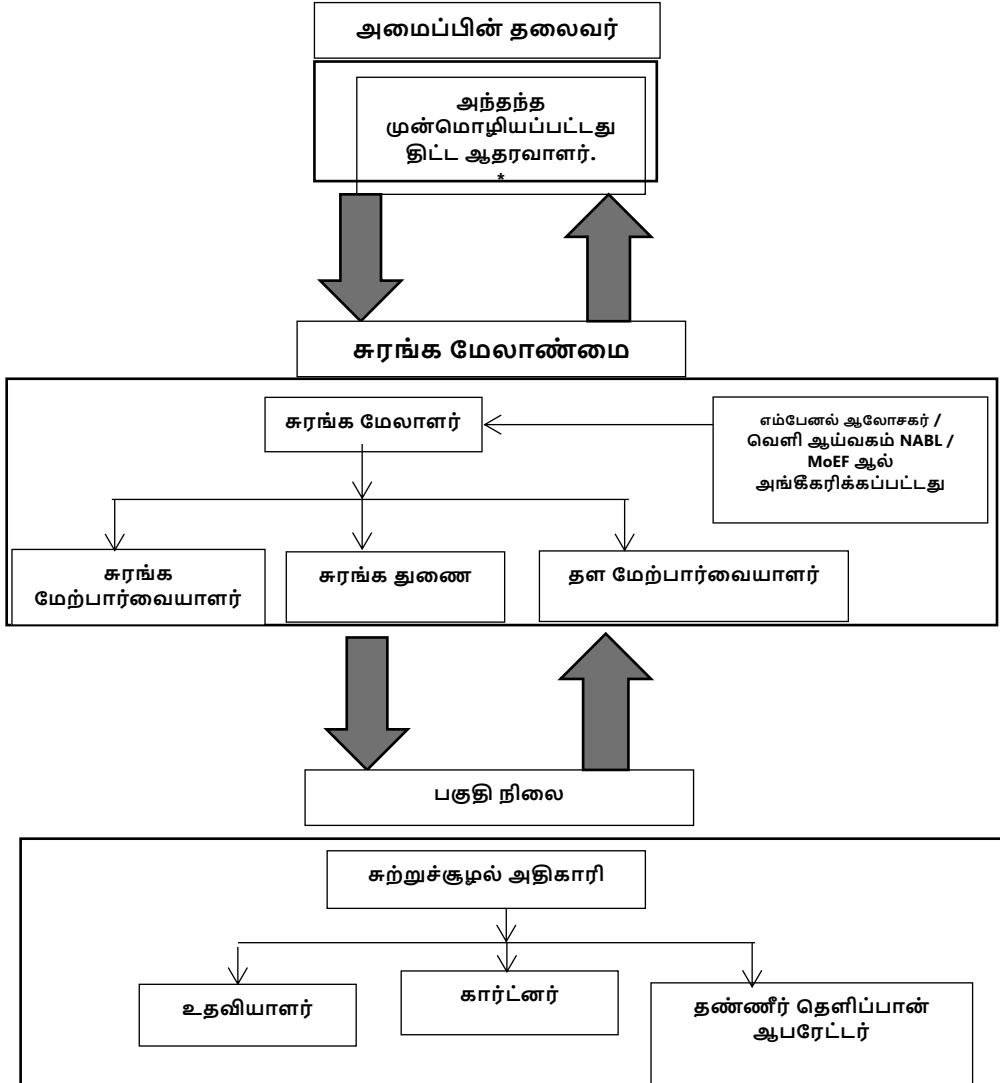
- ❖ மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- ❖ திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- ❖ தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு
- ❖ மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க எடுக்கப்பட்டது
- ❖ சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- ❖ தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு ஒருங்கிணைக்கும் தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் மற்றும் இவ்வாறு

உருவாக்கப்படும் தரவு தொடர்ந்து மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு அறிக்கை ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளராலும் அரையாண்டு மற்றும் ஆண்டுக்கு ஒரு இடைவெளியில் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA-TN ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

படம் 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) / சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF & CC) வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும்.



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம் 6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில் அத்தியாயம் IV இல் முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை

வ.எண்.	பரிந்துரைகள்	கால கட்டம்	அட்டவணை
1	நில சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
2	மண் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
3	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
4	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
5	ஒலி மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

கடமைகள் நிறைவேற்றப்படுவதை கண்காணிப்பு உறுதி செய்யும். இது சட்டப்பூர்வ தரங்களுக்கு எதிராக அளவீடு செய்வதற்காக வெளியேற்றங்கள், உமிழ்வுகள் மற்றும் கழிவுகளின் அளவுகள் மற்றும் செறிவுகள் போன்ற அளவீட்டுத் தகவல்களின் நேரடி அளவீடு மற்றும் பதிவு வடிவத்தை எடுக்கலாம். கண்காணிப்பில் சமூக-பொருளாதார தொடர்பு, உள்ளூர் தொடர்பு நடவடிக்கைகள் அல்லது புகார்களின் மதிப்பீடு ஆகியவை அடங்கும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ காற்று தரம்
- ❖ நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம்
- ❖ இரைச்சல் நிலைகள்
- ❖ மண்ணின் தரம் மற்றும்
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்

வ.எண்.	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி. மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதி	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்க வேண்டிய அளவுரு, அதிர்வெண் கொண்ட இடங்களை மாதிரி/கண்காணித்தல் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழிவுக்கும் எதிரான செலவு ஒதுக்கீடு ஆகியவை அட்டவணை 6.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. NABL / MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு கண்காணிப்பு பணி அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட தொடர்ச்சியான செலவு, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு ஆண்டுக்கு ரூ.2,95,000/- ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்.	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	-	ரூ 60,000/-
2	வானிலையியல்	-	ரூ 15,000/-
3	நீர் தரம்	-	ரூ 20,000/-
4	நீர் நிலைகண்காணிப்பு	-	ரூ 10,000/-
5	மண்ணின் தரம்	-	ரூ 20,000/-
6	சத்தம் தரம்	-	ரூ 10,000/-
7	அதிர்வு ஆய்வு	-	ரூ 1,50,000/-
8	பசுமை பகுதி	-	ரூ 10,000/-
மொத்தம்		-	ரூ 2,95,000 /-

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவுகள், குழுமம் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த நிறுவனத் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு தேவையான திருத்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். கண்காணிப்புத் தரவுகள் தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் CTO நிபந்தனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கை அறிக்கைகளுக்கு இணங்க ஒவ்வொரு ஆண்டும் MoEF & CC மற்றும் அரையாண்டு இணக்க கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்:

- ❖ MoEF & CC - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- ❖ TNPCB - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- ❖ புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரையாண்டு வருடாந்திர அறிக்கைகள் சுரங்க மேலாளர் / அந்தந்த திட்டத்தின் முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:
- ❖ சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்
- ❖ தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி
- ❖ துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்.

அத்தியாயம் VII கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.0 பொது

கூடுதல் ஆய்வுகள்

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை
- ❖ இடர் மதிப்பீடு
- ❖ பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
- ❖ ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

திட்டத் தளத்திலோ அல்லது அதன் திட்டத்திலோ பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணையை நடத்துவதற்காக, EIA / EMP வரைவோடுகளுடன் விண்ணப்பம் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளரிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும். மாவட்டத்தில் உள்ள நெருக்கம் மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கைகளில் விவரிக்கப்படும்.

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும். இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறையானது, 2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS), தன்பாத், வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுவதற்கு உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை கொடுங்கள். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS, DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள், சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விரிவான பகுப்பாய்வு அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ எ ண்	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்.	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<ul style="list-style-type: none"> ✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும். ✓ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள். ✓ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை. ✓ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல். ✓ சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும். ✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். ✓ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;	<ul style="list-style-type: none"> ✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிக் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.

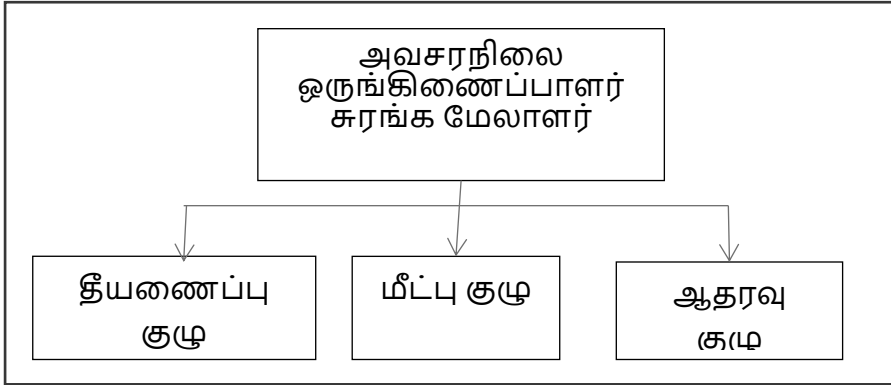
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். ✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	வெடித்தல்	பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி. முறையற்ற சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிங்/ வெடிப்பு துளைகளை அபராதம் செய்தல் வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ஒரு தாமதத்திற்கான அதிகபட்ச கட்டணம் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும். ✓ சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிங் / பிளாஸ்ட் ஹோல்ஸ் ஃபைரிங் ஆகியவற்றிற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் வெடிக்கும் பணியாளர்களால் பின்பற்றப்படும். ✓ பகலில் மட்டுமே துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்படுகிறது. ✓ ஏதேனும் ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும். ✓ ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)
4	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்டிங் அலாரம், ரியர் வியூ கண்ணாடிகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள். ✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும் ✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ட் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
5	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> ✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
6	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<ul style="list-style-type: none"> ✓ இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளது. எனவே, கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்க முடியாது. பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- ❖ பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- ❖ மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- ❖ சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ❖ ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- ❖ அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்.

ஒரு பேரிடர் ஏற்பட்டால், தடுப்பு நடவடிக்கைகள் இருந்தபோதிலும், கீழே உள்ள விளக்கங்களின்படி பேரிடர் மேலாண்மை செய்யப்பட வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதற்காக முன்மொழியப்பட்ட ஒரு அமைப்பு உள்ளது மற்றும் முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அவர்களது குழுவினருக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு படம்-7.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

அவசரநிலை அமைப்பு அவசர ஒருங்கிணைப்பாளரால் வழிநடத்தப்படும், அவர் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளராக இருப்பார். அவர் இல்லாத நிலையில், சுரங்க மேலாளர் வரும் வரை, சுரங்கத்தில் இருக்கும் பெரும்பாலான மூத்தவர்கள் அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார்கள். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கவனிப்பதற்காக மூன்று குழுக்கள் இருக்கும் - தீயணைப்புக் குழு, மீட்புக் குழு மற்றும் ஆதரவுக் குழு. அணிகளின் முன்மொழியப்பட்ட அமைப்பு அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

7.3.1 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது தோண்டும் இயந்திரத்துடன் சுவர் இடிந்து விழுந்து, பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர் (அவருக்கு போதுமான விவரம் அளிக்கப்பட்ட தளத்தின் அவசர நடைமுறையின்படி) அருகில் உள்ள அலாரம் அழைப்புப் புள்ளிக்குச் சென்று, கண்ணாடியை உடைத்து அலாரங்களைத் தூண்டுவார். விபத்து நடந்த இடம் மற்றும் தன்மை குறித்து அவசர கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும் அவர் தன்னால் முடிந்தவரை முயற்சிப்பார். பணி அவசர நடைமுறைக்கு இணங்க, அவசரநிலையை விளக்குவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின்வரும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் உடனடியாக நடைபெறும்.

- ❖ தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்புக் குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- ❖ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- ❖ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர், மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரநிலைத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- ❖ தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MECR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார்.
- ❖ அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் பின்வரும் முடிவுகளையும் வழிகாட்டுதல்களையும் வழங்குவார்:
- ❖ சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி
- ❖ சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
- ❖ அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

க்ளஸ்டருக்குள் உள்ள அனைத்து திட்டங்களிலும் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படும். இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2 எனப்படும் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் P2 அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

குவாரியின் பெயர்	திரு, Tvl ஸ்ரீ திருமலா ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	1.34.5 ஹெக்டேர்

புல எண்	148/16, 148/17, 148/18, 148/19, 148/20, 148/21, 148/22, 148/23,148/24, 148/25,148/38A, 148/39A1, 146/39B, 146/46, 148/1, 148/10, 148/2, 148/26, 148/27, 148/28, 148/29, 148/3, 148/30, 48/39A2, 148/39B2A, 148/39B1, 148/4, 148/5, 148/6,148/7, 148/9, 149/1A, 149/2A and 150/1A	
வரைபடத்தாள் எண்	57 P/10	
அதிகபட்ச உயரம்	100 மீ AMSL	
திட்ட தளத்தின் இடம்	12°43'58.99"N முதல் 12°44'09.61"N வரை 79°42'32.68"E முதல் 79°42'.40.25"E வரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	49 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	1997415	133161
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	807050	113073
முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	807050	113073
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	சமதள நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	20
	கம்பர்சர்	5
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	4
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	குவாரி நடவடிக்கையானது திறந்த செலவில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதலைப் பயன்படுத்தி, கைமுறையாக உடைத்தலைப் பயன்படுத்தி சாதாரண கல்லை வெளியிடுவதற்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் மற்றும் இந்த குத்தகைப் பகுதியில் நொனல் வெடித்தல் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	33 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.1,07,76,100/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.0 KLD	

7.4.1 காற்று சூழல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணைகள் 7.3 மற்றும் 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.3 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	(கன மீட்டர்) இல் 5 ஆண்டுகள்	ஒரு வருடத்திற்கு (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	386102	77220	286	48
P2	807050	161410	598	100
மொத்தம் எண்ணிக்கை	1193152	238630	884	148

அட்டவணை 7.4 கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	5 ஆண்டுகள் உற்பத்தி (கன மீட்டர்)	ஒரு வருடத்திற்கு (கன மீட்டர்)	தினசரி உற்பத்தி (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	23528	7843	29	5
P2	113073	56537	209	34
மொத்தம்	136601	64380	238	39

ஒரு நாளைக்கு 148 மீ³ சாதாரண கல் திறன் கொண்ட குவாரியில் இருந்து ஒட்டுமொத்த சாதாரண கல் உற்பத்தி 884 மீ³ என்றும், இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கிராவல் உற்பத்தி 238 மீ³ என்றும் ஒரு நாளைக்கு 39 ட்ரிப் என்று கணக்கிடுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் இரண்டு திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசு படுத்திகள்	அடிப்படை தரவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		P1	P2	
PM _{2.5}	26.2	3.62	4.92	34.74
PM ₁₀	57.2	9.67	11.65	78.52

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த ஒலி மாதிரியாக்கம்

மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு குவாரிகளைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை.7.6 இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

இருப்பிடக் குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	390	வடமேற்கு	47.7	32.1	47.8	55
P2க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	950	வடமேற்கு		24.4	47.7	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					47.8	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, குடியிருப்பு பகுதிகள் முறையே 47.8dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. பரிசீலிக்கப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

இரண்டு திட்டங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.7 இரண்டு குவாரிகளின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s
P1	27.5	390	0.50
P2	57.5	950	0.22
மொத்தம்			0.72

மேலே உள்ள அட்டவணைகள் 7.8 ன் முடிவுகள் 29/8/1997. தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7-ன் மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்காக சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின்படி, ஒவ்வொரு குடியிருப்பின் ஒட்டுமொத்த PPV மதிப்பு 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே உள்ளது என்பதைக் குறிக்கிறது.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 7.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இரண்டு திட்டங்களும் சேர்ந்து CER நிதிக்கு ரூ.10,00,000/- அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.8 இரண்டு சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER
P1	ரூ. 386102	ரூ. 5,00,000
P2	ரூ. 807050	ரூ. 5,00,000
மொத்தம் எண்ணிக்கை	ரூ. 11,93,152	ரூ. 10,00,000

**அட்டவணை 7.9 முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களிலிருந்து
வேலைவாய்ப்புப் பலன்கள்**

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	20
P2	33
மொத்தம் எண்ணிக்கை	53

இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் மூலம் மொத்தம் 53 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்.

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.10 பசுமை பகுதி மேம்பாடு இரண்டு திட்டங்களின் பலன்கள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்
P1	673	6053	538	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன
P2	2222	19996	1777	
மொத்தம்	2895	26049	2315	

இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 2895 பூர்வீக மர வகைகளான அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவற்றை நடவு செய்யும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 2315 மரங்கள் உயிர்வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் 01.01.2019 முதல் நடைமுறைக்கு வரும் வகையில், ஒருமுறை பயன்படுத்துவதற்கும், தடிமன் பாராமல் பிளாஸ்டிக்கை தூக்கி எறிவதற்கும் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) தேதி: 25.06.2018 இணங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

7.5.1 குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி வலையமைப்பை ஆய்வு செய்ய.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- ❖ சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல் திட்டம் அட்டவணை 7.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.11 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ. எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை இணைத்து தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பைகளை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் பிற செயல்களுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு.	சுரங்க ஃபோர்மேன்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்.	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்.	சுரங்க ஃபோர்மேன்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்.	சுரங்க ஃபோர்மேன்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்த வழிவகை செய்தல்.	சுரங்க ஃபோர்மேன்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை நடத்தப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது.

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

மென்னல்லூர் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள இந்த திட்டம் 5 ஆண்டுகளில் 386102 கன மீட்டர் சாதாரண கல்லையும் 23528 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு

பின்வரும் நன்மைகளை விளைவிக்கும்:

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 20 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றில் மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். இதன் காரணமாக உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் உடனடி திட்ட தாக்கம் பகுதியில் சமூக-பொருளாதார சூழலில் மிகவும் சாதகமானதாக இருக்கும். நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் உள்ள வேலைவாய்ப்புகள், குறிப்பாக உள்ளூர் சமூகங்களிடையே குறைந்த திறன் கொண்ட வேலை தேடுபவர்களுக்கு மேம்பட்ட பண வருமானத்திற்கு பங்களிக்கும்.

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் தமிழ்நாட்டின் உள்ள வெம்பாக்கம் வட்டம் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் மற்றும் மென்னல்லூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே தகவல் தொடர்பு சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- ❖ சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- ❖ தொடர்புகள்
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை தூக்குதல், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு

எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்த துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியில் பெரும் பகுதியினர் முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளாக இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

- ❖ உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், சுரங்கம் மற்றும் பிற சமூக சேவைகளுக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள்.
- ❖ வாடகை குடியிருப்புக்கான கூடுதல் வீட்டு தேவை அதிகரிக்கும்
- ❖ கலாச்சார, பொழுதுபோக்கு மற்றும் அழகியல் வசதிகளும் மேம்படும்.
- ❖ தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, கல்வி, சமூக மேம்பாடு மற்றும் மருத்துவ வசதிகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான வாய்ப்புகளில் ஒட்டுமொத்த மாற்றம்.
- ❖ ராயல்டி, CESS, DMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

தனிப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர், CSR நடவடிக்கைகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளுடன் சமூக செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைத்தல் பற்றிய விழிப்புணர்வை அனைத்து மட்ட ஊழியர்களிடையேயும் வளர்ப்பதற்கு பொறுப்பேற்பார். CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி மற்றும் மறுசீரமைப்பு வழங்கப்படும். இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான பின்வரும் திட்டங்களை மேற்கொள்வார். இதற்காக ஒவ்வொரு ஆண்டும் தனி பட்ஜெட் வழங்கப்படும். இத்திட்டத்தை இறுதி செய்ய முன்மொழிபவர் உள்ளூர் சுயஅரசாங்கத்துடன் தொடர்புகொள்வார். திட்டங்கள் பின்வரும் பரந்த பகுதிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் –

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு
- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு

- ❖ மென்னல்லூர் கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு குறிப்பானை எண்.22-65/2017-IA.III இன் படி பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு செய்யப்படும். அலுவலக குறிப்பானையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். எவ்வாறாயினும், திட்டத்தின் அளவைக் கொண்டு CER நிதியை ஒதுக்க SEAC பரிந்துரைத்துள்ளது. எனவே, CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது. CER நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு அட்டவணை 8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	தொகை (ரூ. லட்சத்தில்)
1	விண்ணப்பதாரர், தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல், அருகிலுள்ள பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (CER) ஈடுபட வேண்டும்.	ரூ.5,00,000
	மொத்தம்	ரூ.5,00,000

ஆதாரம்: FAE ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு, திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை.

8.8 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

இந்தத் திட்டம் சுமார் ரூ. 4,37,80,098 அரசுக்கு பல்வேறு வழிகளில், அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல்லுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)	கிராவாலுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)
CER		5,00,000
சீக்னியோரேஜ் @ ரூ.90/கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் ரூ.56/கன மீட்டர் கிராவல்	3,47,49,180	13,17,568
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	34,74,918	1,31,757
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	34,74,918	1,31,757
மொத்தம்	4,21,99,016	15,81,082

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

அத்தியாயம் X சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மாசுக் குறைப்பு வசதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நல்ல நடைமுறைகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத் தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்யும் நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

திட்ட ஆதரவாளர் அதன் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புடன் நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் உறுதி பூண்டுள்ளார்.

ஆதரவாளர், திருவாளர். டி. பொன்னம்பலம்:

- ❖ அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.
- ❖ பொது சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க ஒரு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
- ❖ திட்ட வளர்ச்சியின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் இருப்பதை உறுதிசெய்து, சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பாதிப்புகளைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டங்களை செயல்படுத்தப்படும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனை சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கி பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை நடத்தவும்.

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

அத்தியாயம் VI இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்யும்.

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

- ❖ நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- ❖ வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- ❖ நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ❖ திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- ❖ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ❖ சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாகக் கண்காணித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி)	13450	13450
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000
	மஃபிள் வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது சிதைவுறும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தூசி தோண்டும் இயந்திரம் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு ரூ 2500	50000	5000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000

	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	45000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	11250
	சுவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	26900
	சுவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			958450	196600
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM. இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0

	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் PPV வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை தலைவர் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க வெடிப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	1081086
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			50000	1083086
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	13450	6725
மொத்த நீர் சூழல்			13450	6725
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு / அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).	25000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

மொத்த கழிவு மேலாண்மை			30000	22000
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000
	EC, இன் மொத்த அமலாக்கம், சுரங்கத் திட்டம்		10000	1000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு ரூ. 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-)	80000	20000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	20000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	5380
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன் (4.82.7 ஹெக்டேர்)	269000	13450
தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMMs. தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக	67250	13450
	கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும்	சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க	0	780000

	பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட் க்கு		
மொத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு			456250	859280
வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	53800	8070
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	121050	12105
பசுமை பகுதியின் மொத்த வளர்ச்சி			174850	20175
சுரங்க மூடல்	மூடுவது பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி மற்றும் மாலை வடிகால் ஆகியவற்றிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட தொகையில் 10% அடங்கும் (கேட் பி சுரங்கங்களுக்கு MCDR 2017 இல் விதி 27 ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 லட்சம் அல்லது குறைந்தபட்ச தொகையான 5 லட்சம் நிதி உத்தரவாதம்)		45730	0
	G.O.(Ms)No.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10%) (சாதாரண கல்லுக்கு கட்டணம் = ரூ.90	3606675	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			5345405	2188866

அட்டவணை 10.2 5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு

முதலாம் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்து ஆண்டு (சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு உட்பட)	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்தம்
2188866	2298309	2413224	2533886	2660580	12094864	17440269

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. **5345405** மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. **2188866/-** தொடர் செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, அட்டவணை 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. **17440269** ஆக இருக்கும்.

10.3 முடிவுரை

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கான நிதியும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். திட்டத்திற்குப் பொறுப்பான மூத்த நிர்வாகம், EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக EMP மற்றும் அதைச் செயல்படுத்துவது பற்றிய மதிப்பாய்வை நடத்தும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XI சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.1 அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டம் (B1) 15.15.85 ஹெக்டேர் மொத்த பரப்பளவைக் கொண்ட 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குவாரிக் குழுவிற்குள் வருவதால், பொது விசாரணையை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் புல எண்கள் :135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 1.34.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் உள்ள மேனல்லூர் கிராமத்தில் விடிகிறது. இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மூன்று குவாரிகளின் குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள திட்டங்கள்.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் உள்ள மேனல்லூர் கிராமத்தில் 12°44'23.84"N முதல் 12°44'28.80"N மற்றும் தீர்க்கரேகைகள் 79°42'32.15"E முதல் 79°42'35.65"E வரை அமைந்துள்ளது. , தமிழ்நாடு. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 386102m³ சாதாரண கல் மற்றும் 23528m³ கிராவல் 50 m BGL ஆழம் வரை வெட்டப்படும். துளையிடுதல் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிமாணங்களின் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாகப் பாராட்ட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. மூன்றாம் தரப்பு NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகத்தின் மூலம் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், நீரின் தரம் மற்றும் அருகிலுள்ள குழுமம் மண் பகுப்பாய்வு ஆகியவை கண்காணிக்கப்பட்டன. 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான அடிப்படைக் கண்காணிப்பு (குறிப்பு விதிமுறைகள் [TOR] சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவைப்படும் செயல்பாடுகள் / திட்டங்களுக்கான EIA அறிக்கைக்கான இந்திய நிர்வாகப் பணியாளர்கள் கல்லூரி, பெல்லாவிஸ்டா, கைரதாபாத், AUG2009 பக்க எண்.86 இல் வெளியிடப்பட்டது. மிகவும். எனவே, 2022 & 2023 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 க்கு இடையில் அருகிலுள்ள குழுமம் சேகரிக்கப்பட்டன. இந்தக் குழுமம் அடிப்படைத் தரவை அலுவலக குறிப்பாணை F.எண் IA3-22/10/2022IA.III இன் படி பயன்படுத்துகிறோம். [E 177258] இந்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (IA பிரிவு) 8 ஜூன் 2022 தேதியிட்டது. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை CPCB உடன்

மேற்கொள்ளப்பட்டன. வழிகாட்டுதல்கள். சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர், புவியியல், நீர்வளவியல், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம் ஆகியவற்றிற்கான புவி தொழில்நுட்ப சுரங்க தீர்வுகளின் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளான மண், நீர், காற்று, இரைச்சல் மற்றும் FAE களுக்கு NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட படைப்பு பொறியாளர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களால் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

11.3.1 நிலச் சூழல்

சென்டினல் II படத்தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி 5 கிமீ சுற்றளவு நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. LULC வகைகள் மற்றும் அவற்றின் அளவு அட்டவணை 11.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 11.1 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	5850.58	66.70
2	அடர்ந்த காடு	955.7	11.07
3	நீர்நிலைகள்	70.2	0.81
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	91.14	1.06
5	தோட்டங்கள்	103.11	1.19
6	வெற்று நிலம்	36.2	0.42
7	பரப்புநிலம்	1619.5	18.75
மொத்த பரப்பளவு		8726.43	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

11.3.2. மண்ணின் பண்புகள்

மண் மாதிரிகள் pH மதிப்புகள் 6.55 முதல் 7.49 வரையிலும், மின் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் 66.48 - 95.7 $\mu\text{mhos/cm}$ வரையிலும் இருந்ததைக் காட்டுகிறது. மண் பொதுவாக சில்லி களிமண் களிமண் வகையாகும். கரிமப் பொருட்களின் மதிப்புகள் 0.66 - 0.86% வரை இருந்தன. மொத்த நைட்ரஜன் மதிப்புகள் 172 - 228mg/kg வரை இருந்தது.

11.3.3 நீர் சூழல்

நிலத்தடி நீர் வளம் மற்றும் தரம்

pH மதிப்புகள் 7.38 - 7.81 TDS மதிப்புகள் 520 - 1246 mg/L வரம்பில் இருந்தன. குளோரைடு மதிப்புகள் 84.50 - 386mg/L வரை இருந்தது. இரும்புச்சத்து BDL (D.L-0.01)-0.05mg/L என்ற வரம்பில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. குடிநீர் விவரக்குறிப்புகளின்படி மாற்று ஆதாரம் இல்லாத நிலையில், நிலத்தடி நீரின் நீரின் தரம் IS:10500 விதிமுறைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 23.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 29.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 50.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 64.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை; SO₂ 4.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 6.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை; NO_x 6.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 12.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்

காற்றின் தரக் குறியீடு

AQI ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 57 க்குள் வருவதால் உணர்திறன் உள்ளவர்களுக்கு சிறிய சுவாச அசௌகரியம் ஏற்படுகிறது.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 50.3 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 39.9dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 45.5 முதல் 51.3dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 39.9 முதல் 45.3dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது

11.3.6 உயிரியல் சூழல்

இப்பகுதியில் உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் புலம்பெயர் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 16 இனங்கள் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டது. 2 புதர்கள், 14 மூலிகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. என்னில் மரங்கள் இல்லை குத்தகை பகுதி. மலர் பகுப்பாய்வு அச்சுறுத்தல் இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது (பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான & முக்கிய திட்ட தளத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்ட ஆபத்தான இனங்கள்.

300 மீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

300 மீட்டர் சுற்றளவில் 21 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 34 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இடையக மண்டலத்தில் இருந்து. 6 மரங்கள் (17%), 5 புதர்கள் (17%) மற்றும் 22 மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுகொடிகள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை 20 (64%) அடையாளம் காணப்பட்டன. அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் செழுமை குறியீடு அட்டவணை 3.23-25 மற்றும் படம் 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 300 மீ சுற்றளவில் அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் இல்லை

10 கிமீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

ஒரே மாதிரியான சூழல் மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் இரண்டிலும் நிகழ்கிறது, ஆனால் அதிக மலர் பன்முகத்தன்மை மைய மண்டல பகுதியுடன் ஒப்பிடும்போது தாங்கல் மண்டலத்தில் கவனிக்கப்படுகிறது. தாங்கல் பகுதியில் மொத்த இனங்கள் உள்ளன. 40 குடும்பங்களைச் சேர்ந்தவர்கள் பதிவாகியுள்ளனர். மலர் (130) வகைகளில் 52 மரங்கள், 34 புதர்கள், 29 மூலிகைகள், 8 ஏறு தழுவல்கள், 7 புற்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் விலங்கின இனங்கள் எதுவும் இல்லை. இது ஏற்கனவே உள்ள சுரங்க குத்தகை.

300 மீ சுற்றளவில் விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் 25 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை 8 (32%), ஊர்வன 3 (12%), பாலூட்டிகள் 5 (20%) மற்றும் பறவைகள் 9 (36%). மொத்தம் 25 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 22 குடும்பங்களுக்கு சொந்தமானது பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. எண்ணிக்கை

சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி இனங்கள் குறைகின்றன, இது தாவரங்கள் இல்லாததால் இருக்கலாம். எதுவுமில்லை இந்த இனங்கள் அச்சுறுத்தப்படுகின்றன அல்லது உள்ளூர் உள்ளன. அட்டவணை 1 இனங்கள் இல்லை மற்றும் எட்டு இனங்கள் உள்ளன இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ். மொத்தம் 9 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன சுரங்க குத்தகை பகுதியில். அழிந்து வரும் இனங்கள், அருகி வரும் உயிரினங்கள், எளிதில் பாதிக்கப்படக் கூடியவை மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் காணப்பட்டன.

10 கி.மீ சுற்றளவில் விலங்கினங்கள்

இடையக மண்டலத்தில் 34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 47 இனங்கள் பதிவுசெய்யப்பட்டன. அடிப்படையிலானவாழ்விடவகைப்பாட்டில் பெரும்பான்மையான இனங்கள் பறவைகள் 18 (40%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 15 (31%), ஊர்வன 7 (15%), 4 பாலூட்டிகள் (8%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (6%). 4 அட்டவணை II உள்ளன இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி இனங்கள் மற்றும் 24 அட்டவணை IV இனங்கள். இல்லை ஆபத்தான நிலையில் உள்ள, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் காணப்படுகின்றன.

11.3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

11.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

11.4.1 நிலச் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழிவு.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ வடிகால் வாய்க்கால், செட்டில்லிங் குழிகள் மற்றும் தடுப்பணைகளை அமைத்து, ஓடை மற்றும் வண்டல் மண் படிவதை தடுக்க வேண்டும்.
- ❖ குவாரி தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் முன், இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்க, செட்டில்லிங் டாங்கிகளில் ஓடும் நீர் வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ தாவரங்கள் முடிந்தவரை தளத்தில் தக்கவைக்கப்படும்.
- ❖ வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.
- ❖ பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5 மீ, 10 மீ மற்றும் 50 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில் முறையான வேலி அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்நோக்கி நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

11.4.2 மண் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ தாவரங்களை அகற்றுதல்
- ❖ தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற நிலத்தடிப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு நீர் ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும்.
- ❖ பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- ❖ தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- ❖ கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, இதனால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படுகின்றன.

11.4.3 நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், அலுவலக கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சுத்தம் செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீரை வெளியேற்றுதல் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 4.0 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க குழியிலிருந்து வரும் மழை நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தீர்வு தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகத்திலிருந்து அலுவலக கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு, குழிகளை ஊறவைக்க அனுப்பப்படும்.
- ❖ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ வடிகால் வாய்க்கால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் வண்டல்கள் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீரின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை) பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக பொருத்தமான இடங்களில் செயற்கை மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.

11.4.4 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பு கணிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒட்டுமொத்த செறிவின் மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குவாரியிலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட தூசி பிரித்தெடுத்தல்வழங்கப்படும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பொருத்தமான வெடி மருந்து மற்றும் குறுகிய டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும், காலர் மண்டலத்தில் துளைகளை போதுமான அளவு தண்டு வழங்கப்படும்.
- ஒரு நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு அதாவது மதிய உணவு நேரத்தின் போது வெடிப்பது கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தூசி முகமூடி தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை குவாரியிலுள்ள சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.

- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- குவாரியிலுள்ள சாலைகள் மற்றும் சேவை சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.
- தூசி உருவாகாமல் தடுக்க பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் மற்றும் திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி மரங்கள் நடுதல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

11.4.5 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

அனைத்து மாதிரி பகுதிகளிலும் மொத்த இரைச்சல் அளவு தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான CPCB தரநிலைகளை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது. 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கு சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் ஜெனரல் படி 27.50kg உற்பத்தி செய்யப்படும் உச்ச துகள் வேகம் 0.3 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழுமக் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளையிடுதல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ பாதுகாப்பான வேடிப்பிரிக்கன்கவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒரு வெடிப்பிற்கான வெடிமருந்து குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான நேரம் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற வேலைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்.
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ ஷாட் விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளைக் கோடிட்டுக் காட்டுவதுடன், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ ஒரு முறை மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு NONEL அல்லது அது போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.

- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகள் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும். வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

11.4.6 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ லாரியில் ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படலாம்.
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியாகும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 3406 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 919506 கிலோவாகவும், ஐந்து ஆண்டுகளில் 4597530 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க பகுதியில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ ஏற்கனவே உள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 16124 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.11) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 670 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள் வளரும்போது, மொத்த கார்பனில் சுமார் 37641 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

11.4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அணுகு சாலைகள் சேதமடையும்.
- ❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- ❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், மூக்கு முகமூடி மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்க போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு கிடைக்கும்.

11.4.8 தொழில்சார் சுகாதாரம்

- ❖ அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்
- ❖ பணியாளர்கள் மருத்துவப் பரிசோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில் சார்ந்த நோய்களைக் கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டிதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டிதோறும், தூசி மற்றும் கண் பரிசோதனை வழங்கப்படும்.
- ❖ தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும்.
- ❖ உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதல்தவி பெட்டி வைக்கப்படும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதல்தவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதல்தவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

11.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

வ.எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு

3	நீர் தர கண் காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி. மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010.

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.6.1 இடர் மதிப்பீடு

DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறையானது, பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

11.6.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம் சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்துவதாகும்:

- ❖ பாதிக்கப்பட்டவர்களை மீட்டு சிகிச்சை அளித்தல்
- ❖ மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்
- ❖ சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்
- ❖ ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு

- ❖ அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்தடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

11.6.3 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.

- ❖ சுரங்க உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறக்கூடாது.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV உச்ச துகள் வேகம் 5 மிமீ/வி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்கள் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ. 10,00,000/-.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்கள் நேரடியாக 53 உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 2895 மரங்கள் நடப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 318 PCU ஐ சேர்க்கும்.

11.7. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் என ஒட்டுமொத்தமாக எதிர்பார்க்கப்படும் பலன்கள்:

- ❖ 20 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்பு
- ❖ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை
- ❖ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு & திறன் மேம்பாடு.
- ❖ CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

11.8 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. 5345405 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 2188866/- தொடர் செலவு/ஆண்டுக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 17440269 ஆக இருக்கும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர், T.பொன்னம்பலம், வெளியிடப்பட்ட ToR இன் படி EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனமான ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸில் ஈடுபட்டுள்ளார்.

ஆலோசனையின் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,
ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி - 636705,
தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

இந்த EIA ஆய்வில் ஈடுபட்ட அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளனர்:

வ.எண்.	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1	Dr.R.அருண்பாலாஜி	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) வீட்டில்	1(a)(i)	AQ, AP & NV	B
2	P.வெள்ளையன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	GEO	B
3	R.இளவரசன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	EB	B
4	Dr.G.பிரபாகரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SE	B
5	Dr.D.கலைமுருகன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SC	B
6	J.N.மணிகண்டன்	எம்பேனல் செய்யப்பட்ட FAE	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
7	R.ரேவதி	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	WP	B
8	G.உமாமகேஸ்வரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	HG	B
9	P.வெங்கடேஷ்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AP	B
10	C.குமரேசன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	NV	B
11	G.பிரிதிவிராஜ்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	LU & LC	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
12	V.மாளவிகா	FAA	1(a)(i)	NV	B
13	P.தாட்சயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
14	M.அருண்குமார்	FAA	1(a)(i)	WP	B
15	C.ரகுல்	FAA	1(a)(i)	LU & LC	B
16	K.ரவிச்சந்திரன்	FAA	1(a)(i)	GEO	B
17	K.பிரிதிவி	FAA	1(a)(i)	HG	B
18	G.கவிதா	FAA	1(a)(i)	EB, SC	B
சுருக்கங்கள்					

EC	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்
AQ	வானிலை, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

EIA & EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

கையெழுத்து :



தேதி :

பெயர் :

பதவி :

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் :

ஈடுபாட்டின் காலம் :

டாக்டர் ஆர். அருண் பாலாஜி


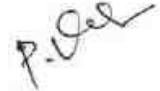
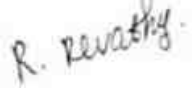

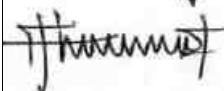

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்


: ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் தீர்வுகள்



: இன்றுவரை

நாங்கள், FAEகள் மற்றும் FAAக்கள் இதை அறிவிக்கிறோம் தகவல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது தமிழ்நாடு திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில், மேனல்லூர் கிராமத்தில், 15.15.85 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், 1.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள T. பொன்னம்பலம், கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி திட்டத்திற்கான இந்த EIA/EMP அறிக்கைநமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் உண்மை மற்றும் சரியானது.


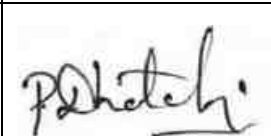


இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்



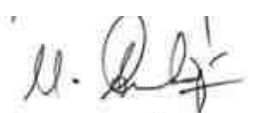
வ.எண்.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணர்களின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் 	J.N.மணிகண்டன்	
		<ul style="list-style-type: none"> காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	P.வெங்கடேஷ்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீரை வெளியேற்றுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	R.ரேவதி	
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	G.உமாமகேஸ்வரன்	
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி. 	P.வெள்ளையன்	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். 	Dr.G.பிரபாகரன்	

		<ul style="list-style-type: none"> தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 		
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது. 	R.இளவரசன்	R. Elmasraf
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு பாதிப்பு மதிப்பீடு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	J.K.மணிகண்டன்	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	G.பிரிதிவிராஜ்	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	C.குமரேசன்	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	

		அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். ○ EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்		
11	SC	○ மண் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	Dr.D.கலைமுருகன்	
12	SHW	○ அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். ○ கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	J.N.மணிகண்டன்	

செயல்பாட்டு பகுதியின் பட்டியல் ociate இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ளது

எஸ். எண்.	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	V.மாளவிகா	NV, SHW	○ அறிக்கை தயாரிப்பில் FAE உதவியுடன் தள வருகை. ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவி ○ இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங் உதவி	
2	P.தாட்சயினி	AQ	○ FAE உடன் தள வருகை ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி	
3	K.பிரிதிவி	HG	○ FAE உடன் தள வருகை ○ HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE ஐ வழங்கவும்	
4	K.ரவிச்சந்திரன்	GEO	○ FAE உடன் கள வருகைகள் ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவி	

5	C.ரகுல்	LU & LC	○ FAE உடன் கள வருகைகள் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவி	
6	G.கவிதா	EB, SC	○ FAE உடன் தள வருகை ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம்.	
7	M. அருண்குமார்	WP	○ FAE உடன் கள வருகைகள் ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவி	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

நான், ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான டாக்டர். எஸ். கருப்பண்ணன், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் டி.பொன்னம்பலம், கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையை தயாரித்தனர் என்பதை இதன் மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். 15.15.85 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 1.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. மேனல்லூர் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, தமிழ்நாட்டின் திருவண்ணாமலை மாவட்டம் என் அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் உண்மை மற்றும் சரியானது.

கையெழுத்து :



தேதி :

பெயர் :

பதவி :

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் :

NABET சான்றிதழ் எண் & வெளியீட்டு :

தேதி :

செல்லுபடியாகும் :

:

டாக்டர் எஸ்.கருப்பண்ணன்

நிர்வாக பங்குதாரர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் தீர்வுகள்

NABET/EIA/23-26/RA 0319

:

31.12.2026 வரை



File No: 11530
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA),
TAMIL NADU)



Dated 12/01/2025



To,

Thiru. T. Ponnambalam
 No.12, Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai - 600063., Chennai, CHENNAI, TAMIL NADU,
 600063
 tponnambalam03@gmail.com

Subject: Grant of Terms of Reference along with Public Hearing under the provision of the EIA Notification 2006-as amended regarding.

Sir/Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Proposed Rough Stone & Gravel quarry over an extent of 1.34.5 Ha in S.F.Nos. 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 of Mennallur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District Tamil Nadu by Thiru. T. Ponnambalam - under project category – “B1” and Schedule S.No.1(a) “Mining of Minerals Projects” of EIA Notification, 2006, as amended – ToR issued along with Public Hearing - preparation of EIA report – Regarding.

Ref: 1. Online proposal No. SIA/TN/MIN/509861/2024, Dated: 30/11/2024.
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated:03.12.2024.
 3. Minutes of the 523rd SEAC meeting held on 27.12.2024.
 4. Minutes of the 787th SEAC meeting held on 08.01.2025.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO24B0108TN5158721N
(ii) File No.	11530
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	Mennallur Village Rough Stone and Gravel Quarry
(viii) Name of Company/Organization	PONNAMBALAM
(ix) Location of Project (District, State)	TIRUVANNAMALAI, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xii) Applicability of General Conditions	no
(xiii) Applicability of Specific Conditions	no

1. In view of the particulars given in the Para 1 above, the project proposal interalia including Form-1 (Part A and B) were submitted to the SEIAA for an appraisal by the SEAC under the provision of EIA notification 2006 and its subsequent amendments.

2. The above-mentioned proposal has been considered by (SEIAA) Appraisal Committee of SEIAA in the meeting held on 08.01.2025. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [(viz. Form-1 Part A, Part B,)] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.

3. The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations on all technical aspects recommended the proposal for grant of Terms of Reference with Public Hearing under the provision of EIA Notification, 2006 and as amended thereof subject to the stipulation of specific and general conditions as detailed in Annexure (2).

4. The SEIAA has examined the proposal in accordance with the Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 & further amendments thereto and after accepting the recommendations of the SEAC hereby decided to issue the following Terms of Reference with Public Hearing for instant proposal of Thiru.T.Ponnambalam under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.

5. The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.

6. The Terms of Reference with Public Hearing to the aforementioned project is under provisions of EIA Notification, 2006. It does not tantamount to approvals/consent/permissions etc. required to be obtained under any other Act/Rule/regulation. The Project Proponent is under obligation to obtain approvals /clearances under any other Acts/Regulations or Statutes, as applicable, to the project.

7. This issues with the approval of the Competent Authority.

Copy To

1. The Principal Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9.
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
5. The District Collector, Tiruvannamalai District.
6. Stock File.

Annexure 1

Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)

1. Seiaa Specific Conditions:

S. No	Terms of Reference
1.1	<p>After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing for the quantity of 3,86,102m³ of rough stone and 23,528m³ of gravel upto the depth of 50m BGL and the annual peak production of 93,310m³ of rough stone and 10,920m³ of gravel for the period of 5 years as per approved mining plan under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC, standard conditions stipulated by MoEF&CC & the following conditions.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The PP shall carry out the studies assessing the impact of mining on drainage pattern and agricultural activities and submit the study report and the mitigation measures along with the EIA Report. 2. It was noted from the KML, agricultural activity is carried out around the proposed site. Hence the PP is requested to furnish the No Objection Certificate (NOC) from the competent Authority of

S. No	Terms of Reference
	Agricultural Department and submit along with the EIA Report.

2. Seac Conditions - Site Specific

S. No	Terms of Reference
2.1	<p>1. A Cluster Management Committee (CMC) shall be constituted including all the mines in the cluster as Committee Members for the effective management of the mining operation in the cluster through systematic & scientific approach with appointment of statutory personnel, appropriate environmental monitoring, good maintenance of haul roads and village/panchayat roads, authorized blasting operation etc. The PP shall submit the following details in the form of an Affidavit during the EIA appraisal:</p> <p>(i) Copy of the agreement forming CMC.</p> <p>(ii) The Organisation chart of the Committee with defining the role of the members</p> <p>(iii) The ‘Standard Operating Procedures’ (SoP) executing the planned activities.</p> <p>2. The PP shall erect the DGPS reference pillars painted with blue & white colour indicating the safety barrier of 7.5 m to be left under the Rule 13 (1) of MCDR, 1988 within the lease boundary and protective bunds and submit the photographic/videographic evidence along with the EIA report.</p> <p>3. The details of enumeration of structures including schools, colleges, primary health centres should be submitted along with the EIA report.</p> <p>4. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m & upto 1km shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc. and spell out the mitigation measures to be proposed for the protection of the above structures, if any during the quarrying operations.</p> <p>5. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, garland drainage built with siltation tank & green belt along the periphery including replantation of existing trees; maintaining the safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.</p> <p>6. Since the structures and village roads are situated within a radial distance of 500 m, the PP shall design the controlled blast parameters for reducing the blast-induced ground/air- vibrations and eliminating the fly rock from the blasting operations and a copy of such scientific study report shall be submitted during the EIA appraisal without any deviation.</p> <p>7. The PP shall furnish the Standard Operating Procedures (SoP) for carrying out the ‘Best Mining Practices’ in the areas of drilling, blasting, loading/excavation, transportation, and green belt development, in securing the safety of the persons living within a radial distance of 500 m (danger zone) at the time of EIA appraisal.</p> <p>8. The Proponent shall carry out Bio diversity study as a part of EIA study and the same shall be included in the Report.</p> <p>9. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.</p> <p>10. The PP shall carry out the comprehensive studies on the cumulative environmental impacts of the existing & proposed quarries which included drilling & blasting, loading & hauling on the surrounding village and structures.</p> <p>11. The PP shall prepare a conceptual working plan accommodating the inclusion of haul road accessibility keeping the benches intact, by ensuring the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall.</p>

3. Seac Standard Conditions

S. No	Terms of Reference
3.1	<p>1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Original pit dimension (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated. (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth (v) Details of illegal/illicit mining (vi) Violation in the quarry during the past working. (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area (viii) Condition of Safety zone/benches (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m. <p>2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.</p> <p>3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc.</p> <p>4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry.</p> <p>5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.</p> <p>6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.</p> <p>7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.</p> <p>8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.</p> <p>9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.</p> <p>10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.</p> <p>11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.</p> <p>12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,</p> <p>13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>issued by the AD/DD mines?</p> <p>14. Quantity of minerals mined out. Highest production achieved in any one year Detail of approved depth of mining. Actual depth of the mining achieved earlier. Name of the person already mined in that leases area. If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted. Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.</p> <p>15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).</p> <p>16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc.,</p> <p>17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.</p> <p>18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same.</p> <p>19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act' 1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.</p> <p>20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.</p> <p>21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.</p> <p>22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.</p> <p>23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.</p> <p>24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.</p> <p>25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.</p> <p>26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required,</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.</p> <p>27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.</p> <p>28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.</p> <p>29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.</p> <p>30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.</p> <p>31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.</p> <p>32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.</p> <p>33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner</p> <p>34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.</p> <p>35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.</p> <p>36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.</p> <p>37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.</p> <p>38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.</p> <p>39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.</p> <p>40. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.</p> <p>41. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.</p> <p>42. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.</p> <p>43. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to</p>

S. No	Terms of Reference
	comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

Standard Terms of Reference for (Mining of minerals)

1.

S. No	Terms of Reference
1.1	Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994
1.2	A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given
1.3	All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee
1.4	All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/toposheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone)
1.5	Information should be provided in Survey of India Toposheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics
1.6	Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority
1.7	It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report
1.8	Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided
1.9	The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period

S. No	Terms of Reference
1.10	Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given
1.11	Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given
1.12	A Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the State Expert Appraisal Committees
1.13	Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of net present value (NPV) and compensatory afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished
1.14	Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated
1.15	The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given
1.16	A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted
1.17	Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished
1.18	A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled- I fauna found in the study area, the necessary plan alongwith budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost
1.19	Proximity to Areas declared as Critically Polluted or the Project areas likely to come under the Aravali Range, (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or

S. No	Terms of Reference
	State Mining Dept. Should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered
1.20	Similarly, for coastal Projects, A CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease w.r.t CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority)
1.21	R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report
1.22	One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given
1.23	Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map
1.24	The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated
1.25	Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided
1.26	Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided
1.27	Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided
1.28	Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact

S. No	Terms of Reference
	of mining activities on these aquifers. Necessary permission from State Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished
1.29	Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out
1.30	Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same
1.31	A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution
1.32	Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines
1.33	Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report
1.34	Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report
1.35	Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed
1.36	Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations
1.37	Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation
1.38	Detailed environmental management plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project
1.39	Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time

S. No	Terms of Reference
	bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project
1.40	Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given
1.41	The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out
1.42	A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report
1.43	Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc
1.44	Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:- a) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering. b) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated. c) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project. d) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided. e) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted. f) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed. g) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the TOR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation. h) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the environment clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable. i) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area

SEIAA STANDARD CONDITIONS:

Cluster Management Committee

1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry.
2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc.,
3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines.
4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network.
5. The committee shall deliberate on risk & emergency management plan, fire safety & evacuation plan and sustainable development goals pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.
6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report.
7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner.
8. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public in the vicinity.

Agriculture & Agro-Biodiversity

9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
10. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
11. Details of type of vegetation including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetation all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.

12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro-forestry, horti-cultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.

Forests

15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife.
16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.

Water Environment

19. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.
20. Erosion Control measures.
21. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.
22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.

24. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.
25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following:
 - a) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.
 - b) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
 - c) Sediment geochemistry in the surface streams.

Energy

28. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.

Climate Change

29. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.
30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock, soil health and physical, chemical & biological soil features.
31. Impact of mining on pollution leading to GHGs emissions and the impact of the same on the local livelihood.

Mine Closure Plan

32. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

EMP

33. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued and the scope for achieving SDGs.

34. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.

Risk Assessment

35. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.

Disaster Management Plan

36. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

Others

37. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.

38. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.

39. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

STANDARD CONDITIONS

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.

- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be

prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.

- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna

present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.

- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.
- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-

dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.

- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.
- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form

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

- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and

grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.

- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
 - e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
 - h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also

have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.

- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

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

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

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration

of the mined areas.

12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.

31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

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

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF& CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.
 - After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above-mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
 - The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.

- The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.



Signature Not Verified

Digitally Signed by : A R Rahul Nadh IAS
Member Secretary, SEIAA

Date: 12/01/2025

Annexure II

From

Thiru.A.Arumuganainar. M.Sc.,
Joint Director (A/c),
O/o. Assistant Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai - 4.

To

Thiru.T.Poonambalam,
S/o. Thangavelu,
No.12, Balakrishnan Street,
Srinivasa Nagar,
Chennai-63.

Rc.No.270/Kanimam/2024, dated:25.11.2024.

Sir,

Sub: Quarries and Minerals – Minor Mineral - Rough stone and Gravel - Tiruvannamalai District – Vembakkam Taluk – Menallur village Patta Land in SF.Nos.135/1 (0.10.0), 135/2 (0.10.5), 135/3A (0.22.5), 135/3B (0.02.0), 135/4 (0.23.5) & 135/5 (0.66.0) over an extent of 1.34.5 hectcs., – Application preferred by **Thiru.T.Ponnambalam** - **Precise area communicated** – **Submission of three copies of draft Mining Plan for approval** - Approval accorded - regarding.

- Ref: 1. Application from Thiru.T.Poonambalam, S/o, Thangavelu, No.12, Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai-63 dated 16.08.2024.
2. Precise Area Communication Notice Rc.No.270/Kanimam/2024, dated 12.11.2024.
3. Mining Plan submitted by Thiru.T.Poonambalam, S/o. Thangavelu, Chennai dated.13.11.2024.

Thiru.T.Poonambalam, S/o. Thangavelu, Chennai has preferred an application for the grant of Rough Stone and Gravel quarry lease over an extent of 1.34.5 Hectare of Patta land in SF.Nos.135/1 (0.10.0), 135/2 (0.10.5), 135/3A (0.22.5), 135/3B (0.02.0), 35/4 (0.23.5) & 135/5 (0.66.0) of Menallur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District for a period of 10 years vide the reference 1st cited and the precise area has been communicated to the applicant, vide the reference 2nd cited with a direction to submit the approved mining plan and Environmental Clearance.

2. As directed, the applicant has submitted three copies of mining plan for approval vide the reference 3rd cited. The Mining Plan has been verified in detail and found that it has been prepared in accordance with the

T. Poonambalam

273

guidelines / instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining in letter RC. No. 3868 / LC / 2012 dated 19.11.2012.

i) The reserves estimated in the mining plan is

Depth in Mts.	Geological Resources in Cu.m	Mineable Reserves in Cu.m	
		50m below ground level	Rough Stone : 6,26,618 Weathered rock : 13,444 Gravel : 26,888

3. Therefore in exercise of the powers conferred under Rule 41(2) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, the mining plan is hereby approved, subject to the following conditions:

- i. The applicant has submitted a mining plan with above mentioned mineable reserve without providing any benches; however, the plan does not incorporate the mandatory 7.5-meter safety distance from the adjacent quarry. **As stipulated under Section 111 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961, the applicant is should obtain prior permission from the concerned department before the grant of the lease.**
- ii. The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- iii. This approval of the mining plan does not in any way convey the approval of the Government in terms or any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) Minor Mineral Concession and Development Rules, 2010 and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- iv. The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- v. The validity of the mining plan is co-terminus with the lease period.
- vi. Quarrying shall be done in accordance with the approved Mining Plan.
- vii. If anything is found to be concealed in the contents of the mining plan which are required by the mines act or if any proposed for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.
- viii. 10m (Set Back) should be left as a safety distance for the channel leading to poonathangal lake in SF.No.122 on north of the applied lease are a according to Executive Engineer (WRD), kilpalaru Basin Division, Kanchipuram in the letter No.EVA.2/G.22 (Mines - Menallur) / 2024 dated.12.09.2024 all the stated conditions must be strictly followed.

T. Perambalan

- ix. A safety distance of 7.5m and 10m should be provided to the adjoining patta and Poramboke lands respectively.
- x. A safety distance of 50m should be provided to the permanent structures (Water bodies, Highways, Electrical lines and Railway tracks).
- xi. The applicant should not cause any hindrance to adjacent lands and public while quarrying operation.
- xii. Barbed wire fencing should be erected all along the boundary of the lease granted area before quarrying operation.
- xiii. The applicant should use jackhammer and mild explosive during blasting in quarry.
- xiv. Quarrying operation should be done proper scientific method only.

4. Further, other quarries situated within 500m radial distance are as follows.

1) Existing Quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
1	T.Ponnambalam, S/o.Thangavelu, No.12 Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai	Menallur, 134/15A,15B, 17,18,19,136/1,2,3A, 3B,3C,4,5,6,7,8,9,10, 143/1A,1B,1C,1D,2,3, 4,5,6,7A,7B,8,10,11, 144/2,3,4,5	4.295	06-10-2022 to 05-10-2032	Existing quarry
2	M/s.Sri Ganesh Blue Metals-II SF.No.127/2B & 129, Menallur village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District	Menallur, 123/10, 11, 12, 14A, 14B, 15, 16, 17, 131/1, 2, 3, 4, 5A, 5B, 6, 7, 8, 9, 10A, 10B, 10C & 132/4B	3.260	08-02-2023 to 07-02-2033	Existing quarry
3	Thiru.R.Monishkumar S/o. Rajendiran, residing at No.24/25/122V, Vadivel Nagar, JCK Nagar, JS Hospital, Chengalpattu Taluk & District	Menallur, 139/21A, 139/21B, 139/21C, 139/22A, 139/22B, 139/23, 139/24, 139/25A, 139/25B, 139/25C, 139/26, 139/27, 139/28, 139/29, 140/1, 140/2, 140/3, 141/42A, 141/43A, 141/44, 141/45, 141/46, 141/47, 141/48, 141/49, 148/11, 148/12A, 148/12B, 148/14, 148/15A, 148/15B, 148/8	3.160	25-10-2024 to 24-10-2029	Existing quarry

T. Ponnambalam


II) Abandoned quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
... Nil ...					

III) Present Proposed Quarries

Sl. No	Name of the Owner	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.
1	Thiru.T.Poonambalam, S/o. Thangavelu, No.12. Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai-63.	Menallur 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5	1.34.5
2	M/s.Sri Thirumala Blue Metal, Represented its partner Thiru.N.R.Anandhababu, No.90, Ottakuthur Street, Mamallan nagar, Kanchipuram	Menallur 148/16, 148/17, 148/18, 148/19, 148/20, 148/21, 148/22, 148/23, 148/24, 148/25, 148/38A, 148/39A1, 146/39B, 146/46, 148/1, 148/10, 148/2, 148/26, 148/27, 148/28, 148/29, 148/3, 148/30, 148/39A2, 148/39B2A, 148/39B1, 148/4, 148/5, 148/6, 148/7, 148/9, 149/1A, 149/2A & 150/1A	4.44.35

Encl: 2 Copies of Approved Mining Plan.


Joint Director (Add. Ch.),
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

Copy submitted to:

1. The Chairman, SEIAA,
Tamil Nadu, 3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet, Chennai-15.
2. The Commissioner of Geology and Mining, Chennai-32.
3. The District Collector, Tiruvannamalai.


T. Poonambalam

Annexure III

From	To
Thiru.A.Arumuganainar, M.Sc., Joint Director (A/c), O/o. Assistant Director, Geology and Mining, Tiruvannamalai - 4.	Thiru.T.Poonambalam, S/o. Thangavelu, No.12, Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai-63.

Rc.No.270/Kanimam/2024, dated:25.11.2024.

Sir,

Sub: Quarries and Minerals – Minor Mineral - Rough stone and Gravel - Tiruvannamalai District – Vembakkam Taluk – Menallur village Patta Land in SF.Nos.135/1 (0.10.0), 135/2 (0.10.5), 135/3A (0.22.5), 135/3B (0.02.0), 135/4 (0.23.5) & 135/5 (0.66.0) over an extent of 1.34.5 hecets., – Application preferred by **Thiru.T.Ponnambalam** - **Precise area communicated** – **Submission of three copies of draft Mining Plan for approval** - Approval accorded - regarding.

- Ref: 1. Application from Thiru.T.Poonambalam, S/o. Thangavelu, No.12, Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai-63 dated 16.08.2024.
2. Precise Area Communication Notice Rc.No.270/Kanimam/2024, dated 12.11.2024.
3. Mining Plan submitted by Thiru.T.Poonambalam, S/o. Thangavelu, Chennai dated.13.11.2024.

Thiru.T.Poonambalam, S/o. Thangavelu, Chennai has preferred an application for the grant of Rough Stone and Gravel quarry lease over an extent of 1.34.5 Hectare of Patta land in SF.Nos.135/1 (0.10.0), 135/2 (0.10.5), 135/3A (0.22.5), 135/3B (0.02.0), 35/4 (0.23.5) & 135/5 (0.66.0) of Menallur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District for a period of 10 years vide the reference 1st cited and the precise area has been communicated to the applicant, vide the reference 2nd cited with a direction to submit the approved mining plan and Environmental Clearance.

2. As directed, the applicant has submitted three copies of mining plan for approval vide the reference 3rd cited. The Mining Plan has been verified in detail and found that it has been prepared in accordance with the

T. Poonambalam

guidelines / instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining in letter RC. No. 3868 / LC / 2012 dated 19.11.2012.

i) The reserves estimated in the mining plan is

Depth In Mts.	Geological Resources in Cu.m	Mineable Reserves in Cu.m	
		50m below ground level	Rough Stone : 6,26,618 Weathered rock : 13,444 Gravel : 26,888

3. Therefore in exercise of the powers conferred under Rule 41(2) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, the mining plan is hereby approved, subject to the following conditions:

- i. The applicant has submitted a mining plan with above mentioned mineable reserve without providing any benches; however, the plan does not incorporate the mandatory 7.5-meter safety distance from the adjacent quarry. **As stipulated under Section 111 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961, the applicant is should obtain prior permission from the concerned department before the grant of the lease.**
- ii. The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- iii. This approval of the mining plan does not in any way convey the approval of the Government in terms or any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) Minor Mineral Concession and Development Rules, 2010 and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- iv. The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- v. The validity of the mining plan is co-terminus with the lease period.
- vi. Quarrying shall be done in accordance with the approved Mining Plan.
- vii. If anything is found to be concealed in the contents of the mining plan which are required by the mines act or if any proposed for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.
- viii. 10m (Set Back) should be left as a safety distance for the channel leading to poonaihangal lake in SF.No.122 on north of the applied lease are according to Executive Engineer (WRD), kilpalaru Basin Division, Kanchipuram in the letter No.EVA.2/G.22 (Mines - Menallur) / 2024 dated.12.09.2024 all the stated conditions must be strictly followed.



- ix. A safety distance of 7.5m and 10m should be provided to the adjoining patta and Poramboke lands respectively.
- x. A safety distance of 50m should be provided to the permanent structures (Water bodies, Highways, Electrical lines and Railway tracks).
- xi. The applicant should not cause any hindrance to adjacent lands and public while quarrying operation.
- xii. Barbed wire fencing should be erected all along the boundary of the lease granted area before quarrying operation.
- xiii. The applicant should use jackhammer and mild explosive during blasting in quarry.
- xiv. Quarrying operation should be done proper scientific method only.

4. Further, other quarries situated within 500m radial distance are as follows.

1) Existing Quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
1	T.Ponnambalam, S/o.Thangavelu, No.12 Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai	Menallur, 134/15A,15B, 17,18,19,136/1,2,3A, 3B,3C,4,5,6,7,8,9,10, 143/1A,1B,1C,1D,2,3, 4,5,6,7A,7B,8,10,11, 144/2,3,4,5	4.295	06-10-2022 to 05-10-2032	Existing quarry
2	M/s.Sri Ganesh Blue Metals-II SF.No.127/2B & 129, Menallur village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District	Menallur, 123/10, 11, 12, 14A, 14B, 15, 16, 17, 131/1, 2, 3, 4, 5A, 5B, 6, 7, 8, 9, 10A, 10B, 10C & 132/4B	3.260	08-02-2023 to 07-02-2033	Existing quarry
3	Thiru.R.Monishkumar S/o. Rajendiran, residing at No.24/25/122V, Vadivel Nagar, JCK Nagar, JS Hospital, Chengalpattu Taluk & District	Menallur, 139/21A, 139/21B, 139/21C, 139/22A, 139/22B, 139/23, 139/24, 139/25A, 139/25B, 139/25C, 139/26, 139/27, 139/28, 139/29, 140/1, 140/2, 140/3, 141/42A, 141/43A, 141/44, 141/45, 141/46, 141/47, 141/48, 141/49, 148/11, 148/12A, 148/12B, 148/14, 148/15A, 148/15B, 148/8	3.160	25-10-2024 to 24-10-2029	Existing quarry

T. Ponnambalam


ii) Abandoned quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F. Nos.	Extent In Hect.	Lease Period	Remarks
...Nil...					

iii) Present Proposed Quarries

Sl. No	Name of the Owner	Village & S.F. Nos.	Extent In Hect.
1	Thiru.T.Poonambalam, S/o. Thangavelu, No.12. Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai-63.	Menallur 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5	1.34.5
2	M/s.Sri Thirumala Blue Metal, Represented its partner Thiru.N.R.Anandhababu, No.90, Ottakuthur Street, Mamallan nagar, Kanchipuram	Menallur 148/16, 148/17, 148/18, 148/19, 148/20, 148/21, 148/22, 148/23, 148/24, 148/25, 148/38A, 148/39A1, 146/39B, 146/46, 148/1, 148/10, 148/2, 148/26, 148/27, 148/28, 148/29, 148/3, 148/30, 148/39A2, 148/39B2A, 148/39B1, 148/4, 148/5, 148/6, 148/7, 148/9, 149/1A, 149/2A & 150/1A	4.44.35

Encl: 2 Copies of Approved Mining Plan.


Joint Director (Add. Ch.),
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

Copy submitted to:

1. The Chairman, SEIAA,
Tamil Nadu, 3rd Floor, Panagal Madilgai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet, Chennai-15.
2. The Commissioner of Geology and Mining, Chennai-32.
3. The District Collector, Tiruvannamalai.


T. Poonambalam.

MINING PLAN

FOR

MENNALLUR VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE WITH
PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta land /Open Cast-Semi-Mechanized mining/Non- Forest/Non-Captive Use

Lease period 5 Years from the date of lease execution

(Prepared under rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE : TAMILNADU
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI
TALUK : VEMBAKKAM
VILLAGE : MENNALLUR
S.F.No's : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
135/4 & 135/5
EXTENT : 1.34.5 Hectares

ADDRESS OF THE APPLICANT

Mr. T.Ponnambalam,
S/o. Thangavelu,
No.12, Balakrishnan Street,
Srinivasa Nagar,
Chennai - 600063.

PREPARED BY

Dr.S.KARUPPANNAN.M.Sc., Ph.D.,

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

No: 1/213 -B, Ground Floor, Natesan Complex,

Oddapatti, Collectorate Post office,

Dharmapuri-636705. Tamil Nadu.

Mob. : +91 9443937841, +917010076633,

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com ,

Website: www.gtmsind.com



T. Ponnambalam



CONTENTS

Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	9
1.0	General	11
2.0	Location and Accessibility	12
<u>PART-A</u>		
3.0	Geology and Mineral reserves	15
4.0	Mining	19
5.0	Blasting	25
6.0	Mine Drainage	27
7.0	Stacking of Mineral rejects and disposal of waste	28
8.0	Uses of Mineral	28
9.0	Others	28
10.0	Mineral processing/Beneficiations	29
<u>PART-B</u>		
11.0	Environmental management plan	31
12.0	Progressive quarry closure plan	36
13.0	Financial assurance	38
14.0	Certificates	38
15.0	Plan and sections, etc	38
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	38
17.0	CSR Expenditure	39

T. Barambalam



ANNEXURES

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of precise area communication letter	I
2.	Copy of FMB (Field Measurement book)	II
3.	Copy of "A" register	III
4.	Copy of Chitta	IV
5.	Photo copy of the applied lease area	V
6.	Copy of ID Proof of the authorized signatory	VI
7.	Copy of Recognized Qualified Person Certificate	VII


T. Ramesh Babu



LIST OF PLATES

Sl. No.	Description	Plate No.	Scale
1	Key Map	I	Not to scale
2	Location Plan	I-A	Not to scale
3	Toposheet Map	I-B	1:1,00,000
4	Satellite Imagery Map	I-C	1: 5,000
5	Environmental Plan	I-D	1: 5,000
6	Mine Lease Plan	II	1:1000
7	Surface, Geological Plan & Sections	III	Plan 1:1000 Sections Hor 1:1000 Ver 1:500
8	Conceptual Plan & Sections	IV	Plan 1:1000 Sections Hor 1:1000 Ver 1:500
9	Mine Layout Plan and Land Use Pattern	V	Plan 1:1000
10	Year wise Development, Production Plan & Sections	VI	Plan 1:1000 Sections Hor 1:1000 Ver 1:500

Panambolam

147
147

Mr. T.Ponnambalam,
S/o. Thangavelu,
No.12, Balakrishnan Street,
Srinivasa Nagar,
Chennai - 600063.

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in patta land at S.F.No's: 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 over an extent of 1.34.5hectares of Mennallur, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State has been prepared by

Dr. S. KARUPPANNAN. M.Sc., Ph.D. (Regn. No. RQP/MAS/263/2014/A)

I request "The Regional Joint Director (i/c)," Assistant Director office, Department of Geology and Mining, Tiruvannamalai District to make further correspondence regarding modifications of the Mining Plan with the said Recognized Qualified Person on this following address,

Dr. S. KARUPPANNAN. M.Sc., Ph.D.

(Regn. No. RQP/MAS/263/2014/A)

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET accredited & ISO certified Company)

No: 1/213-B, Natesan Complex,

Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841, +91 7010076633


E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,

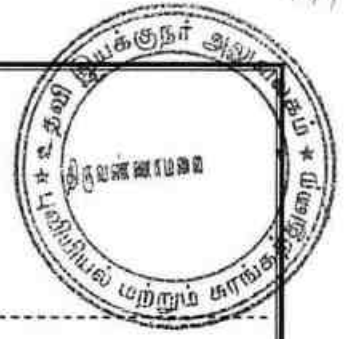
Website: www.gtmsind.com

I hereby undertake that all modifications so made in the Mining Plan by the Recognized Qualified Person may be deemed to have been made with my knowledge and consent and shall be acceptable to me and binding on me in all respects.

Place: Chennai, TN.

Date:


Signature of the applicant
(T.Ponnambalam)




Mr. T.Ponnambalam,
S/o. Thangavelu,
No.12, Balakrishnan Street,
Srinivasa Nagar,
Chennai - 600063.

DECLARATION

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in Patta land at S.F.No's: 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 over an extent of 1.34.5hectares of Mennallur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State have been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Kancheepuram, TN.
Date:


Signature of the applicant
(T.Ponnambalam)

T. Ponnambalam

Dr. S. KARUPPANNAN. M.Sc., Ph.D.

(Regn. No. RQP/MAS/263/2014/A)

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET accredited & ISO certified Company)

No: 1/213-B, Natesan Complex,

Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841, +91 7010076633

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,

Website: www.gtmsind.com



CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 19(1) & 20 Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Mining Plan for the grant of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 over an extent of 1.34.5hectares of Mennallur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State granted to **Mr.T.Ponnambalam**, Chennai District.

Wherever specific permission / exemptions / relaxations or approvals are required, the applicant will approach the concerned authorities of State and Central governments for granting such permissions etc.

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc,Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

T. Ponnambalam

Dr. S. KARUPPANNAN. M.Sc., Ph.D.

(Regn. No. RQP/MAS/263/2014/A)

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET accredited & ISO certified Company)

No: 1/213-B, Natesan Complex,

Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841, +91 7010076633

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,

Website: www.gtmsind.com



CERTIFICATE

I certify that, in preparation of Mining Plan for rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 over an extent of 1.34.5hectares of Mennallur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.T.Ponnambalam**, Chennai District, covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc., made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc,Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

MINING PLAN

FOR MENNALLUR VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE WITH
PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta land / Open cast-Semi-Mechanized mining/Non-forest/Non-Captive Use

Lease period 5 Years from the date of lease execution

(Prepared under rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)

INTRODUCTORY NOTES:

- a) **Introduction:** The Mining plan with progressive quarry closure plan is prepared for **Mr.T.Ponnambalam**, S/o.Thangavelu, No.12, Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar, Chennai District – 600063, Tamilnadu State and filed with application for new proposals has submitted to the Department of Geology and Mining, Tiruvannamalai dated 16.08.2024 had requested to grant the quarry lease for rough stone and gravel in S.F.No's: 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 over an extent of 1.34.5hectares of Mennallur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State.
- b) **The Precise area communication letter:** The Regional Joint Director (i/c), Department of Geology and mining, Tiruvannamalai has directed to the applicant **Mr.T.Ponnambalam** through his precise area communication letter vide **Roc.No.270/Mines/2024 Dated 12.11.2024**, for quarrying lease rough stone and gravel at Tamil Nadu State, Tiruvannamalai District, Vembakkam Taluk, Mennallur Village in S.F.No's: 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 over an extent of 1.34.5hectares has recommended as following conditions for a period of five (5) years under Rule 19(1) & 20 Tamil Nadu Minor Mineral concession rules, 1959.
- 10m (set back) should be left as a safety distance for the channel leading to Poonathangal lake in S.F.No.122 on north of the applied lease area, according to Executive Engineer (WRD), Kilpalaru Basin Division, Kanchipuram in the letter No.EVA.2/G.22 (Mines - Mennallur)/2024 dated 12.09.2024 all the stated conditions must be strictly followed.
 - A safety distance of 7.5m should be provided for adjacent patta lands and 10m for government lands.
 - Do not cause any harm to the public or the adjacent lands.
 - Before commencement of quarrying, barbed wire fencing should be erected around the quarry and quarrying should commence.

T Ponnambalam



- v. Mining should be done methodically and scientifically.
- vi. Quarrying should be done by certified foreman, blaster and mine manager respectively.
- vii. The Director of Mine Safety, Chennai should be informed before commencement of quarrying.
- viii. Quarrying shall be carried out following the instructions laid down in Rule 36(1- A)(b) of the Tamil Nadu Mineral Concession Rules, 1959 for crushing rocks.

c) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan has been prepared under rule 41 and submitted under rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for mining lease as per conditions mentioned in the precise area communication letter **Roc.No.270/Mines/2024 Dated 12.11.2024.**

d) **Geological resources and Mineable reserves:** Geological resource of estimated as **666950m³** including the resources of safety zone, gravel, Weathered rock etc. Of which, rough stone resources of about **626618m³**, gravel is **26888m³** and Weathered rock is **13444m³**. The total mineable reserve is estimated to be **421040m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. of which, rough stone is about **386102m³**, gravel is **23528m³** and Weathered rock is **11410m³** up to a depth of 50m below ground level (Refer Plate No. III& IV).

e) **Proposed Production Schedule:** Total proposed production of rough stone is **386102m³**, gravel is **23528m³** and Weathered rock is **11410m³** up to a depth of 50m below ground level for five years plan period. (Refer Plate No.VI).

- f) **Environmental Sensitivity of the proposed lease area: -**
- i). **Interstate boundary:** There is no interstate boundary around 10Km radius periphery of proposed lease area.
 - ii). **Wildlife Sanctuaries any:** There are no notified wildlife sanctuaries within the radius of 10km from the project site under the wildlife (Protection) Act, 1972.
 - iii). **Forest (conservation) Act, 1980:** No forest land granted for quarrying and there is no reserve forest around 60m radius.
 - iv). **CRZ Notification, 2019:** There is no Sea coastal zone found within radius of 10km and this project site doesn't attract CRZ Notification, 2019.

[Handwritten signature]

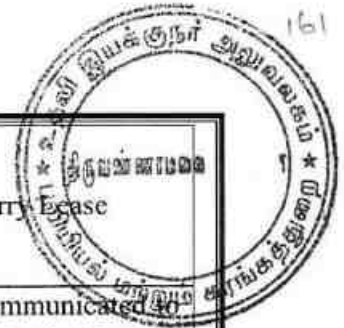


- h) **Environmental measures to be adopted during the ongoing activity period,**
- a. Usage of sharp drill bits while drilling which will help in reducing noise.
 - b. Secondary blasting will be totally avoided and hydraulic rock breaker will be used for breaking boulders.
 - c. Controlled blasting with proper spacing, burden, stemming and optimum charge/delay will be maintained.
 - d. Green Belt/Plantation will be developed around the project area and along the haul roads. The plantation minimizes propagation of noise.
 - e. Water will be sprinkled on haul roads twice a day to avoid dust generation during transportation.
 - f. Transportation of material will be carried out during day time and material will be covered with tarpaulin.
 - g. The speed of tippers plying on the haul road will be limited below 20 km/hr to avoid generation of dust.
 - h. And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	:	Mr. T.Ponnambalam
	Applicant address	:	S/o. Thangavelu, No.12, Balakrishnan Street, Srinivasa Nagar,
	District	:	Chennai
	State	:	Tamilnadu
	Pin code	:	600063
	Phone	:	Nil
	Fax	:	Nil
	Gram	:	Nil
	Telex	:	Nil
	E-mail	:	.....
b.	Status of the Applicant		
	Private individual	:	Private Individual
	Cooperative Association	:	---
	Private company	:	---
	Public Company	:	--
	Public Sector Undertaking	:	---
	Joint Sector Undertaking	:	---
	Other (pl. specify)	:	---

T. Ponnambalam



c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	:	Rough Stone and Gravel Quarry Lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	The precise area has been communicated to the applicant for quarrying period of five (5) years.
	Name of the RQP preparing the Mining Plan	:	Dr. S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D.,
	Address	:	Geo Technical Mining Solutions (A NABET Accredited & ISO certified Company) No: 1/213-B, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Web site: www.gtmsind.com
	Phone	:	+91 9443937841, 7010076633
	Fax	:	Nil
	e-mail	:	info.gtmsdpi@gmail.com
	Telex	:	Nil
	Registration number	:	RQP/MAS/263/2014/A
	Date of grant/renewal	:	16.12.2014
	Valid upto	:	15.12.2024
f.	Name of the prospecting agency	:	Geo Technical Mining Solutions GSR 286(E) No:272, Ministry of Mines Notification 7th April 2022.
	Address	:	No: 1/213-B, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Web site: www.gtmsind.com
	Phone	:	+91 9443937841, 7010076633
g.	Reference No. and date of consent letter from the state government	:	The precise area communication letter issued by the Regional Joint Director (i/c), Assistant Director office, Department of Geology and Mining, Tiruvannamalai vide Roc.No.270/Mines/2024 Dated 12.11.2024

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer plate no: IA & IB
	District & State	:	Tiruvannamalai, Tamil Nadu
	Taluk	:	Vembakkam
	Village	:	Mennallur

T. Perambalam.



Khasra No./ Plot No./ Block Range/ Felling Series etc.:

Survey No	Sub Division	Total Extent in Hect	Patta No.	Village and Name of the Land Owner	Mine lease Applied S.F.No.	Mine lease Applied area out of total area in hect.
135	1	0.10.0	832	Mr.T.Ponnambalam S/o. Thangavelu	135/1	0.10.0
135	2	0.10.5			135/2	0.10.5
135	3A	0.22.5	821		135/3A	0.22.5
135	3B	0.02.0	832		135/3B	0.02.0
135	4	0.23.5			135/4	0.23.5
135	5	0.66.0	744		135/5	0.66.0
Total Extent		1.34.5	Applied lease area extent			1.34.5

Lease area (hectares)	:	1.34.5 Hectares
Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	:	The proposed lease area is recorded as patta land. (Ref.Anne.No's: IV)
Ownership / Occupancy	:	This is a patta land S.F.No's: 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 is registered on the name of Mr.T.Ponnambalam, S/o. Thangavelu as patta no.832, 821 & 744.
Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploited quarry materials will be transported through the approach road is situated on the northwest side. ✓ There is an SH-116 is situated on the western side about 3.7km from the lease area. ✓ There is no NH road situated around 5km radius from the lease area. ✓ There is no railway line is situated around 5km radius from the lease area.
Toposheet No. with latitude and longitude	:	Toposheet No. 57 P/10 Latitude: From 12°44'23.84"N to 12°44'28.80"N Longitude: From 79°42'32.15"E to 79°42'35.65"E

Geo-Coordinates of the lease boundary:

SLNo	LATITUDE	LONGITUDE
1	12°44'28.80"N	79°42'35.65"E
2	12°44'23.84"N	79°42'34.94"E
3	12°44'24.12"N	79°42'32.15"E
4	12°44'28.18"N	79°42'32.38"E
5	12°44'28.47"N	79°42'32.50"E

T. Ponnambalam

Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)	: It is an barren Land.
b. <i>Attach a general location and vicinity map showing area boundaries and existing and proposed access routs. It is preferred that the area to be marked on a survey of India topographical map or a cadastral map or forest map as the case may be. However if none of these are available, the area should be shown on an accurate sketch map on scale of 1 : 5000.</i>	: Refer plate no-IA & IB



i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	Mamandur	3.8Km	Northwest
b.	Nearest police station	Magaral	5.2km	Southeast
c.	Nearest fire station	Kancheepuram	10.4km	North
d.	Nearest medical facility	Mamandur	3.7km	West
e.	Nearest school	Kuruvimalai	4.2km	North
f.	Nearest railway station	Kancheepuram	11.0km	North
g.	Nearest port facility	Chennai	74.2km	Northeast
h.	Nearest airport	Chennai	56.8km	Northeast
i.	Nearest DSP office	Kancheepuram	11.5km	North
j.	Nearest villages	Mennallur	0.4km	North
		Suruttal	2.0km	East
		Chinna Elacheri	1.5km	South
		Bagavandapuram	2.3km	West

T. Perambalur.



PART - A

3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

(a) Briefly describe the topography and general geology and local/mine geology mineral deposit including drainage pattern:

(i)	Topography	: The proposed lease area is flat topography. The maximum elevation (93m) was observed north side of the site. The slope is towards south side and falls in Toposheet no. 57 P/10
-----	------------	---

(ii) **General Geology of the District:**

The Entire district is underlain by the rocks belonging to hard crystalline rock masses of Archaean age. The Archaean rocks in this area are represented by rocks of eastern Ghat complex comprising charnockites, Migmatite complex of composite gneiss. The district is covered by metamorphic crystalline rocks of charnockite, composite gneiss of Archaean age. These rocks are highly metamorphosed and have been subjected to sever folding, crushing and faulting. Charnockites group is occupied by North and Southern part of the basin. The other rock type is encountered by composite granitic gneiss of Epidote hornblende biotite gneiss and hornblende biotite gneiss are occupy in the middle portion of the basin. Charnockite group occupies the high ground as well as plain and it is poorly weathered and jointed. They are generally black grey to dark grey in colour medium to coarse grained texture, and generally massive and un-foliated. A gneissic rock occurs as linear bands in the middle portion of the area and is highly migmatised. Mostly, micaccous with bands of granites, pegmatites, quartz veins the rock is well foliated. The Hornblende biotite gneiss forms the country rock of the area and epidote hornblende gneiss (Proterozoic age) occurs as small isolated outcrops. The crystalline formations are charnockite, granitic gneiss of Archean age have been intrude by dolerite dykes and pegmatite veins. These rocks are highly metamorphosed and have been subjected to very severe folding, crushing and faulting. The crystalline rocks are subjected to tectonic activities under various orogenic cycles resulting in the development of secondary structures such as joints, fissures and cleavages. The intensity of weathering varies from place to place. Highly weathered zones and granitic rock occurs in masses are around some of the villages like Ariyanallur, Mukkunam, Kaarunkuli Tondur, vedal,) Melokkur, Pennagar,

T. Ramesh Babu



Chinngam(57p/7). The general geological sequence of formation is given in the Table

Age	Stage	Lithology
Recent	Migmatite	Biotite Gneiss, Hornblende gneiss
Archean	Charnockite Group	Magnetite

(iii) Local / Mine Geology of The Mineral Deposit:

Topography of the proposed lease area:

The applied lease area exhibits an flat topography and the maximum elevation 93m was observed north of the site. The rocks exhibits layered, medium to coarse grained hornblende biotite, orthopyroxene charnockite gneiss.

The Gravel is obtained the average of 0-2.0m, Weathered rock is 2-3.0m a rough stone starts from 3.0m to 50m (R.L.93-43m) from the surface level. The Surface plan showing elevation, contour, accessibility road and Geological map was prepared the proposed lease area.

Mode of origin:

The Charnockite series originally was assumed to have developed by the fractional crystallization of silicate magma. Subsequent studies have shown, however, that many, if not all, of the rocks are metamorphic, formed by recrystallization at high pressures and moderately high temperatures.

Physiography of the rocks:

General characteristics of the rocks of this series has recorded that the rocks are in general bluish gray or darkish in colour and extremely fresh in appearance with an even grained granular structure.

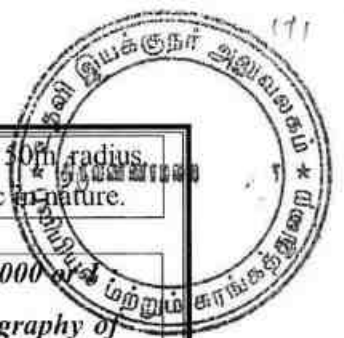
Chemical composition of rocks:

Charnockite, any member of a series of metamorphic rocks with variable chemical composition, the term is often limited to the characteristic ortho pyroxene granite of the series. The alkali feldspar may be intermediate between microcline and orthoclase, the fine micro perthitic texture being common.

Order of superposition of the proposed lease area,

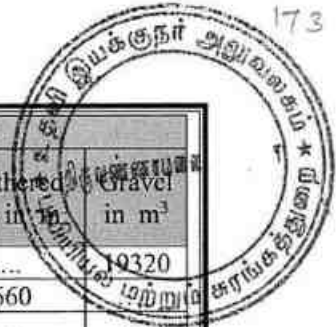
Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	---	Gravel & Weathered Rock
Archaean	Charnockite Group	Charnockites.

T. Perambalur



(iv)	Drainage Pattern	:	There is no major river found within 50m radius. The drainage in the area is sub-dendritic in nature.
(b)	<p><i>The topographic plan of the lease area prepared on a scale of 1 :1000 or 1 :2000 with contour interval of 3 to 10m depending upon the topography of the area should be taken as the base plan for preparation of geological plan. The details of exploration already carried out including evidences of mineral existence should be shown on the geological plan:</i></p>		
	a. Present status:	:	The RQP examined the surface features during survey. It is a fresh quarry lease.
	b. Surface Plan	:	Surface plan showing elevation contour and accessibility road was prepared at the scale of 1: 1000, as shown in Plate No. III.
(c)	Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1: 1000 / 1: 2000:	:	Longitudinal and transverse geological cross sections were prepared at the horizontal scale of 1: 1000 and at the vertical scale of 1:500, as shown in Plate No. III
(d)	<p><i>Broadly indicate the Yearwise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below:-</i></p> <p>No future programmed proposed in this area. Its massive homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.</p>		
<p><i>(e) Indicate geological and recoverable reserves and grade, duly supported by standard method of estimation and calculations along with required sections (giving split up of various categories i.e. proved, probable, possible). Indicate cut-off grade. Availability of resources should also be indicated for the entire leasehold.</i></p> <p>The geological resources were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into one longitudinal and two transverse section to calculate the volume of material up to the depth of 50m below ground level for five years plan period. (Refer Plate No. III). The one longitudinal and two transverse cross section were assigned XY-AB & XY-CD as respectively. Using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be 666950m³ including the resources of safety zone, gravel, weathered rock etc. Of which, rough stone resources of about 626618m³, gravel is 26888m³ and Weathered rock is 13444m³.</p>			

T. Ramasubramanian



GEOLOGICAL RESOURCES								
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough Stone in m ³	Weathered Rock in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I	105	92	2	19320	.....	.....	19320
	I	105	92	1	9660	.....	9660	.....
	I	105	92	2	19320	19320	.....	.....
	II	105	92	5	48300	48300	.....	.....
	III	105	92	5	48300	48300	.....	.....
	IV	105	92	5	48300	48300	.....	.....
	V	105	92	5	48300	48300	.....	.....
	VI	105	92	5	48300	48300	.....	.....
	VII	105	92	5	48300	48300	.....	.....
	VIII	105	92	5	48300	48300	.....	.....
IX	105	92	5	48300	48300	.....	.....
X	105	82	5	43050	43050	.....	.....
TOTAL				50	477750	448770	9660	19320
XY-CD	I	43	88	2	7568	.....	.....	7568
	I	43	88	1	3784	.....	3784	.....
	I	43	88	2	7568	7568	.....	.....
	II	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	III	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	IV	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	V	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	VI	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	VII	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	VIII	43	88	5	18920	18920	.....	.....
IX	43	88	5	18920	18920	.....	.....
X	43	88	5	18920	18920	.....	.....
TOTAL				50	189200	177848	3784	7568
GRAND TOTAL					666950	626618	13444	26888

(f) Indicate mineable reserves by slice plan / level plan method, as applicable, as per the proposed mining parameters: -

The total mineable reserve is estimated to be **421040m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth of 50m below ground level. Of which, rough stone is about **386102m³**, gravel is **23528m³** and Weathered rocks is **11410m³**. The commercially viable rough stone has been prepared on 1:1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Refer plate no's IV)

MINEABLE RESERVES								
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough Stone in m ³	Weathered Rock in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I	95	84	2	15960	.....	.....	15960
	I	93	82	1	7626	.....	7626	.....
	I	92	81	2	14904	14904	.....	.....
	II	90	79	5	35550	35550	.....	.....
	III	85	74	5	31450	31450	.....	.....

T. Ramanathan

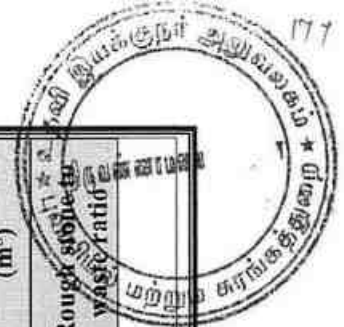


	IV	80	69	5	27600	27600	.....	.....
	V	75	64	5	24000	24000	.....	.....
	VI	70	59	5	20650	20650	.....	.....
	VII	65	54	5	17550	17550	.....	.....
	VIII	60	49	5	14700	14700	.....	.....
	IX	55	44	5	12100	12100	.....	.....
	X	50	39	5	9750	9750	.....	.....
	TOTAL			50	231840	208254	7626	15960
XY-CD	I	43	88	2	7568	.....	.....	7568
	I	43	88	1	3784	.....	3784	.....
	I	43	88	2	7568	7568	.....	.....
	II	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	III	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	IV	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	V	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	VI	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	VII	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	VIII	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	IX	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	X	43	88	5	18920	18920	.....	.....
	TOTAL			50	189200	177848	3784	7568
	GRAND TOTAL				421040	386102	11410	23528

4.0 MINING:

a)	Briefly describe the existing / proposed method for developing / working the deposit with all design parameters. (Note: In case of pocket deposits, sequence of development/working may be indicated on the same plan)	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized method are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961, in all open cast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 6m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.
b)	<p><i>Indicate quantum of development and tonnage and grade of production expected pit wise as in table below.</i></p> <p>Total proposed production rough stone is about 386102m³, gravel is 23528m³ and Weathered rock is 11410m³ up to a depth of 50m below ground level for five years plan period. (Refer Plate No's. VI).</p>		

T. Perambalan

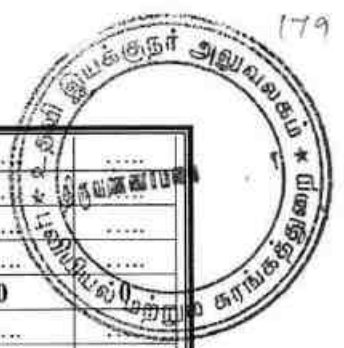


Year	Pit No.(s)	Topsoil/Overburden (m ³)	ROM (m ³)	Saleable rough stone (m ³) @ 100%	Rough stone rejects(m ³)	Sub grade/Weathered rock (m ³)	Saleable Gravel (m ³)	Rough stone to waste ratio
I	I	...	83930	68008	...	5002	10920	...
II	I	...	94456	81688	...	4208	8560	...
III	I	...	73304	67056	...	2200	4048	...
IV	I	...	76040	76040	...	...	...	...
V	I	...	93310	93310	...	...	...	...
Total	—	...	421040	386102	...	11410	23528	...

c) *Composite plans and Year wise sections (In case of 'A' class mines):* : Not applicable. It is a "B" class quarry lease

YEARWISE PRODUCTION RESERVES									
Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In m ³	Rough Stone in m ³	Weathered Rock in m ³	Gravel in m ³
I-YEAR	XY-AB	I	65	84	2	10920	.....	.....	10920
		I	61	82	1	5002	.....	5002	.....
		I	59	81	2	9558	9558	.....	.....
		II	55	79	5	21725	21725	.....	.....
		III	45	74	5	16650	16650	.....	.....
		IV	35	69	5	12075	12075	.....	.....
		V	25	64	5	8000	8000	.....	.....
TOTAL						83930	68008	5002	10920
II-YEAR	XY-AB	I	30	84	2	5040	.....	.....	5040
		I	32	82	1	2624	.....	2624	.....
		I	33	81	2	5346	5346	.....	.....
		II	35	79	5	13825	13825	.....	.....
		III	40	74	5	14800	14800	.....	.....
		IV	45	69	5	15525	15525	.....	.....
		V	50	64	5	16000	16000	.....	.....
	XY-CD	I	20	88	2	3520	.....	.....	3520
		I	18	88	1	1584	.....	1584	.....
		I	17	88	2	2992	2992	.....	.....
		II	15	88	5	6600	6600	.....	.....
		III	10	88	5	4400	4400	.....	.....
		IV	5	88	5	2200	2200	.....	.....
		TOTAL						94456	81688	4208	8560
III-YEAR	XY-CD	I	23	88	2	4048	.....	.....	4048
		I	25	88	1	2200	.....	2200	.....
		I	26	88	2	4576	4576	.....	.....
		II	28	88	5	12320	12320	.....	.....
		III	33	88	5	14520	14520	.....	.....
		IV	38	88	5	16720	16720	.....	.....
		IV	43	88	5	18920	18920	.....	.....
TOTAL						73304	67056	2200	4048

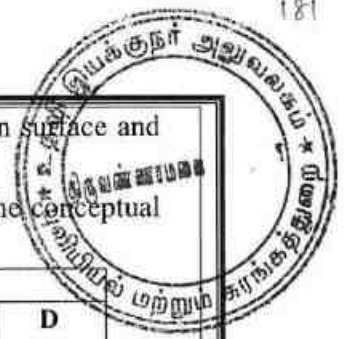
T. Perumal



IV- YEAR	XY- AB	VI	70	59	5	20650	20650	.....	.....
		VII	65	54	5	17550	17550	.....	.....
	XY- CD	VI	43	88	5	18920	18920	.....	.....
		VII	43	88	5	18920	18920	.....	.....
TOTAL						76040	76040	0	
V- YEAR	XY- AB	VIII	60	49	5	14700	14700	.....	.....
		IX	55	44	5	12100	12100	.....	.....
		X	50	39	5	9750	9750	.....	.....
	XY- CD	VIII	43	88	5	18920	18920	.....	.....
		IX	43	88	5	18920	18920	.....	.....
		X	43	88	5	18920	18920	.....	.....
TOTAL						93310	93310	0	0
GRAND TOTAL						421040	386102	11410	23528

d)	Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc.	:	Composite plan not prepared in this proposed lease area
e)	<p><i>Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:</i></p> <p>At this rate of production, the expected life of quarry is calculated as given below:</p> <p><u>Rough stone:</u></p> <p>Mineable reserves of rough stone (5 Years) = 386102m³</p> <p>Annual Peak production = 93310m³</p> <p><u>Gravel:</u></p> <p>Mineable reserves of gravel = 23528m³</p>		
f)	<p><i>Attach a note furnishing a conceptual mining plan for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:</i></p>		
i)	Time frame of completion of mineral exploration program in leasehold area: Give broad description identified potential areas to be covered in the given time frame:	:	Considering the indefinite depth persistence of the rough stone deposit is proved beyond the workable limits about up to a depth of 50m below ground level (R.L.93m to 43m) from the petrogenetic character of the charnockite rock as well as from the actual mining practice in the area and with the current trend of rough stone production the quarry may sustain for 5 years.

T. Panambalam



ii) Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface and geological plan :-

The ultimate pit limit has been determined and demarcated in the conceptual plan

SECTION XY-AB						
Bench	Period	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)	
I	Five years Plan period	Gravel	95	84	2	
I		Weathered Rock	93	82	1	
I		Rough stone		92	81	2
II				90	79	5
III				85	74	5
IV				80	69	5
V				75	64	5
VI				70	59	5
VII				65	54	5
VIII				60	49	5
IX				55	44	5
X			50	39	5	
Total Depth					50	

SECTION XY-CD						
Bench	Period	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)	
I	Five years Plan period	Gravel	43	88	2	
I		Weathered Rock	43	88	1	
I		Rough stone		43	88	2
II				43	88	5
III				43	88	5
IV				43	88	5
V				43	88	5
VI				43	88	5
VII				43	88	5
VIII				43	88	5
IX				43	88	5
X				43	88	5
Total Depth					50	

iii) Whether the site for disposal of waste rock or an un-saleable material have/ has been examined for adequacy of land and suitability of long term use in the event of continuation of mining activity: -

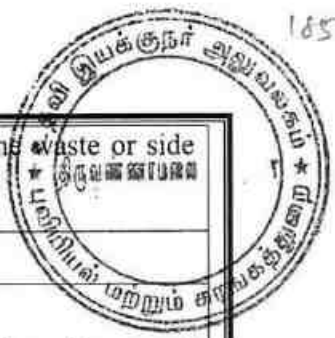
: The recovery of rough stone and gravel in this quarry is 100%. There is no waste rock will be proposed in this lease area.

T. Ramakrishnan.



iv)	Whether back filling of pits after recovery of mineral up to techno -economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal: -	: As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth it is proposed not to backfilled the quarry pit
v)	Whether post mining land use envisaged: -	: At the end of mining activities over the quarry pit may be utilized for storage of rain water and may be converted in to dumping yards for solid waste by adopting suitable technologies.
g) Open cast mining		
i)	Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)	: It is a fresh quarry lease. The mining operation is opencast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all opencast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 6m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.
ii)	Describe briefly the layout of mine workings, the layout of faces and sites for disposal of overburden/waste. A reference to the plans enclosed under 4(b) and 4(d) will suffice	The rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional opencast semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of tractor mounted compressor attached with jack hammers, smooth blasting and waste and are removal using Hydraulic excavator and loaded directly to the tippers and transported to the needy customer. Bench height = 5mts. Bench width = 5mts.
a.	Details of Topsoil/Overburden	No separate of topsoil will be removed.
b.	Rough Stone waste and side burden waste:-	The recovery of rough stone in this quarry is

T. Ramakrishnan



		100%. There is no rough stone waste or side burden will be removed.																																													
H	Underground Mining	Not applicable																																													
i)	<p>Extent of mechanization: Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used in different mining operations.</p> <p>(1) Drilling Machines: Drilling of shot holes will be carried out using tractor mounted compressor and jack hammer. Details of drilling equipment's are given below.</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Dia of hole (mm)</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jack Hammer</td> <td>2</td> <td>32 mm</td> <td>Hand held</td> <td>--</td> <td>Diescl</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>Compressor</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>Air</td> <td>--</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) Loading Equipment:</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hydraulic Excavator</td> <td>2</td> <td>2.9-4.5m³</td> <td>--</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) Haulage and Transport Equipment (a) Haulage within the mining leasehold:</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipper</td> <td>9</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p>Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated: The dumpers not used in this quarry area, hence it's a small "B" category mine.</p>		Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Jack Hammer	2	32 mm	Hand held	--	Diescl	--	Compressor	1	---	Air	--	Diesel	--	Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Hydraulic Excavator	2	2.9-4.5m ³	--	Diesel	--	Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Tipper	9	--	--	Diesel	--
Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																																									
Jack Hammer	2	32 mm	Hand held	--	Diescl	--																																									
Compressor	1	---	Air	--	Diesel	--																																									
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																																										
Hydraulic Excavator	2	2.9-4.5m ³	--	Diesel	--																																										
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																																										
Tipper	9	--	--	Diesel	--																																										
b)	Transport from mine head to the destination	Tipper will be used for transport rough stone from the mine head to needy customer.																																													
c)	Describe briefly the transport system (please specify)	Hydraulic excavator and tippers utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the customer's area.																																													
	i) Ore transported by: own trucks / hired trucks	Hired trucks for initially production purposes.																																													
	ii) Main destination to which ore is transported (giving to and from distance)	The excavated stone materials road metal will be supplied to the consumers like road laying, earth filling, building construction, etc																																													
a)	<p>Details of hauling / transport equipment:</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>		Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	--	--	--	--	--	--																																	
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																																										
--	--	--	--	--	--																																										

T. Perambalan



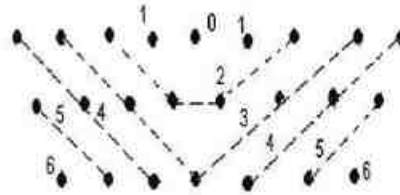
4)	(4). Miscellaneous: Describe briefly any allied operations and machineries related to the mining of the deposit not covered earlier.																																															
(A) Operations		The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only.																																														
(B) Machineries deployed		Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted.																																														
5.	BLASTING: <i>a) Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.</i> Blasting pattern: The quarrying operation is proposed to carried by open cast mining in conjunction with conventional method using jack hammer drilling and blasting for shattering effect and loosen the rough stone. Rough stone production for 5 years = 386102m³	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">BLAST DESIGN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Blasthole Diameter (D) in mm</td><td style="text-align: center;">32</td></tr> <tr><td>Burden (B) in m</td><td style="text-align: center;">1.2</td></tr> <tr><td>Spacing (S) in m</td><td style="text-align: center;">1.38</td></tr> <tr><td>Subdrill in m</td><td style="text-align: center;">0.5</td></tr> <tr><td>Charge length (C) in m</td><td style="text-align: center;">0.70</td></tr> <tr><td>Stemming</td><td style="text-align: center;">0.5</td></tr> <tr><td>Hole Length (L) in m</td><td style="text-align: center;">1.2</td></tr> <tr><td>Bench Height (BH) in m</td><td style="text-align: center;">2.5</td></tr> <tr><td>Mass of explosive/hole in g</td><td style="text-align: center;">437.5</td></tr> <tr><td>Stemming material size in mm</td><td style="text-align: center;">3.2</td></tr> <tr><td>Burden stiffness ratio</td><td style="text-align: center;">2.08</td></tr> <tr><td>Blast volume/hole in m³</td><td style="text-align: center;">4.14</td></tr> <tr><td>Production of rough stone/day in m³</td><td style="text-align: center;">276</td></tr> <tr><td>Number of blast holes/day</td><td style="text-align: center;">60</td></tr> <tr><td>Number of blast round/day</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td>Blasthole pattern</td><td style="text-align: center;">Staggered</td></tr> <tr><td>Mass of explosive /day in kg</td><td style="text-align: center;">26.0</td></tr> <tr><td>Powder factor in kg/m³</td><td style="text-align: center;">0.11</td></tr> <tr><td>Loading density</td><td style="text-align: center;">0.63</td></tr> <tr><td>Type of explosives</td><td style="text-align: center;">Slurry</td></tr> <tr><td>Diameter of packaging in mm</td><td style="text-align: center;">25</td></tr> <tr><td>Initiation system</td><td style="text-align: center;">NONEL</td></tr> </tbody> </table> <p>Note: If >2kg of explosives per day use for blasting if proponent get the</p>	BLAST DESIGN		Blasthole Diameter (D) in mm	32	Burden (B) in m	1.2	Spacing (S) in m	1.38	Subdrill in m	0.5	Charge length (C) in m	0.70	Stemming	0.5	Hole Length (L) in m	1.2	Bench Height (BH) in m	2.5	Mass of explosive/hole in g	437.5	Stemming material size in mm	3.2	Burden stiffness ratio	2.08	Blast volume/hole in m ³	4.14	Production of rough stone/day in m ³	276	Number of blast holes/day	60	Number of blast round/day	2	Blasthole pattern	Staggered	Mass of explosive /day in kg	26.0	Powder factor in kg/m ³	0.11	Loading density	0.63	Type of explosives	Slurry	Diameter of packaging in mm	25	Initiation system	NONEL
BLAST DESIGN																																																
Blasthole Diameter (D) in mm	32																																															
Burden (B) in m	1.2																																															
Spacing (S) in m	1.38																																															
Subdrill in m	0.5																																															
Charge length (C) in m	0.70																																															
Stemming	0.5																																															
Hole Length (L) in m	1.2																																															
Bench Height (BH) in m	2.5																																															
Mass of explosive/hole in g	437.5																																															
Stemming material size in mm	3.2																																															
Burden stiffness ratio	2.08																																															
Blast volume/hole in m ³	4.14																																															
Production of rough stone/day in m ³	276																																															
Number of blast holes/day	60																																															
Number of blast round/day	2																																															
Blasthole pattern	Staggered																																															
Mass of explosive /day in kg	26.0																																															
Powder factor in kg/m ³	0.11																																															
Loading density	0.63																																															
Type of explosives	Slurry																																															
Diameter of packaging in mm	25																																															
Initiation system	NONEL																																															

Perambalam



permission from the DGMS

Face



Staggered method of mining

b) Type of explosives used / to be used:

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

Small dia. 25mm slurry explosives are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.

c) Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting:

The control blasting measures is being adopted for minimizing ground vibration and fly rock.

Shallow depths jack hammer drilling and blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give hearing effect in rough stone for easy excavation and to control fly rock.

Delay detonators:

Delay blasting permits to divide the shot to smaller charges, which are detonated in a predetermined millisecond sequence at specific time intervals. The major advantages of delay blasting are:

- ❖ Reduction of ground vibration
- ❖ Reduction in air blast
- ❖ Reduction in over break
- ❖ Improved fragmentation
- ❖ Better control of fly rock

Blasting program for the production per day

No of holes	:	60 holes
Yield	:	276m ³
Total explosive required	:	26.0kg-Slurry explosives
Charge per hole	:	0.5kg
Blasting at day time only	:	12.0p.m-1.0p.m

T. Perambalam.



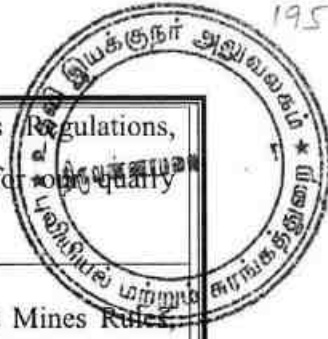
c)	Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	: Powder factor is proposed as 0.4 kg per hole of explosives
d)	Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	There is no secondary blasting involved.
e)	Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	<ol style="list-style-type: none"> 1. The applicant is advised to engage an authorized explosive agency to carry out blasting. 2. First Aid Box will be keeping ready at all the time. 3. Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.
6. MINE DRAINAGE:		
a)	Likely depth of water table based on observations from nearby wells and water bodies	: The ground water table is reported as of 75m in summer and 70m in rainy season from the general ground level observed in the adjacent bore well.
b)	Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____.	: Proposed mining depth is 50m below ground level. Now, the present Mining lease shall be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.
c)	Quantity and quality of water likely to be encountered, the pumping arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged	: The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 L pm and it shall be pumped out periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things.

T. Ponnambalam



7.	STACKING OF MINERAL REJECTS AND DISPOSAL OF WASTE:	
a).	Indicate briefly the nature and quantity of top soil, overburden / waste and mineral rejects likely to be generated during the years: No other wastes are removed during years.	
b).	Land chosen for disposal of waste with proposed justification	: There is no waste are proposed.
c).	Attach a note indicating the manner of disposal and configuration, sequence of buildup of dumps along with the proposals for the stacking of sub-grade ore, to be indicated Year wise.	: The recovery of rough stone in this quarry is 100%. If rough stone may be unsold will be keep within the lease boundary.
8.	USE OF MINERAL:	
a).	Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)	: The excavated stone materials will be supplied to the consumers like stone pillar, sized stone, etc. For instance, aggregates are mostly used for building, roads and footpaths., etc
b).	Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	: Basically, the materials produced at this quarry are rough stone (charnockite) and gravel the same are used for building materials and road metal. So, there is no chemical specifications are specified. Only physical specifications are involved.
c).	Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.	: Not blending process is involved, after blasting the rough stone and gravel will be directly loaded to the needy customer.
9.	OTHERS	
	Describe briefly the following a) Site services	: Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and bath rooms have been provided as

T. P. Ramakrishnan



per the Metalliferous Mines Regulations, 1961 as a welfare amenity for quarry laborers.

b) Employment potential:
As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Rules, 1961 under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed more than 10, it is preferred to have a qualified Mining Mate to keep all the production workers directly under his control and supervision.

The following man power is proposed for quarrying stone material during the five years period the same manpower will be utilize for this mining plan period to achieve the proposed production and to comply the provisions of as per the MMR, 1961 norms.

1.	Highly Skilled	Mines Manager	1No.
		Mine Engineer	1No.
		Mine Geologist	1No
		Blaster	1No
2.	Unskilled	Musdoor / Labours	16No's
Total =			20 No's

10 MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:

(a) If processing / beneficiations of the ore or minerals mined is planned to be conducted on site or adjacent to the extraction area, briefly describe the nature of the processing /beneficiation. This should indicate size and grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.

: Excavated rough stone minerals directly will be used by the applicant for required size ½, ¾ and 1½ inches Jelly which are mainly used in road and building construction purpose.

The recovery of rough stone in this quarry is 100%.

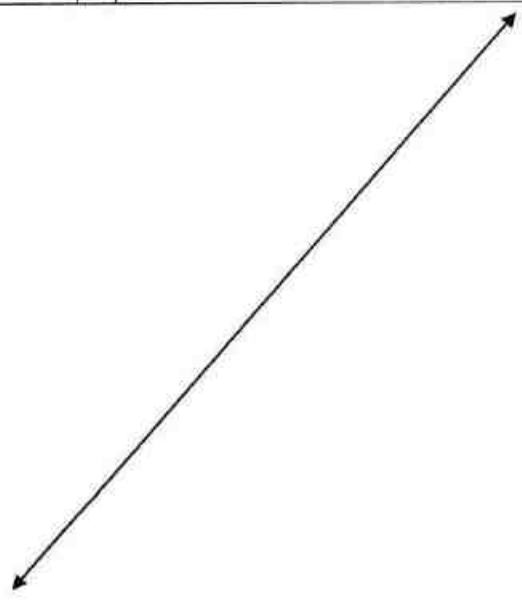
(b) Explain the disposal method for tailings or waste from the processing plant (quantity and quality of tailings proposed to be discharged, size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, if any, with process adopted to neutralize any such effect before their

: No water shall be used for quarrying or any other processing except drinking water to be drawn from public sources. Some stagnation of rain water in the pit shall be used for drilling and spraying haul roads. Therefore, need for tailing dam doesn't arise. But tailing control of rain water flow during rainy season has to be done by decanting the SPM in a pit before passing the water in to natural system.

T. Ramanathan



	disposal and dealing of excess water from the tailing dam).	
(c)	A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.	: Not applicable.
(d)	Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.	: Not applicable
(e)	Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.	: Not applicable
(f)	Indicate quantity (cu.m. per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and of recycling.	: Drinking is 0.2KLD, utilized water is 0.8KLD, Dust suppression is 1.0KLD and Green Belt is 1.0KLD. Minimum quantity of water 3.0KLD per day. It is proposed to make an authorized water vendors for drinking water, dust suppression. The workers utilized water will be used for green belt development. The sewage water to a tune of 0.9KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.



T. Perambalam

PART – B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

a) Attach a note on the status of Baseline information with regard to the Following:

11.1	Fresh lease land use pattern indicating the area already degraded due to quarrying /pitting, dumping, roads, processing plant, workshop, township etc in a tabular form. The present land use pattern is given as below.																									
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Sl. No.</th> <th style="width: 40%;">Land Use</th> <th style="width: 45%;">Present area (Hect.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Area under Mining</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Infrastructure</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Roads</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Unutilized</td> <td>1.34.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Green belt</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Settling Tank & Drainage</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Grand Total</td> <td>1.34.5</td> </tr> </tbody> </table>			Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)	1.	Area under Mining	Nil	2	Infrastructure	Nil	3	Roads	Nil	4	Unutilized	1.34.5	5	Green belt	Nil	6	Settling Tank & Drainage	Nil	Grand Total		1.34.5
Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)																								
1.	Area under Mining	Nil																								
2	Infrastructure	Nil																								
3	Roads	Nil																								
4	Unutilized	1.34.5																								
5	Green belt	Nil																								
6	Settling Tank & Drainage	Nil																								
Grand Total		1.34.5																								
11.2	Water Regime	: Water table in this area is noticed at a depth of 75m in summer and 70m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of rough stone is ultimate up to a depth of 50m below ground level. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area. It is proposed to make an authorized water vendors for drinking water, dust suppression. The workers utilized water will be used for green belt development.																								
11.3	Flora and Fauna	: There is no major flora observed in this area and except bushes, shrubs, no other valuable trees are noticed in the lease area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.																								
11.4	Quality of air, ambient noise level and water	: Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.																								

T. P. Ramesh



11.5	Climatic conditions: <p>This district has moderate climate. In Tiruvannamalai and Thandrapattu taluks, the climate is cool in winter and hot during summer. The district gets rainfall during both north-east monsoon and southwest monsoon. In summer, from march to June, the wind is hot and uncomfortable. In the monsoon season, from July to November, the wind is mild and from December to February, the wind is cold. The hottest month in this district was April (36.3°C) and coldest month in this district was January (21.2°C). The general climate is tropical. The district receives rainfall from Northeast and Southwest monsoons. The total rainfall during 2016-17 districts is 635.8mm.</p>																										
11.6	Human Settlement: <p>The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census.</p> <table border="1" data-bbox="397 871 1315 1071"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Village</th> <th>Direction</th> <th>Distance in Kms</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mennallur</td> <td>North</td> <td>0.4km</td> <td>1444</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Suruttal</td> <td>East</td> <td>2.0km</td> <td>1266</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Chinna Elacheri</td> <td>South</td> <td>1.5km</td> <td>2080</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Bagavandapuram</td> <td>West</td> <td>2.3km</td> <td>777</td> </tr> </tbody> </table>	S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population	1	Mennallur	North	0.4km	1444	2	Suruttal	East	2.0km	1266	3	Chinna Elacheri	South	1.5km	2080	4	Bagavandapuram	West	2.3km	777	
S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population																							
1	Mennallur	North	0.4km	1444																							
2	Suruttal	East	2.0km	1266																							
3	Chinna Elacheri	South	1.5km	2080																							
4	Bagavandapuram	West	2.3km	777																							
11.7	Public buildings, places of worship and monuments	: No infrastructure like residential building, are found within radius of 300m. The places of special interest like archeological monuments, Sanctuaries, etc., are found around 10km radius.																									
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	: The proposed Ambient air quality, Water quality Ambient noise level and vibration are periodically tested for every season (6 months once) around 5km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.																									
11.9	Does area (partly or fully) fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974	: The proposed area not fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974																									

T. P. Ramesh Babu

b) Attach an Environmental Impact Assessment Statement describing the impact of Mining and beneficiation on environment on the following over the next five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines)



i) Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying, pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:

Due to quarrying and exploitation of the rough stone, there will impact in the form i.e. change in the ground profile, pits, and dumps. The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:

Sl. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect.)
1	Area under Mining	1.17.30
2	Infrastructure	0.02.0
3	Roads	0.05.0
4	Green Belt	0.07.7
5	Un-Utilized Area	Nil
6	Drainage & Settling Tank	0.02.5
Grand Total		1.34.5

ii).	Air Quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.
iii).	Water quality	A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.
iv).	Noise levels	Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
v).	Vibration levels (due to blasting)	No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The maximum peak particles velocity shall be recoded using mini seismograph devises as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
vi).	Water regime	No major river or any odai track are found around 50m radius.

T. Ponnambalam



vii).	Socio-economics	<ol style="list-style-type: none"> To provide Employment opportunities of the nearby villagers. For the cultural development of the nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.	There are no historical monuments, etc found around 300m radius.

c) Attach an Environmental Management Plan (supported by appropriate plans and sections) defining the time bound action proposed to be taken with sequence & timing in the following areas (or diagrams should be used):

i).	temporary storage and utilization of topsoil	: No separate of topsoil will be removed.
ii).	Yearwise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining activities during five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) clarifying the extent of back filling and re-contouring and / or alternative use of unfilled / partially filled excavations / road sides / slopes and mine. In case abandoned quarries/ pits are proposed to be used as reservoir, their size, water holding capacity and proposal for utilization of such water be given.	: The present mining is proposed depth of 50m from below the ground level has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of working bench with S1 fencing. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.

iii). *Programme of afforestation, Yearwise for the initial five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) indicating the number of plants with name of species to be afforested under different areas in hectares.*

Green Belt Development:

Safety barrier, nearby school area and Nearest Panchayat approach Roads has been identified to be utilized for Greenbelt appropriate native species of Neem, Pungan and other regional trees will be planted in a phased manner as described below

Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs
First	Lease Boundary	770	100	80%	@100 Rs Per sapling	10,000/-
Second	Approach	—	300	80%		30,000/-

T. Panambickan

	road and Nearby Village Road					
	Third	Schools	--	300	80%	
Total						₹ 800/-
iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines).		:	No waste or rejects shall be proposed		
v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.		:	Not applicable. There is no major dumps are stabilize in this quarry area.		
vi).	Treatment and disposal of water from mine.		:	It will not be harmful and it does not require any treatment before discharging into the natural courses.		
vii).	Measures for minimizing adverse effects on water regime.		:	There is no water to be pumped out will be very pure and portable and therefore, it will not affect any water regime surrounding the quarry.		
viii).	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting,		:	It is a small "B" category open cast, semi mechanized mining and no heavy machinery shall be used. The only smooth blasting is proposed, therefore no change for ground vibration or noise from the quarry.		
ix).	Measures for protecting historical monuments and for rehabilitation of human settlements likely to be disturbed due to mining activity.		:	No historical monuments and for rehabilitation of human settlements doesn't to be disturbed during mining activity.		
x).	Socioeconomic benefits arising out of mining.		:	The nearest villages are will get employment benefits.		

d). *Monitoring schedules for different environmental components after the commencement of mining and other related activities. (for 'A' category mines only)*

Not applicable. It is B category quarry

T. P. ...



12.0 PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	: The Ultimate mining is proposed to an average depth of 50m below ground level. The mined-out area will be fenced on top of working bench with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	: Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 100 trees will be proposed in the quarry area. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	: The quarry lease is a fresh mining lease, no mitigation measures observed.
12.4	Mine closure activity	: The present mining plan is proposed to depth of 50m below ground level has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	: Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous mine regulations, 1961, it is a small open cast mining method adopted. Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs etc have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine

T. Perumbalan

		labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.
12.6	Disaster management and Risk Assessment	: Open cast mining method is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and with no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately the vehicle to reach nearest hospital, if any disaster happens the lessee is capable to meet such eventualities. At the time of any accident during mining activity, proposal of first aid facility at quarry and one vehicle always ready at quarry site.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	: A board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. One watch man will be kept on the quarry area for security purposes also look after the survival of the plants.
12.8	Economic repercussions of closure of quarry and man power entrenchments	: During the five years mining period the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 20 labors will be improved.

12.9 Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management:

A	Fixed Asset Cost:	
	1. Land Cost	: Rs. 20,00,000/-
	2. Labour Shed	: Rs. 1,00,000/-
	3. Sanitary Facility	: Rs. 1,00,000/-
	4. Fencing	: Rs. 1,50,000/-
	5. Other expenses (Security guard, dust bin, etc)	: Rs. 4,00,000/-
	Total	: Rs. 27,50,000/-

B	B. Machinery cost	:	Rs. 20,00,000/- (Hire Basis)
C	Total Expenditure of EMP cost (for five years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 1,00,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	:	Rs. 2,00,000/-
	3. Permanent water sprinkler	:	Rs. 1,50,000/-
	4. Afforestation and its maintenance	:	Rs. 70,000
	5. Safety Kits	:	Rs. 1,00,000/-
	6. Provision of tyre washing facility	:	Rs. 1,50,000/-
	7. Blasting materials with blast mat cost	:	Rs. 15,00,000/-
	8. Drainage & Settling Tank (0.02.50Hect or 250 Sq.m x 400)		Rs. 1,00,000/-
	9. Environment monitoring	:	Rs. 5,00,000/-
	Total	:	Rs. 28,70,000/-
D	Total Project Cost (A+B+C)	:	Rs. 76,20,000/-

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small "B" rough stone and gravel quarry.

14.0 CERTIFICATES:

All required certificates are enclosed.

15.0 PLAN AND SECTIONS, ETC:

Plan and Sections are submitted along with mining plan.

16.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT

- (i) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (ii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the rough stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iii) The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued by The Regional Joint Director (i/c), Assistant Director office, Department of Geology and Mining, Tiruvannamalai vide letter **Roc.No.270/Mines/2024 Dated 12.11.2024.**
- (iv) Total proposed production rough stone is **386102m³**, gravel is **23528m³**, Weathered rock is **11410m³** up to a depth of 50m below ground level for five years plan period.



17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the applicant @ 2.0% of average net profit of the company for the last three financial years to the nearby village on the Ministry has notified the amendments in section 135 of the Act as well in the CSR Rules on 22nd January 2021 as circular no. CSR-05/01/2021-CSR-MCA dated 25th August 2021.

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person

Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc, Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

This Mining Plan is Approved
Subject to the conditions/Stipulation
indicated in the Mining Plan Approval
Letter No. 270/Mines/2024 , Dt: 25-11-2024
office of the Assistant Director of
Geology and Mining, Tiruvannamalai.

Joint Director (A/C)
O/o. Assistant Director
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

T. Ponnambalin



ந.க.எண்.270/கனிமம்/2024

உதவி இயக்குநர் திருவண்ணாமலை
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை
திருவண்ணாமலை-4
நாள். 12.11.2024.

அறிவிக்கை

பொருள் கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சிறுகனிமம் - திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - வெம்பாக்கம் வட்டம், மேனல்லூர் கிராமம் புல எண்கள். 135/1 (0.10.0), 135/2 (0.10.5), 135/3A (0.22.5), 135/3B (0.02.0), 135/4 (0.23.5) மற்றும் 135/5 (0.66.0) ஆகியவற்றின் மொத்தப்பரப்பு 1.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் வெட்டியெடுக்க - குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி திரு. T. பொன்னம்பலம் த/பெ.தங்கவேலு, என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - பரிந்துரை அறிக்கை வரப்பெற்றது - சுரங்கத் திட்டம் (Mining plan) தயார் செய்து சமர்ப்பிக்க கோருவது - தொடர்பாக.

- பார்வை 1. திரு. T. பொன்னம்பலம் த/பெ.தங்கவேலு, எண் 12, பாலகிருஷ்ணன் தெரு, சீனிவாச நகர், சென்னை என்பவரின் விண்ணப்ப நாள். 16.08.2024
2. இவ்வலுவலக கடித ந.க.எண்.270/கனிமம்/2024 நாள். 16.08.2024
3. இவ்வலுவலக கடித ந.க.எண்.270/கனிமம்/2024 நாள். 19.08.2024.
4. செயற்பொறியாளர், (நீ.வ.து), கீழ்பாலாறு வடிநிலக்கோட்டம், காஞ்சிபுரம் அவர்களின் கடித எண். இவ.அ.2/கோ.22 (கனிமம் - மேனல்லூர்)/2024 நாள். 12.09.2024
5. வட்டாட்சியர், வெம்பாக்கம் அவர்களின் கடித எண். ந.க.ஆ.1/1704/2024 நாள். 11.09.2024.
6. வருவாய் கோட்ட அலுவலர் (மு.கூ.பொ), செய்யார் அவர்களின் கடித ந.க.ஆ.5/4224/2024 நாள். 30.10.2024.
7. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை அவர்களின் புலத்தணிக்கை நாள். 06.11.2024.
8. தொடர்புடைய ஆவணங்கள்.

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டம், மேனல்லூர் கிராமம், புல எண்கள். 135/1 (0.10.0), 135/2 (0.10.5), 135/3A (0.22.5), 135/3B (0.02.0), 135/4 (0.23.5) மற்றும் 135/5 (0.66.0) ஆகியவற்றின் மொத்தப்பரப்பு 1.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் வெட்டியெடுக்க 10 ஆண்டுகளுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி திரு. T. பொன்னம்பலம் த/பெ.தங்கவேலு, என்பவரின் பார்வை 1-ல் காணும் விண்ணப்பம் தொடர்பாக பார்வை 2-ல் காணும் இவ்வலுவலக

T. Ramabalan



கடிதம் மூலம் சார் ஆட்சியர், செய்யார் அவர்களின் அறிக்கை மற்றும் பார்வை மற்றும் காரணம் இவ்வலுவலக கடிதம் மூலம் செயற்பொறியாளர், நீவது, கீழ்பாலாறு வடிநிலக் கோட்டம், காஞ்சிபுரம் அவர்களின் அறிக்கை கோரப்பட்டது.

அதனைத்தொடர்ந்து, பார்வை 4-ல் காணும் செயற்பொறியாளர், நீவது, கீழ்பாலாறு வடிநிலக் கோட்டம், காஞ்சிபுரம் பார்வை 6-ல் காணும் வருவாய் கோட்ட அலுவலர்(மு.க.பொ), செய்யார் மற்றும் பார்வை 7-ல் காணும் திருவண்ணாமலை மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி புவியியலாளர் ஆகியோரின் பரிந்துரை அறிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்பட்டது.

மேற்காணும் பரிந்துரை அறிக்கைகளின்படி திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டம், மேனல்லூர் கிராமம், புல எண்கள். 135/1 (0.10.0), 135/2 (0.10.5), 135/3A (0.22.5), 135/3B (0.02.0), 135/4 (0.23.5) மற்றும் 135/5 (0.66.0) ஆகியவற்றின் மொத்தப்பரப்பு 1.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 5 ஆண்டுகளுக்கு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959, விதி 19(1), 20 மற்றும் 22-ன்படி விண்ணப்பதாரர் திரு. T. பொன்னம்பலம் த/பெ.தங்கவேலு, என்பவருக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்ட 1.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பினை கற்குவாரி செய்ய உகந்த புலம் (Precise Area) என தீர்மானித்து கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அறிவிப்பு செய்யப்படுகிறது.

நிபந்தனைகள்

1. விண்ணப்ப புலங்களுக்கு வடக்கே உள்ள புல எண்.122-ல் பூனைத்தாங்கல் ஏரிக்கு செல்லும் கால்வாய்க்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியாக 10மீ (Set Back) விடப்பட வேண்டும் என செயற்பொறியாளர் (நீ.ஆ.து), கீழ்பாலாறு வடிநில கோட்டம், காஞ்சிபுரம் அவர்களின் தொழில்நுட்ப அறிக்கை கடித எண்.இவ.அ.2/கோ.22 (கனிமம் - மேனல்லூர்)/2024 நாள்.12.09.2024-ல் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளையும் தவறாது பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
2. அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5மீ மற்றும் அரக நிலங்களுக்கு 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விட வேண்டும்.
3. பொதுமக்களுக்கும் அருகிலுள்ள நிலங்களுக்கும் எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படுத்தக்கூடாது.
4. குவாரிப்பணி தொடங்குவதற்கு முன்பாக குவாரியை சுற்றி முள் கம்பிவேலி அமைத்து குவாரிப்பணி தொடங்க வேண்டும்.
5. முறைப்படிபும், விஞ்ஞானபூர்வமாகவும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

T. Ponnambalam



- 6 சான்றிதழ் பெறப்பட்ட போர்மேன், வெடிப்பாளர் மற்றும் சுரங்க மேலாளர் மூலம் முறையே குவாரிப்பணி செய்யப்பட வேண்டும்.
- 7 குவாரிப்பணி தொடங்குவதற்கு முன் சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குநர், சென்னை அவர்களுக்கு தகவல் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.
8. பாறைகளைத் தகர்க்க தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி 36(1-A)(b)-ல் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ள வழிமுறைகளை பின்பற்றி குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதிகள் 41 மற்றும் 42-ன்படி சாதாரண கற்கள் மற்றும் இதர சிறு கனிமங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் முன்பு ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மை சான்று பெறப்பட வேண்டும் என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

எனவே, திரு. T. பொன்னம்பலம் த/பெ. தங்கவேலு, என்பவர் ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மை சான்றிணை பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டம், மேனல்லூர் கிராமம், புல எண்கள். 135/1 (0.10.0), 135/2 (0.10.5), 135/3A (0.22.5), 135/3B (0.02.0), 135/4 (0.23.5) மற்றும் 135/5 (0.66.0) ஆகியவற்றின் மொத்தப்பரப்பு 1.34.5 ஹெக்டேர் பரப்பில் 5 ஆண்டுகளுக்கு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண் 19(1) மற்றும் 20-ன் கீழ் குத்தகை உரிமம் வழங்க உரிய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் என்ற விவரம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

மேலும், இவ்வறிப்பு கிடைக்கபெற்ற 90 நாட்களுக்குள் மேற்சொன்ன நிபந்தனைகளையும் குறிக்கும் வகையில் வரைவு சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை தயார் செய்து இணை இயக்குநர் (கூ.பொ), புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை அவர்களிடம் ஒப்புதல் பெற சமர்ப்பிக்குமாறு அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

இணை இயக்குநர் (கூ.பொ),
உதவி இயக்குநர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
திருவண்ணாமலை.

பெறுநர்:
திரு. T. பொன்னம்பலம்,
த/பெ. தங்கவேலு,
எண். 12, பாலகிருஷ்ணன் தெரு,
சீனிவாச நகர்,
சென்னை.



District : Tiruvannamalai



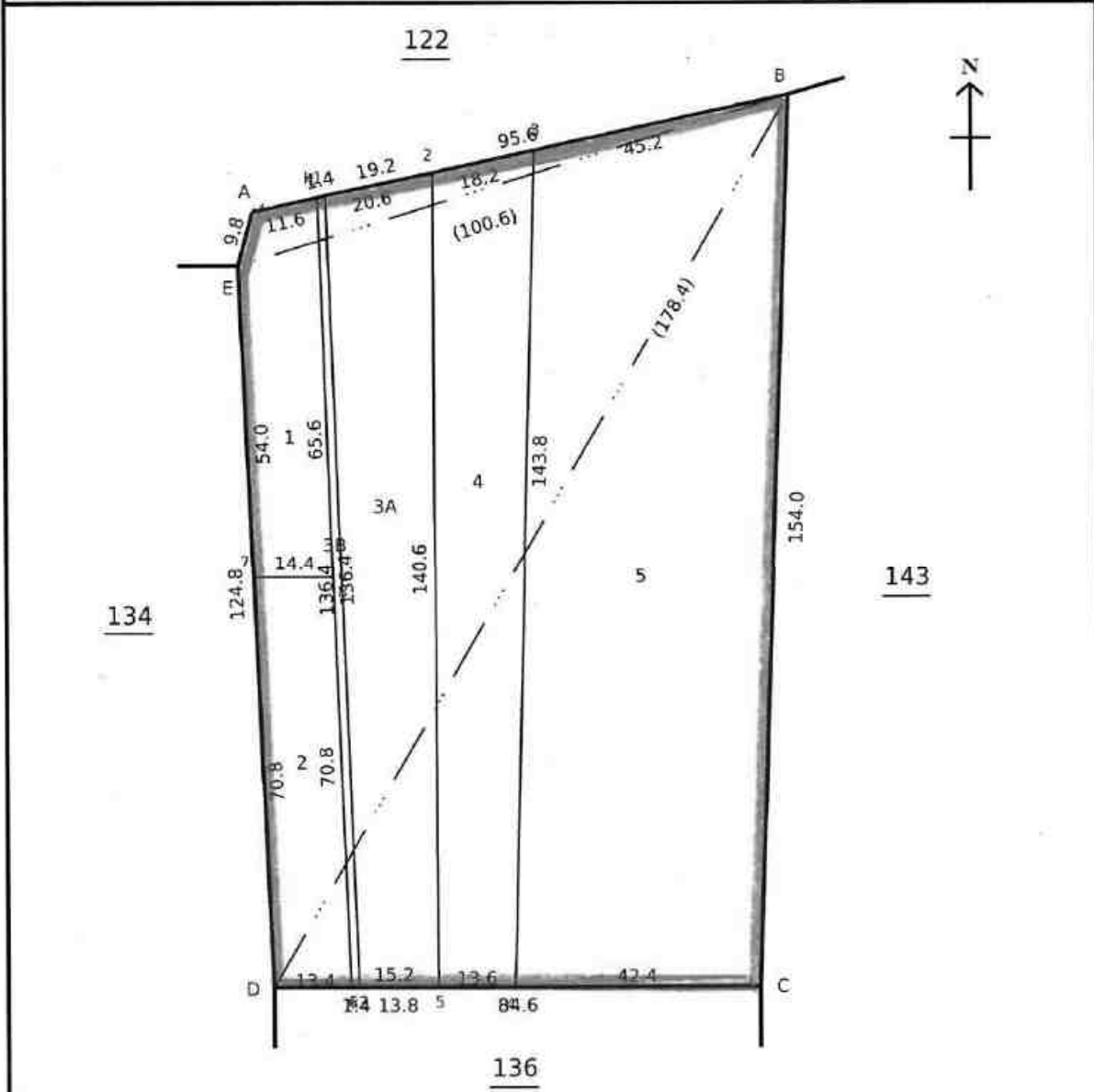
Survey No : 135

Taluk : Vembakkam

Area : Hect 01 Ares 29.80

Village : Mennallur [119]

Scale : 1 : 1000



LEASE APPLIED AREA



Data Digitally Signed By KIRSHNAMURTHI



Date of Issue: 11-08-2024 11:07:10

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu

T. P. Mambalan

270 fv.3

8/13/24, 12:44 PM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - அ-பதிவேடு விவரங்களை பார்வையிட

அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்

மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

கிராமம் : மேனல்லூர்



1. புல எண்	135	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 3
2. உட்பிரிவு எண்	1	10. மண் தரம்	5
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	135-1	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.62
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 10.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	0.27
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	832
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	ERAVAI VAGA 0.06
8. இரு போகமா	0	16. பெயர்	1.பொன்னம்பலம்

குறிப்பு:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து
1. பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய
தளத்தில் 06/10/119/135/1/70923 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி
செய்துகொள்ளவும்.

8/13/24, 12:46 PM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - அ-பதிவேடு விவரங்களை பார்வையிடு

அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்



மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

கிராமம் : மேனல்வூர்

1. புல எண்	135	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 3
2. உட்பிரிவு எண்	2	10. மண் தரம்	5
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	135-2	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.62
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 10.50
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	0.28
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	832
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	ERAVAI VAGA 0.06
8. இரு போகமா	0	16. பெயர்	1.பொன்னம்பலம்

குறிப்பு:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து
1. பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய
தளத்தில் 06/10/119/135/2/70923 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி
செய்துகொள்ளவும்.

T. Ramesh Babu

8/13/24, 12:47 PM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - அ-பதிவேடு விவரங்களை பார்வையிடு

அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்



மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

கிராமம் : மேனல்லூர்

1. புல எண்	135	9. மண் வயனமும் ரசுமும்	8 - 3
2. உட்பிரிவு எண்	3A	10. மண் தரம்	5
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	135-3	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ) ஏர்)	2.62
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 22.50
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	0.60
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	821
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	0	16. பெயர்	1.பொன்னம்பலம்

குறிப்பு:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் யின் பதிவேட்டிலிருந்து
1. பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய
தளத்தில் 06/10/119/135/3A/70911 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து
உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

T. Ramesh Babu

8/13/24, 12:48 PM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - அ-பதிவேடு விவரங்களை பார்வையிட

அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்

மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

கிராமம் : மேனல்லூர்



1. புல எண்	135	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 3
2. உட்பிரிவு எண்	38	10. மண் தரம்	5
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	135-3	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.62
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 2.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	0.10
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	832
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	0	16. பெயர்	1.பொன்னம்பலம்

குறிப்பு:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து
1. பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய
தளத்தில் 06/10/119/135/38/70923 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து
உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

T. Ramesh

8/13/24, 12:49 PM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - அ-பதிவேடு விவரங்களை பார்வையிடு

அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்



மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

கிராமம் : மேனல்வூர்

1. புல எண்	135	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 3
2. உட்பிரிவு எண்	4	10. மண் தரம்	5
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	135-4	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.62
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 23.50
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	0.61
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	832
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	0	16. பெயர்	1.பொன்னம்பலம்

குறிப்பு:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து
1. பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய
தளத்தில் 06/10/119/135/4/70923 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி
செய்துகொள்ளவும்.

T. Panambalam
1/1

8/13/24, 12:53 PM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - அபதிவேடு விவரங்களை பார்செய்தல்
அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்



மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

கிராமம் : மேனல்லூர்

1. புல எண்	135	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 3
2. உட்பிரிவு எண்	5	10. மண் தரம்	5
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	135-5	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.62
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 66.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	1.73
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	744
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	0	16. பெயர்	1.பொன்னம்பலம்

குறிப்பு:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து

1. பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 06/10/119/135/5/70945 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

T. Ramesh Kumar

8/13/24, 1:01 PM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - நில உரிமை விபரங்கள்



தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

வருவாய் கிராமம் : மேனல்லூர்

பட்டா எண் : 832

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. தங்கவேல் மகன் பொன்னம்பலம்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
135	1	0 - 10.00	0.27	--	--	--	--	2024/0103/06/420136- -- --ERAVAI VAGA 0.06- ---- 03-07-2024
135	2	0 - 10.50	0.28	--	--	--	--	2024/0103/06/420136- -- --ERAVAI VAGA 0.06- ---- 03-07-2024
135	3B	0 - 2.00	0.10	--	--	--	--	2024/0103/06/420136- -2023/06/10/000039SD ----- 03-07-2024
135	4	0 - 23.50	0.61	--	--	--	--	2024/0103/06/428185- -- ----- 11-08-2024
		0 - 46.00	1.26					

குறிப்பு :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 06/10/119/00832/140923 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 13-08-2024 அன்று 01:02:24 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

8/13/24, 1:00 PM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - நில உரிமை விபரங்கள்



தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

வருவாய் கிராமம் : மேனல்லூர்

பட்டா எண் : 821

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. தங்கவேல் மகன் பொன்னம்பலம்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
135	3A	0 - 22.50	0.60	--	--	--	--	2024/0103/06/399464- 2023/06/10/000039SD ----- 14-03-2024
		0 - 22.50	0.60					

குறிப்பு :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 06/10/119/00821/140911 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 13-08-2024 அன்று 01:01:22 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

T. Ramakrishnan

8/11/24, 11:21 AM

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - நில உரிமை விபரங்கள்



தமிழ்நாடு அரசு
வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : திருவண்ணாமலை

வட்டம் : வெம்பாக்கம்

வருவாய் கிராமம் : மேனல்லூர்

பட்டா எண் : 744

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. தங்கவேலு

மகன்

பொன்னம்பலம்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
134	10	0 - 26.50	0.70	--	--	--	--	2020/0103/06/204778- --- ----- 30-12-2020
134	11	0 - 26.50	0.69	--	--	--	--	2020/0103/06/204778- --- ----- 30-12-2020
134	12	0 - 5.00	0.13	--	--	--	--	2020/0103/06/204778- --- ----- 30-12-2020
134	13	0 - 8.00	0.21	--	--	--	--	2020/0103/06/204778- --- ----- 30-12-2020
134	14	0 - 7.50	0.19	--	--	--	--	2020/0103/06/204778- --- ----- 30-12-2020
134	15B	0 - 31.50	0.90	--	--	--	--	2020/0103/06/204778- -89/1422 ----- 30- 12-2020
134	8	0 - 16.00	0.41	--	--	--	--	2020/0103/06/204778- --- ----- 30-12-2020
134	9	0 - 9.50	0.25	--	--	--	--	2020/0103/06/204778- --- ----- 30-12-2020
135	5	0 - 66.00	1.73	--	--	--	--	2021/0103/06/214004- --- ----- 11-03-2021
		1 - 96.50	5.21					

குறிப்பு :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 06/10/119/00744/130945 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 11-08-2024 அன்று 11:22:24 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

T. Ramakrishna



PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Site photos in respect of Rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5 Patta Land - over an extent of 1.34.5hectares – Mennallur Village village – Vembakkam Taluk – Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State in belongs to **T.Ponnambalam**.



Menallur, Tamil Nadu, India
PPQ5+W4, Menallur, Tamil Nadu 631702, India
Lat 12.74093°
Long 79.709021°
12/08/24 08:19 AM GMT +05:30

T. Ponnambalam.



இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

பொன்னம்பலம் தங்கவேல்
Ponnambalam Thangavel

பிறந்த நாள்: DOB: 15/04/1957
ஆண்பால் / Male

6136 9410 4452

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

இந்திய தனிப்பட்ட அடையாள ஆணைய அமைப்பு
Unique Identification Authority of India

ஆதார்

முகவரி: 12 தங்கவேல், எண் 12
பாலகிருஷ்ணன் தெரு, சீனிவாச நகர்
பீர்க்கன்காரணை, பீர்க்கன்காரணை
சீனிவாசநகர், காஞ்சிபுரம், தமிழ் நாடு
600063

Address: S/O: Thangavel,
NO 12, BALAKRISHNAN
STREET, SRINIVASA
NAGAR,
PEERKANKARANAI,
PEERKANKARANAI,
Srinivasanagar,
Kancheepuram, Tamil Nadu,
600063

6136 9410 4452

1947
1800 300 1947


help@uidai.gov.in

www
www.uidai.gov.in

T. Ponnambalam




நிரந்தர கணக்கின் எண் /PERMANENT ACCOUNT NUMBER
AHMPP3442J



பெயர் /NAME
PONNAMBALAM

தந்தை பெயர் / FATHER'S NAME
THANGAVEL

பிறந்த தேதி /DATE OF BIRTH
11-04-1957

கையொப்பம் /SIGNATURE


வருமானவரி ஆணையர் (கணினிப்பொறி இயக்கம்)
 Commissioner of Income-Tax (Computer Operations)

இந்த அட்டை, காணாமற்போனாலோ, கண்டுபிடிக்கப்பட்டாலோ இவ்வட்டையை விடுவோமிடம் கீழ்க்கண்ட அதிகாரிக்கு தகவல் அனுப்பமாறு அல்லது திருப்பி அனுப்பமாறு கோரப்படுகிறது.

வருமானவரி ஆணையர் (கணினிப்பொறி இயக்கம்),
 108, மகாத்மா காந்தி சாலை,
 நுங்கம்பாக்கம்,
 சென்னை-600 034.

In case this card is lost/found, kindly inform/return to the issuing authority :
Commissioner of Income-tax (Computer Operations),
108, Mahatma Gandhi Road ,
Nungambakkam,
Chennai - 600 034.

T. Ponnambalam.

भारत सरकार / GOVERNMENT OF INDIA
खान मंत्रालय / MINISTRY OF MINES
भारतीय खान ब्यूरो / INDIAN BUREAU OF MINES



Rupasingh

अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रमाण पत्र
(खनिज रियायत नियमावली, 1960 के नियम 22सी के तहत)
CERTIFICATE OF RECOGNITION AS QUALIFIED PERSON
(Under Rule 22C of Mineral Concession Rules, 1960)

श्री एस. करुपण्ण, मॉगनीकाडू, मुत्तमपट्टी पोस्ट, बोम्मीडी वर्यो, ओमलूर तालुक, सेलम डीस्टीक्ट, तमिलनाडू - 635 301, जिनका फोटो और हस्ताक्षर ऊपर दिया हुआ है, तथा जिनहोंने अपनी अर्हता और अनुभव का संतोष जनक साक्ष्य दिया है, को खनन योजना तैयार करने हेतु खनिज रियायत नियमावली 1960 के नियम 22सी के तहत अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रदान की जाती है।

Shri S Karuppannan, Manganikadu, Muthampatty (Post), Bommidi (Via), Omalur Taluk, Salem District, Tamilnadu - 635 301, whose **Photograph and signature** is affixed herein above, having given satisfactory evidence of his qualifications & experience hereby **RECOGNISED** under Rule 22C of the Mineral Concession Rule, 1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.

उनकीपंजीयन संख्या है
His registration number is

RQP /MAS/263/2014/A

यह मान्यता 10 वर्षों की अवधि के लिए मान्यता है जो दिनांक 15.12.2024 को समाप्त होगी।
This recognition is valid for a period of 10 years ending on 15.12.2024.

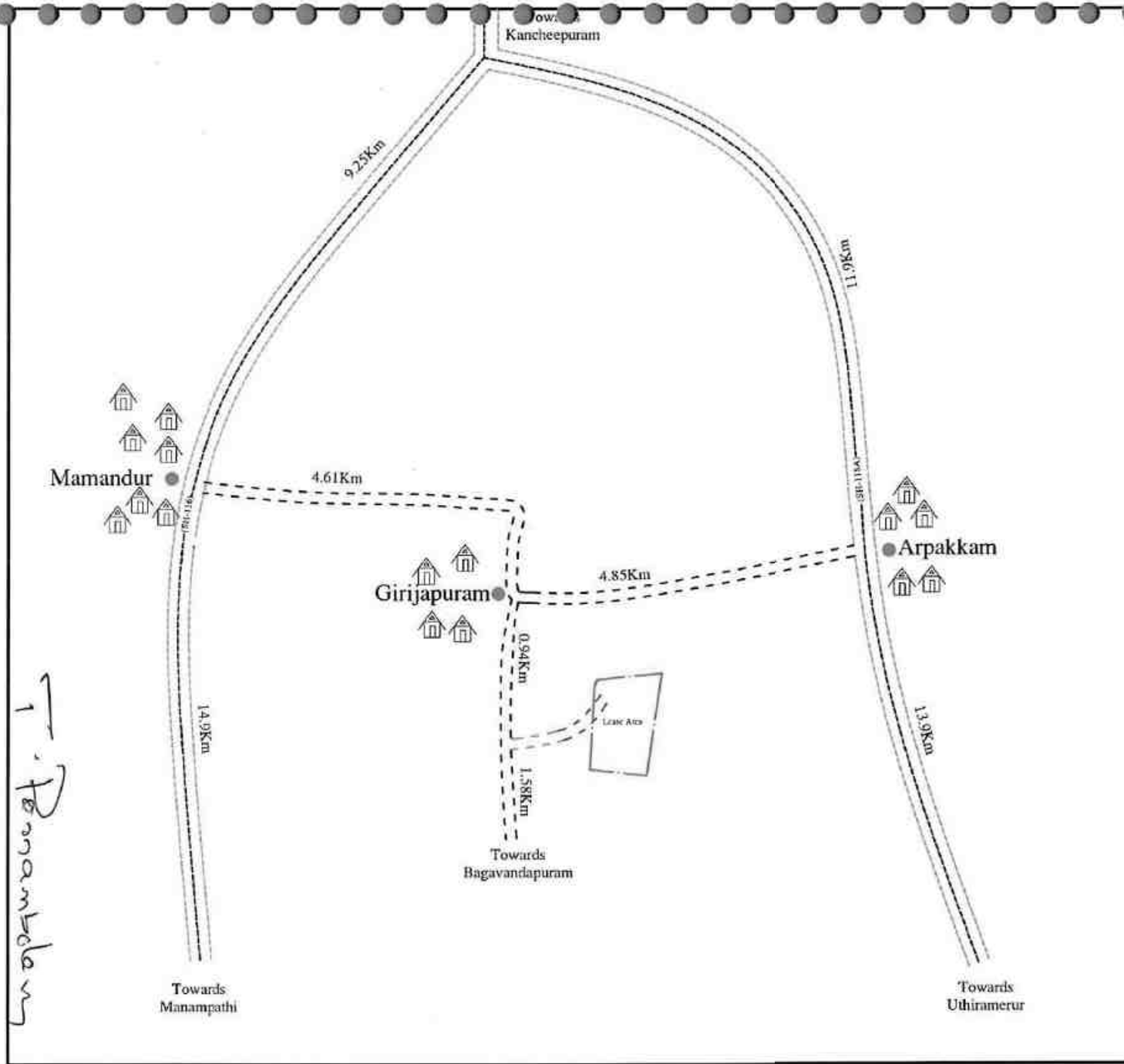
उनके द्वारा प्रस्तुत खनन योजना में गलत जानकारी / दस्तावेज पाए जाने की स्थिति में यह प्रमाण पत्र वापस लिया जाएगा / निरस्त किया जाएगा।

This certificate will liable to be withdrawn / cancelled in the event of furnishing the wrong information / documents in the Mining Plan submitted by him.

स्थान/ Place : Chennai
दिनांक/ Date : 16.12.2014.

Rupasingh
क्षेत्रीय खाननियंत्रक / Regional Controller of Mines
भारतीय खानब्यूरो/ Indian Bureau of Mines
चेन्नई क्षेत्र / Chennai Region

Rupasingh



T. Ponnambalam



PLATE No. **135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5**

APPLICANT:
Mr. T. PONNAMBALAM,
 S/o. THANGAVELU
 No. 12, BALAKRISHNAN STREET,
 SRINIVASA NAGAR,
 CHENNAI - 600 063.

LEASE AREA:
 S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
 135/4 & 135/5
EXTENT : 1.34.50 Hect
VILLAGE : MENNALLUR
TALUK : VEMBAKKAM
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

INDEX

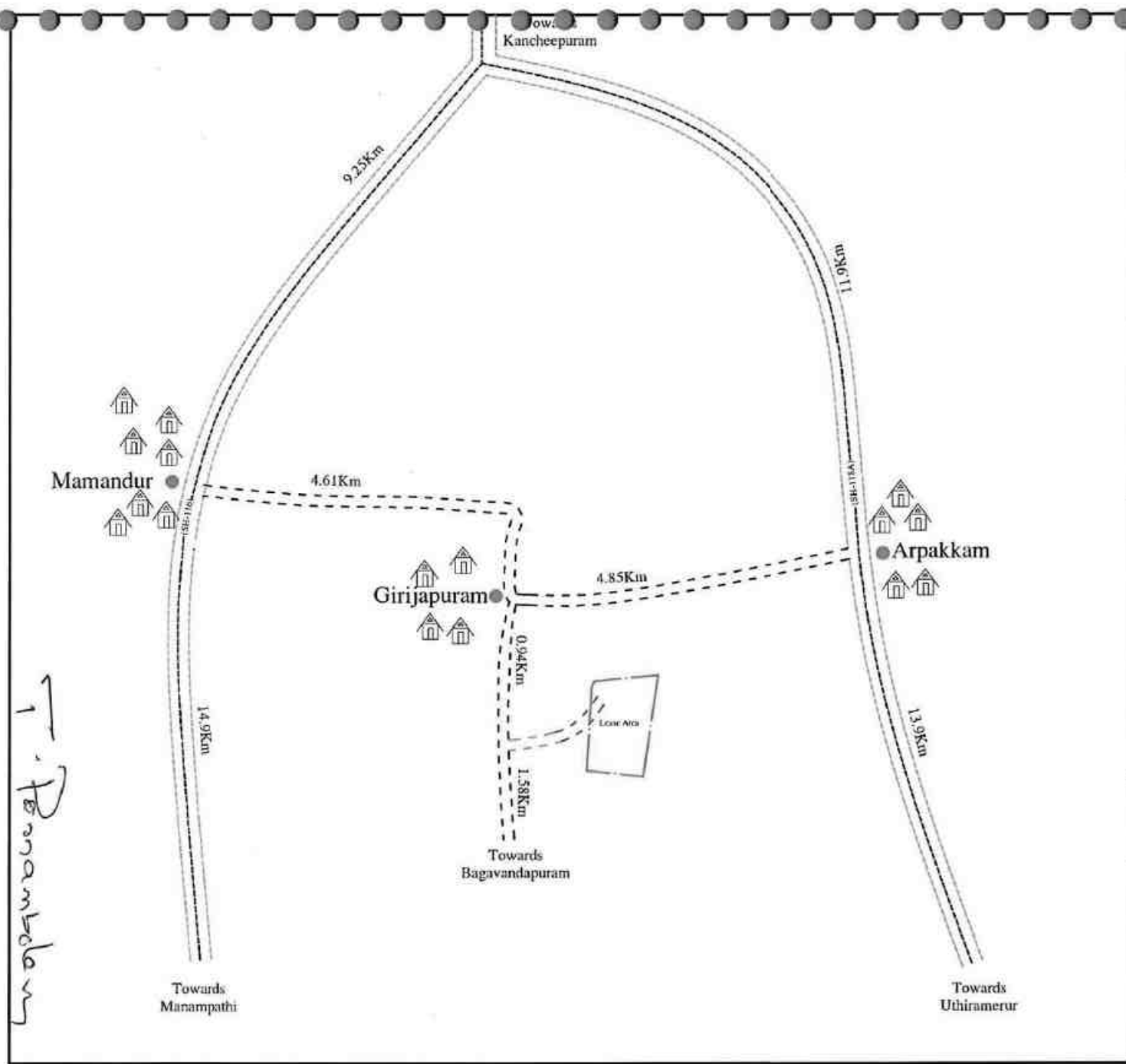
MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
VILLAGE ROAD	
SH - 116 & 118A ROAD	
HABITATION	

KEY MAP
 Not to Scale

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
 BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



Mr. Ponnambalam



PLATE NO. **135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B, 135/4 & 135/5**

APPLICANT:
Mr. T. PONNAMBALAM,
 S/o. THANGAVELU,
 No.12, BALAKRISHNAN STREET,
 SRINIVASA NAGAR,
 CHENNAI - 600 063.

LEASE AREA:
 S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
 135/4 & 135/5
 EXTENT : 1.34.50 Hect
 VILLAGE : MENNALLUR
 TALUK : VEMBAKKAM
 DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
VILLAGE ROAD	
SH - 116 & 118A ROAD	
HABITATION	

KEY MAP
 Not to Scale

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
 BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED/QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

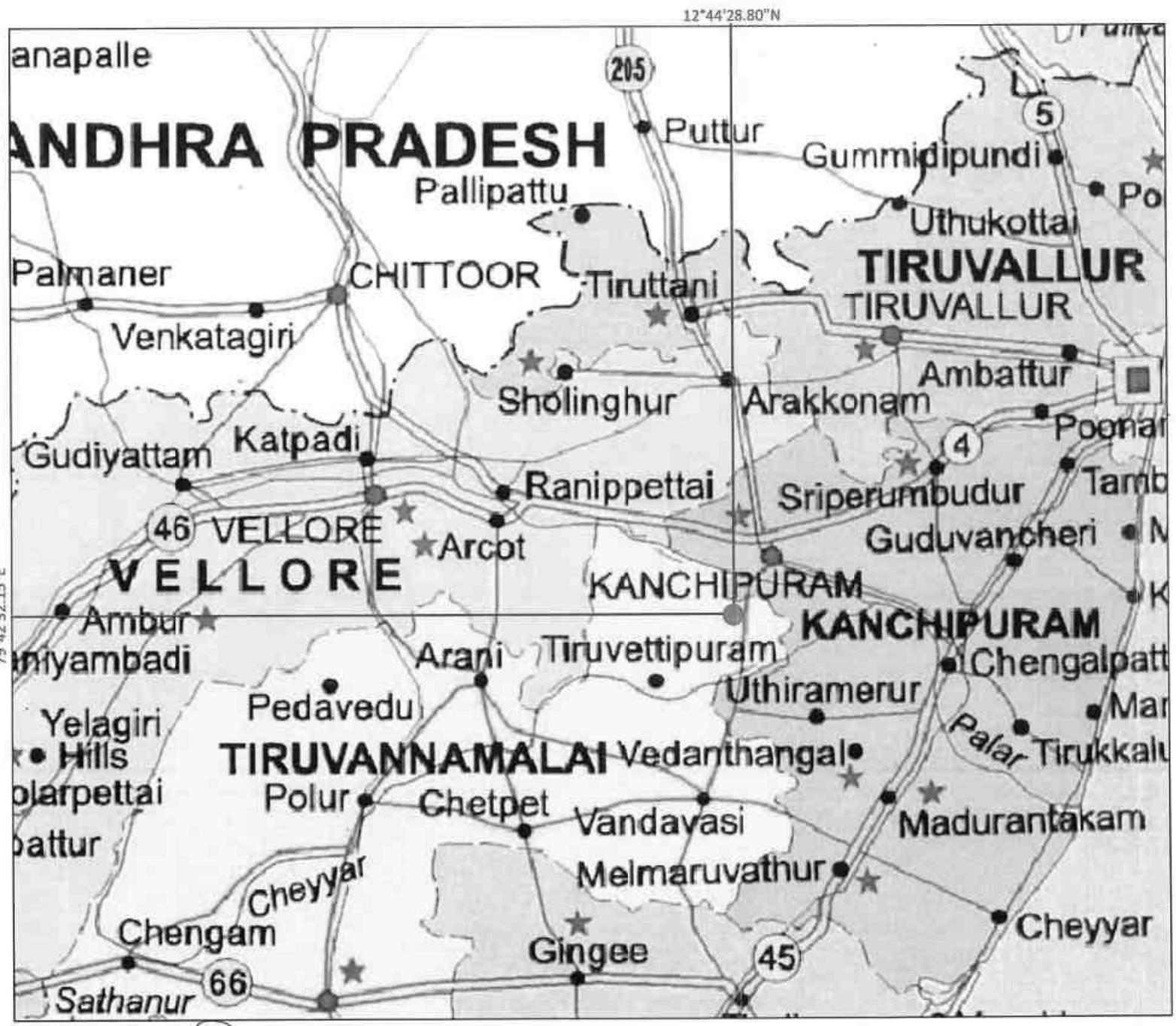


PLATE No-IA

APPLICANT:
 Mr. T.PONNAMBALAM,
 S/o. THANGAVELU,
 No.12, BALAKRISHNAN STREET,
 SRINIVASA NAGAR,
 CHENNAI - 600 063.

LEASE AREA:
 S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
 135/4 & 135/5
EXTENT : 1.34.50 Hect
VILLAGE : MENNALLUR
TALUK : VEMBAKKAM
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

INDEX

MINE LEASE AREA : ●

TOPO SHEET NO : 57-P/10

LATITUDE : 12°44'23.84\"N to 12°44'28.80\"N

LONGITUDE : 79°42'32.15\"E to 79°42'35.65\"E

LOCATION PLAN
 NOT TO SCALE

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
 BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

(Signature)
 Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

Towards
Girijapuram 12°44'28.80"N



79°42'32.15"E

Towards
Bagavandapuram



PLATE No-IC

APPLICANT:

Mr.T.PONNAMBALAM,
S/o.THANGAVELU,
No.12, BALAKRISHNAN STREET,
SRINIVASA NAGAR,
CHENNAI - 600 063.

LEASE AREA:

S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
135/4 & 135/5
EXTENT : 1.34.50Hect
VILLAGE : MENNALLUR
TALUK : VEMBAKKAM
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
VILLAGE ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING PIT	
Mr.T.PONNAMBALAM EXISTING QUARRY BOUNDARY	

TOPO SHEET NO : 57-P/10

LATITUDE : 12°44'23.84"N to 12°44'28.80"N

LONGITUDE : 79°42'32.15"E to 79°42'35.65"E

SATELLITE IMAGERY MAP
SCALE- 1:5000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A

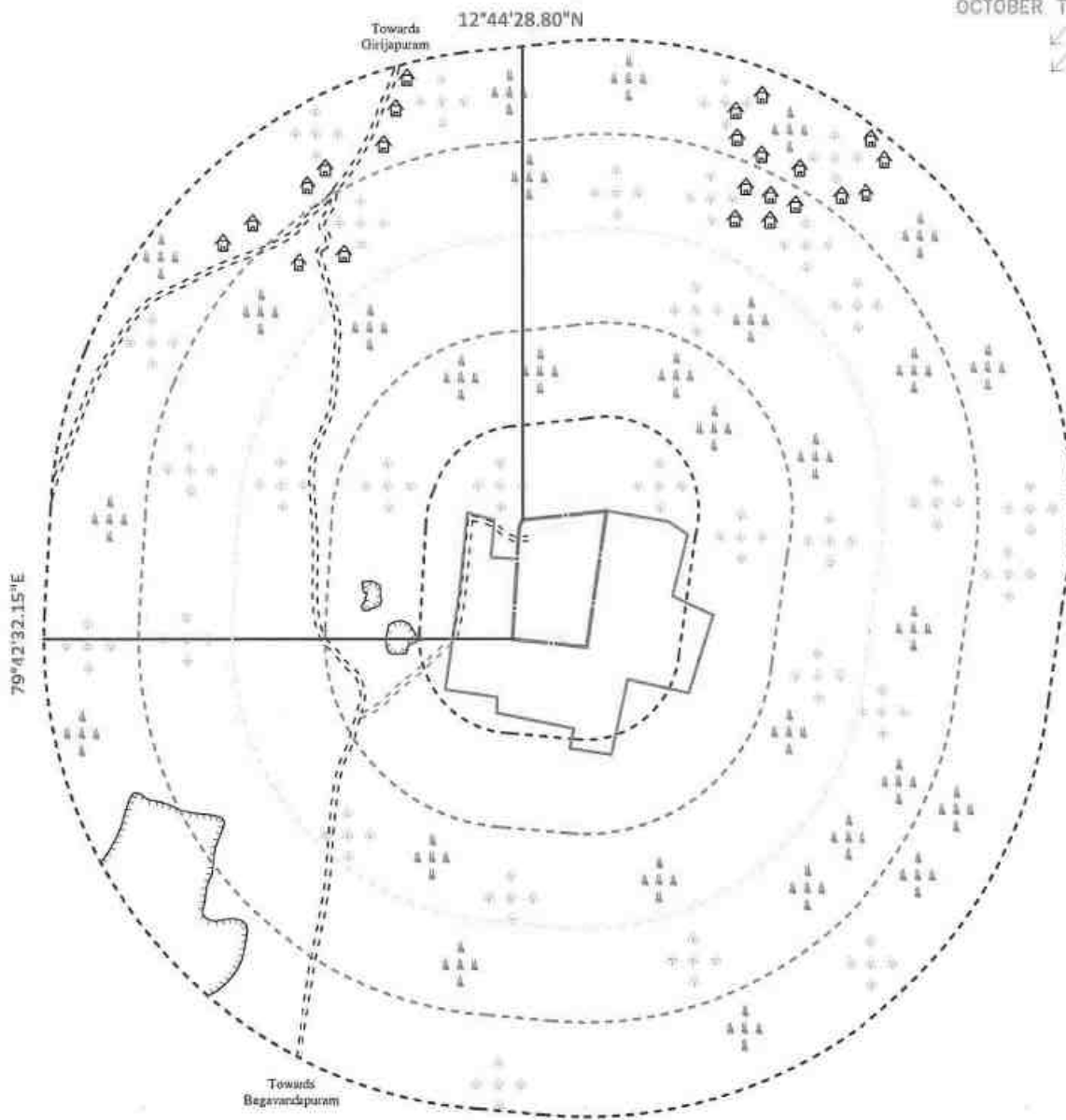


PLATE No-ID

APPLICANT:
Mr. T. PONNAMBALAM,
 S/o. THANGAVELU,
 No.12, BALAKRISHNAN STREET,
 SRINIVASA NAGAR,
 CHENNAI - 600 963.

LEASE AREA:
 S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
 135/4 & 135/5
 EXTENT : 1.34.50Hect
 VILLAGE : MENNALLUR
 TALUK : VEMBAKKAM
 DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
VILLAGE ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING PIT	
SHRUBS & TREES	
WIND DIRECTION	
HABITATION	
Mr. T. PONNAMBALAM EXISTING QUARRY BOUNDARY	

TOPO SHEET NO : 57-P/10
 LATITUDE : 12°44'23.84"N to 12°44'28.80"N
 LONGITUDE : 79°42'32.15"E to 79°42'35.65"E

ENVIRONMENTAL PLAN
 SCALE - 1:5000

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

JULY TO SEPTEMBER

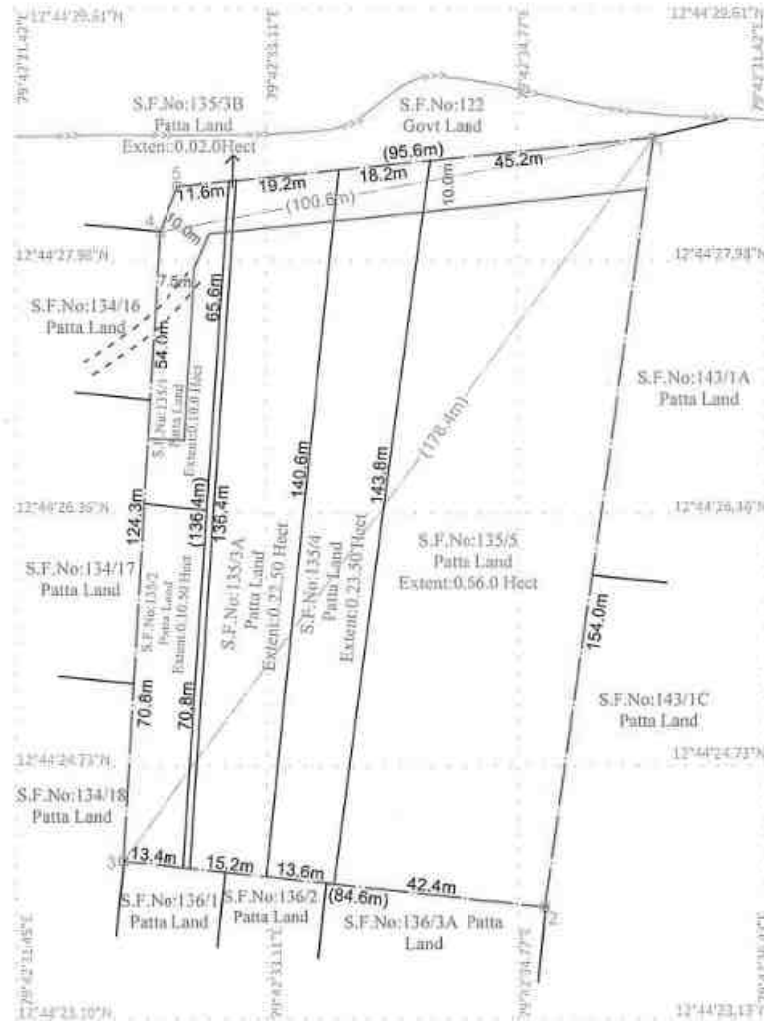
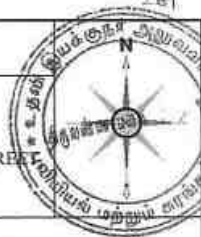


PLATE NO- II



APPLICANT:
Mr. T.PONNAMBALAM,
 S/o.THANGAVELU,
 No.12, BALAKRISHNAN STREET,
 SRINIVASA NAGAR,
 CHENNAI - 600 063.

LEASE AREA:
 S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
 135/4 & 135/5
EXTENT : 1.34.50 Hect
VILLAGE : MENNALLUR
TALUK : VEMBAKKAM
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- ODAI

Sl.No	S.F.No	EXTENT
1	135/1	0.10.00 Hect
2	135/2	0.10.50 Hect
3	135/3A	0.22.50 Hect
4	135/3B	0.02.00 Hect
5	135/4	0.23.50 Hect
6	135/5	0.66.0 Hect
TOTAL		1.34.50 Hect

Sl.No	LATITUDE	LONGITUDE
1	12°44'28.80"N	79°42'35.65"E
2	12°44'23.84"N	79°42'34.94"E
3	12°44'24.12"N	79°42'32.15"E
4	12°44'28.18"N	79°42'32.38"E
5	12°44'28.47"N	79°42'32.50"E

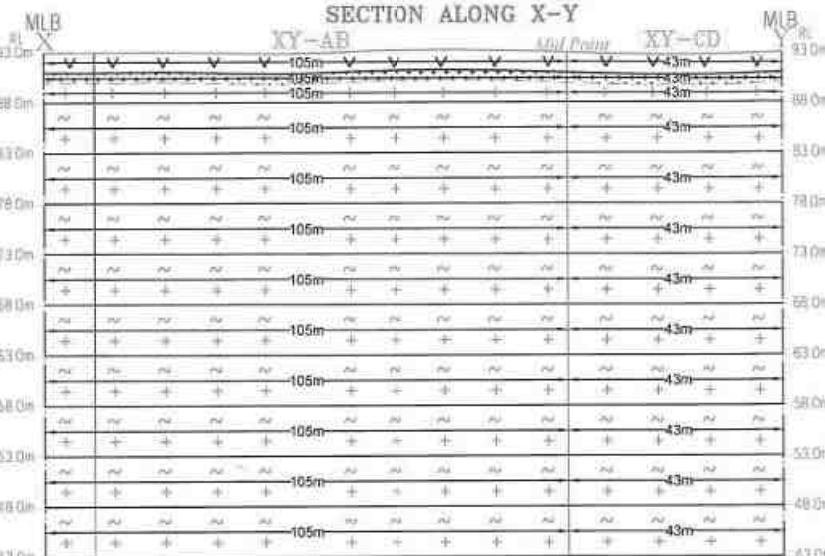
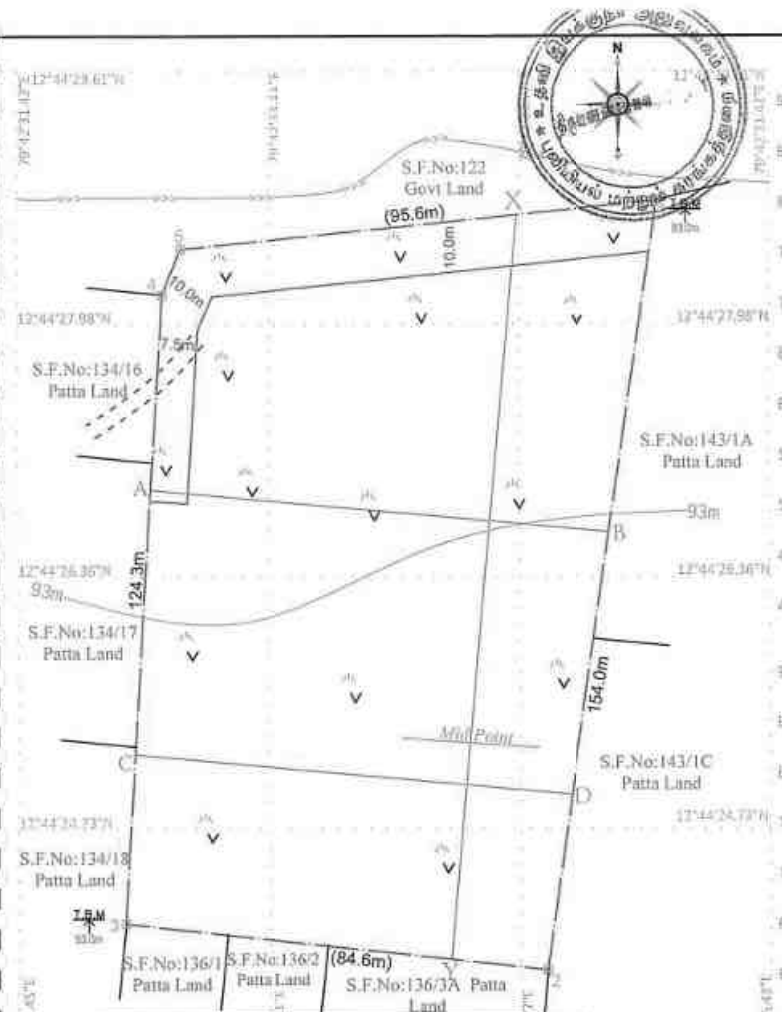
MINE LEASE PLAN

PLANS SCALE 1 : 1000

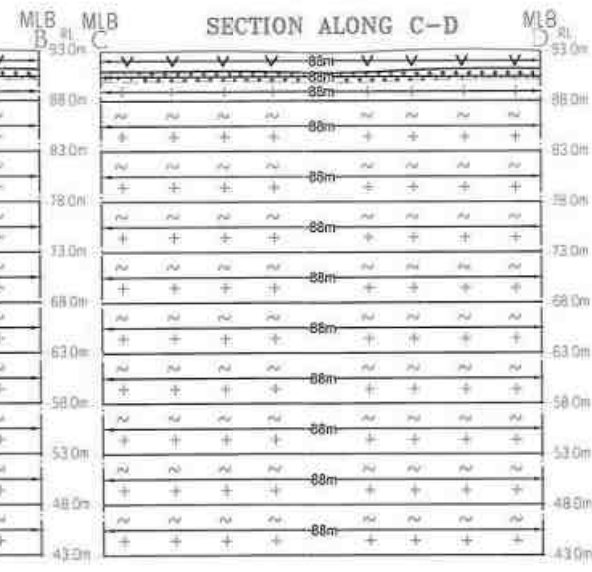
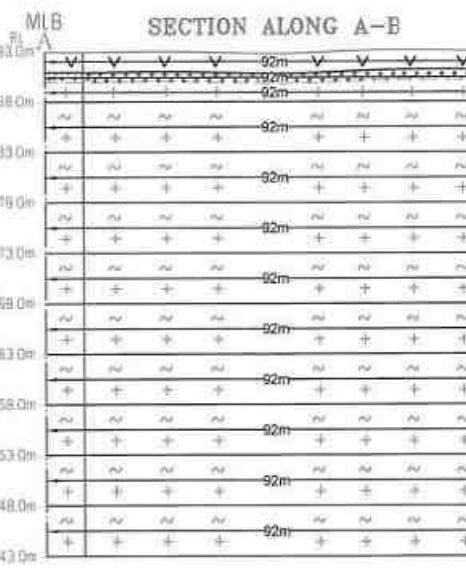
Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



INDEX	
MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
ODAI	
ROUGH STONE	
GRAVEL	
SHRUBS	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
WEATHERED ROCK	



GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m ³	Rough Stone in m ³	Weathered Rock in m ³
XY-AB	I	105	92	2	19320		
	I	105	92	1	9660		9660
	I	105	92	2	19320	19320	
	II	105	92	5	48300	48300	
	III	105	92	5	48300	48300	
	IV	105	92	5	48300	48300	
	V	105	92	5	48300	48300	
	VI	105	92	5	48300	48300	
	VII	105	92	5	48300	48300	
	VIII	105	92	5	48300	48300	
IX	105	92	5	48300	48500		
X	105	83	5	43650	43650		
TOTAL			50		477780	448770	9660
XY-CD	I	43	88	2	7568		7568
	I	43	88	1	3784		3784
	I	43	88	2	7568	7568	
	II	43	88	5	18920	18920	
	III	43	88	5	18920	18920	
	IV	43	88	5	18920	18920	
	V	43	88	5	18920	18920	
	VI	43	88	5	18920	18920	
	VII	43	88	3	11352	11352	
	VIII	43	88	3	11352	11352	
IX	43	88	5	18920	18920		
X	43	88	5	18920	18920		
TOTAL			50		189200	172848	3784

SURFACE, GEOLOGICAL PLAN & SECTION
 PLAN- SCALE 1: 1000
 SECTION- SCALE- HOR 1: 1000 & VER 1: 500

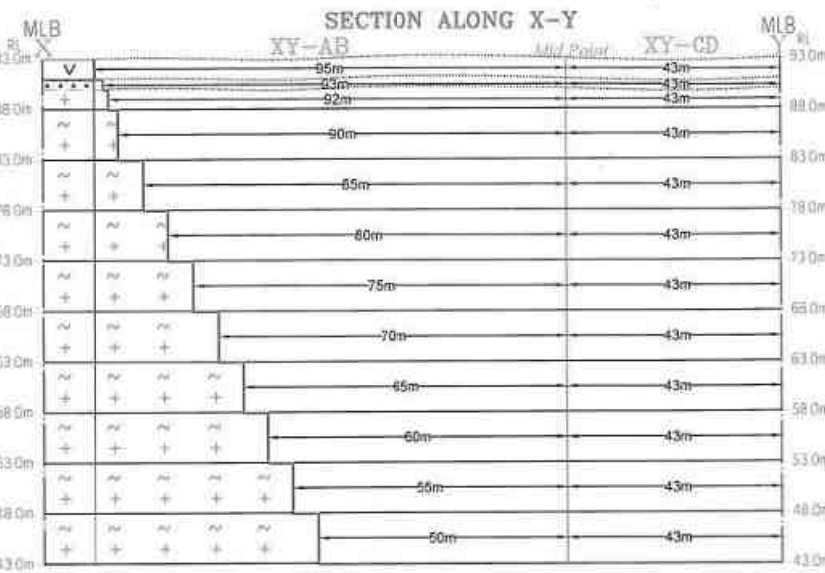
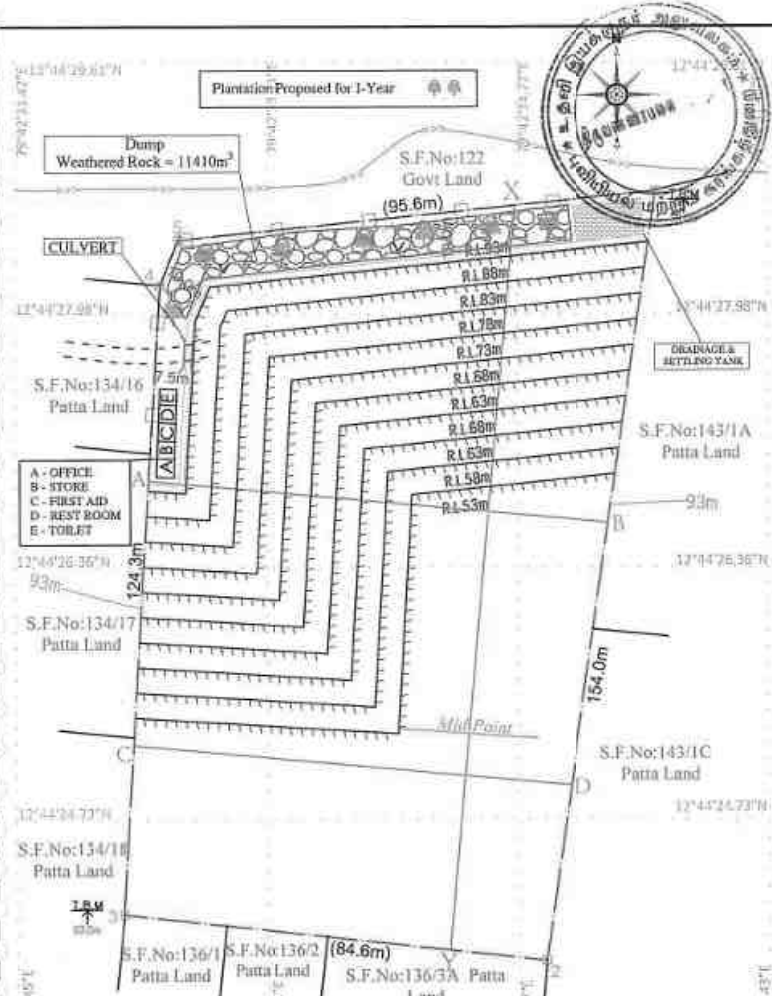
PLATE NO- III

APPLICANT:
 Mr.T.PONNAMBALAM,
 S/o.THANGAVELU,
 No.12, BALAKRISHNAN STREET,
 SRINIVASA NAGAR,
 CHENNAI - 600 063.

LEASE AREA:
 S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
 135/4 & 135/5
 EXTENT : 1.34.50Hect.
VILLAGE : MENNALLUR
TALUK : VEMBAKKAM
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

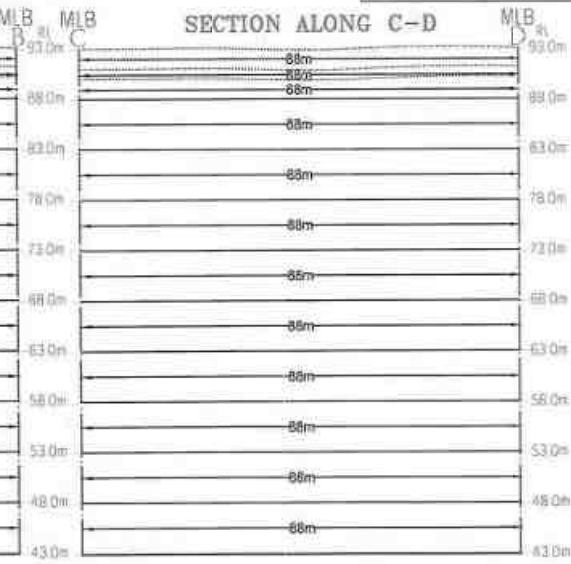
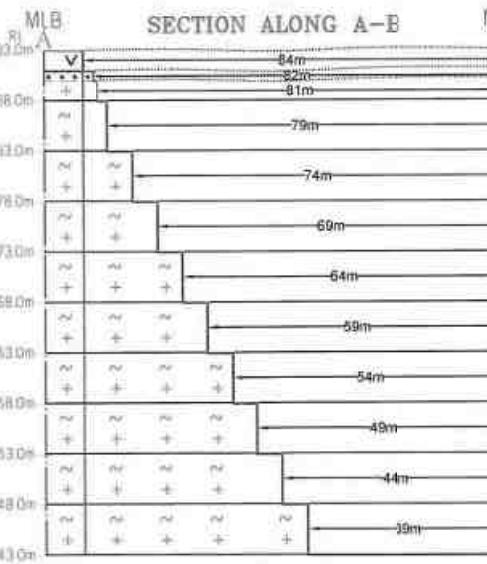
Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
 BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

 Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



INDEX

MINE LEASE AREA	[Symbol]
SAFETY DISTANCE	[Symbol]
APPROACH ROAD	[Symbol]
BOUNDARY PILLAR STONES	[Symbol]
ODAI	[Symbol]
ROUGH STONE	[Symbol]
GRAVEL	[Symbol]
WEATHERED ROCK	[Symbol]
SHRUBS	[Symbol]
CONTOUR LINES	[Symbol]
TEMPORARY BENCH MARK	[Symbol]
ULTIMATE BENCH	[Symbol]
FENCING	[Symbol]
DUMP	[Symbol]



MINEABLE RESERVES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m ³	Rough Stone in m ³	Weathered Rock in m ³	Gravel in m ³
XY-AB	I	95	84	2	15958			15958
	I	83	83	1	7826		7826	
	I	72	81	2	18904	18904		
	II	70	79	5	35538	35538		
	III	65	74	5	31459	31459		
	IV	60	69	5	27000	27000		
	V	55	64	5	24000	24000		
	VI	50	59	5	20650	20650		
	VII	45	54	5	17550	17550		
	VIII	40	49	5	14700	14700		
XY-CD	I	43	88	2	7568			7568
	I	43	88	1	3784		3784	
	I	43	88	2	7568	7568		
	II	43	88	5	18920	18920		
	III	43	88	5	18920	18920		
	IV	43	88	5	18920	18920		
	V	43	88	5	18920	18920		
	VI	43	88	5	18920	18920		
	VII	43	88	5	18920	18920		
	VIII	43	88	5	18920	18920		
TOTAL				50	231840	309254	7826	13990

CONCEPTUAL PLAN & SECTION

PLAN- SCALE 1: 1000

SECTION- SCALE - HOR 1: 1000 & VER 1: 500

PLATE NO- IV

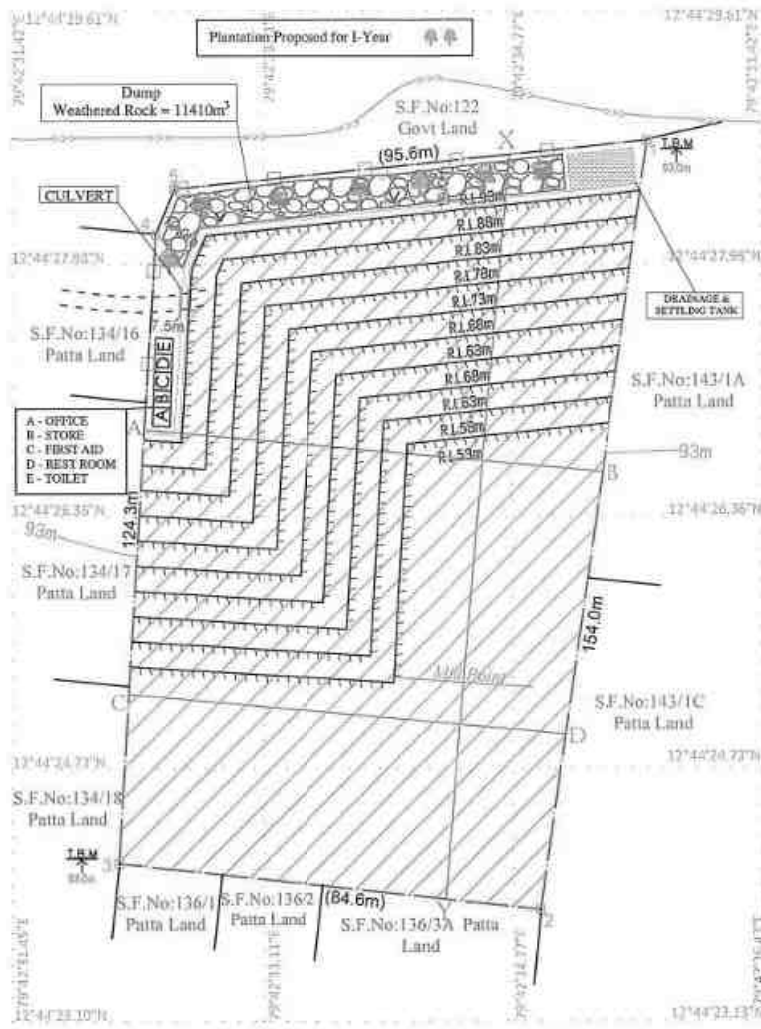
Prepared By: _____

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

APPLICANT:
Mr. T. PONNAMBALAM,
S/o. THANGAVELU,
No. 12, BALAKRISHNAN STREET,
SRINIVASA NAGAR,
CHENNAI - 600 063.

LEASE AREA:
S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
135/4 & 135/5
EXTENT : 1.34.50 Hect
VILLAGE : MENNALLUR
TALUK : VEMBAKKAM
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
ROP/MAS/263/2014/A



INDEX	
MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
ODAI	
ROUGH STONE	
GRAVEL	
WEATHERED ROCK	
SHRUBS	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
ULTIMATE BENCH	
FENCING	
DUMP	

MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOUR CODE
AREA UNDER QUARRYING	NIL	1.17.30	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.02.0	
ROADS	NIL	0.05.0	
UN-UTILIZED AREA	1.34.50	NIL	
GREEN BELT	NIL	0.07.70	
DRAINAGE & SETTLING TANK	NIL	0.02.50	
GRAND TOTAL	1.34.50	1.34.50	

MINE LAYOUT PLAN & LAND USE PATTERN

SCALE 1 : 1000

PLATE NO- V

APPLICANT:
 Mr.T.PONNAMBALAM,
 S/o.THANGAVELU,
 No.12, BALAKRISHNAN STREET,
 SRINIVASA NAGAR,
 CHENNAI - 600 063.

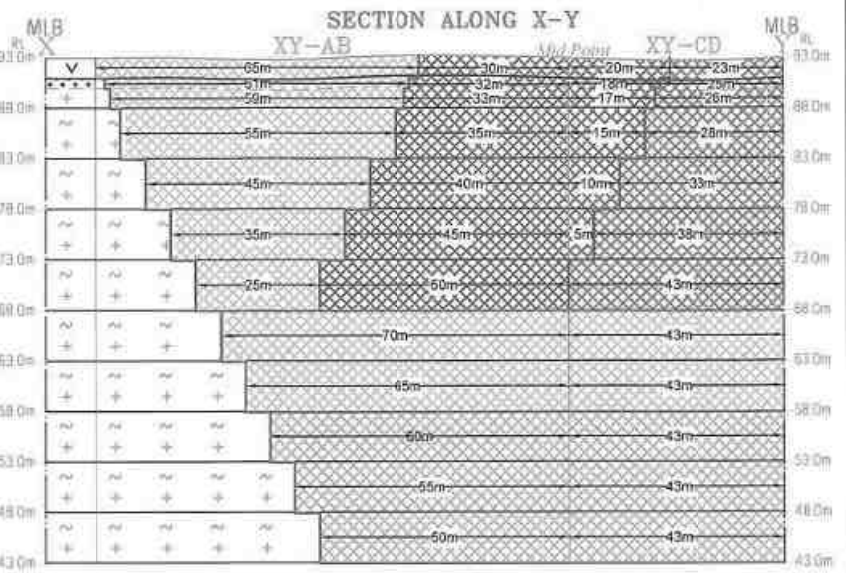
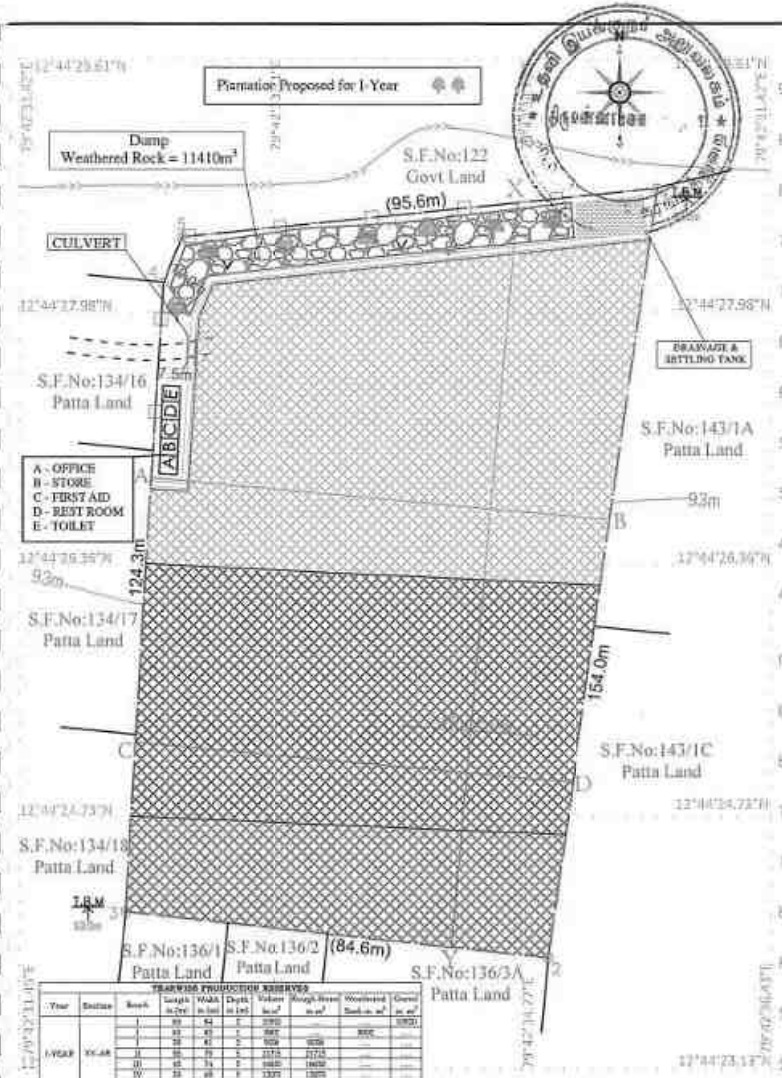
LEASE AREA:
 S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
 135/4 & 135/5
 EXTENT : 1.34.50Hect
 VILLAGE : MENNALLUR
 TALUK : VEMBAKKAM
 DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

Prepared By:

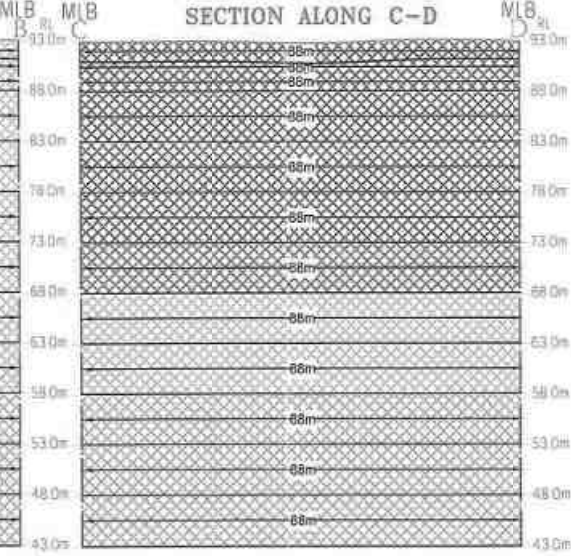
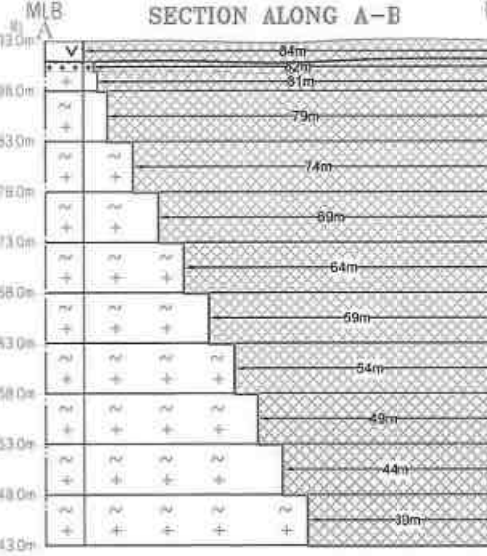
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPHANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

T.P. ...



INDEX	
MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
ODAI	
ROUGH STONE	
GRAVEL	
WEATHERED ROCK	
SHRUBS	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
PROPOSED BENCH	
FENCING	
DUMP	



Year	Section	Block	Tonnage		Depth	Volume		Weathered	Gravel
			in CUM	in TON		in CUM	in TON		
I YEAR	XX-AR	I	80	52	2	1592	1592	800	392
		II	80	40	2	1592	1592	800	792
		III	80	40	2	1592	1592	800	792
		IV	80	40	2	1592	1592	800	792
		V	80	40	2	1592	1592	800	792
TOTAL			320	204	10	6368	6368	3200	3152
II YEAR	XX-AR	I	80	40	2	1592	1592	800	792
		II	80	40	2	1592	1592	800	792
		III	80	40	2	1592	1592	800	792
		IV	80	40	2	1592	1592	800	792
		V	80	40	2	1592	1592	800	792
TOTAL			400	204	10	6368	6368	3200	3152
III YEAR	XX-AR	I	80	40	2	1592	1592	800	792
		II	80	40	2	1592	1592	800	792
		III	80	40	2	1592	1592	800	792
		IV	80	40	2	1592	1592	800	792
		V	80	40	2	1592	1592	800	792
TOTAL			400	204	10	6368	6368	3200	3152
IV YEAR	XX-AR	I	80	40	2	1592	1592	800	792
		II	80	40	2	1592	1592	800	792
		III	80	40	2	1592	1592	800	792
		IV	80	40	2	1592	1592	800	792
		V	80	40	2	1592	1592	800	792
TOTAL			400	204	10	6368	6368	3200	3152
V YEAR	XX-AR	I	80	40	2	1592	1592	800	792
		II	80	40	2	1592	1592	800	792
		III	80	40	2	1592	1592	800	792
		IV	80	40	2	1592	1592	800	792
		V	80	40	2	1592	1592	800	792
TOTAL			400	204	10	6368	6368	3200	3152

- T. Ponnambalam*
- I - Year Proposed area to be Quarried
 - II - Year Proposed area to be Quarried
 - III - Year Proposed area to be Quarried
 - IV - Year Proposed area to be Quarried
 - V - Year Proposed area to be Quarried

**YEARWISE DEVELOPMENT
PRODUCTION PLAN & SECTION**
PLAN- SCALE 1: 1000
SECTION- SCALE- HOR 1: 1000 & VER 1: 500

PLATE NO- VI

APPLICANT:
Mr. T. PONNAMBALAM,
S/o. THANGAVELU,
No. 12, BALAKRISHNAN STREET,
SRINIVASA NAGAR,
CHENNAI - 600 063.

LEASE AREA:
S.F.No : 135/1, 135/2, 135/3A, 135/3B,
135/4 & 135/5
EXTENT : 1.34.50 Hect
VILLAGE : MENNALLUR
TALUK : VEMBAKKAM
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI

Prepared By:
**I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE**

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A

திருவண்ணாமலை மாவட்டம்
வெம்பாக்கம் வட்டம் 79-மேநல்லூர் கிராமம் -
முனைசி மனன் சிணர் 135/1 010.0, 135/2 010.5
135/3A 022.5, 135/3B 0020, 135/4 023.5,
135/5 0660. மேல் குடும்பப் புவதற்கு சிற்ற
சிற்ற 300 மீட்டர் சிற்றாவில் குடியிருப்புகளின்
புராதன சின்னங்களான, மயானங்களான சின்ன
ரின் விசாரணையில் தெரிய வருகிறது, பின்வதை
தொழித்துக் கொடுப்பது

ச
சுமணி
29/12/20
கிராம நிருவாக அலுவலர்
79. மேநல்லூர் குடும்ப
வெம்பாக்கம் வட்டம்.
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்.

T. Ponnambalam



National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri

5/1485-3, Salem Main Road, Elakkiyampatty, Dharmapuri, Tamil Nadu

The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA/EMP reports in the following Sectors.

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1.	Mining of minerals - including opencast and underground mining	1	1 (a) (i)	A


Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in RAAC minutes dated January 24, 2024, posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no QCI/NABET/ENV/ACO/24/3142 dated Feb 19, 2024. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri following due process of assessment.

Issue Date
Feb 19, 2024

Valid up to
Dec 31, 2026




Mr. Ajay Kumar Jha
Sr. Director, NABET

Certificate No.
NABET/EIA/23-26/RA 0319


Prof (Dr) Varinder S Kanwar
(CEO NABET)

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.