

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

நாகனூர் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி 2.93.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட பட்டா நிலம்

சர்வே எண்: 135/1A, 136/1A and 136/2

நாகனூர் கிராமம்
குளித்தலை தாலுக்கா
கரூர் மாவட்டம்
தமிழ்நாடு மாநிலம்

எம். காந்தி
த /பெ. மாசானம்
கரட்டுப்பட்டி கிராமம், ஆண்டிப்பட்டி தாலுக்கா,
தேனி மாவட்டம்
தமிழ்நாடு

(இந்த திட்டம் EIA அறிவிப்பு 2006-ன் படி 1 (அ) சிறு கனிமங்களின் சுரங்க வகை (B2) கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது, அதன் பின்னர் வெளியிடப்பட்ட O.M இன் படி F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M), தேதி: 12.12.2018 தொகுப்பைக் கருத்தில் கொண்டு இந்தத் திட்டம் கிளஸ்டர் (cluster) 'B1' வகையின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது)

Proposal No: SIA/TN/MIN/481951/2024, dated: 25.05.2023
ToR : SEIAA-TN/F.No.10241/SEAC/ToR-1548/2023 Dated: 27.09.2023
Amendment ToR Identification Number: TO24B0108TN5627909A
ஆய்வு காலம் மார்ச் 2023 மே 2023



சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை ஆலோசகர்

ஹாபர்ட் என்விரோ கேர் சிஸ்டம் (P) LTD, சென்னை

NABET Certificate No & Validity: NABET/EIA/24-27/RA 0335, valid up to 31.03.2027

NABL Certificate No: TC-12310 Dated: 25.09.2023 Valid Till 24.09.2025

ஆகஸ்ட் 2024

விண்ணப்பதாரர்	:	திரு. எம். காந்தி
திட்டத்தின் பெயர்	:	நாகனூர் பல வண்ண கிராணைட் குவாரி 2.93.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட பட்டா நிலம்
அறிக்கையின் பெயர்	:	வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

அறிக்கை எண்: H/01/2023/CON/019

கோப்பு எண்: RP003

ஆவண சரிபார்ப்பு விவரங்கள்:

Rev No.	Date	Details	Name	Sign	Name	Sign	Name	Sign
R0	25.05.2024	1 st சமர்ப்பிப்பு	P.V.R. சுரேந்திரா		வம்சீ		ஜே ஆர் மோசஸ்	
			தயாரித்தது		சரிபார்க்கப்பட்டது		அங்கீகரிக்கப்பட்டது	

திட்ட ஆதரவாளரின் பிரகடனம்

நான், திரு. எம். காந்தி நாகனூர் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி, சர்வே எண்: 135/1A, 136/1A and 136/2- இல் நாகனூர் கிராமம் குளித்தலை தாலுகா கரூர் மாவட்டம் தமிழ்நாடு மாநிலம் பற்றிய EIA அறிக்கை தயாரிப்பின் உள்ளடக்கங்கள் (தகவல் மற்றும் தரவு) குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) இணங்க மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது என்று உறுதியளிக்கிறேன். மற்றும் அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல் மற்றும் உள்ளடக்கம் உண்மையில் சரியானவை



திரு. எம். காந்தி

விண்ணப்பதாரர்

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரின் அறிவிப்பு

நான், டாக்டர்.ஜே.ஆர். மோசஸ் சர்வே எண்: சர்வே எண்: 135/1A, 136/1A and 136/2-
இல் நாகனூர் கிராமம் குளித்தலை தாலுகா கரூர் மாவட்டம் தமிழ்நாடு
மாநிலத்தில் 2.93.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள நாகனூர் பல வண்ண
கிராண்ட் குவாரி கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வல்லுநர்கள் EIA/EMP- ஐத்
தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். இந்த
அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஏதேனும் தவறான தகவல்களுக்கு நான்
முழுப்பொறுப்பாளியாக இருப்பேன் என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறேன்



கையொப்பம்:

நாள்: 30.07.2024

பெயர்: டாக்டர்.ஜே.ஆர்.மோசஸ்


பதவி: தலைமை நிர்வாக அதிகாரி

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்: M/s. Hubert Enviro Care Systems (P) Ltd,
Chennai

NABET சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/24-27/RA 0335, & 31.03.2027 வரை
செல்லுபடியாகும்

EIA க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

சர்வே எண்: 135/1A, 136/1A and 136/2- இல் நாகனூர் கிராமம் குளித்தலை தாலுகா கரூர் மாவட்டம் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் 2.93.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள நாகனூர் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA அறிக்கையில் நான் ஈடுபட்டுள்ளேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன். பின்வரும் நிபுணர்களின் ஆதரவுடன் மேற்கண்ட EIA ஐ உருவாக்கியதில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன்

.EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்:	
பெயர்: திரு. வம்சீ கிருஷ்ணா நாலுறு	
கையொப்பம்:	
நாள்: 30.07.2024	

தொடர்பு தகவல்: M/s. Hubert Enviro Care Systems (P) Ltd

A-21, III, லயன்ஸ் கிளப் பள்ளியின் பின்புறம்

திரு வி கா தொழிற்பேட்டை



கிண்டி, சென்னை - 600 032,


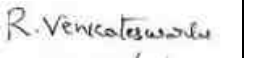


தமிழ்நாடு, இந்தியா.

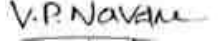




மின்னஞ்சல்: consultancyhead@hecs.in


இணையதளம்: www.hecs.in

வல்லுநர்கள் (FAEகள்):

S. No.	Functional Areas	Name of the Expert	Period of Involvement	Signature
1.	WP	திரு. வம்சீ கிருஷ்ணா நாலுறு	Period : March 2023 to Till date Task: Selection of surface and ground water quality monitoring locations, and interpretation of analysis results. Identification and quantification of impacts and proposed suitable control measures and Environmental Management Plan.	
2.	SE	திரு. V. திவாகர்	Period : March 2023 to Till date Task: Site visit, Collection of secondary data, discussion with stake holders and Preparation of socio -economic status of the	

S. No.	Functional Areas	Name of the Expert	Period of Involvement	Signature
			study area. Review of demographic characteristics, and supervision of baseline data collection. Collection and analysis of perception study carried out for the proposed project.	
3.	EB	டாக்டர். ராஜ் குமார் சாமுவேல்	Period: March 2023 to Till date Task: Primary ecological survey and assessment of flora and fauna with respect to the core and buffer zone in study area and development of EMP. Collection of data from secondary sources and comparing with field data, compilation of Ecology and bio diversity data and their impact assessment on the study area.	
4.	LU	திரு. வெங்கடேஸ்வராலு	Period : March 2023 to May 2023 Task : Development of land use maps of study area using GIS / related tools, site visit for ground reality survey, finalization of land use maps and studying the ecologically sensitive details in the study area as per Topo map and Gazette notifications.	
5.	AP	திரு. தமிழ்ச்செல்வன்	Period: March 2023 to Till date Task: Selection of air quality monitoring location, and interpretation of ambient air quality results. Estimation of fugitive emissions, identification and assessing of impacts due to air pollution and suggested suitable mitigation measures.	
6.	AQ	டாக்டர். ஜே ஆர் மோசஸ்	Period: March 2023 to Till date Task: Collection and developing of micro-meteorological data from secondary sources, preparing site specific wind rose pattern, prediction of dispersion of pollutants and incremental pollution levels with air quality modelling. Identification of impacts and proposed the suitable control measures, development of EMP.	

S. No.	Functional Areas	Name of the Expert	Period of Involvement	Signature
7.	NV	திரு விவேக் நவரே	Period: March 2023 to May 2023 Task: Identification of noise monitoring locations and measured the ambient noise levels & vibrations generated due to various activities. Identifying the probable impacts due to noise & vibrations and suggested noise pollution control measures along with environmental management plan.	
8.	GEO	திரு. மல்லிகார்ஜுன ராவ்	Period: March 2023 to May 2023 Task: Studying the site topography, geology, geomorphological analysis, and existing available mineral resources. Studying of ground profile, assessing of environmental impacts due to proposed activity and proposed suitable mitigation measures	
9.	HG	திரு. P.V.R. சுரேந்திரா	Period: March 2023 to Till date Task: Identification of ground water potential in the study area, analysis of surface hydrogeological data, its flow rate and direction. Preparation of report with respect to hydrogeological condition in and around the study area	
10.	SC	Dr. B.C. நாகராஜா	Period: March 2023 to May 2023 Task: Identification of soil quality monitoring locations, assessing of soil nutrients/characteristics in the study area, assessing the impacts on soil and proposing the soil management practices during construction and operation phase of project.	
11.	SHW	திரு. வம்சீ கிருஷ்ணா நாலூறு	Period: March 2023 to Till date Task: Quantification of Municipal solid waste and hazardous waste generation and suggesting management measures, methodologies for handling, treatment, disposal and storage of generated wastes.	

S. No.	Functional Areas	Name of the Expert	Period of Involvement	Signature
12.	RH	டாக்டர். ஜே ஆர் மோசஸ்	Period: March 2023 to Till date Task: Identification of hazardous materials, fire accidents within the facility and validation of existing risk assessment & Disaster management plan along with the preparation of risk assessment report for the proposed unit with consequence analysis and mitigation measures.	

EIA Team Members:

S. No	Name	Role
1.	PVRS Surendra	TM for WP
2.	Abraham Abishek Moses	TM for AP & WP
3.	Raj MP	TM for LU & WP
4.	Tamil Selvan B	TM for WP
5.	Dr N Suresh	TM for Geo & HG
6.	Dr Ramrajan S	TM for EB
7.	Praveenkumaar R	FAA for LU
8.	Mahadevi T	FAA for AQ

- WP - நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு
SE - சமூக-பொருளாதாரம்
EB - சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்
LU - நில பயன்பாடு
AP - காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு
AQ - வானிலை, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு
NV - சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
GEO - புவியியல்
HG - நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு
SC - மண் பாதுகாப்பு
SHW - திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை
RH - இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை

பொருளடக்கம்

பொருளடக்கம்	11
அட்டவணைகளின் பட்டியல்	19
படங்களின் பட்டியல்.....	22
சுருக்கங்களின் பட்டியல்	24
திட்ட சுருக்கம்.....	25
1திட்டத்தின் அறிமுகம்.....	52
1.1 திட்டத்தின் நோக்கம்.....	52
658வது SEIAA கூட்டத்திலும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது VIDE ToR No: SEIAA-TN/F.No.10241/SEIAA-TN/F.No.10241/SEACToR-1548/2023 DATED 27.09.2023.	52
1.2 திட்டத்தின் பின்னணி	53
1.2.1 திட்டஉரிமையாளர்	56
1.2.2 நிலம் கையகப்படுத்தும் நிலை.....	56
அட்டவணை 1-2 நிலம் கையகப்படுத்தும் நிலை	56
1.2.3 திட்ட அளவு.....	56
1.2.4 திட்டத்தின் இடம்.....	57
1.3 திட்டத்திற்கான தேவை மற்றும் நாடு அல்லது	
1.4 EIA ஆய்வு	58
1.5 EIA செலவுகள்.....	58
1.6 ஆய்வின் நோக்கம்	58
1.7 ஆய்வின் நோக்கங்கள்	61
1.8 ஆய்வுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை.....	62
1.9 பொருந்தக்கூடிய ஒழுங்குமுறை கட்டமைப்பு	62
1.10 சட்ட விதிமுறைகள்.....	62
1.11 குறிப்பு விதிமுறைகள் இணக்கம்.....	64
1.11.1 SEAC குறிப்பு விதிமுறைகள் – திட்டத்தளத்திற்கான குறிப்பு விதிமுறை	64
1.11.1.1 நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்	88
2திட்ட விளக்கம்	118
2.1 திட்டத்தின் அந்த அம்சங்களின் சுருக்கப்பட்ட விளக்கம் (திட்ட சாத்தியத்தின் அடிப்படையில் ஆய்வு), சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் ஒன்றோடொன்று	

இணைக்கப்பட்ட மற்றும் ஒன்றோடொன்று சார்ந்த திட்டங்கள் உட்பட திட்டத்தின் வகை	118
2.2 திட்டத்தின் வகைப்பாடு	118
2.3 திட்டத்தின் தேவை	118
2.4 குவாரியின் அமைவிடம்	119
2.5 செயல்பாட்டின் அளவு	125
2.7 கனிம இருப்புக்களின் மதிப்பீடு	127
2.8 திட்ட செலவு	139
2.9 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	140
2.9.1 தொழில்நுட்பம்	140
2.9.2 சுரங்க முறை	140
2.10 செயல்முறை விளக்கம்	141
2.10.1 வெடித்தல்	141
2.10.2 ஏற்றுதல் & போக்குவரத்து	141
2.10.3 வெடிபொருட்கள்	142
2.10.4 வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு	142
2.10.5 சுரங்க வடிகால்	142
2.10.6 கழிவுகளை அகற்றுதல்	142
2.10.7 கழிவுகள் கொட்டுவதை நிலைப்படுத்தல்	142
2.11 தேவைகள்	142
2.11.1 நில தேவை மற்றும் நில பயன்பாட்டு திட்டமிடல்	142
2.11.2 தண்ணீர் தேவை	143
2.11.3 சக்தி மற்றும் எரிபொருள் தேவை	143
2.11.4 உபகரணங்களின் பட்டியல்	144
2.11.5 மனித சக்தி தேவை	144
2.11.6 திடக்கழிவு மேலாண்மை	144
2.11.7 அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை	145
2.11.8 தொழில்நுட்ப தோல்வியின் அபாயத்திற்கான புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு	145
2.11.9 சுரங்க மூடல் திட்டம்	145
2.11.9.1 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம்	146
3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	147
3.1 திட்ட பகுதி	147
3.2 ஆய்வுப் பகுதியின் விளக்கம்	148

3.3	சுற்றுச்சூழல்/சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள்	151
3.4	மாவட்டத்தின் தள நிலைகள்	155
3.4.1	மாவட்ட விவரங்கள்	155
3.4.2	காலநிலை நிலைமைகள்	155
3.4.3	மாவட்டத்தின் இயற்கை வளங்கள்	156
3.4.3.1	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	156
3.4.3.2	வன வளங்கள்	156
3.4.3.3	நீர் பாசனம்	157
3.4.3.4	விவசாய வளங்கள்	157
3.4.3.5	கனிம வளங்கள்	158
3.4.4	நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு	160
3.4.4.1	திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு	160
3.4.5	நிலப்பரப்பு	163
3.4.6	மாவட்டத்தின் புவியியல் அமைப்பு	165
3.4.6.1	திட்ட தளத்தின் புவியியல் அமைப்பு	165
3.4.7	மாவட்டத்தின் நீர்வளவியல்	168
3.4.8	மாவட்டத்தில் வடிகால் முறை	170
3.4.9	புவியியல்	172
3.4.10	திட்ட தளத்தின் நிலநடுக்கவியல்	172
3.4.11	மாவட்டத்தில் உள்ள மண்	173
3.4.12	மாவட்டத்தில் இயற்கை அபாயங்கள்	174
3.5	காற்று சூழல்	174
3.5.1	வானிலை நிலைகள்	174
3.5.2	வானிலை தரவு சேகரிப்பு	174
3.5.3	IMD தரவை அடிப்படையாகக் கொண்ட பொது வானிலை	175
3.5.4	ஆய்வுக் காலத்தின் வானிலை	176
3.5.5	வளிமண்டல Inversion	177
3.6	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	178
3.6.1	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	178
3.6.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நுட்பங்கள்	181
3.6.3	முடிவுகள்	181
3.6.3.1	முடிவுகள்	187
3.7	ஒலி சூழல்	187
3.7.1	முடிவுகள்	187
3.7.2	தரவுகள்	188

3.8	நீர் சூழல்.....	191
3.8.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்.....	191
3.8.2	Surface Water Quality Assessment.....	191
3.8.2.1	முடிவுகள் மற்றும் விவாதங்கள்.....	198
3.9	நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்.....	199
3.9.1	நிலத்தடி நீர் தரம்.....	200
3.9.1.1	தரவுகள்.....	206
3.10	மண் மற்றும் அதன் தரம்.....	206
3.10.1	முடிவுகள் மற்றும் விவாதங்கள்.....	209
3.11	உயிரியல் சூழல்.....	209
3.11.1	முறைமை.....	210
3.11.2	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ஃப்ளோரிஸ்டிக் கலவை.....	210
3.11.3	விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை.....	214
3.11.3.1	பறவை இனங்கள்.....	214
3.11.3.2	பாலூட்டிகள்.....	216
3.11.3.3	ஊர்வன & இருவாழ்விகள்.....	216
3.11.3.4	பட்டாம்பூச்சி இனங்கள்.....	217
3.12	SCHEDULE -1 இனங்கள் பாதுகாப்புத் திட்டம்.....	218
3.13	SCHEDULE -1 பறவை இனங்கள் மீதான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்.....	218
3.14	சமூக பொருளாதார விவரக்குறிப்பு.....	219
3.14.1	சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்.....	219
3.14.2	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார விவரம்.....	222
3.14.3	வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரம்.....	225
3.14.3.1	கல்வி உள்கட்டமைப்பு.....	228
3.14.3.2	ஆய்வு பகுதிக்குள் சுகாதார வசதிகள்.....	231

4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.....233

4.1	திட்டத்தின் இருப்பிடம், சாத்தியமான விபத்துகள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள், முடிக்கப்பட்ட திட்டத்தின் இறுதி நீக்கம் அல்லது மறுவாழ்வு ஆகியவற்றின் காரணமாக ஆய்வு செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய விவரங்கள்.....	233
4.1.1	செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள்.....	233
4.1.1.1	நிலச் சீரழிவு.....	233
4.2	காற்று சூழல்.....	234

4.2.1	வானிலை தரவு.....	234
4.2.2	AERMOD செயல்முறை	235
4.2.3	உமிழ்வு கணக்கீடுகள்	236
4.2.4	உமிழ்வு சிதறல் மாதிரிகள்.....	237
4.2.4.1	முடிவுரை.....	243
4.2.5	போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்	243
4.3	நீர் சூழல்.....	247
4.4	இரைச்சலால் ஏற்படும் தாக்கம்	247
4.4.1	துளையிடுதல், குவாரி தோண்டுவது மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் சத்தம்.....	247
4.4.2	வெடிப்பு காரணமாக ஏற்படும் சத்தம்	248
4.4.3	அதிர்வின் காரணமாக ஏற்படும் தாக்கம்.....	248
4.4.4	அதிர்வு மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	248
4.5	உயிரியல் சூழல்	248
4.5.1	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	250
4.5.2	தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தின் மீதான தாக்கங்கள்	250
4.6	சூழலின் மீதான தாக்கங்கள்	250
4.7	பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைத்தல் /அல்லது ஈடுசெய்வதற்கான திட்ட நடவடிக்கைகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன	251
4.7.1	நில சிதைவு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	251
4.7.2	காற்று சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	251
4.7.3	போக்குவரத்து நடவடிக்கைக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	252
4.7.4	நீர் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	253
4.7.4.1	மேற்பரப்பு நீர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	253
4.7.4.2	நிலத்தடி நீர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	253
4.7.4.3	இரைச்சல் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	254
4.7.5	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	255
4.8	பசுமை வளைய மேம்பாடு.....	255
4.9	தொழில்சார் ஆரோக்கியத்திற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	256
4.10	பாதுகாப்பு அம்சங்களுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.....	257
4.11	தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தின் மதிப்பீடு	258
4.11.1	முக்கியத்துவத்தின் அளவு:.....	258
4.11.2	அளவின் அளவு:.....	258
	5மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு.....	274

5.1	அறிமுகம்.....	274
5.2	மாற்றுதளங்களின் விளக்கம் மற்றும் அதன் தாக்கங்கள்	274
5.3	மாற்று தளங்களின் தேர்வு.....	274
5.4	திட்டதள இணைப்பு விவரங்கள்.....	274

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் 276

6.1	அறிமுகம்.....	276
6.2	குவாரியின் செயல்பாட்டிற்கு பின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்பிந்தைய திட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்.....	277
6.3	அளவீட்டு முறைகள்	279
7.1	மக்கள் கருத்துக்கேட்பு கூட்டம்	280
7.1.1	அறிமுகம்.....	280
7.1.2	திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் ஏற்படும் அபாயங்களைக் கண்டறிதல்	282
7.1.2.1	துளையிடுதல்.....	282
7.1.2.2	வெடித்தல்.....	282
7.1.2.3	வெடிப்பால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தவிர்ப்பதற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	282
7.1.2.4	அதிக சுமை கையாளுதல்	283
7.1.2.5	கனரக இயந்திரங்கள்.....	283
7.1.2.6	லாரிகள் மற்றும் டம்பர்களால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தடுக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	283
7.1.2.7	வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு.....	283
7.1.2.8	குவாரியில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	284
7.1.3	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்.....	284
7.1.3.1	அவசர சேவைகள்	285
7.1.3.2	தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு.....	285
7.1.3.3	ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம்	285
7.1.3.4	நீர் தர மேலாண்மை.....	286
7.1.3.5	காற்று தர மேலாண்மை.....	286
7.1.3.6	திடக்கழிவு மேலாண்மை	287
7.1.3.7	திணிப்பு நிலைப்படுத்தல்.....	287
7.1.3.8	சுரங்க வடிகால்	287
7.1.3.9	கழிவுகளை அகற்றுதல்	287
7.1.3.10	சிறந்த மண் மேலாண்மை.....	288

7.1.3.11	சுரங்க இயந்திரங்களை அகற்றுதல்.....	288
7.1.3.12	பிற உள்கட்டமைப்பு.....	288
7.1.3.13	பாதுகாப்பு	288
7.2	சமூக தாக்க மதிப்பீடு R & R திட்டம்.....	288
	8 திட்டப் பயன்கள்	289
	9 சுற்றுச்சூழல் செலவு மற்றும் பலன் பகுப்பாய்வு.....	290
	10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	291
10.1	தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம் 291	
10.2	உமிழ்வு மூல அடையாளம்	291
10.3	தூசியை கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள்	291
10.4	குவாரியின் செயல்பாட்டின் போது வெளிப்படும் உமிழ்வுகள்	291
10.5	ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு	292
10.6	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	293
10.6.1	மேற்பரப்பு நீர்	293
10.6.2	சுரங்க வடிகால் நீர்	293
10.7	நிலச் சூழல்	294
10.7.1	சிறந்த மண் மேலாண்மை	294
10.8	திடக்கழிவு மேலாண்மை	294
10.8.1	திணிப்புகளின் உறுதிப்படுத்தல்	294
10.9	திடக்கழிவு மேலாண்மைக்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள்	295
10.10	உயிரியல் சூழல்	295
10.11	கிராண்ட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாடு	295
10.12	காடு வளர்ப்பு திட்டம்	295
10.13	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	296
10.14	சமூக-பொருளாதார பலன்கள்	296
10.15	வேலை வாய்ப்பு	296
10.16	தற்காலிக பராமரிப்பு	297
10.17	பாதுகாப்பு	297
10.18	சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புக்கான பட்ஜெட்	297

11..... முடிவுரை 301

11.1	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான காரணங்கள்.....	301
11.2	பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்படும் என்பதற்கான விளக்கம்	301
11.3	அடிப்படை ஆய்வு.....	303
12ஆலோசகரின் விவரங்கள்		303
12.1	HUBERT ENVIRO CARE SYSTEMS (P) LIMITED (HECS) இன் சுருக்கமான விவரம்	306
12.2	HECS இன் வலிமை	306
12.3	QCI-NABET - EIA ACCREDITATION	307
12.4	COPY OF QCI NABET ACCREDITATION	308

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 1-1 நிலம் கையகப்படுத்தும் நிலை.....	56
அட்டவணை 1-2 கனிம இருப்பு	56
அட்டவணை 1-3 திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	57
அட்டவணை 2 -1 திட்ட இருப்புகளின் சுருக்கம்	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 2 -2 திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	125
அட்டவணை 2 -3 திட்ட சுருக்கம்	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 2 -4 குவாரி பகுதியின் நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்.....	126
அட்டவணை 2 -5 குவாரி யின் கனிம இருப்புக்கள்.....	128
அட்டவணை 2 -6 புவியியல் வளங்கள்.....	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 2 -7 கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்..	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 2 -8 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட கனிம விவரங்கள்	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 2 -9 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டு விவரங்கள் (2023-2028).....	133
அட்டவணை 2 -10 திட்ட செலவு	139
அட்டவணை 2 -11 குவாரி நில விவரங்கள்	143
அட்டவணை 2 -12 குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை..	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 2 -13 தண்ணீர் தேவை முறிவு	143
அட்டவணை 2 -14 மின் தேவைகள்	143
அட்டவணை 2 -15 இயந்திரங்களின் பட்டியல்கள்	144
அட்டவணை 2 -16 மனிதவள விவரங்கள்	144
அட்டவணை 2 -17 நகராட்சி திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை.....	145
அட்டவணை 2 -18 அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை	145
அட்டவணை 3-1 15 கிமீ திட்ட எல்லைக்குள் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்.....	151
அட்டவணை 3-2 திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு	160
அட்டவணை 3-3 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் அமைப்பு.....	165
அட்டவணை 3-4 காலநிலை -கரூர் மாவட்டம் (1991-2020)	175
அட்டவணை 3-5 ஆய்வுக் காலத்திற்கான வானிலை தரவு (March to May 2023)	176
அட்டவணை 3-6 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	178
அட்டவணை 3-7 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நுட்பங்கள்.....	181
அட்டவணை 3-8 சுற்றுப்புற காற்றுத் தரநிலைகள் முடிவுகள்	183

அட்டவணை 3-9 பகல் மற்றும் இரவு ஒலி அளவுகள்.....	188
அட்டவணைble 3-10 நீரின் தர அளவுருக்களை பகுப்பாய்வு செய்ய பயன்படுத்தப்படும் சோதனை முறைகள்	191
அட்டவணை 3-11 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்.....	192
அட்டவணை 3-12 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி தர முடிவுகள்.....	194
அட்டவணை 3-13 மேற்பரப்பு நீர் தரநிலைகள் (IS 2296:1992).....	198
அட்டவணைble 3-14 நிலத்தடி நீர் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	200
அட்டவணை 3-15 நிலத்தடி நீர் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் தரவுகள்	202
அட்டவணை 3-16 மண்ணின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்.....	206
அட்டவணை 3-17 மண்ணின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள்	208
அட்டவணை 3-18 ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிவிக்கப்பட்ட/கண்காணிக்கப்பட்ட தாவரங்களின் பெயர்கள்	211
அட்டவணை 3-19 ஆய்வுப் பகுதி பறவைகள்	214
அட்டவணை 3-20 பாலூட்டிகளின் பட்டியல்	216
அட்டவணை 3-21 ஊர்வன & இருவாழ்விகள்	216
அட்டவணைle 3-22 திட்ட தளத்தின் பட்டாம்பூச்சி இனங்கள்	217
அட்டவணை 3-23 சமூக குறிகாட்டிகள்.....	220
அட்டவணைle 3-24 கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கல்வி உள்கட்டமைப்புகள்	221
அட்டவணை 3-25 ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார விவரம்.....	223
அட்டவணை 3-26 வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரம்	226
அட்டவணை 3-27 கல்வி உள்கட்டமைப்பு	228
அட்டவணை 3-28 ஆய்வுப் பகுதியில் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை விவரங்கள்	229
அட்டவணைble 3-29 ஆய்வு பகுதியில் கிடைக்கும் சுகாதார வசதிகள்.....	231
அட்டவணை 3-30 ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள சமூக-பொருளாதார குறிகாட்டி	232
அட்டவணை 4 -2 குவாரியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள்	234
அட்டவணை 4 -3 மூல அளவுருக்கள்	236
அட்டவணை 4 -4 சுரங்க உபகரணங்களிலிருந்து வெளிப்படும் உமிழ்வு.....	237
அட்டவணை 4 -5 வாகன ஆதாரங்கள் உமிழ்வு விவரங்கள்	238
அட்டவணை 4 -6 சுரங்கத்திற்காகக் கருதப்படும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வுகள்	238
அட்டவணை 4 -7 மாடலிங்கிற்கான உமிழ்வு உள்ளீடு.....	238
அட்டவணை 4 -8 கணிக்கப்பட்ட முதல் 10 அதிக செறிவு துகள்கள் PM ₁₀	239
அட்டவணை 4 -9 கணிக்கப்பட்ட முதல் 10 துகள்களின் அதிக செறிவு PM _{2.5}	Error!

Bookmark not defined.

அட்டவணை 4 -10 கணிக்கப்பட்ட முதல் 10 அதிக செறிவுகள் SO ₂	241
அட்டவணை 4 -11 நைட்ரஜனின் முதல் 10 அதிக செறிவு ஆக்சைடுகள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன	242
அட்டவணை 4 -12 சுரங்க உமிழ்வுகளிலிருந்து மொத்த அதிகபட்ச GLCக்கள்	243
அட்டவணை 4 -13 ஒரு நாளைக்கான வாகன இயக்கம் MDR -625 (மகாதபுரம்- மைலம்பட்டி)	245
அட்டவணை 4 -14 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு போக்குவரத்து அளவு .	245
அட்டவணை 4 -15 தொடர்ச்சியான இரைச்சல் நிகழ்வுகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட வெளிப்பாடு (OSHA, இந்திய அரசு).....	248
அட்டவணை 4 -16 பல்லுயிர் மீதான தாக்கங்கள்.....	249
அட்டவணை 4 -17 குவாரியின் உமிழ்வு கட்டுப்பாடு.....	251
அட்டவணை 4 -18 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	256
அட்டவணை 4 -19 சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் அளவுகள்.....	259
அட்டவணை 4 -20 நன்மை மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களுக்கான மதிப்பெண் வரம்புகள்	259
அட்டவணை 4 -21 EMP இல்லாமல் தாக்க மேட்ரிக்ஸ்	261
அட்டவணை 4 -22 EMP உடன் தாக்க மேட்ரிக்ஸ்	264
அட்டவணை 6 -1 குவாரி செயல்திட்டத்திற்கு பின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	277
அட்டவணை 10 -1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு.....	297
அட்டவணை 10 -2 தொகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு	300

படங்களின் பட்டியல்

படம் 2-1 திட்டத்தளத்தின் அமைவிடம்.....	120
படம் 2-2 குத்தகைப் பகுதியின் 0.3கிமீ சுற்றளவு Google படம்	121
படம் 2-3 குத்தகைப் பகுதியின் 0.5கிமீ சுற்றளவு Google படம்	122
படம் 2-4 குத்தகைப் பகுதியின் 1கிமீ சுற்றளவு Google படம்	Error! Bookmark not defined.
படம் 2-5 குத்தகைப் பகுதியின் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள கூகுள் படம்	Error! Bookmark not defined.
படம் 2-6 குத்தகைப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள கூகுள் படம்	123
படம் 2-8 குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 15 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்	Error! Bookmark not defined.
படம் 2-9 ஆய்வுப் பகுதியின் டோபோ வரைபடம்	124
படம் 2-10 குவாரியின் குவாரி குத்தகைத் திட்டம்	Error! Bookmark not defined.
படம் 2-11 குவாரியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்.....	Error! Bookmark not defined.
படம் 2-12 புவியியல் திட்டம் மற்றும் குவாரியின் பிரிவு	Error! Bookmark not defined.
படம் 2-13 ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் குவாரியின் பிரிவு.....	Error! Bookmark not defined.
படம் 2-14 கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் குவாரியின் பிரிவு	Error! Bookmark not defined.
படம் 2-15 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் மற்றும் குவாரியின் பிரிவு	Error! Bookmark not defined.
படம் 3-1 ஆய்வின் செயற்கைக்கோள் படத்தைக் காட்டும் வரைபடம்.....	149
படம் 3-2 ஆய்வுப் பகுதியின் Topo வரைபடம்.....	150
படம் 3-3 திட்ட எல்லையில் இருந்து 15 கி.மீ.க்குள் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்	154
படம் 3-4 திட்ட எல்லையில் இருந்து 15 கி.மீ.க்குள் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்	Error! Bookmark not defined.
படம் 3-5 தமிழ்நாடு கனிம வரைபடம்	159
படம் 3-6 திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு.....	161
படம் 3-7 திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு.....	162
படம் 3-8 ஆய்வுப் பகுதியின் Contour வரைபடம்.....	164
படம் 3-9 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் அமைப்பு	166
படம் 3-10 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்	167
படம் 3-11 கரூர் மாவட்டத்தின் நீர்வளவியல்	169
படம் 3-12 கரூர் மாவட்டத்தின் நீர்வளவியல்	169
படம் 3-13 ஆய்வின் வடிகால் வரைபடம்.....	171
படம் 3-15 இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்	173
படம் 3-16 Wind rose during study period (March 2023 to May 2023)	177

படம் 3-17 திட்ட தளத்தில் வளிமண்டல inversion நிலை.....	178
படம் 3-18 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள் s.....	180
படம் 3-19 ஆய்வுப் பகுதியில் அளவிடப்பட்ட சுற்றுப்புறச் செறிவுகளின் போக்குகள்.....	186
படம் 3-20 ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.....	190
படம் 3-21 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்களின் வரைபடம்.....	193
படம் 3-22 நிலத்தடி நீர் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் வரைபடம்.....	201
படம் 3-23 மண் கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.....	207
படம் 4-1 ஆய்வு தளத்திற்கான காற்று வரைபடம் (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை).	235
படம் 4-2 ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் 24-மணிநேர ஜிஎல்சி துகள்கள் PM ₁₀	239
படம் 4-3 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில்.....	Error! Bookmark not defined.
படம் 4-4 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் 24-மணிநேர GLC களின் SO ₂ கணிக்கப்பட்டது.....	240
படம் 4-5 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் NO _x இன் 24-மணிநேரம் GLC 242	
படம் 4-6 நீர் சமநிலை விளக்கப்படம்.....	Error! Bookmark not defined.

சுருக்கங்களின் பட்டியல்

AAQ	Ambient Air Quality	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்
AAQM	Ambient Air Quality Monitoring	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு
BGL	Below Ground Level	தரை மட்டத்திற்கு கீழே
CPCB	Central Pollution Control Board	மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்
CER	Corporate Environmental Responsibility	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு
EMC	Environmental Management Cell	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்
EMP	Environmental Management Plan	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
GLC	Ground Level Concentration	தரை மட்ட செறிவு
GO	Government Order	அரசு ஆணை
ISO	International Organization for Standardization	சர்வதேச தரநிர்ணய அமைப்பு
IUCN	International Union for Conservation of Nature	இன்டர்நேஷனல் யூனியன் ஃபார் கன்சர்வேஷன் ஆஃப் நேச்சர்
O.B	Over Burden	ஓவர் பர்டன்
S.B	Side Burden	சைட் பர்டன்
MoEF&CC	Ministry of Environment Forest & Climate Change	சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம்
NAAQS	National Ambient Air Quality Standards	சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம்
NABET	National Accreditation Board for Education and Training	கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்
QCI	Quality Council of India	தர கவுன்சில் ஆஃப் இந்தியா
SEIAA	State Environmental Impact Assessment Authority	மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம்
SEAC	State Level Expert Appraisal Committee	மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு
TNPCB	Tamil Nadu Pollution Control Board	தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்

திட்ட சுருக்கம்

1. திட்ட விளக்கம்

நாகனூர் பல வண்ண கிராணைட் குவாரி திரு M.காந்தியின் பெயரில் தமிழ்நாட்டில் உள்ள கரூர் மாவட்டம் நாகனூர் கிராமத்தில் பல வண்ண கிராணைட் கனிமங்களை எடுப்பதற்காக 2.93.0 ஹெக்டர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இது ச.வே எண்: 135/1A, 136/1A and 136/2 -இல் அமைந்துள்ளது. EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் பிறகு செய்யப்பட்ட திருத்தங்களின்படி, திட்ட அட்டவணை 1(a) மைனர் மினரல்ஸ் 'B2' வகையின் கீழ் வருகிறது, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது O.M F.No. L-11011/175/2018-IA-II (M), தேதி: 12.12.2018-இன் படி, 5.00 ஹெக்டேருக்கு மேலான கிளஸ்டர் சுரங்கப் பகுதியைக் கருத்தில் கொண்டு அட்டவணை 1(a) Mining Minerals, B1 பிரிவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

திருM.காந்தி அவர்கள் 8.01.2007 அன்று குத்தகை விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்துள்ளார் பின்னர் Presice Area Communication கடிதம் Vide Letter.No 3846/MMB2/2008-2 தேதி 25.09.2008 தொழில் துறையிலிருந்து பெறப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, Rc. No.1765/MM2/2007 -ன்படி தேதி 10.11.2008- இல் மாநில புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. இது சுரங்கத் திட்ட காலம் 24.12.2013 வரை செல்லுபடியாகும். முன்மொழியப்பட்ட நாகனூர் பல வண்ண கிராணைட் குவாரி குத்தகைக்கு 10.12.2008 தேதியிட்ட G.O. (3D) எண்.123 Industries (MMB-2) -ன்படி இருபது ஆண்டுகளுக்கு குத்தகை வழங்கப்பட்டது. குவாரி குத்தகை பத்திரம் 25.12.2008 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது மற்றும் குத்தகை காலம் 24.12.2028 வரை செல்லுபடியாகும். இதையடுத்து குத்தகைதாரர் திரு காந்தி, பட்டா நில உரிமையாளர் திரு.பி.சுரேஷ் குமாருடன் (பட்டா எண். 1202) 25.12.2008 அன்று கரூர் மாவட்ட ஆட்சியர் முன்னிலையில் 20 ஆண்டுகளுக்கு தனது பவர் ஆஃப் அட்டர்னி (Power of Attorney) எஸ்.நெல்சனிடம் ஒப்பந்தம் பெற்றுள்ளார்.

குவாரிக்கான முதல் திட்டம் (first scheme) தயாரிக்கப்பட்டு, தயாரிப்பின் போது ஏற்கனவே காலாவதியான திட்ட காலத்தின் முதல் இரண்டு ஆண்டுகள் (2013-14 மற்றும் 2014-15) காரணமாக (2013-14 முதல் 2017-18 வரை) மட்டுமே சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. பின்னர் 10.09.2018 தேதியிட்ட Rc.No.4588/MM2/2018 இல் 2018-19 முதல் 2022-23 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் குவாரிக்கான இரண்டாவது திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்டது. எனவே இந்த மூன்றாவது குவாரித் திட்டம் 25.12.2023 முதல் 25.12.2028 வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு Vide Rc. No 8878/MM2/2023 -இன் படி 20.02.2023- தேதியில் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. இந்த குவாரியானது 25.12.2008 முதல் 07.06.2023 வரை உள்ள சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 25.12.2008 முதல் 07.06.2023 வரை 40,829.468m³ உற்பத்தித் திறனுடன் குவாரி இயக்கப்பட்டது.

விண்ணப்பதாரர் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் ஒப்புதலை புதுப்பித்துள்ளார். Rc.No.1361/Mines/2017, தேதி: 21.06.2024 இல் AD கடிதத்தின்படி

வழங்கப்பட்ட அனுமதியின் அளவு(Permit Quantity) 7,425.605m³ மற்றும் மீதமுள்ள அளவு 32,646.395m³ ஆகும். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட கடிதத்தின் அடிப்படையில், கடைசியாக வழங்கப்பட்ட அனுமதியின் தேதி 06.11.2023 ஆகும்.

முன்றாவது சுரங்கத் திட்டம் Vide Rc. No 8878/MM2/2023 dated 20.02.2023 தயாரிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்டது (25.12.2023 முதல் 25.12.2028 வரை ஐந்து ஆண்டுகள்). அதன்பிறகு, TN SEIAA க்கு ToR விண்ணப்பம் ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண்.SIA/TN/MIN/430781/2023, தேதி 25.05.2023 மூலம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது, குவாரியின் முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன் 25% மீட்பு ROM-1,37,427m³ இல் இருந்து 39,858m³ ஆக இருந்தது. குவாரியின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 18மீ ஆகும்.

28.04.2023 தேதியிட்ட MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) இன் படி, DEIAA வழங்கிய அனைத்து செல்லுபடியாகும் ECகளும் SEAC/SEIAA மூலம் மறுமதிப்பீடு செய்யப்படும். குவாரியானது மதிப்பீட்டின் போது செயல்பாட்டில் இருந்ததால், 28.04.2023 தேதியிட்ட O.M F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) அடிப்படையில், உத்தேச திட்டம் குறிப்பு விதிமுறை விதி மீறல் கீழ் (Violation ToR) 07.09.2023 அன்று நடைபெற்ற 407வது SEAC கூட்டம் மற்றும் 26.09.2023 & 27.09.2023 ஆகிய தேதிகளில் நடைபெற்ற 658வது SEIAA கூட்டத்திலும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது vide ToR No: SEIAA-TN/F.No.10241/SEIAA-TN/F.No.10241/SEACToR-1548/2023 Dated 27.09.2023.

எனவே, திட்ட உரிமையாளர் MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) Dated 03.11.2023 மற்றும் 07.05.2024 அடிப்படையில் SEAC/SEIAA-யிடம் ToR திருத்த விண்ணப்பத்தை 20.06.2024 அன்று சமர்ப்பித்தார். இதன் அடிப்படையில், விண்ணப்பம் 477வது SEAC கூட்டத்தில் மதிப்பிடப்பட்டது, அதன்பின் 737வது SEIAA கூட்டத்தில் ToR அடையாள எண் TO24B0108TN5627909A மூலம் திருத்தப்பட்ட ToR(amendment ToR) பெறப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட ROM 1,59,427m³, அதில் 25% கனிம மீட்பு 39,858m³ உற்பத்தி திறன் ஆகும். புவியியல் இருப்பு 9,55,888m³ மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள் 3,18,959m³ ஆகும்.

வரைவு EIA / EMP அறிக்கை மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டத்திற்காக (PH) சமர்ப்பிக்கப்படவுள்ளது. மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டம் நிறைவடைந்த பின்னர் பொது மக்களால் கேட்கப்பட்ட கேள்விகளும் அதற்கான பதில்களும் EIA அறிக்கையில், குவாரி செயல் திட்டங்களோடு இணைக்கப்படும். இறுதியில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை TNSEAC-க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக சமர்ப்பிக்கப்படும்.

அட்டவணை-1 திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

புல எண்	135/1A, 136/1A and 136/2
கிராமம்	நாகனூர்
தாலுகா மற்றும் மாவட்டம்	குளித்தலை மற்றும் கரூர்

மாநிலம்	தமிழ்நாடு
டோபோஷீட் எண்.	C44G 5& 6
அட்சரேகை	10°44'13.432" N to 10°44'21.983" N
தீர்க்கரேகை	78°24'02.530" E to 78°24'08.003" E
நில வகைப்பாடு	பட்டா நிலம் (பட்டா எண்: 1202)
திட்ட செலவு	Rs. 1, 25, 88, 300
பரப்பளவு	2.83.0 Ha
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள்
மதிப்பிடப்பட்ட புவியியல் இருப்புக்கள் (ROM)	கலர் கிராணைட் - 9,55,888m ³
மதிப்பிடப்பட்ட சுரங்க இருப்புக்கள் (ROM)	கலர் கிராணைட் - 1,59,427m ³
வண்ண கிராணைட் உற்பத்தி	கலர் கிராணைட் - 39, 858m ³
சுரங்கத்தின் ஆழம்	தோண்டப்பட்ட ஆழம் -12m தோண்டப்படும் ஆழம் -18m BGL
சுரங்க முறை	திறந்த வார்ப்பு அரை - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை
அருகிலுள்ள சாலைகள்	> MDR-482 தோகைமலை-மைலம்பட்டி) ~0.37km, S >SH-71 (முசிறி- மணப்பாறை- சேதுபாவசத்திரம்) ~ 10.38km, ENE >NH-83(கோவை-நாகப்பட்டினம்) & NH-45 (சென்னை - தேனி)
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	> இரயில் நிலையம் - சமுத்திரம் இரயில் நிலையம் ~ 13.70km, SE >இரயில் பாதை - (மணப்பாறை RS - சமுத்திரம் RS) ~ 13.21km, SE
அருகிலுள்ள விமான நிலையம் & துறைமுகம்	திருச்சிராப்பள்ளி சர்வதேச விமான நிலையம்~33.19km, E
அருகிலுள்ள நகரம்	திருச்சிராப்பள்ளி~ 25km, ENE
தண்ணீர் தேவை	5.0KLD
நீர் ஆதாரம்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
சக்தி தேவை	120kVA
எரிபொருள் தேவைகள்	78,960 liters for 5 years
EC இன் படி அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு	40,072m ³
அனுமதி வழங்கப்பட்ட அளவு	7,425.605m ³
இருப்பு அளவு	32,646.395m ³
நிலத்தடி நீர் மட்டம்	50m

அட்டவணை-2 தற்போதுள்ள குவாரியின் விவரங்கள்

வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	பரப்பு	புல எண்	குத்தகை காலம்
1.	திரு எம்.காந்தி அதனால். மாசானம், கரட்டுப்பட்டி கிராமம், ஆண்டிப்பட்டி தாலுக்கா	2.93.0	135/1A, 136/1A, 136/2	25.12.2008 to 24.12.2028
2.	Tvl. TAMIN லிமிடெட் 31, காமராஜர் சாலை, சேப்பாக்கம் சென்னை -5	10.12.0	120(Part)	06.03.2023 to 05.03.2043
3.	M/s.PRP Exports தெற்குதெரு கிராமம், மேட்டுர், மதுரை மாவட்டம்	1.83.0Ha	149/3B(Part) 150(Part)	17.12.2008 to 16.12.2043
4.	M/s. PRP Exports தெற்குதெரு கிராமம், மேட்டுர்,மதுரை மாவட்டம்	1.95.0Ha	123/4 134/1	17.12.2008 to 16.12.2028
5.	M/s.G.V Granites, 19ஜி. மெயின் ரோடு, தோகமலை, குளித்தலை தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்	1.39.0	160/2B, 160/5A,, 160/5C,449/LB	21.09.2004 to 20.09.2024
6.	M/s. PRP Exports வேலு வளாகம், மதுரை மெயின் ரோடு, மேலூர், மதுரை மாவட்டம்.	2.01.5	149/1B1(P), 149/3A1(P), 149/3B(P), 150(P)	08.06.2005 to 07.06.2025
7.	திரு M. சிங்காரம் 21/B சத்திரம் செயின்ட், தோகமலை, குளித்தலை தாலுக்கா	1.01.5	148/1F2(P), 160/2A1 160/3 160/4	06.07.2007 to 05.07.2027

	மொத்த Cluster பரப்பளவு	21.25.0		
--	---------------------------	---------	--	--

2. திட்ட செயல்முறை விளக்கம்

2.1 சுரங்கம் தோண்டும் முறை

பல வண்ண கிராணைட் குவாரியை தோண்டுவதற்கு திறந்த வெளி திறந்தவெளி அரை இயந்திர முறை பின்பற்றப்படுகிறது. கிராணைட்டின் ஆண்டு உச்ச உற்பத்தி 8,050m³(@25% recovery).

2.2 கருத்தியல் குவாரி திட்டம்

மல்டி கலர் கிராணைட்டின் புவியியல் இருப்பு புவியியல் ஆய்வு மற்றும் தரவுகளின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது, பொருளாதார ரீதியாக தோண்டப்படக்கூடிய சராசரி ஆழம் 42m(1மீ மேல் மண்+41மீ பல வண்ண கிராணைட்) ஆகும். கலர் கிராணைட் இருப்பு 9,55,888m³ ஆகும். 25% கனிம மீட்பு சதவிதத்தின் அடிப்படையில் புவியியல் இருப்புக்கள் 2,38,972m³ மல்டி கலர் கிராணைட் ஆகும்.

புவியியல் தரவுகளின் அடிப்படையில், 3,18,959m³ மல்டி கலர் கிராணைட் என சுரங்கக் கையிருப்பு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. 79,740m³ மல்டி கலர் கிராணைட் 25% கனிம மீட்பு சதவிதத்தின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்படுகிறது. பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பின் கீழ் கனிம இருப்பு பகுதியை கழிப்பதன் மூலம் சுரங்க இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. எனவே மீதமுள்ள பகுதி 18மீ ஆழம் வரையிலான சுரங்க இருப்புக்களைக் கணக்கிடுவதற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது.

மொத்த முன்மொழியப்பட்ட ROM 1,59,427m³ ஆகும். 25% மீளப்பெறக்கூடிய மொத்த இருப்பு 39,858 m³ வருடாந்த உச்ச உற்பத்தியானது மல்டி கலர் கிராணைட் 8050m³ @ 25% ஆகும்.

அட்டவணை-4 தற்போதுள்ள குழி விவரங்கள்

ஆழம் No	தற்போதுள்ள R.L	குழி R.L	பரப்பளவு in m ²	மேல் மண் (m ³)		ROM)		தோண்டப்பட்ட மொத்தம் (m ³)
				ஆழம் (m)	கனவளவு (m ³)	ஆழம் (m)	கனவளவு (m ³)	
Depth 1	144	141	2724	1	2724.000	2	5488.0	8172.0

Depth 2	144	138	376	1	376.000	5	1880.0	2256.0
Depth 3	144	138	681	-	-	6	4086.0	4086.0
Depth 4	144	134	930	-	-	10	9300.0	9300.0
Depth 5	144	132	1676.29	-	-	12	20115.468	20115.468
Total					3100.000		40829.468	43929.468

அட்டவணை -5 தோண்டப்பட்ட விவரங்கள்

Total excavation as per existing pit(m ³)	Despatch (m ³)	Rough Block Stock (m ³)	Top Soil used for		Waste utilized for ramp and road (m ³)	Waste Dump (80 x 47 x 7.8m (Avg))
			Afforestation	Bund 135 x 5x 3m Avg		
43929.468	8667.108	470.472	1075.00	2025.0	2363.688	29328.0

அட்டவணை-6 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டு விவரங்கள் (2023-2028)

Year	Section	RL	Bench	Length (m)	width (m)	Depth (m)	Volume in (m ³)	Recovery @25% (m ³)	Waste @ 75% (m ³)	Top soil (m ³)
25.12.2023 to 24.12.2024	XY-AB	144-138	I	85	25	1				2125
		144-138	II	85	85	5	10625	2656	7969	
		141-138	II	40	27	3	3240	810	2430	
		134-132	II	22	35	2	1540	385	1155	
		138-132	II	75	35	6	15750	3938	11812	
		Total							31155	7789
25.12.2024 to 24.12.2025	XY-CD	144-143	I	43	38	1				1634
		143-141	I	43	38	2	3268	817	2451	
		144-143	I	10	50	1				500
		143-141	I	10	50	2	1000	250	750	
		141-138	I	40	85	3	10200	2550	7650	
		138-132	II	40	73	6	17520	4380	13140	

		Total					31988	7997	23991	2134
25.12.2025 to 24.12.2026	XY-EF	144-133	I	29	109	1				3161
		143-138	I	29	107	5	15515	3879	11636	
		138-132	II	29	95	6	16530	4133	12397	
		Total					32045	8012	24033	3161
25.12.2026 to 24.12.2027	XY-GH & XY-AB	144-143	I	39	75	1				2925
		143-138	I	39	75	5	14625	3656	10969	
		138-132	II	33	63	6	12474	3119	9355	
		132-126	III	17	50	6	5100	1275	3825	
		Total					32199	8050	24149	2925
25.12.2027 to 24.12.2028	XY-AB & XY-CD	132-126	III	89	60	6	32040	8010	24030	-
	Total					32040	8010	24030	-	
	Grand Total					159427	39858	119569	10345	

மொத்த சுரங்க கனிம இருப்புகள் ROM : 1, 59, 427m³

வெட்டி எடுக்கக்கூடிய கனிம : 39, 858 m³

இருப்புகள் @ 25%

கிராணைட் கனிம கழிவுகள் @ 75% : 1,19,569 m³

மேல் மண் : 10,345 m³

Granite waste Ratio : 1:3

2.3 நிலப் பயன்பாடு

அட்டவணை-7 நில பயன்பாட்டின் வடிவம்

எண்	நில உபயோகம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	தற்போதைய சுரங்கத் திட்டகாலத்தில் தேவைப்படும் பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் முடிவில் உள்ள பகுதி
1.	கனிம உற்பத்தி செய்யும் இடம் (mine pit)	0.60.3	1.02.9	1.63.2

2.	Safety area	0.68.5	0	0.68.5
3.	கழிவு கொட்டகை	0.27.5	0.15.4	0.42.9
4.	உள் கட்டமைப்பு	0	0.01.0	0.01.0
5.	சாலை	0.01.0	0.01.0	0.02.0
6.	பசுமை வளையம்	0.01.0	0.01.0	0.02.0
7.	ஸ்டாக்கிங் பிளாக்	0.02.8	0.10.6	0.13.4
8.	பயன்படுத்தப் படாத பகுதி	1.31.9	-1.31.9	0
மொத்தம்		2.93.0	0	2.93.0

2.4 கழிவு மேலாண்மை

இந்த திட்ட காலத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த கழிவுகள் சுமார் 10,345m³ ஆகும். மொத்த கழிவுப் பொருட்களை மூன்று வெவ்வேறு இடங்களில் கொட்டுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அவை, அதிகபட்ச அளவுடன் (L)90m X (W) 47m X (H) 28.27m வடக்கு பகுதியில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இவை தற்காலிக கழிவுகள் சேமிக்கும் இடமாகும்.

2.5 பசுமை வளைய விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாட்டின் 5 ஆண்டுகளில் முன்மொழியப்பட்ட பசுமைப் பகுதிக்கான மொத்த பரப்பளவு 0.10.00 ஹெக்டேராகும், மேலும் 7.5 மீ பாதுகாப்பு அமைப்புடன் சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் 125 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-8 முன்மொழியப்பட்டபசுமை வளைய மேம்பாட்டு விவரங்கள்

ஆண்டுகள்	ஆண்டுகள் நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரப்பு m ²	தாவர இனத்தின் பெயர்	எதிர்பார்க்கப்படும் வளரும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை (%)	வளரும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை
2023-28	125	1100	வேம்பு, கேசவரினாஸ், பொங்கமியா பின்னடா,	80	100

			புளிய மரம்		
--	--	--	------------	--	--

3. சுற்றுப்புறச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.1 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க திட்டத்தின் காரணமாக ஏற்படும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்படுகின்றது. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பொதுவாகப் பாதிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்:

3.2 மண் மாசுபாடு

வீட்டு உபயோகத்திலிருந்து வரும் கழிவுகள் மற்றும் குவாரி இயந்திரங்களில் இருந்து வரும் டீசல் எண்ணெய் போன்றவை திட்ட தளத்தில் ஏற்படும் கழிவுகள் ஆகும். இதன் விளைவாக நிலச் சுற்றுச்சூழலில் பல்வேறு விதமான தாக்கங்கள் ஏற்படுகின்றன.

3.2.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

மண் மாசுபாட்டின் அபாயங்களை குறைக்க, வீட்டு கழிவுகளை பராமரிக்க மற்றும் கையாள சிறந்த நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படுகிறது. இதில் உருவாகும் கழிவுகள் தற்காலிக சேமிப்புக் கிடங்குகளில் சேமிக்கப்பட்டு அருகில் உள்ள நகராட்சி குப்பைத் தொட்டிகளுக்கு மாற்றப்படும். இயந்திரங்களில் இருந்து உருவாக்கப்படும் கழிவு எண்ணெய், TNPCB- ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட டீலர்கள் மூலம் அகற்றப்படுகிறது.

3.3 நிலச் சூழல்

3.3.1 நிலச் சீரழிவு

நில அமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பு பின்வருவனவற்றால் ஏற்படுகிறது,

- அதிக அளவு கனிம கழிவுப் பொருட்களை நிலபரப்பில் சேமிப்பதால் ஏற்படும் பாதிப்பு
- அலுவலகம், ஓய்வு தங்குமிடம், முதலுதவி மையம் மற்றும் பிற சேவை வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு

3.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தண்ணீர் டேங்கர்களைப் பயன்படுத்தி தூசி வெளிப்படும் பகுதிகளில் தூசியை அடக்குதல்.

- விளிம்பு மேலடுக்கு கனிம கழிவு சேமிப்பு முறையின் மூலம் மண் அரிப்பைக் குறைத்தல்
- சேவைக் கட்டிடம் மற்றும், சாலையோரங்களில், பூர்வீக மரக்கன்றுகளை நடுதல்.

3.4 காற்று சூழல்

3.4.1 காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் கிராணைட் தோண்டும் போது உருவாகும் தூசி, கிராணைட் கனிமங்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் இயக்கம், துளையிடுதல், கனிமங்களை வாகனங்களில் ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், கரிம வாயு வெளியேற்றம் ஆகியவை ஆகும். டீசல் சுரங்க உபகரணங்கள், காற்று உமிழ்வின் ஆதாரங்கள் ஆகியவை அட்டவணை-9 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-9 குவாரியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள்

வ.எண்	உமிழ்வின் ஆதாரம்	மாசுபடுத்திகள்
1	கிராணைட் தோண்டுதல்	PM
2	டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு	காற்று மாசு வாயு வெளியேற்றம்
3	கிராணைட் போக்குவரத்து	PM

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளிவரும் முக்கிய காற்று மாசு ஆதாரங்கள் DG பெட்டிகள், துளையிடல், வெடித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்றவை.

3.4.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- துளையிடும் கருவிகளில் தூசி கவசங்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் (wet drilling) முறைகளைப் பின்பற்றுதல்.
- சாதகமற்ற காற்று மற்றும் வளிமண்டல சூழ்நிலையில் வெடிப்பதை தாமதப்படுத்துதல்
- நச்சு வாயுக்கள் கொண்ட வெடிப்பு புகைகளின் உற்பத்தி பின்வரும் முறைகளால் குறைக்கப்படும்,
 - போதுமான பூஸ்டர்/பிரைமரின் பயன்பாடு.
 - வெடிப்பு துளையின் சரியான தண்டு.
 - பசுமை வளைய மேம்பாடு

அட்டவணை-10 குவாரியில் தூசி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ.எண்	செயல்பாடு	கட்டுப்பாடுகள்
1	துளையிடுதல்	<ul style="list-style-type: none"> • துளையிடும் கருவிகளில் தூசி பரவுவதை தடுக்க பக்கவாட்டில் நீரை உட்செலுத்துதல். • கட்டுப்பாட்டு சாதனத்திலிருந்து உமிழ்வைக் கைப்பற்றுதல் மற்றும் வெளியேற்றுதல்.

		<ul style="list-style-type: none"> • துரப்பணங்களில் தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவிகள் (உலர்ந்த அல்லது ஈரமான அமைப்பு) வழங்கப்பட வேண்டும்.
2	வெடித்தல்	<ul style="list-style-type: none"> • வெடிப்பதற்கு முன் தண்ணீர் தெளிக்கவும் • போக்குவரத்துக்கு முன் வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கவும் • கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துதல்
3	கனிமங்களை வாகனங்களில் ஏற்றுதல்	<ul style="list-style-type: none"> • போக்குவரத்துக்கு முன் தண்ணீர் தெளிக்கவும்
4	இழுத்தல் (சாலையில் இருந்து வெளியேற்றம்)	<ul style="list-style-type: none"> • நீர் தெளித்தல், மண்ணை நிலைப்படுத்துதல், • நடைபாதை, போக்குவரத்து கட்டுப்பாடு.
5	போக்குவரத்து	<ul style="list-style-type: none"> • கற்கள் சரிவதைத் தடுக்க, லாரிகள் / டம்ப்பர்களின் மேற்புறம் மூடப்படுத்தல் • சமன்செய்யப்பட்ட சாலையை பயன்படுத்துதல் • வாகனங்களில் வேகக் கட்டுப்பாடு • சாலையின் இருபுறமும் தகுந்த அகலத்தில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல்.

3.4.3 காற்று மாதிரியாக்கம்

அட்டவணை-11 உமிழ்வுகளிலிருந்து மொத்த அதிகபட்ச ஜி.எல்.சி.

மாசுபடு	அதிகபட்ச அடிப்படை வரிசராசரி செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	மதிப்பிடப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	மொத்த செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NAAQ தரநிலை
PM ₁₀	69.73	10.36	80.09	100
SO ₂	18.92	0.73	19.65	80
NO _x	24.75	1.67	26.42	80

PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x ஆகியவற்றிற்கான சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏர் மாடலிங் மூலம் போக்குவரத்து இயக்கம் ஆகியவற்றின் காரணமாக அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு 80.09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 19.65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் 26.42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகும்.

3.5 போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

நுகர்வோரின் தேவைக்கேற்ப கிராணைட் நேரடியாக கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

டிப்பர்கள் மூலம் கிராணைட் ஏற்கனவே உள்ள சாலை வழியாக வாரத்திற்கு 2 முறை மட்டுமே கொண்டு செல்லப்படும். இந்த குறைந்தபட்ச பயணமானது ஏற்கனவே இருக்கும் போக்குவரத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வாகன இயக்கம் அட்டவணை-12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-12 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு போக்குவரத்து அளவு

For the Road	Volume of Traffic	Volume (V)	Road Capacity (C)	V/C Ratio	LOS Category*	Traffic Classification
Existing	252	457.85	1500	0.31	"A"	Free Flow Traffic
After implementation	272	505.8	1500	0.34	"A"	Free Flow Traffic

*LOS (Level of Service) categories are A-Free Flow, B- Reasonably Free Flow, C-Stable Flow, D- Approaching unstable flow, E- Unstable flow, F- Forced or breakdown flow

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக வாகன இயக்கத்தில் சிறிதளவு அதிகரிப்பு இருக்கும். ஆனால் எதிர்பார்க்கப்படும் சேவை நிலை (LOS) ஏதுவான ஓட்டமாக இருக்கும்.

3.5.1. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- போக்குவரத்து மற்றும் அணுகு சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல்.
- சாலைகள், குப்பை கிடங்குகள் மற்றும் குத்தகைப் பகுதியின் எல்லைகளில் பசுமை வளையத்தை மேம்படுத்துதல்..

3.6 கழிவு நீர் உருவாக்கம்

இந்தத் திட்டத்தில் கழிவுநீர் உற்பத்தி செயல்முறை இல்லை. 1.6 KLD அளவுள்ள கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்பட்டு அதைத் தொடர்ந்து சோக்பிட் மூலம் வெளியேற்றப்படும்.

3.6.1. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.6.2. மேற்பரப்பு நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பொருத்தமான அளவு வடிகால்கள் அமைத்தல் மற்றும் பழுதடைந்த பகுதியில் இருந்து மண் அரிப்பைத் தடுக்க, தடுப்பு அணைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் கட்டுதல்
- பருவமழைக் காலத்தில், சுரங்கப் பள்ளங்களில் உள்ள உடைந்த பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் மற்றும் சுரங்க குழியில் இருந்து வெளியேறும்

அதிகப்படியான நீர் தூசியை கட்டுப்படுத்துவதற்கும், பசுமை வளைய
மேம்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

3.6.3 நிலத்தடி நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

- கழிவறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க்களுக்கு அனுப்பப்படும்.
- அருகாமையில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளில் நீர் நிலைகள் மற்றும் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

3.6.4. மழைநீர் சேகரிப்பு

- சுரங்கத்தில் நீர் நுழைவதைத் தடுக்க மழைநீர் சுரங்கத்தின் நடுப்பகுதியை நோக்கி திருப்பிவிடப்படும்.

3.6.5. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- வடிகால்கள் செல்லும் பாதையில் தகுந்த இடைவெளியில் தடுப்பணைகள் அமைக்க வேண்டும்.
- இயற்கையான வடிகால் அமைப்பை பராமரிக்க தேவையான ஏற்பாட்டை அமைக்க வேண்டும்.

3.7 இரைச்சல் சூழல்

3.7.1. வேலை செய்யும் சூழலில் சத்தத்தின் தாக்கம்

சுரங்கத்தில் சத்தத்திற்கான முக்கிய ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு:

- போக்குவரத்து வாகனங்கள்
- கனிமங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல்
- துளையிடுதல்
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல்

3.7.3. வெடித்தல் காரணமாக ஏற்படும் சத்தம்

சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்கும் வகையில் சுரங்கத்தைச் சுற்றி பசுமை வளையம் உருவாக்கப் பட வேண்டும், குவாரியைத் தோண்டுதல், சுரங்க டிப்பர்கள், கம்பர்சர்கள் மற்றும் டீசல் ஜெனரேட்டர்கள் போன்ற இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதே குவாரிகளில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரம்.

3.7.4 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்:

- இரைச்சல் அளவுகள் 85dB (A) ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், தொழிலாளர்களுக்கு PPE வழங்கப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து வாகனங்களும் இயந்திரங்களும் முறையாக உயவூட்டப்பட்டு தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
- குவாரிக்குள் நுழையும் மற்றும் வெளியேறும் வாகனங்களின் வேகம் மணிக்கு 25 கி.மீ. இருக்க வேண்டும்.
- வாகன ஓட்டிகள் தேவையில்லாமல் ஹாரன்களை பயன்படுத்துவது தவிர்க்கப்படும்.
- சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனிதர்கள் செயல்படும் நேரங்களின் போது வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

3.8. அதிர்வின் தாக்கம்

கிராணைட் தோண்டுவதில் வெடித்தல் முக்கியப்பங்காற்றுகிறது

3.8.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்கு சரியான அளவு வெடிமருந்து, பொருத்தமான பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
- குவாரியைச் சுற்றி 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும்

3.9 மனித குடியேற்றத்தின் மீதான தாக்கம்

சுரங்கப் பகுதியில் நினைவுச் சின்னங்களோ வழிபாட்டுத் தளங்களோ இல்லை. சுரங்கப் பகுதிக்குள் நில அதிர்வு மற்றும் இரைச்சல் மாசு குறைவாக பராமரிக்கப்படுகிறது. மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக உள்ளது மற்றும் குடிநீரின் அனைத்து அளவுருக்கள் IS தரநிலைகளின்படி உள்ளன. திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பின் போது குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் நீரின் தர பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.

PM, NO_x மற்றும் SO₂ ஆகியவை பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கவனிக்கப்பட்டது. அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குக் கீழே இரைச்சல் அளவுகள் இருப்பதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

3.9.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குத்தகைப் பகுதியில் உருவாகும் சத்தம், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றிலும் பசுமை வளையம் அமைப்பதன் மூலம் குறைக்கப்படும்.
- பணியமர்த்தப்படும் போது அனைத்து ஊழியர்களும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்.

3.10 உயிரியல் சூழல்

3.10.1. சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் பல்லுயிர் மீது அவற்றின் தாக்கம்

அட்டவணை-14 பல்லுயிர் மீதான தாக்கங்கள்

வ.எண்	செயல்பாடு	அம்சங்களின் எடுத்துக்காட்டுகள்	பல்லுயிர் தாக்கத்தின் எடுத்துக்காட்டுகள்
1	பிரித்தெடுத்தல்	நிலத்தை தயார் செய்தல்	வாழ்விட இழப்பு, தாவர நோய்களின் தாக்கம் நீர்நிலைகளின் வண்டல்
2	வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் இழுத்தல்	தூசி, சத்தம், அதிர்வு, நீர் மாசு	நீர்நிலைகளின் சீர்குலைவு, நீரியல் மற்றும் நீரின் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக நீர்வாழ் உயிரினங்களின் பாதிப்பு
3	கழிவுகளை கொட்டுதல்	சுத்தம் செய்தல், நீர் மற்றும் மண் மாசுபாடு	சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்
4	காற்று உமிழ்வுகள்	காற்று மாசுபாடு	வாழ்விட இழப்பு, மண் மற்றும் நீர் மாசுபாடு, வண்டல்.
5	கழிவு அகற்றல்	எண்ணெய் மற்றும் நீர் மாசுபாடு	வாழ்விடம் அல்லது இனங்களின் இழப்பு
6	அணுகல் சாலைகள்	நிலத்தை தயார் செய்தல்	வாழ்விடங்கள் மாறுதலுக்கு உட்படுகிறது.
7	நீர் வழங்கல் (குடிநீர் அல்லது தொழில்துறை)	நீர் உறிஞ்சுதல் அல்லது சுரங்க நீர் நீக்கம்	வாழ்விடம் அல்லது இனங்கள் அமைப்பில் இழப்பு அல்லது மாற்றங்கள்

3.10.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி, படிவதால் திட்டப் பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்கள் / விலங்கினங்களின் நிலையில் பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும். இதனை தடுக்க தூசி நிறைந்த பகுதிகளில் தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும். . திட்ட உரிமையாளர் ரூ. 8,62,500/- Schedule-1 இனங்கள் பாதுகாப்புத் திட்டத்திற்கு முன்மொழிந்துள்ளார். Schedule-1 இனங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை -15 Schedule-1 இனங்கள் மற்றும் பாதுகாப்புத் திட்டம்

Sl.No	Common Name	Scientific Name	IUCN status	
	Phasianidae			
1	Indian peafowl	<i>Pavo cristatus</i>	LC	Sch- 1

	Accipitridae			
2	Brahminy kite	<i>Haliastur indus</i>	LC	Sch- 1
3	Shikra	<i>Accipter badius</i>	LC	Sch- 1

3.11 தொழில்சார் சுகாதாரம்

திட்ட செயல்பாடுகள் காரணமாக தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குவாரி நடவடிக்கைகளால் தூசி&சத்தம் மற்றும் தொழில் சார்ந்த நோய்களால் ஏற்படும் உடல்நலப் பிரச்சனைகள் பின்வருமாறு;

- தூசி தொடர்பான நிமோனியா
- காசநோய்
- முடக்கு வாதம்
- அதிர்வு கோளாறு

3.10.1. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- நீர் தெளித்தல், தூசி சேகரிப்பு அமைப்பு அல்லது ஈரமான பயிற்சிகளுடன் கூடிய தூரப்பணத்தைப் பயன்படுத்துதல் போன்ற தூசி ஒடுக்கும் வழிமுறைகளை ஏற்றுக்கொள்வது.
- பசுமை வளையம் அமைத்தல்
- சாதகமற்ற காற்று மற்றும் வளிமண்டல சூழ்நிலைகளில் வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல். DGMS சுற்றறிக்கைகளுடன் இணங்குதல்.
- தீ போன்ற நிகழ்வுகளை கையாள அவசரகால உபகரணங்கள் நிறுவுவதை உள்ளடக்கிய திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்.

அட்டவணை-16 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு

வ.எண்	செயல்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	தோண்டுதல்	• திட்டமிடப்பட்ட தோண்டுதல் முறையை பயன்படுத்துதல்
2	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்	• ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் பிற தொழிலாளர்களுக்கு முகமூடிகள், ஹெல்மெட்கள், கையுறைகள் மற்றும் காது அடைப்பான்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

3	பாதுகாப்பு மண்டலம்	<ul style="list-style-type: none"> • உள்ளூர் குடியிருப்பு மற்றும் சுரங்க பகுதிக்கு இடையே குறிப்பிட்ட அகலத்தில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்க வேண்டும். • தடைசெய்யப்பட்ட நுழைவு, சைரன்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் கனிம பாறை வெடிக்கும் பகுதியை சுற்றி பதாகைகளுடன் கூடிய பாதுகாப்பு அமைத்தல் ஆகியவை விபத்துகளைத் தவிர்ப்பதற்கான சில நல்ல நடைமுறைகளாகும்.
4	மேற்சுமை மண் உறுதிப்படுத்தல்	<ul style="list-style-type: none"> • மேற்சுமை மண் (over burden) சரிவதால் விபத்துகள் நடப்பதாக அறியப்படுகிறது. • எனவே, சரிவைத் தடுக்க உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
5	பணியாளரின் சுகாதார கண்காணிப்பு	<ul style="list-style-type: none"> • தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான சுகாதார ஆய்வுத் திட்டங்கள் செயல்படுத்த வேண்டும். • சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு பற்றிய விழிப்புணர்வை ஊழியர்களுக்கிடையே ஏற்படுத்துதல்

3.12 பாதுகாப்பு அம்சங்களுக்கான தணிக்கை நடவடிக்கைகள்

குவாரி நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளிப்படும் மாசுபாட்டைக் குறைக்க, வைரக் கம்பி மூலம் பாறையைப் பிளக்கும் முறை பின்பற்றப்படுகிறது.

- சாலைகள் மற்றும் கனிம கழிவுகளை சேமிக்கும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல்.
- தூசியைத் தடுக்கவும், சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கவும் முடிந்த இடங்களில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல்.
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் தொழிலாளர்களுக்கும் அதிக சத்தம் வராமல் பாதுகாக்க PPE (Personal protective equipment) வழங்கப்படும்.

- பாதுகாப்பு ஹெல்மெட், கண்ணாடி, பாதுகாப்பு பூட்ஸ், காது மஃப்ஸ், கேஸ் மாஸ்க்குகள் போன்றவற்றை வழங்குதல்.
- தகுந்த அறிவுரை, பயிற்சி, மறுபயிற்சி, தொழில் பயிற்சி போன்றவற்றை வழங்குதல்.
- பாதுகாப்பான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் போன்றவற்றைப் பற்றிய அறிவைப் புதுப்பிக்க, பாதுகாப்புப் போட்டிகள் மற்றும் பாதுகாப்பு பிரச்சாரங்களைத் தொடர்ந்து ஏற்பாடு செய்தல்.
- மேலே உள்ள அனைத்து முன்னெச்சரிக்கைகள், கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கண்காணிப்பு ஆகியவை சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு சிக்கல்கள் குறைவதை உறுதி செய்யும்.

4. திட்டச் செலவு மற்றும் முடிவடைய மதிப்பிடப்பட்ட நேரம்

4.1 திட்டச் செலவு

திட்டத்தின் முதலீடு அட்டவணை-16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-17 மூலதன முதலீட்டு திட்டம்

எண்	செலவு விவரம்	செலவு
நிலையான செலவு		
1.	நிலத்தின் விலை	5,83,000
2.	தொழிலாளர் கொட்டகை	2,00,000/-
3.	சுகாதார வசதிகள்	75,000/-
4.	வேலி வசதிகள்	50,000/-
5.	முதல்தவி அறை மற்றும் பாகங்கள் மற்றும் பாதுகாப்புப் பெட்டிகள்	35,00,000/-
6.	கிராலர் கிரேன்	15,00,000/-
7.	கம்பிரெஸ்ஸர் & ஜாக் ஹாம்மேர்	7,50,000/-
8.	டைமோண்ட் வயர் சா	7,00,000/-
9.	டீசல் ஜெனரேட்டர்	6,00,000/-
10.	எஸ்க்காவடோர் (2 nos)	8,00,000/-

11.	டிப்பெர்ஸ் (1no)	8,00,000/-
12.	குடிநீர் வசதி	1,00,000/-
13.	வேகன் துரப்பணம்	2,19,000/-
14.	தோட்ட பராமரிப்பு	1,65,000/-
15.	கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சி	20,000/-
மொத்தம்		1,00,62,000/-
EMP செலவு		
1.	காற்று தர சோதனை	9,09,300
2.	நீர் தர சோதனை	50,000
3.	ஒலி சப்தம்சோதனை/ தரை அதிர்வு	23,000
4.	கழிவு மேலாண்மை	1,10,000/-
5.	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	11,84,000
6.	பசுமை வளையம்	2,50,000/-
EMP செலவு மொத்தம்		25,26,300
திட்ட செலவு மொத்தம்		Rs. 1,25,88,300

4.2 ஒப்புதல் மற்றும் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தை முடிப்பதற்கான கால அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது,

அட்டவணை-18 திட்ட கால அட்டவணை

விவரங்கள்	கால அட்டவணை
பொது மக்கள் கருத்துக்கேட்புக்கான வரைவு EIA/EMP சமர்ப்பிப்பு	August 2024
பொது விசாரணை நடத்துதல் மற்றும் இறுதி EIA/EMP சமர்ப்பித்தல்	September 2024
SEAC க்கு முன் வழங்கல் மற்றும் EC ஐப் பெறுதல்	November 2024

SEIAA இலிருந்து EC மற்றும் PCB இலிருந்து CTO ஆகியவற்றைப் பெற்ற பிறகு இந்தத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்.

4.3 CER :

CER செயல்பாடுகளுக்குச் செலவிட தோகைமலை அரசு மேல்நிலைப் பள்ளிக்கு ரூ.4.0 லட்சத்திற்கு CER செயல்பாடுகளை முன்மொழிகிறார். O.M F.No அடிப்படையில் 22-65/2017-IA.III தேதி 1.05.2018,-இன் படி திட்டச் செலவில் 1.0% CER செயல்பாடுகளுக்குச் செலவிட வேண்டும், அதாவது CER நடவடிக்கைக்காக 1.26 லட்சம் செலவிட வேண்டும். எனினும் திட்ட உரிமையாளர் ரூ. 4.0 இலட்சம் செலவிட முன்மொழிகிறார் , இது திட்டச் செலவில் 3.1% ஆகும்

5. சுரங்க மூடல் திட்டம்

கிராணைட் தொகுதியின் சுரங்கம், கழிவுகளை அகற்றுதல், முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான பல்வேறு அட்டவணைகள் EIA/EMP அறிக்கையில் முழுமையாக உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. மீதமுள்ள இருப்புக்கள் முழுமையாக எடுக்கப்பட்டவுடன், சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, தகுதியான அதிகாரியிடம் ஒப்புதல் பெறுவதற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, அதுவே செயல்படுத்தப்படும். குவாரியின் முடிவில், குழி எல்லைகளைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும். பின்னர் 7.5 மீட்டர் அளவுக்கு பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும் மற்றும் குழியில் சேமிக்கப்படும் மழை நீர் அல்லது கசிவு நீர் விவசாய நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். குவாரிப் பகுதியைச் சுற்றிலும் மழைநீர் குழிக்குள் செல்வதைத் தடுக்கும் வகையில் வடிகால் அமைக்கப்படும்.

6. புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம்

இந்த உத்தேச திட்டத்தில் புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இருக்காது.

9. தள பகுப்பாய்வு

வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்

திட்ட எல்லைக்கு 15 கிலோமீட்டர் தொலைவுக்குள் இருக்கும் சிறப்பம்சங்கள் பின்வரும் அட்டவணைகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை -19 நீர்நிலைகள் பட்டியல்

எண்	பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
1.	குளம்	Adjacent to Site	W
2.	பரந்தாடி ஏரி	0.89	SW
3.	நாயக்கர் குளம்	1.06	ENE
4.	கழுகூர் ஏரி	2.00	NW
5.	கூடலூர் ஏரி	4.38	NNE
6.	கூடலூர் அருகே ஓடை	4.40	NNE
7.	கல்லடை ஏரி	5.66	ESE
8.	நாபிலி ஆறு	5.67	ENE
9.	தொப்பம்பட்டி ஏரி	8.12	S
10.	புத்தூர் ஏரி	8.39	ENE
11.	நல்லூர் ஏரி	9.73	NNE
12.	பொன்னை அர்/மாமுண்டிஆறு	12.87	SE
13.	சமுத்திரம் அருகே ஏரி	13.52	SE
14.	புதிய கட்டாலை உயர்மட்ட கால்வாய்	13.89	NE
15.	பஞ்சப்பட்டி ஏரி	14.23	NW
16.	புங்கர் ஆறு	14.26	NW

அட்டவணை -20 நினைவுச் சின்னங்கள்

எண்	பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
1.	தோகைமலை ஸ்ரீ சுப்ரமணிய சுவாமி கோவில் & ஸ்ரீ மீனாட்சி சுந்தரேஸ்வர் கோவில்	1.65	SE

அட்டவணை -21 காப்பு காடுகள்

எண்	பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
1.	விராமலை RF	2.82	WSW
2.	அமையாபுரம் RF	11.37	SSW
3.	வையமலைப்பாளையம் RF	13.40	WSW

அட்டவணை -21 மக்கள்தொகை பட்டியல்

எண்	கிராமம் பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை	மக்கள் தொகை (2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி)
1.	கிருஷ்ணன்பட்டி	0.18km	SSW	50
2.	மேட்டுப்பட்டி	0.27km	NNE	250
3.	மேட்டுப்பிள்ளையார்	0.47km	W	200
4.	முட்டக்கன்பட்டி	0.78km	NE	150
5.	பரந்தாடி	0.96km	SSW	100
6.	தோகைமலை	0.99km	SE	9,792

8. அடிப்படை ஆய்வு

8.1 ஆய்வு காலம்

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

8.2 சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தன்மை:

NAAQS, 2009 இன் படி 13 அளவுருக்களுக்கு 8 இடங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டுள்ளது. அனைத்து அளவுருக்களின் அதிகபட்ச செறிவுகளும் தேசிய சுற்றுச்சூழல் காற்று தர நிலைகளுக்குள் உள்ளது (CPCB, NAAQS, 2009):

அட்டவணை-22 சுற்றுச்சூழல் காற்றின் தன்மை

வ.எண்	அளவுருக்கள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	NAAQ தரநிலைகள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1.	PM10	44.16	58.68	100
2.	PM2.5	17.63	29.24	60
3.	SO ₂	7.72	15.93	80
4.	NO ₂	11.42	20.83	80

8.3 ஒலி சூழல்

பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை-23 ஒலி சூழல் தன்மை

வ.எண்	ஒலியின் அளவு dB(A)		CPCB தரநிலைகள்	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு
	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்		
1.	50	54	பகல் 55 dB(A)	குடியிருப்பு

2.	40	43	இரவு 45 dB(A)	பகுதி
3.	52		பகல் 75 dB(A)	தொழில்துறை
4.	43		இரவு 70 dB(A)	பகுதி

8.4 மேற்பரப்பு நீரின் தரம்

அட்டவணை-24 மேற்பரப்பு நீரின் தரம்

வ .எண்	அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	IS 2296 தரநிலைகள்
1.	pH	6.1	8.4	6.5 - 8.5
2.	TDS (mg/l)	419	498	500
5.	Total Hardness	77.46	188.4	-

- இது IS 2296:1992 இன் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்புகளுக்குள்ளேயே இருக்கின்றது.

8.5 நிலத்தடி நீரின் தரம்

- IS10500:2012 இன் படி நீர் மாதிரிகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன (கிருமி நீக்கம் செய்யப்படுவதைத் தொடர்ந்து வழக்கமான சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர்).

அட்டவணை-25 நிலத்தடி நீரின் தரம்

வ .எண்	அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	IS 10500: 2012 தரநிலைகள்	
				Acceptable Limit	Permissible Limit
1.	pH	6.1	7.2	6.5 – 8.5	NR

2.	Total Hardness(mg/l)	168.4	364.2	200	600
3.	Total Dissolved Solids(mg/l)	449.7	954.4	500	2000

8.6 நில சுற்றுச்சூழல்

- ஆய்வு பகுதியில் எட்டு (08) இடங்களில் மண் மாதிரி ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மண் வகைகள் மணல் மற்றும் களிமண் மாதிரிகள் இயற்கையில் சற்று காரத்தன்மை கொண்டவை என்பதைக் காணலாம்.

அட்டவணை-26 நில சுற்றுச்சூழல் தரம்

வ .எண்	அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்
1.	pH	4.5	6.2
2.	Conductivity (umhos/cm)	101	197
3.	Nitrogen (mg/kg)	55.0	93.56
4.	Phosphorous (mg/kg)	2.993	7.511
5.	Potassium (mg/kg)	47.50	82.57

9. கழிவுகளை கையாளுதல்

9.1 திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

அட்டவணை-27 நகராட்சி திடக்கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை

எண்	வகை	அளவு கி.கி/நாள்	அகற்றும் முறை
➤	மக்கும் தன்மை உடைய கழிவு	14.85	உள்ளூர் நகராட்சித் தொட்டிகளின் மூலம் அப்புறப்படுத்தப்படும்.
➤	மக்கும் தன்மை இல்லா கழிவு	9.9	மறுசுழற்சி செய்வதற்கான TNPCB அங்கீகாரம் பெற்ற முகவர்களால் அகற்றப்படும்.
	மொத்தம்	24.75	

குறிப்பு : CPCB வழிகாட்டுதலின் படி: (MSW) சராசரி திடக்கழிவு உற்பத்தி/நாள் = 0.45

9.2 ஊறு விளைவிக்கும் கழிவு மேலாண்மை

தீங்கு விளைவிக்க கூடிய கழிவுப் பொருட்களின் வகை மற்றும் அளவு அட்டவணை-28 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை-28 தீங்கு விளைக்கும் கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

கழிவு வகை எண்	விளக்கம்	அளவு (L/Year)	அகற்றும் முறை
5.1	கழிவு எண்ணெய்	3.0	கசிவடையாத கொள்கலன்களில் சேகரிக்கப்படும். மறுசீரமைப்பு / மறுசுழற்சி செய்வதற்கான TNPCB அங்கீகாரம் பெற்ற முகவர்களால் அகற்றப்படும்

10 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

அட்டவணை-29 குவாரி செயல்திட்டத்திற்கு பின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

எண்	கண்காணிப்பு பகுதி	மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை	மாதிரியின் அதிர்வெண்	பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டிய அளவுருக்கள்
1.	வானிலை ஆய்வு	ஒன்று	ஒரு மணி நேர மற்றும் தினசரி அடிப்படையில்	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், வளிமண்டல அழுத்தம், மழைப்பொழிவு.
2.	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	2 நிலையங்கள் (கீழ் நோக்கி)	வாரத்திற்கு இரண்டு முறை: 24 மணிநேர காலம்	PM10, PM2.5, SO2, and NO2
3.	சத்தம்	2 (மைய பகுதிக்குள் இரண்டு மற்றும் இடையக பகுதியில் இரண்டு)	ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் ஒரு முறை	பகல் மற்றும் இரவு நேரத்தில் சுற்றுப்புற சமமான தொடர்ச்சியான ஒலி அழுத்த நிலைகள் (லீக்).
4.	டி.ஜி தொகுப்பிலிருந்து வெளியேற்றம்	டி.ஜி தொகுப்பின் அடுக்கு	காலாண்டு	PM10, PM2.5, SO2 & CO

5.	வாகன உமிழ்வு	வாகனங்கள் நிறுத்துமிடம்	வாகனங்களை அவ்வப்போது கண்காணித்தல்	காற்று உமிழ்வு மற்றும் சத்தம், பி.சி.யு.
6.	மண்	திட்ட தளத்திற்குள் இரண்டு இடங்கள்	ஆண்டு ஒரு முறை	இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகள், ஊட்டச்சத்துக்கள், கன உலோகங்கள்
7.	நிலப்பரப்பு சூழலியல்	10 கி.மீ.க்குள், திட்டத்தை சுற்றி	மூன்று ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை	தாவரங்களில் பாதிப்புகளின் அறிகுறிகள்
8.	மேற்பரப்பு / நிலத்தடி நீரின் தரம்	திட்ட தளத்திற்குள் இரண்டு இடங்கள்	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை	ISO-10500:2012 & IS 2296:1992 நிலையான அளவுருக்கள் படி

11 முடிவுரை

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள “நாகனூர் பல வண்ண கிராணைட் குவாரி” அருகிலுள்ள கிராமங்களின் வளர்ச்சிக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் காரணமாக, அருகிலுள்ள கிராமங்களின் சமூக நலன்களை அதிகரிக்கும் வண்ணம் 55 நபர்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகள் வழங்கப்படும் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க, தூசி உமிழ்வு, சத்தம், நீர் ஓட்டத்தால் ஏற்படும் வண்டல் மண் படிவு போன்றவற்றை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். தண்ணீர் தெளித்தல், பசுமை வளையம் அமைத்தல், தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குதல் போன்ற தேவையான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்களைக் கட்டுப்படுத்த கூடுதல் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். போக்குவரத்து சாலையுடன் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும். குவாரி நிர்வாகத்தால் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் CER நடவடிக்கைகள் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்த உதவும்.

1 திட்டத்தின் அறிமுகம்

1.1 திட்டத்தின் நோக்கம்

நாகனூர் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி திரு M.காந்தியின் பெயரில் தமிழ்நாட்டில் உள்ள கரூர் மாவட்டம் நாகனூர் கிராமத்தில் பல வண்ண கிராண்ட் கனிமங்களை எடுப்பதற்காக 2.93.0 ஹெக்டர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இது ச.வே எண்: 135/1A, 136/1A and 136/2 -இல் அமைந்துள்ளது. EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் பிறகு செய்யப்பட்ட திருத்தங்களின்படி, திட்ட அட்டவணை 1(a) மைனர் மினரல்ஸ் 'B2' வகையின் கீழ் வருகிறது, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது O.M F.No. L-11011/175/2018-IA-II (M), தேதி: 12.12.2018-இன் படி, 5.00 ஹெக்டேருக்கு மேலான கிளஸ்டர் சுரங்கப் பகுதியைக் கருத்தில் கொண்டு அட்டவணை 1(a) Mining Minerals, B1 பிரிவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

TNSEIAA க்கு ToR விண்ணப்பம் ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண்.SIA/TN/MIN/430781/2023, தேதி 25.05.2023 மூலம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது, குவாரியின் முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன் 25% மீட்பு ROM-1,37,427m³ இல் இருந்து 39,858m³ ஆக இருந்தது. குவாரியின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 18மீ ஆகும்.

28.04.2023 தேதியிட்ட MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) இன் படி, DEIAA வழங்கிய அனைத்து செல்லுபடியாகும் ECகளும் SEAC/SEIAA மூலம் மறுமதிப்பீடு செய்யப்படும். குவாரியானது மதிப்பீட்டின் போது செயல்பாட்டில் இருந்ததால், 28.04.2023 தேதியிட்ட O.M F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) அடிப்படையில், உத்தேச திட்டம் குறிப்பு விதிமுறை விதி மீறல் கீழ் (Violation ToR) 07.09.2023 அன்று நடைபெற்ற 407வது SEAC கூட்டம் மற்றும் 26.09.2023 & 27.09.2023 ஆகிய தேதிகளில் நடைபெற்ற 658வது SEIAA கூட்டத்திலும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது vide ToR No: SEIAA-TN/F.No.10241/SEIAA-TN/F.No.10241/SEACToR-1548/2023 Dated 27.09.2023.

எனவே, திட்ட உரிமையாளர் MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) Dated 03.11.2023 மற்றும் 07.05.2024 அடிப்படையில் SEAC/SEIAA-யிடம் ToR திருத்த விண்ணப்பத்தை 20.06.2024 அன்று சமர்ப்பித்தார். அடையாள எண் TO24B0108TN5627909A மூலம் திருத்தப்பட்ட ToR(amendment ToR) பெறப்பட்டது. வரைவு EIA / EMP அறிக்கை மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டத்திற்காக (PH) சமர்ப்பிக்கப்படவுள்ளது. மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டம் நிறைவடைந்த பின்னர் பொது மக்களால் கேட்கப்பட்ட கேள்விகளும் அதற்கான பதில்களும் EIA அறிக்கையில், குவாரி செயல் திட்டங்களோடு இணைக்கப்படும். இறுதியில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை TNSEAC-க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக சமர்ப்பிக்கப்படும்.

1.2 திட்டத்தின் பின்னணி

திரு.M.காந்தி அவர்கள் 8.01.2007 அன்று குத்தகை விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்துள்ளார் பின்னர் Presice Area Communication கடிதம் Vide Letter.No 3846/MMB2/2008-2 தேதி 25.09.2008 தொழில் துறையிலிருந்து பெறப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, Rc. No.1765/MM2/2007 -ன்படி தேதி 10.11.2008- இல் மாநில புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. இது சுரங்கத் திட்ட காலம் 24.12.2013 வரை செல்லுபடியாகும். முன்மொழியப்பட்ட நாகனூர் பல வண்ண கிராணைட் குவாரி குத்தகைக்கு 10.12.2008 தேதியிட்ட G.O. (3D) எண்.123 Industries (MMB-2) -ன்படி இருபது ஆண்டுகளுக்கு குத்தகை வழங்கப்பட்டது. குவாரி குத்தகை பத்திரம் 25.12.2008 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது மற்றும் குத்தகை காலம் 24.12.2028 வரை செல்லுபடியாகும். இதையடுத்து குத்தகைதாரர் திரு காந்தி, பட்டா நில உரிமையாளர் திரு.பி.சுரேஷ் குமாருடன் (பட்டா எண். 1202) 25.12.2008 அன்று கருர் மாவட்ட ஆட்சியர் முன்னிலையில் 20 ஆண்டுகளுக்கு தனது பவர் ஆஃப் அட்டர்னி (Power of Attorney) எஸ்.நெல்சனிடம் ஒப்பந்தம் பெற்றுள்ளார்.

குவாரிக்கான முதல் திட்டம் (first scheme) தயாரிக்கப்பட்டு, தயாரிப்பின் போது ஏற்கனவே காலாவதியான திட்ட காலத்தின் முதல் இரண்டு ஆண்டுகள் (2013-14 மற்றும் 2014-15) காரணமாக (2013-14 முதல் 2017-18 வரை) மட்டுமே சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. பின்னர் 10.09.2018 தேதியிட்ட Rc.No.4588/MM2/2018 இல் 2018-19 முதல் 2022-23 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் குவாரிக்கான இரண்டாவது திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்டது. எனவே இந்த மூன்றாவது குவாரித் திட்டம் 25.12.2023 முதல் 25.12.2028 வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு Vide Rc. No 8878/MM2/2023 -இன் படி 20.02.2023- தேதியில் அங்கீகரிக்கப்பட்டது . இந்த குவாரியானது 25.12.2008 முதல் 07.06.2023 வரை உள்ள சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 25.12.2008 முதல் 07.06.2023 வரை 40,829.468m³ உற்பத்தித் திறனுடன் குவாரி இயக்கப்பட்டது.

விண்ணப்பதாரர் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் ஒப்புதலை புதுப்பித்துள்ளார். Rc.No.1361/Mines/2017, தேதி: 21.06.2024 இல் AD கடிதத்தின்படி வழங்கப்பட்ட அனுமதியின் அளவு(Permit Quantity) 7,425.605m³ மற்றும் மீதமுள்ள அளவு 32,646.395m³ ஆகும். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட கடிதத்தின் அடிப்படையில், கடைசியாக வழங்கப்பட்ட அனுமதியின் தேதி 06.11.2023 ஆகும்.

முன்றாவது சுரங்கத் திட்டம் Vide Rc. No 8878/MM2/2023 dated 20.02.2023 தயாரிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்டது (25.12.2023 முதல் 25.12.2028 வரை ஐந்து ஆண்டுகள்). அதன்பிறகு, TN SEIAA க்கு ToR விண்ணப்பம் ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண்.SIA/TN/MIN/430781/2023, தேதி 25.05.2023 மூலம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது, குவாரியின் முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன் 25% மீட்பு ROM-1,37,427m³ இல் இருந்து 39,858m³ ஆக இருந்தது. குவாரியின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 18மீ ஆகும்.

28.04.2023 தேதியிட்ட MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) இன் படி, DEIAA வழங்கிய அனைத்து செல்லுபடியாகும் ECகளும் SEAC/SEIAA மூலம் மறுமதிப்பீடு செய்யப்படும். குவாரியானது மதிப்பீட்டின் போது செயல்பாட்டில் இருந்ததால், 28.04.2023 தேதியிட்ட O.M F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) அடிப்படையில், உத்தேச திட்டம் குறிப்பு விதிமுறை விதி மீறல் கீழ் (Violation ToR) 07.09.2023 அன்று நடைபெற்ற 407வது SEAC கூட்டம் மற்றும் 26.09.2023 & 27.09.2023 ஆகிய தேதிகளில் நடைபெற்ற 658வது SEIAA கூட்டத்திலும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது vide ToR No: SEIAA-TN/F.No.10241/SEIAA-TN/F.No.10241/SEACToR-1548/2023 Dated 27.09.2023.

எனவே, திட்ட உரிமையாளர் MoEF&CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230) Dated 03.11.2023 மற்றும் 07.05.2024 அடிப்படையில் SEAC/SEIAA-யிடம் ToR திருத்த விண்ணப்பத்தை 20.06.2024 அன்று சமர்ப்பித்தார். இதன் அடிப்படையில், விண்ணப்பம் 477வது SEAC கூட்டத்தில் மதிப்பிடப்பட்டது, அதன்பின் 737வது SEIAA கூட்டத்தில் ToR அடையாள எண் TO24B0108TN5627909A மூலம் திருத்தப்பட்ட ToR(amendment ToR) பெறப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட ROM 1,59,427m³, அதில் 25% கனிம மீட்பு 39,858m³ உற்பத்தி திறன் ஆகும். புவியியல் இருப்பு 9,55,888m³ மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள் 3,18,959m³ ஆகும்.

வரைவு EIA / EMP அறிக்கை மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டத்திற்காக (PH) சமர்ப்பிக்கப்படவுள்ளது. மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டம் நிறைவடைந்த பின்னர் பொது மக்களால் கேட்கப்பட்ட கேள்விகளும் அதற்கான பதில்களும் EIA அறிக்கையில், குவாரி செயல் திட்டங்களோடு இணைக்கப்படும். இறுதியில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை TNSEAC-க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக சமர்ப்பிக்கப்படும்.

அட்டவணை 1-1 தற்போதுள்ள குவாரியின் விவரங்கள்

வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	பரப்பு	புல எண்	குத்தகை காலம்
1.	திரு எம்.காந்தி அதனால். மாசானம், கரட்டுப்பட்டி கிராமம்,	2.93.0	135/1A, 136/1A, 136/2	25.12.2008 to 24.12.2028

	ஆண்டிபட்டி தாலுக்கா			
2.	Tvl. TAMIN லிமிடெட் 31, காமராஜர் சாலை, சேப்பாக்கம் சென்னை -5	10.12.0	120(Part)	06.03.2023 to 05.03.2043
3.	M/s.PRP Exports தெற்குதெரு கிராமம், மேட்டூர், மதுரை மாவட்டம்	1.83.0Ha	149/3B(Part) 150(Part)	17.12.2008 to 16.12.2043
4.	M/s. PRP Exports தெற்குதெரு கிராமம், மேட்டூர்,மதுரை மாவட்டம்	1.95.0Ha	123/4 134/1	17.12.2008 to 16.12.2028
5.	M/s.G.V Granites, 19ஜி. மெயின் ரோடு, தோகமலை, குளித்தலை தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்	1.39.0	160/2B, 160/5A,, 160/5C,449/LB	21.09.2004 to 20.09.2024
6.	M/s. PRP Exports வேலு வளாகம், மதுரை மெயின் ரோடு, மேலூர், மதுரை மாவட்டம்.	2.01.5	149/1B1(P), 149/3A1(P), 149/3B(P), 150(P)	08.06.2005 to 07.06.2025
7.	திரு M. சிங்காரம் 21/B சத்திரம் செயின்ட், தோகமலை, குளித்தலை தாலுக்கா	1.01.5	148/1F2(P), 160/2A1 160/3 160/4	06.07.2007 to 05.07.2027
	மொத்த Cluster பரப்பளவு	21.25.0		

1.2.1 திட்டஉரிமையாளர்

விண்ணப்பதாரர் : திருM.காந்தி,

முகவரி : த /பெ. மாசானம்

கரட்டுப்பட்டி கிராமம், ஆண்டிப்பட்டி தாலுக்கா
தேனி மாவட்டம்-625 579

Phone No : 9843670282

1.2.2 நிலம் கையகப்படுத்தும் நிலை

முன்மொழியப்பட்ட 2.93.0 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் திரு.பி.சுரேஷ் குமார், த /பெ . பழனிசாமி பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம். ஆகும். பட்டா எண்.1202. திரு.எம்.காந்தி அவர்கள் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நிலத்தை 20 வருட குத்தகை காலத்திற்கு பட்டாதாரரின் பவர் ஆஃப் அட்டர்னி திரு. எஸ்.நெல்சன் ஜெயபாஸ்கர் ராஜாவிடம் இருந்து பெற்றுள்ளார்..

அட்டவணை 1-2 நிலம் கையகப்படுத்தும் நிலை

மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு	தாலுகா	கிராமம்	சர்வே எண்	பரப்பளவு (Ha)	நில வகைப்பாடு
கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு	குளித்தலை	நாகனூர்	135/1A, 136/1A and 136/2-	2.93.0	பட்டா நிலம் (No:1202)

1.2.3 திட்ட அளவு

நாகனூர் பல வண்ண கிராணைட் குவாரி திரு M.காந்தியின் பெயரில் தமிழ்நாட்டில் உள்ள கரூர் மாவட்டம் நாகனூர் கிராமத்தில் பல வண்ண கிராணைட் கனிமங்களை எடுப்பதற்காக 2.93.0 ஹெக்டர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இது ச.வே எண்: 135/1A, 136/1A and 136/2 -இல் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி திறன் 39,858m³ கலர் கிராணைட் 5 ஆண்டுகளுக்கு ஆகும்

அட்டவணை 1-3 கனிம இருப்பு

S. No	Description	Colour Granite (m ³)
1.	Geological Resource	9,55,888
2.	Mineable Reserves	3,18,959
3.	Production Capacity	1, 59, 427

1.2.4 திட்டத்தின் இடம்

சர்வே எண் 135/1A, 136/1A and 136/2 இல் அமைந்துள்ள நாகனூர் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி 2.93.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் தமிழ்நாட்டில் உள்ள கருந் மாவட்டம் நாகனூர் கிராமத்தில் உள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் அட்டவணை 1.3 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1-4 திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

S. No	Latitude (N)	Longitude(E)
1	10°44'13.874"	78°24'3.774"
2	10°44'16.967"	78°24'3.228"
3	10°44'20.002"	78°24'2.530"
4	10°44'21.983"	78°24'8.003"
5	10°44'16.994"	78°24'7.023"
6	10°44'16.979"	78°24'7.230"
7	10°44'13.432"	78°24'6.636"

1.3 திட்டத்திற்கான தேவை மற்றும் நாடு அல்லது பிராந்தியத்திற்கு அதன் முக்கியத்துவம்

கிராணைட் அதன் நிறம் மற்றும் அமைப்பு போன்றவற்றின் காரணமாகவும், மெருகூட்டப்பட்ட தயாரிப்புகளில் மெருகூட்டல் மற்றும் கவர்ச்சிகரமான தோற்றத்தை எடுக்கும் அதன் சிறந்த திறனால் கட்டிட கட்டுமானம் மற்றும் உள்துறை அலங்காரத் தொழில்களில் நுகர்வோரை ஈர்த்துள்ளது. உள்நாட்டு சந்தை திறன்களும் சமீபத்திய காலங்களில் ஆராயப்பட்டுள்ளன. உற்பத்தி செய்யப்படும் தொகுதிகளின் மொத்த அளவு ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது

திட்ட பகுதியில் வருவாய் ஆதாரம் குறைவாக உள்ளது, பெரும்பாலான மக்கள் பருவகால விவசாயத்தை நம்பியிருக்கிறார்கள் மற்றும் பெரும்பாலான மக்கள் நல்ல தொழில்கள் மற்றும் தொழிற்சாலைகள் வளர்ந்து வரும் அருகிலுள்ள நகரங்களுக்கு இடம்பெயர்கின்றனர். இத்திட்டத்தின் மூலம் 35 நேரடி ஊழியர்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும்.

1.4 EIA ஆய்வு

ஒழுங்குமுறைத் தேவைக்கு இணங்குவதன் ஒரு பகுதியாக, அதாவது, SEIAA, TN இலிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற, கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம் (NABET)- இந்திய தர கவுன்சில் (QCI), புது தில்லியின் அங்கீகாரம் பெற்ற சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை நியமித்துள்ளது.

B1 பிரிவின் கீழ் கள ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பது, M/s Hubert Enviro Care Systems (P) Ltd. (HECS) -க்கு திட்ட முன்மொழிபவரால் ஒதுக்கப்பட்டது. HECS NABET ஆல் அங்கீகாரம் பெற்றது. சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/24-27/RA 0335, 31.03.2027வரை செல்லுபடியாகும்.

1.5 EIA செலவுகள்

EIA ஆய்வு ரூ. 2,00,000 செலவில் NABL மற்றும் MoEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகமான சென்னையின் HECS ஆய்வகம் மூலம் அடிப்படைக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

1.6 ஆய்வின் நோக்கம்

குறிப்பிடப்பட்ட பணியின் நோக்கம் கிராணைட் சுரங்கத் திட்டத்தின் மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் பிராந்தியத்தில் அவற்றின் தாக்கத்தை உள்ளடக்கியது. இந்த ஆய்வு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அதிகரித்து வரும் மாசுபாட்டிலிருந்து சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கான மிகச் சிறந்த வழிகளையும், இப்பகுதியில்

சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வளர்ச்சிக்கான பரிந்துரைகளையும் முன்வைக்கிறது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது இயற்கையான, சமூக மற்றும் பொருளாதார அம்சங்களை உள்ளடக்கிய, அதாவது, "நிலையான வளர்ச்சியை" இலக்காகக் கொண்ட ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படுத்தக்கூடிய சாத்தியமான தாக்கத்தை, நேர்மறையாகவோ அல்லது எதிர்மறையாகவோ மதிப்பிடுவதாகும்

இந்த EIA அறிக்கை, தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழ்நிலையையும், திட்டத்தின் குவாரி செயல்பாட்டுக் கட்டங்களில் உயரக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் மதிப்பீட்டையும் வழங்குகிறது. இந்த அறிக்கை திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய குவாரி மேலாண்மைத் திட்டத்தையும் எடுத்துக்காட்டுகிறது. EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு MoEF&CC இன் 14 செப்டம்பர் 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின்படி இருக்கும். மற்றும் அறிக்கையின் அடிப்படை அமைப்பு பின்வருமாறு இருக்கும்:

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயத்தில் அறிமுகத் தகவல்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அறிமுக அத்தியாயம் திட்டத்தின் பின்னணியை வழங்குகிறது, திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் இந்த ஆவணத்தின் நோக்கத்தை விவரிக்கிறது.

அத்தியாயம் 2: திட்ட விளக்கம்

இந்த அத்தியாயத்தில் அனைத்து குவாரி செயல்பாடுகள் மற்றும் கிராண்ட் குவாரி செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் சுற்றுச்சூழல் அம்சத்தை விவரிக்கும் திட்ட விளக்கம் மற்றும் உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

அத்தியாயம் 3: சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையை வழங்குகிறது (முதன்மை தரவு) திட்ட தளம் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் வாழ்வியல் விவரங்களை விவரிக்கிறது.

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தை நிறுவுவதன் விளைவாக திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக அம்சங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் பகுப்பாய்வுகளை முன்வைக்கிறது மற்றும் அதன் மூலம் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை

பரிந்துரைக்கிறது.

அத்தியாயம் 5: மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளங்கள்)

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருளாதாரக் கண்ணோட்டத்தில் இருந்து திட்ட தளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நியாயத்தை இந்த அத்தியாயம் உள்ளடக்கியது.

அத்தியாயம் 6: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

இந்த அத்தியாயத்தில் கண்காணிப்பின் தொழில்நுட்ப அம்சங்கள், தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவை அடங்கும், இதில் அளவீட்டு முறைகள், அதிர்வெண், இருப்பிடம், தரவு பகுப்பாய்வு, அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள் போன்றவை அடங்கும்.

அத்தியாயம் 7: கூடுதல் ஆய்வுகள்

இந்த அத்தியாயம் திட்டம் தொடர்பாக கோரப்பட்ட பொதுமக்கள் கருத்துகேட்பு ஆலோசனை பற்றி விவரிக்கும். இது குவாரி செயல்பாட்டின் போது பொது மக்கள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய திட்டத்தின் அபாயங்களைக் கண்டறிந்து அதன் மூலம் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை முன்வைக்கும்.

அத்தியாயம் 8: திட்டப் பயன்கள்

இந்த அத்தியாயம் சமூக உட்கட்டமைப்புகளில் முன்னேற்றம், வேலை வாய்ப்பு மற்றும் பிற உறுதியான பலன்களைக் கையாள்கிறது.

அத்தியாயம் 9: சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை

அத்தியாயம் 10: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

இது அறிக்கையின் முக்கிய அத்தியாயம் மற்றும் தணிப்புத் திட்டத்தை முன்வைக்கிறது, சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான நிறுவன மற்றும் கண்காணிப்புத் தேவைகளை உள்ளடக்கியது மற்றும் திட்டச் செயலாக்கத்தின் போது அவற்றின் போதுமான தன்மையை மதிப்பிடுகிறது.

அத்தியாயம் 11: முடிவுரை

இந்த அத்தியாயம் இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ள அத்தியாயங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, தாக்கத்தை அடையாளம் காணுதல், தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையிலான முடிவை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு

EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் பெயர்கள் மற்றும் அவர்களின் சுருக்கமான விண்ணப்பம் மற்றும் வழங்கப்பட்ட ஆலோசனையின் தன்மை ஆகியவை இந்த அத்தியாயத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

1.7 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

- சுற்றுச்சூழல் பரிசீலனைகள் வெளிப்படையாகக் குறிப்பிடப்பட்டு, வளர்ச்சி முடிவெடுக்கும் செயல்முறையில் இணைக்கப்படுவதை உறுதி செய்தல்.
- மேலே உள்ள திட்ட முன்மொழிவின் பாதகமான குறிப்பிடத்தக்க சமூக மற்றும் பிற தொடர்புடைய விளைவுகளை எதிர்நோக்குதல் மற்றும் தவிர்த்தல்
- இயற்கை அமைப்புகளின் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் திறனை பாதுகாத்தல் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடுகளை பராமரிக்கும் சுற்றுச்சூழல் செயல்முறைகள்
- நிலையான மற்றும் வள பயன்பாடு மற்றும் மேலாண்மை வாய்ப்புகளை மேம்படுத்தும் வளர்ச்சியை மேம்படுத்துதல்.
- TOR இன் நோக்கம் மற்றும் தேவைகளை முழுமையாக அங்கீகரித்து அதற்கு இணங்க.
- இந்த ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அதாவது திட்டத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் விரிவான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வைத் தயாரிப்பதாகும்.

1.8 ஆய்வுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது இயற்கையான, சமூக மற்றும் பொருளாதார அம்சங்களை உள்ளடக்கிய, அதாவது, “நிலையான வளர்ச்சியை” இலக்காகக் கொண்ட ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படுத்தக்கூடிய சாத்தியமான தாக்கத்தை, நேர்மறையாகவோ அல்லது எதிர்மறையாகவோ மதிப்பிடுவதாகும். திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு.

1.9 பொருந்தக்கூடிய ஒழுங்குமுறை கட்டமைப்பு

இந்த EIA அறிக்கைக்காகப் பின்பற்றப்படும் EIA செயல்முறை பின்வரும் நிலைகளைக் கொண்டது:

1. திட்ட தகவலின் ஆய்வு.
2. சுற்றுச்சூழல் முன் சாத்தியக்கூறு ஆய்வு & TOR இன் ஒப்புதலுக்கான விண்ணப்பம்.
3. விரிவான திட்ட மேலாண்மை திட்டம்/அறிக்கை சேகரிப்பு.
4. அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு.
5. தாக்க அடையாளம், கணிப்பு & மதிப்பீடு.
6. EMP இன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் வரையறுத்தல்.
7. இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பாதுகாப்பு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்.
8. TOR தேவைகளின் அடிப்படையில் EIA அறிக்கையை மதிப்பாய்வு செய்து இறுதி செய்தல்.
9. தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் EMP மற்றும் தேவையான அனுமதிகள் ஆகியவற்றை செயல்படுத்துவதற்கான EIA அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்.

1.10 சட்ட விதிமுறைகள்.

சுரங்கத் தொழிலை நிறுவுதல் மற்றும் செயல்படுத்துதல் ஆகியவை மாநிலங்களின் உள்ளூர் மண்டலம் மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டுச் சட்டங்கள் தவிர பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் சட்டங்கள்/விதிமுறைகளால் நிர்வகிக்கப்படும்.

- நீர் (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974 திருத்தப்பட்டது
- நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) செஸ் சட்டம், 1977, திருத்தப்பட்டது
- காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981 திருத்தப்பட்டது (காற்று சட்டம்).

- ஒலி மாசுபாடு மற்றும் ஒழுங்குமுறை சட்டம்: 2000
- சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 (EPA)
- வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972 திருத்தப்பட்டது
- வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1980 திருத்தப்பட்டது
- பொதுப் பொறுப்புக் காப்பீட்டுச் சட்டம், 1991
- சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (ஒழுங்குமுறை மற்றும் மேம்பாடு) சட்டம், 1957 திருத்தப்பட்டது
- சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரால் (DGMS) வெளியிடப்பட்ட சுற்றறிக்கைகள்.
- ஒப்பந்தத் தொழிலாளர் ஒழுங்குமுறை மற்றும் ஒழிப்புச் சட்டம் 1970
- மோட்டார் வாகனச் சட்டம் - 1989
- PESO - வெடிபொருட்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களை கையாளுதல்: 1934.

1.11 குறிப்பு விதிமுறைகள் இணக்கம்

1.11.1 SEAC குறிப்பு விதிமுறைகள் – திட்டத்தளத்திற்கான குறிப்பு விதிமுறை

S.No	ToR details	Compliance
1.	திட்ட ஆதரவாளர், சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB அல்லது IRO, MoEF&CC அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். ஏதாவது.	விவரமான சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை இணைப்பு -19 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது
2.	தற்போதுள்ள குவாரியின் அசல் குழி அளவு 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 சுரங்கங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் vi. கடந்தகால வேலையின் போது குவாரியில் இணக்கமின்மை/மீறல். vii. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே (அல்லது) அருகிலுள்ள குவாரி/நிலத்தில் வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு. viii பாதுகாப்பு மண்டல பெஞ்சுகளின் தற்போதைய நிலை	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பணி அனுமதியை 21.06.2024 அன்று மொத்த அனுமதி Rc.எண். புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து 1361/சுரங்கங்கள்/2017 தேதி 21.06.2024. கடைசியாக வழங்கப்பட்ட அனுமதி தேதி 06.11.2023. • சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின்படி அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு- 40073Cbm • வழங்கப்பட்ட அனுமதியின் விவரங்கள் அளவு: 7425.605Cbm • இருப்பு அளவு: 32646.395Cbm

ix. குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது
விதிக்கப்படும் அபராதங்கள் பற்றிய விவரங்கள்

- சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய
விவரங்கள்: தெரிவிக்கப்படவில்லை
- மைண்ட் அவுட் ஆழம்: சராசரி: 12m BGL
- EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம்: 19m BGL
- அபராதம் விதிக்கப்பட்டது- இல்லை
- தற்போதுள்ள குழி அளவு கீழே
கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

Depth No	Existing R.L (m)	Pit R.L(m)	Area in m2
Depth 1	144	141	2724
Depth 2	144	138	376
Depth 3	144	138	681
Depth 4	144	134	930

		<table border="1"> <tr> <td>Depth 5</td> <td>144</td> <td>132</td> <td>1676.29</td> </tr> </table>	Depth 5	144	132	1676.29											
Depth 5	144	132	1676.29														
3.	<p>முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருடையதா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் விவரங்கள், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, எண் குடியிருப்பாளர்களின், அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை.</p>	<p>50 மீ, 100 மீ, 200 மீ 300 மீ மற்றும் 500 மீ ஆரம் கொண்ட மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Description</th> <th>Cbnt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">0-300m</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>House</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">300-500m</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>House</td> <td>81</td> </tr> </tbody> </table>	S.No	Description	Cbnt	0-300m			1	House	26	300-500m			1	House	81
S.No	Description	Cbnt															
0-300m																	
1	House	26															
300-500m																	
1	House	81															
4.	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் எல்லையைச் சுற்றி இரண்டு வரிசைகளுக்குக் குறையாமல் தடித்த பச்சைப் பட்டையை உருவாக்க வேண்டும் மற்றும் அதைக் குறிக்கும் புகைப்படங்கள் EIA முன்மொழிவின் போது காண்பிக்கப்படவேண்டும்</p>	<p>பசுமை வளைய புகைப்படங்கள் இணைப்பு-15 ஆகவும், தி கார்லண்ட் வடிகால் புகைப்படங்கள் இணைப்பு-18 ஆகவும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.</p>															

5.	முன்மொழியப்பட்ட வகை குவாரி செயல்பாட்டின் தாக்கம் குறித்த ஆய்வு, சுற்றியுள்ள சூழலில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு அல்லது வைர கம்பி வெட்டுதல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும் ..	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் அல்லது வைர கம்பிகள் வெட்டுதல் போன்றவை சுற்றியுள்ள சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.																								
6.	திட்ட ஆதரவாளர், சுரங்கத்தின் எஞ்சிய காலகட்டத்தில் , SEAC பரிந்துரைத்த வடிவத்தில், அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் தாக்கத்தின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வின் அடிப்படையில் திருத்தப்பட்ட EMP ஐ வழங்க வேண்டும். .	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான EMP அத்தியாயம் 10, பிரிவு 10.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட EMP செலவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <table border="1" data-bbox="1261 659 2078 1257"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Description</th> <th>Capital Cost</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Air Environment</td> <td>9,09,300</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Noise Environment</td> <td>50,000</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Water Environment</td> <td>23,000</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Waste Management</td> <td>1,10,000</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Implementation of EC, Mining Plan & DGMS Condition</td> <td>11,84,000</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Greenbelt Development</td> <td>2,50,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Total</td> <td>25,26,300</td> </tr> </tbody> </table>	S.No	Description	Capital Cost	1.	Air Environment	9,09,300	2.	Noise Environment	50,000	3.	Water Environment	23,000	4.	Waste Management	1,10,000	5.	Implementation of EC, Mining Plan & DGMS Condition	11,84,000	6.	Greenbelt Development	2,50,000	Total		25,26,300
S.No	Description	Capital Cost																								
1.	Air Environment	9,09,300																								
2.	Noise Environment	50,000																								
3.	Water Environment	23,000																								
4.	Waste Management	1,10,000																								
5.	Implementation of EC, Mining Plan & DGMS Condition	11,84,000																								
6.	Greenbelt Development	2,50,000																								
Total		25,26,300																								
7.	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், தகுந்த சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சரக்குகளை நன்கு பராமரித்தல் ஆகியவற்றுடன்	கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் உள்ளடக்கி கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு																								

<p>முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறையின் மூலம் கிளஸ்டரில் உள்ள சுரங்க செயல்பாட்டை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கான குழு உறுப்பினர்களாக, கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் சேர்த்து ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு (CMC) அமைக்கப்படும். சாலைகள் மற்றும் கிராமம்/ஊராட்சி சாலைகள், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிகுண்டு நடவடிக்கை போன்றவை. EIA மதிப்பீட்டின் போது PP பின்வரும் விவரங்களை உறுதிமொழி வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:</p> <p>I. CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல்</p> <p>II. உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம்</p> <p>III. திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்தும் நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் (SOP).</p>	<p>அமைக்கப்படும். இறுதி EIA உடன் கிளஸ்டர் குழு சான்றிதழ் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
---	--

SEIAA-தமிழ்நாடு இணக்கத்தால் வழங்கப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

S.No	ToR Point	Compliance									
1.	கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து	<p>கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் உள்ளடக்கி கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் குழு அமைக்கப்படும். இறுதி EIA உடன் கிளஸ்டர் குழு சான்றிதழ் சமர்ப்பிக்கப்படும். 500m AD கடிதம் இணைப்பு-9 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டர் விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <table border="1" data-bbox="835 1321 2107 1399"> <tr> <td data-bbox="835 1321 999 1399">வ.எண்</td> <td data-bbox="999 1321 1357 1399">குத்தகைதாரரின் பெயர்</td> <td data-bbox="1357 1321 1536 1399">பரப்பு</td> <td data-bbox="1536 1321 1843 1399">புல எண்</td> <td data-bbox="1843 1321 2107 1399">குத்தகை காலம்</td> </tr> </table>					வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	பரப்பு	புல எண்	குத்தகை காலம்
வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	பரப்பு	புல எண்	குத்தகை காலம்							

S.No	ToR Point	Compliance				
	ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	1.	திரு எம்.காந்தி அதனால். மாசானம், கரட்டுப்பட்டி கிராமம், ஆண்டிப்பட்டி தாலுக்கா	2.93.0	135/1A, 136/1A, 136/2	25.12.2008 to 24.12.2028
		2.	Tvl. TAMIN லிமிடெட் 31, காமராஜர் சாலை, சேப்பாக்கம் சென்னை - 5	10.12.0	120(Part)	06.03.2023 to 05.03.2043
		3.	M/s.PRP Exports தெற்குதெரு கிராமம், மேட்டூர், மதுரை மாவட்டம்	1.83.0Ha	149/3B(Part) 150(Part)	17.12.2008 to 16.12.2043
		4.	M/s. PRP Exports தெற்குதெரு கிராமம், மேட்டூர்,மதுரை மாவட்டம்	1.95.0Ha	123/4 134/1	17.12.2008 to 16.12.2028
		5.	M/s.G.V Granites, 19ஜி. மெயின் ரோடு, தோகமலை, குளித்தலை தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்	1.39.0	160/2B, 160/5A,, 160/5C,449/LB	21.09.2004 to 20.09.2024
		6.	M/s. PRP Exports வேலு வளாகம், மதுரை மெயின் ரோடு, மேலூர், மதுரை மாவட்டம்.	2.01.5	149/1B1(P), 149/3A1(P), 149/3B(P), 150(P)	08.06.2005 to 07.06.2025
		7.	திரு M. சிங்காரம் 21/B சத்திரம் செயின்ட்,	1.01.5	148/1F2(P), 160/2A1	06.07.2007 to 05.07.2021

S.No	ToR Point	Compliance																		
		தோகமலை, குளித்தலை தாலுக்கா		160/3 160/4																
		மொத்த Cluster பரப்பளவு	21.25.0																	
2.	பசுமைப் வளைய மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடிகுண்டு வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு, கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் உறுதியுடன் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைத்துக் கொள்வார்கள்.																		
3.	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படவேண்டும்	<p>கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியில் உள்ள உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை செயல்படுத்துவதற்கு முன் AD சுரங்கங்களுக்கு தெரிவிக்கப்படும், மேலும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD சுரங்கங்களுக்கு புதுப்பிக்கப்படும். இறுதி EIA உடன் கிளஸ்டர் குழு சான்றிதழ் சமர்ப்பிக்கப்படும்</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>வ.எண்</th> <th>குத்தகைதாரரின் பெயர்</th> <th>பரப்பு</th> <th>புல எண்</th> <th>குத்தகை காலம்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>திரு எம்.காந்தி அதனால். மாசானம், கரட்டுப்பட்டி கிராமம், ஆண்டிப்பட்டி தாலுக்கா</td> <td>2.93.0</td> <td>135/1A, 136/1A, 136/2</td> <td>25.12.2008 to 24.12.2028</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Tvl. TAMIN லிமிடெட் 31, காமராஜர் சாலை, சேப்பாக்கம் சென்னை -5</td> <td>10.12.0</td> <td>120(Part)</td> <td>06.03.2023 to 05.03.2043</td> </tr> </tbody> </table>				வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	பரப்பு	புல எண்	குத்தகை காலம்	1.	திரு எம்.காந்தி அதனால். மாசானம், கரட்டுப்பட்டி கிராமம், ஆண்டிப்பட்டி தாலுக்கா	2.93.0	135/1A, 136/1A, 136/2	25.12.2008 to 24.12.2028	2.	Tvl. TAMIN லிமிடெட் 31, காமராஜர் சாலை, சேப்பாக்கம் சென்னை -5	10.12.0	120(Part)	06.03.2023 to 05.03.2043
வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	பரப்பு	புல எண்	குத்தகை காலம்																
1.	திரு எம்.காந்தி அதனால். மாசானம், கரட்டுப்பட்டி கிராமம், ஆண்டிப்பட்டி தாலுக்கா	2.93.0	135/1A, 136/1A, 136/2	25.12.2008 to 24.12.2028																
2.	Tvl. TAMIN லிமிடெட் 31, காமராஜர் சாலை, சேப்பாக்கம் சென்னை -5	10.12.0	120(Part)	06.03.2023 to 05.03.2043																

S.No	ToR Point	Compliance				
		3.	M/s.PRP Exports தெற்குதெரு கிராமம், மேட்டூர், மதுரை மாவட்டம்	1.83.0Ha	149/3B(Part) 150(Part)	17.12.2008 to 16.12.2043
		4.	M/s. PRP Exports தெற்குதெரு கிராமம், மேட்டூர்,மதுரை மாவட்டம்	1.95.0Ha	123/4 134/1	17.12.2008 to 16.12.2028
		5.	M/s.G.V Granites, 19ஜி. மெயின் ரோடு, தோகமலை, குளித்தலை தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்	1.39.0	160/2B, 160/5A, 160/5C,449/LB	21.09.2004 to 20.09.2024
		6.	M/s. PRP Exports வேலு வளாகம், மதுரை மெயின் ரோடு, மேலூர், மதுரை மாவட்டம்.	2.01.5	149/1B1(P), 149/3A1(P), 149/3B(P), 150(P)	08.06.2005 to 07.06.2025
		7.	திரு M. சிங்காரம் 21/B சத்திரம் செயின்ட், தோகமலை, குளித்தலை தாலுக்கா	1.01.5	148/1F2(P), 160/2A1 160/3 160/4	06.07.2007 to 05.07.2027

S.No	ToR Point	Compliance			
			மொத்த Cluster பரப்பளவு	21.25.0	
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.	க்ளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி உருவாக்கப்பட்ட பிறகு, அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்த வரையில் வெடிக்கும் அதிர்வெண் உட்பட விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.			
5.	கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றை குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	இக்குழு இயற்கை பேரிடர்களின் போது இடர் மேலாண்மை திட்டத்தை கிளஸ்டர் வெளியேற்றும் திட்டத்தை பரிசீலித்து விவாதிக்கும்			
6.	கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை	க்ளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி உருவான பிறகு, நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான சுற்றுச்சூழல் கொள்கை வரைவு செய்யப்படும்.			

S.No	ToR Point	Compliance
	செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படவேண்டும்.	
7.	க்ளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி உருவான பிறகு, நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான சுற்றுச்சூழல் கொள்கை வரைவு செய்யப்படவேண்டும்.	மறுசீரமைப்பு மூலோபாயத்தின் செயல் திட்டம் கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு உருவாக்கத்திற்குப் பிறகு வழங்கப்படும்.
8.	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	குவாரியில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து இந்தக் குழு ஆலோசிக்கும்.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
1.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்	சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் பாதிப்பு, தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவி மூலம் தணிக்கப்படும் மற்றும் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் ஒடுக்கப்படும், அதனால் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
2.	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	மண்ணின் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள். தாவரங்களின் தாக்கம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.10 இல் பிரிவு 4.2.1 & 4.1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

S.No	ToR Point	Compliance												
3.	தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்படவேண்டும்	<p>தற்போதுள்ள GreenBelt விவரங்கள்</p> <p>முன்மொழியப்பட்ட முந்தைய திட்டத்தில் 1320 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 125 வேப்ப மரங்களை நட்டுள்ளார், மேலும் உயிர்வாழும் எண்ணிக்கை 75 ஆகும்.</p> <p>முன்மொழியப்பட்ட கிரீன்பெல்ட் விவரங்கள்</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>No of trees proposed to be planted</th> <th>Area to be covered in m2</th> <th>Name of the species to be plant</th> <th>Survival rate expected in %</th> <th>No of trees expected to be grown</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023-24</td> <td>125</td> <td>1100</td> <td>Neel, Casuarinas, Pongamia Pinnata, Tamarind</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>மேலும், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் சுற்றளவில் வேம்பு, கேசவரினாஸ், பொங்கமியா பின்னாட்டா, புளி உள்ளிட்ட சுமார் 150 வகையான மரங்களை நட்டுவைத்து முடித்துள்ளார். இதன் புகைப்படங்கள் இணைப்பு 15 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	Year	No of trees proposed to be planted	Area to be covered in m2	Name of the species to be plant	Survival rate expected in %	No of trees expected to be grown	2023-24	125	1100	Neel, Casuarinas, Pongamia Pinnata, Tamarind	80	100
Year	No of trees proposed to be planted	Area to be covered in m2	Name of the species to be plant	Survival rate expected in %	No of trees expected to be grown									
2023-24	125	1100	Neel, Casuarinas, Pongamia Pinnata, Tamarind	80	100									
9.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான	<p>தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.11 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. உயிரியல் சூழல் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>												

S.No	ToR Point	Compliance
	நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	
10.	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பது பற்றிய விரிவான செயல் திட்டம் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11.	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	இப்பகுதியில் முக்கியமாக வேம்பு, பனை, கோகோஸ் நியூசி:பெரா, கலோட்ரோபிஸ், கற்றாழை, ப்ரோசோபிஸ் ஜூலி:ப்ளோரா மற்றும் முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் இப்பகுதியைச் சுற்றி காணப்படுகின்றன. தாவரவியல் ஆர்வமுள்ள தாவரங்கள் அல்லது விலங்கியல் ஆர்வமுள்ள விலங்குகள் 500மீ சுற்றளவில் பதிவு செய்யப்படவில்லை. அதனால் விவசாயம், தோட்டக்கலை மற்றும் கால்நடைகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
காடுகள்		
12.	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை; புலிகள்/ யானைகள் காப்பகங்கள் சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. உத்தேச திட்ட தளத்தில் இருந்து WSW திசையில் 2.32 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள விராலிமலை RF வனப்பகுதிக்கு அருகில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட காடு ஆகும். எவ்வாறாயினும், வெடித்தலில் மாற்று தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல், அதாவது கம்பி அறுத்தல், NONEL வெடித்தல், பாறை உடைக்கும் தூளைப் பயன்படுத்துதல், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட

S.No	ToR Point	Compliance																
		<p>தளத்தின் சுற்றளவில் பச்சை பெல்ட்களை வளர்ப்பது, சரியான இடைவெளியில் தண்ணீர் தெளித்தல், பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவை பாதகமான விளைவுகளை குறைக்கும். ஆய்வு பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடு. 15 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள RF இன் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Places</th> <th>Distance (≈km)</th> <th>Direction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Viramalai RF</td> <td>2.82</td> <td>WSW</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Amaiypuram RF</td> <td>11.37</td> <td>SSW</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Vaiyamalaippalaiyam RF</td> <td>13.40</td> <td>WSW</td> </tr> </tbody> </table> <p>உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	S.No	Places	Distance (≈km)	Direction	1	Viramalai RF	2.82	WSW	2	Amaiypuram RF	11.37	SSW	3	Vaiyamalaippalaiyam RF	13.40	WSW
S.No	Places	Distance (≈km)	Direction															
1	Viramalai RF	2.82	WSW															
2	Amaiypuram RF	11.37	SSW															
3	Vaiyamalaippalaiyam RF	13.40	WSW															
13.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.																
14.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து,	உயிரியல் சூழலின் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.																

S.No	ToR Point	Compliance								
	தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	<p>பாதுகாப்பிற்காக பரிந்துரைக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள்:</p> <p>சுரங்கத் திட்டத்தின் 5 ஆண்டுகளில் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்காக 0.01.0 ஹெக்டேர் நிலம் ஒதுக்கப்பட்டது, நாகனூர் மல்டி கலர் கிராண்ட் குவாரி ஆண்டுக்கு 150 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டது மற்றும் உத்தேச பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மற்றும் பராமரிப்புக்காக ரூ.2,50,000/- செலவிடப்படும். .</p> <p>அழகியல், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருளாதார மதிப்பை வழங்க தாவரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. மரங்கள் சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்கவும், தூசியைத் தடுக்கும் நடவடிக்கையால் தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்கவும் உதவும். குவாரியின் 7.5 மீ பாதுகாப்பு வலயத்தைச் சுற்றி தோட்டம் அபிவிருத்தி செய்யப்படும்.</p>								
15.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	<p>தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை; புலிகள்/ யானைகள் காப்பகங்கள் சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. உத்தேச திட்ட தளத்தில் இருந்து WSW திசையில் 2.32 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள விராலிமலை RF வனப்பகுதிக்கு அருகில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட காடு ஆகும். எவ்வாறாயினும், வெடித்தலில் மாற்று தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல், அதாவது கம்பி அறுத்தல், NONEL வெடித்தல், பாறை உடைக்கும் தூளைப் பயன்படுத்துதல், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் சுற்றளவில் பச்சை பெல்ட்களை வளர்ப்பது, சரியான இடைவெளியில் தண்ணீர் தெளித்தல், பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவை பாதகமான விளைவுகளை குறைக்கும். ஆய்வு பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடு. 15 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள RF இன் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Places</th> <th>Distance (≈km)</th> <th>Direction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	S.No	Places	Distance (≈km)	Direction				
S.No	Places	Distance (≈km)	Direction							

S.No	ToR Point	Compliance																												
		1	Viramalai RF	2.82	WSW																									
		2	Amaiypuram RF	11.37	SSW																									
		3	Vaiyamalaippalaiyam RF	13.42	WSW																									
		<p>முன்மொழிந்தவர் ரூ. 8,62,500/- அட்டவணைக்கான பாதுகாப்புத் திட்டத்திற்கு -1 இனங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Common Name</th> <th>Scientific Name</th> <th>IUCN status</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4">Phasianidae</td> </tr> <tr> <td>Indian peafowl</td> <td><i>Pavo cristatus</i></td> <td>LC</td> <td>Sch- 1</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Accipitridae</td> </tr> <tr> <td>Brahminy kite</td> <td><i>Haliastur indus</i></td> <td>LC</td> <td>Sch- 1</td> </tr> <tr> <td>Shikra</td> <td><i>Accipter badius</i></td> <td>LC</td> <td>Sch- 1</td> </tr> </tbody> </table>					Common Name	Scientific Name	IUCN status		Phasianidae				Indian peafowl	<i>Pavo cristatus</i>	LC	Sch- 1	Accipitridae				Brahminy kite	<i>Haliastur indus</i>	LC	Sch- 1	Shikra	<i>Accipter badius</i>	LC	Sch- 1
Common Name	Scientific Name	IUCN status																												
Phasianidae																														
Indian peafowl	<i>Pavo cristatus</i>	LC	Sch- 1																											
Accipitridae																														
Brahminy kite	<i>Haliastur indus</i>	LC	Sch- 1																											
Shikra	<i>Accipter badius</i>	LC	Sch- 1																											
நீர் சூழல்																														
16.	<p>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</p>	<p>நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டு, இறுதி EIA அறிக்கையுடன் வழங்கப்படும்.</p>																												

S.No	ToR Point	Compliance
	காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
17.	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	கிரீன் வளையம் பிரிவு 4.14 இல் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. இது அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்தும் அளவீடு ஆகும்.
18.	அருகில் உள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் மற்றும் ஆறுகள் மீதான விரிவான தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. நீர் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.6 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
19.	திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை	நீர்நிலையைச் சுற்றியுள்ள திட்டம் பருவகாலமானது, பொதுவான நீர்வாழ் மீன்கள் மற்றும் தாவரங்கள் காணப்படுகின்றன. எனவே, திட்ட நடவடிக்கைகளுடன்

S.No	ToR Point	Compliance
	மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	தொடர்புடைய நீர்வாழ் இனங்கள் அல்லது வாழ்விடங்களில் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகள் இல்லை. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.11 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
20.	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம், செயல்பாடுகளால் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
21.	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.	இந்த திட்டம் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் சுற்றுச்சூழல் தன்மையை பாதிக்காது மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளங்கள் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

S.No	ToR Point	Compliance
22.	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் அரிப்பின் விளைவுகள் வளமான நிலத்தை இழப்பதற்கு அப்பாற்பட்டவை. இது நீரோடைகள் மற்றும் ஆறுகளில் மாசுபாடு மற்றும் வண்டல் அதிகரிப்புக்கு வழிவகுத்தது. இந்த நீர்வழிகளை அடைத்து, மீன் மற்றும் பிற உயிரினங்களின் வீழ்ச்சியை ஏற்படுத்துகிறது. மேலும் பாழடைந்த நிலங்கள் பெரும்பாலும் தண்ணீரைப் பிடித்துக் கொள்ளும் திறன் குறைவாக இருக்கும், இது வெள்ளத்தை மோசமாக்கும். மண்ணின் இயற்பியல் பண்புகளில் நிறம், அமைப்பு, அமைப்பு, போரோசிட்டி, அடர்த்தி, நிலைத்தன்மை, மொத்த நிலைத்தன்மை மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை அடங்கும். இந்த பண்புகள் ஊடுருவல், அரிப்பு, ஊட்டச்சத்து சுழற்சி மற்றும் உயிரியல் செயல்பாடு போன்ற செயல்முறைகளை பாதிக்கிறது.
23.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் மற்றும் ஆறுகள் மீதான விரிவான தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. நீர் சூழலில் ஒரு விரிவான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கை அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
24.	EIA ஆனது சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கத்தை பின்வருவனவற்றில் உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	ஒரு விரிவான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கை அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும், வெடிப்பதில் மாற்றுத் தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல், அதாவது கம்பி அறுத்தல், NONEL வெடித்தல், பாறை உடைக்கும் தூளைப் பயன்படுத்துதல், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் பச்சைப் பட்டைகளை நடுதல், நீர் தெளித்தல் உள்ளிட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள். சரியான இடைவெளியில், பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஆய்வுப் பகுதியில்

S.No	ToR Point	Compliance
	<p>b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.</p> <p>c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்கும். எனவே நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு, உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உள்ளிட்ட அதன் அடிச்சுவடுகள் எழுவதில்லை.</p> <p>கார்லண்ட் வடிகால் வழங்குவதன் மூலம் ஓடும் நீர் தற்போதுள்ள சுரங்க குழிக்கு திருப்பி விடப்படும். எனவே மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் உள்ள வண்டல் புவி வேதியியல் அவசியமற்றது.</p>
பருவநிலை மாற்றம்		
25.	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.</p>	<p>கிராண்ட் குவாரியை இயக்குவது கார்பன் உமிழ்வை அதிகரிப்பதில் பல தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் வெப்பநிலை உயர்வுக்கு பங்களிக்கிறது. முதன்மையாக நேரடி மற்றும் மறைமுக வழிமுறைகள் மூலம்.</p> <p>2.93.0 ஹெக்டேர் பட்டா நிலத்தை உள்ளடக்கிய உத்தேச நாகனூர் மல்டி கலர் கிராண்ட் குவாரி, கார்பன் டை ஆக்சைடு (CO₂), மீத்தேன் (CH₄), நைட்ரஸ் ஆக்சைடு (N₂O), புளோரினேட்டட் வாயுக்கள், நீராவி உள்ளிட்ட பல்வேறு GHG உமிழ்வை உருவாக்கும் திறன் கொண்டது. , மற்றும் ஓசோன். இந்த உமிழ்வுகள் அகழ்வாராய்ச்சி, போக்குவரத்து, ஆற்றல் நுகர்வு மற்றும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்கள் போன்ற குவாரி நடவடிக்கைகளின் வெவ்வேறு கட்டங்களில் இருந்து எழலாம். சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கும், நிலையான குவாரி முறைகளை ஊக்குவிப்பதற்கும் இந்த உமிழ்வுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் குறைப்பதற்கும் விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. இது அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
26.	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு,</p>	<p>2.93.0 ஹெக்டேர் பட்டா நிலத்தை உள்ளடக்கிய உத்தேச நாகனூர் மல்டி கலர்</p>

S.No	ToR Point	Compliance
	காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	கிராண்ட் குவாரியின் செயல்பாடு காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணுக்கு மேலேயும் கீழேயும் உள்ள கார்பன் இருப்புகளில் பல்வேறு தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும். ஒரு விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. முடிவுகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
27.	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGகள் உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் அதன் தாக்கம் உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் பற்றிய விவரங்களை வழங்கவும் .	கிராண்ட் குவாரியை இயக்குவது கார்பன் உமிழ்வை அதிகரிப்பதில் பல தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் வெப்பநிலை உயர்வுக்கு பங்களிக்கிறது. முதன்மையாக நேரடி மற்றும் மறைமுக வழிமுறைகள் மூலம். 2.93.0 ஹெக்டேர் பட்டா நிலத்தை உள்ளடக்கிய உத்தேச நாகனூர் மல்டி கலர் கிராண்ட் குவாரி, கார்பன் டை ஆக்சைடு (CO2), மீத்தேன் (CH4), நைட்ரஸ் ஆக்சைடு (N2O), புளோரினேட்டட் வாயுக்கள், நீராவி உள்ளிட்ட பல்வேறு GHG உமிழ்வை உருவாக்கும் திறன் கொண்டது. , மற்றும் ஓசோன். இந்த உமிழ்வுகள் அகழ்வாராய்ச்சி, போக்குவரத்து, ஆற்றல் நுகர்வு மற்றும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்கள் போன்ற குவாரி நடவடிக்கைகளின் வெவ்வேறு கட்டங்களில் இருந்து எழலாம். சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கும் நிலையான குவாரி முறைகளை ஊக்குவிப்பதற்கும் இந்த உமிழ்வை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் குறைப்பதற்கும் விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. இது அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
28.	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி	விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் பிரிவு 2.15 இல் அத்தியாயம் 2 இல்

S.No	ToR Point	Compliance																								
	சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது																								
EMP																										
29.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள், வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	<p>SEAC பரிந்துரையின்படி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் வழங்கப்படுகிறது</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>S. No</th> <th>Description</th> <th>Capital Cost(Rs.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ambient Air Quality Monitoring</td> <td>9,09,300</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Noise Environment</td> <td>50,000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Water Environment</td> <td>23,000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Waste Management</td> <td>1,10,000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition</td> <td>11,84,000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Green Belt Development</td> <td>2,50,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total EMP Cost</td> <td>25,26,300</td> </tr> </tbody> </table>	S. No	Description	Capital Cost(Rs.)	1	Ambient Air Quality Monitoring	9,09,300	2	Noise Environment	50,000	3	Water Environment	23,000	4	Waste Management	1,10,000	5	Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition	11,84,000	6	Green Belt Development	2,50,000	Total EMP Cost		25,26,300
S. No	Description	Capital Cost(Rs.)																								
1	Ambient Air Quality Monitoring	9,09,300																								
2	Noise Environment	50,000																								
3	Water Environment	23,000																								
4	Waste Management	1,10,000																								
5	Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition	11,84,000																								
6	Green Belt Development	2,50,000																								
Total EMP Cost		25,26,300																								
30.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன்	SEAC பரிந்துரையின்படி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் வழங்கப்படுகிறது. பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மற்றும் பராமரிப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் பிற அம்சங்களுக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும் சுரங்கம் மூடும் திட்டத்திற்கு EMP இல்லை. ஏனெனில் குவாரி செய்யப்பட்ட குழி திறந்து விடப்பட்டு, மழைநீர் குழியின் மையத்திற்கு திருப்பி விடப்படும். குழியில்																								

S.No	ToR Point	Compliance																								
	EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	சேமிக்கப்படும் தண்ணீர் விவசாய தேவைகளுக்கும், நிலத்தடி நீர் செழுமைக்கும் பயன்படுத்தப்படும். <table border="1"> <thead> <tr> <th>S. No</th> <th>Description</th> <th>Capital Cost (Rs.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Ambient Air Quality Monitoring</td> <td>9,09,300</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Noise Environment</td> <td>50,000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Water Environment</td> <td>23,000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Waste Management</td> <td>1,10,000</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition</td> <td>11,84,000</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Green Belt Development</td> <td>2,50,000</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total EMP Cost</td> <td>25,26,300</td> </tr> </tbody> </table>	S. No	Description	Capital Cost (Rs.)	1	Ambient Air Quality Monitoring	9,09,300	2	Noise Environment	50,000	3	Water Environment	23,000	4	Waste Management	1,10,000	5	Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition	11,84,000	6	Green Belt Development	2,50,000	Total EMP Cost		25,26,300
S. No	Description	Capital Cost (Rs.)																								
1	Ambient Air Quality Monitoring	9,09,300																								
2	Noise Environment	50,000																								
3	Water Environment	23,000																								
4	Waste Management	1,10,000																								
5	Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition	11,84,000																								
6	Green Belt Development	2,50,000																								
Total EMP Cost		25,26,300																								

இடர் அளவிடல்

31.	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இடர் அடையாளம் மற்றும் மேலாண்மை அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது
-----	--	---

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

S.No	ToR Point	Compliance
32.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
33.	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. .	அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் தொடர்பாக 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கான VAO சான்றிதழ் இணைப்பு-11 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. .
34.	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	EIA வரைவு பொது விசாரணைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். TNPCB இலிருந்து பொது விசாரணை நிமிடங்களைப் பெற்ற பிறகு, இணக்கம் மற்றும் செயல் திட்டம் இறுதி EIA, அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்படும்.

S.No	ToR Point	Compliance
	மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	
35.	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	திட்ட ஆதரவாளரால் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட வளாகத்தில் பிளாஸ்டிக் பயன்பாடு ஊக்குவிக்கப்படாததால் பொருந்தாது.

1.1.1.1 நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

S. No	Terms of Reference	Compliance												
1	<p>1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.</p>	<p>• துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் தொழில் துறை, 3846/MMB2/2008-1 என்ற கானொளிக் கடிதம், தேதியிட்ட 25.09.2008 துல்லியமான பகுதித் தொடர்பு கடிதம் இணைப்பு 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>• EC DEIAA இலிருந்து பெறப்பட்டது: 09.10.2018 தேதியிட்ட கடிதம் எண். DEIAA-DIA/TN/MIN/17863/2018-KRR Ec.No.21/2018 சுரங்கங்களைப் பார்க்கவும்.</p> <p>• 2018-19 முதல் 2022-23 வரையிலான ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு EC வழங்கப்பட்டது</p> <p>• அனுமதி வழங்கப்பட்ட அளவு: 7,425.605m³ (அனுமதி வழங்கப்பட்டது -06.11.2023 வரை) இருப்பு அளவு: 32,646.395m³</p> <p>• முன்றாவது சுரங்கத் திட்டம் Vide Rc ஆல் தயாரிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்டது. எண் 8878/MM2/2023 தேதி 20.02.2023 க்கு 25.12.2023 முதல் 24.12.2028 (ஐந்து ஆண்டுகள்) EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு: 40,072m³ . சுரங்கத் திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டம் மற்றும் துணை நில ஆவணங்கள் இணைப்பு 2 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <p>• 2.93.0 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் திரு.பி.சுரேஷ் குமார், எஸ்/ஓ பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம். பழனிசாமி பட்டா எண்.1202. திரு.எம். குவாரி குத்தகைக்கு 20 வருட காலத்திற்கு பட்டாதாரரின் பவர் ஆஃப் அட்டர்னி திரு. எஸ்.நெல்சன் ஜெயபாஸ்கர் ராஜாவிடம் காந்தி குத்தகை பெற்றுள்ளார்.</p> <p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி ஆகும். தயாரிப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.6. அட்டவணை 2-4 முதல் அட்டவணை 2.7 வரை வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p> <p>உற்பத்தி விவரங்கள் (2023-24 முதல் 2027-2028 வரை):</p> <table border="1" data-bbox="853 1326 2107 1388"> <thead> <tr> <th data-bbox="853 1326 976 1388">S. No</th> <th data-bbox="976 1326 1155 1388">Year</th> <th data-bbox="1155 1326 1335 1388">ROM (m³)</th> <th data-bbox="1335 1326 1592 1388">Production @ 25%</th> <th data-bbox="1592 1326 1850 1388"></th> <th data-bbox="1850 1326 2107 1388"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	S. No	Year	ROM (m ³)	Production @ 25%								
S. No	Year	ROM (m ³)	Production @ 25%											

				Recovery(m ³)	Granite waste @ 75%(m3)	Top soil (m ³)
	1	2023-2024	1,155	7,789	23,366	2,125
	2	2024-2025	31,988	7,997	23,991	2,134
	3	2025-2026	32,045	8,012	24,033	3,161
	4	2026-2027	32,199	8,050	24,144	2,925
	5	2027-2028	32,040	8,010	24,030	--
	Total		1,59,427	39,858	1,19,569	10,345
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.		2.93.0 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் திரு.பி.சுரேஷ் குமார், த/பெ பழனிசாமி பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம் ஆகும். பட்டா எண்.1202. இதனை திரு.எம்.காந்தி அவர்கள் 20 வருட காலத்திற்கு குத்தகைக்கு பெற்றார். Power of Attorney திரு. எஸ்.நெல்சன் ஜெயபாஸ்கர் ராஜா என்பவரிடம் இருந்து காந்தி குத்தகை பெற்றுள்ளார். பட்டா ஆவணம் இணைப்பு -7 ஆக 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		அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்று இணக்கமாக உள்ளன மற்றும் குத்தகைதாரர் திரு.காந்தி பெயரில் உள்ளன. பொது விசாரணைக்குப் பிறகு, குத்தகைதாரர் திரு.காந்தியின் பெயரில் ஆவணம் தொடர்பான PH இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.			

	<p>வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க ஒப்புதல் கடிதம் இணைப்பு 4 ஆகவும், சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு 5 ஆகவும் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
4	<p>சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், புவியியல் மற்றும் அப்பகுதியின் 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>1. அத்தியாயம் 1.6 இல் கொடுக்கப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும். அட்டவணை 1.2. 2. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோ ஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டவை அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 3. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் (மேயம் மற்றும் இடையக மண்டலம்) ஆகியவை அத்தியாயம் 3 படம் 3-6 இல் தெளிவாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. நில பயன்பாடு & நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.5.3.6, மற்றும் அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
5	<p>இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்டில் 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..</p>	<p>அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் அனைத்துத் தகவல்களும் 1:50,000 அளவில் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்டில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. . டோபோ வரைபடம் 1:50,000 அளவில் தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் 2, படம் 2.5 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தின் ஹைட்ரோஜியாலஜி அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.5.3.10 மற்றும் படம் 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

		<p>ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் அத்தியாயம் 3, படம் 3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
6	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கையை சுரங்கம் உறுதிப்படுத்துகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.</p>	<p>• துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் தொழில் துறை, 3846/MMB2/2008-1 என்ற காணொளிக் கடிதம், தேதியிட்ட 25.09.2008 துல்லியமான பகுதித் தொடர்பு கடிதம் இணைப்பு 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>• EC DEIAA இலிருந்து பெறப்பட்டது: 09.10.2018 தேதியிட்ட கடிதம் எண். DEIAA-DIA/TN/MIN/17863/2018-KRR Ec.No.21/2018 சுரங்கங்களைப் பார்க்கவும்.</p> <p>• 2018-19 முதல் 2022-23 வரையிலான ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு EC வழங்கப்பட்டது</p> <p>• அனுமதி வழங்கப்பட்ட அளவு: 7,425.605m³ (அனுமதி வழங்கப்பட்டது -06.11.2023 வரை) இருப்பு அளவு: 32,646.395m³</p> <p>• முன்றாவது சுரங்கத் திட்டம் Vide Rc ஆல் தயாரிக்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்டது. எண் 8878/MM2/2023 தேதி 20.02.2023 க்கு 25.12.2023 முதல் 24.12.2028 (ஐந்து ஆண்டுகள்) EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு: 40,072m³ . சுரங்கத் திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டம் மற்றும் துணை நில ஆவணங்கள் இணைப்பு 2 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <p>• 2.93.0 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் திரு.பி.சுரேஷ் குமார், எஸ்/ஓ பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம். பழனிசாமி பட்டா எண்.1202. திரு.எம். குவாரி குத்தகைக்கு 20 வருட காலத்திற்கு பட்டாதாரரின் பவர் ஆஃப் அட்டர்னி திரு. எஸ்.நெல்சன் ஜெயபாஸ்கர் ராஜாவிடம் காந்தி குத்தகை பெற்றுள்ளார்.</p>
7	<p>முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல்</p>	<p>இந்த குவாரி தனிப்பட்ட ஆதரவாளருக்கு சொந்தமானது என்பதால், சுற்றுச்சூழல் கொள்கை எதுவும் இல்லை, ஆனால் அதிகாரிகளால் பரிந்துரைக்கப்படும் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் சட்ட இணக்கத்தையும் ஆதரவாளர் பின்பற்றுவார்.</p>

<p>அல்லது வன நெறிமுறைகள்/ நிபந்தனைகள் ஏதேனும் மீறல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்கச் செயல்முறை/செயல்முறைகளின் விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும் / அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காத / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறைகள் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>										
<p>8 நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிகுண்டு ஆய்வு போன்றவை உட்பட சுரங்க பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள் விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு வழக்கிலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க பாதுகாப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>எண்</th> <th>செயல்பாடு</th> <th>தணிப்பு நடவடிக்கைகள்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>குவாரி செயல்பாடு</td> <td>திட்டமிட்ட அகழ்வாராய்ச்சி, இடையூறு சுரங்கத்தைத் தவிர்க்கவும்</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>துளையிடுதல் மற்றும்</td> <td>➤ ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் பிற தொழிலாளர்களுக்கு முகமூடிகள், ஹெல்மெட்கள், கையுறைகள் மற்றும்</td> </tr> </tbody> </table>	எண்	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	1.	குவாரி செயல்பாடு	திட்டமிட்ட அகழ்வாராய்ச்சி, இடையூறு சுரங்கத்தைத் தவிர்க்கவும்	2.	துளையிடுதல் மற்றும்	➤ ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் பிற தொழிலாளர்களுக்கு முகமூடிகள், ஹெல்மெட்கள், கையுறைகள் மற்றும்
எண்	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்								
1.	குவாரி செயல்பாடு	திட்டமிட்ட அகழ்வாராய்ச்சி, இடையூறு சுரங்கத்தைத் தவிர்க்கவும்								
2.	துளையிடுதல் மற்றும்	➤ ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் பிற தொழிலாளர்களுக்கு முகமூடிகள், ஹெல்மெட்கள், கையுறைகள் மற்றும்								

		வெடித்தல்	காது பிளக்குகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
	3.	பாதுகாப்பு மண்டலம்	<ul style="list-style-type: none"> ➤ உள்ளூர் குடியிருப்பு மற்றும் சுரங்க குத்தகைக்கு இடையே ஒரு இடையக மண்டலத்திற்கான ஏற்பாடுகள் பொருத்தமான அகலத்தில் பச்சை பெல்ட் வடிவத்தில். ➤ 7 தடைசெய்யப்பட்ட நுழைவு, சைரன்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் நீடித்த பகுதியை சுற்றி வளைத்தல் ஆகியவை விபத்துகளைத் தவிர்ப்பதற்கான சில நல்ல நடைமுறைகளாகும்.
	4.	ஓவர் பர்டன் Overburden stabilization	<ul style="list-style-type: none"> ➤ அதிக சுமை சரிந்ததால் விபத்துகள் நடப்பதாக அறியப்படுகிறது. ➤ எனவே, சரிவு நிலைப்படுத்தல் மற்றும் டம்ப் நிலைத்தன்மை ஆகியவை பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கான முக்கியமான பிரச்சினைகளாகும்.
	5.	பணியாளரின் சுகாதார கண்காணிப்பு	<ul style="list-style-type: none"> ➤ தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான சுகாதார ஆய்வு திட்டங்கள். ➤ சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நோக்கங்களை பூர்த்தி செய்வதற்காக நடத்தப்படும் ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு.

இது ஒரு கலர் கிராண்ட் குவாரி; திறந்தவெளி சுரங்க முறை பின்பற்றப்படும். சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் 39.5மீ (தற்போதைய ஆழம்-27.5மீ; முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்- 31.5மீ) வெளியிடப்பட்ட ToR இன் படி இருக்கும். அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.2.2.8 இல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

		<p>இந்த சுரங்கத்தில் கிராண்ட் உற்பத்தி பின்வரும் முறைகளை உள்ளடக்கியது.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. பெற்றோர் தாள் பாதையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்தல், பின்வரும் முறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் வைப்புத்தொகையில் விரிசல் வடிவில் எந்தவிதமான சேதத்தையும் கவனமாகத் தவிர்க்கிறது. 2. தேவையான அளவுக்கு இரண்டாம் நிலை பிரித்தல் என்பது பிரிக்கப்பட்ட தொகுதியின் அடிப்பகுதி வரை நீண்ட துளை துளையிடுதல் மற்றும் தேவையான திட்டங்களில் லேசான வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. மேலே பிரிக்கப்பட்ட தொகுதிகள் ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சியைப் பயன்படுத்தி குழியிலிருந்து பிரிக்கப்பட்டு அகற்றப்படுகின்றன. 3. இவ்வாறு துப்பப்படும் முதன்மையான கற்பாறைகள் அகழ்வாராய்ச்சிகள் மூலம் குழிகளில் இருந்து அகற்றப்பட்டு, மேலும் அகழ்வாராய்ச்சிகளில் இணைக்கப்பட்ட பாறை உடைப்பான்கள் மூலம் சிறிய அளவுகளாக உருவாக்கப்படுகின்றன. <p>சுரங்க முறை அத்தியாயம் 2 மற்றும் பிரிவு 2.9 மற்றும் 2.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
9	<p>குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றி 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம்/குத்தகை காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கங்களைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதி குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து குத்தகைக்கு விடப்பட்டு அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. உற்பத்தி மற்றும் கழிவு உற்பத்தி விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 பிரிவு 2.7, அட்டவணை 2.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
10	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின்</p>	<p>சுரங்கங்களைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதி குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து குத்தகைக்கு விடப்பட்டு அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. உற்பத்தி மற்றும் கழிவு உற்பத்தி விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 பிரிவு 2.7, அட்டவணை 2.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. விவசாய நிலம், மேய்ச்சல்</p>

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 கட்டடங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

நிலம், விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் ஆகியவற்றை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. நில பயன்பாடு & நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.5.3.6, அட்டவணை 3.3, படம் 3.7 மற்றும் படம் 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை:

S.No	Description	Present area (ஹ)	Modified Revised Scheme of Mining- III Period in Ha	Area at the end of the quarry (ஹ)
1	Area under quarry	0.60.3	1.02.9	1.63.2
2	Safety area	0.68.5	0.00.0	0.68.5
3	Waste dumps	0.27.5	0.15.4	0.42.9
4	Infrastructure	0.00.0	0.01.0	0.01.0
5	Roads	0.01.0	0.01.0	0.02.0
6	Green Belt	0.01.0	0.01.0	0.02.0
7	Stocking Blocks	0.02.8	0.10.6	0.13.4
8	Untouched area	1.31.9	-1.31.9	0
Total		2.93.0	0	2.93.0

குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு காப்புரிமை அத்தியாயம் 2, பிரிவு 2.10.1.1 மற்றும் அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

11	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R & R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அதிக சுமை, பக்க சுமைகளுக்கு வெளிப்புற திணிப்புகள் இல்லை. அதிக சுமை, பக்கச்சுமை ஏதேனும் இருந்தால் குத்தகை பகுதி/எல்லைக்குள் மட்டுமே கொட்டப்படும்.</p> <p>அதிக சுமைகளை அகற்றுதல்: மேல் மண் மற்றும் வானிலை பாறை வடிவில் அதிக சுமை. தோண்டப்பட்ட மேல் மண் மற்றும் பாறைகள், தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் சாலைத் திட்டம் மற்றும் கட்டுமானப் பணிகளுக்காக தேவைப்படும் வாங்குபவர்களுக்கு நேரடியாக டிப்பரில் ஏற்றப்படும். குவாரியின் தென்மேற்கு பகுதியில் கழிவுகள் கொட்டப்படும்.</p> <p>உற்பத்தி மற்றும் கழிவு உற்பத்தி விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 பிரிவு 2.6 மற்றும் 2.7 & அட்டவணை 2.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
12	<p>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,</p>	<p>இந்தத் திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் இல்லை என்பதால் இந்த கூற்று பொருந்தாது..</p>

	இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வன நிலத்திற்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் இல்லாததால் வன அனுமதி தேவையில்லை.
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் கவனிக்கப்படுவதில்லை.
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/ PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்ட எல்லையிலிருந்து 15 கி.மீக்குள் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட காடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 மற்றும் பிரிவு 3.4 & அட்டவணை 3-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட	திட்ட எல்லையிலிருந்து 15 கி.மீக்குள் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட காடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 மற்றும் பிரிவு 3.4 & அட்டவணை 3-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

<p>வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
<p>17 தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிமீ தொலைவில் உள்ள இடங்கள், தலைமையினால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனவிலங்கு காப்பாளர். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை; சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் ராம்சர் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகம் அமைந்துள்ளது.</p>

18	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10கிமீ ஆரம்) விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை தாக்கல் செய்யப்பட்ட கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணை-1 விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டத்தை மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்ட மதிப்பீட்டின் ஒரு பகுதியாக அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கான விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 மற்றும் பிரிவு 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <ul style="list-style-type: none"> · இரண்டாம் நிலை தகவலின் போது, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகளுக்கு பின்வரும் அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டன: · தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தற்போதைய நிலையை மதிப்பீடு செய்தல்; · அரிதான மற்றும் அழிந்துவரும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் இனங்களை அடையாளம் காணுதல் (ஏதேனும் இருந்தால்); · ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளைக் கண்டறிதல்; · வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்ந்த பாதையின் மதிப்பீடு (ஏதேனும் இருந்தால்) முன்மொழிந்தவர் ரூ. 8,62,500/-அட்டவணைக்கான பாதுகாப்புத் திட்டத்திற்கு -1 இனங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. <table border="1" data-bbox="952 954 2011 1216"> <thead> <tr> <th>Common Name</th> <th>Scientific Name</th> <th>IUCN status</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phasianidae</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Indian peafowl</td> <td><i>Pavo cristatus</i></td> <td>LC</td> <td>Sch- 1</td> </tr> <tr> <td>Accipitridae</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Brahminy kite</td> <td><i>Haliastur indus</i></td> <td>LC</td> <td>Sch- 1</td> </tr> <tr> <td>Shikra</td> <td><i>Accipter badius</i></td> <td>LC</td> <td>Sch- 2</td> </tr> </tbody> </table>	Common Name	Scientific Name	IUCN status		Phasianidae				Indian peafowl	<i>Pavo cristatus</i>	LC	Sch- 1	Accipitridae				Brahminy kite	<i>Haliastur indus</i>	LC	Sch- 1	Shikra	<i>Accipter badius</i>	LC	Sch- 2
Common Name	Scientific Name	IUCN status																								
Phasianidae																										
Indian peafowl	<i>Pavo cristatus</i>	LC	Sch- 1																							
Accipitridae																										
Brahminy kite	<i>Haliastur indus</i>	LC	Sch- 1																							
Shikra	<i>Accipter badius</i>	LC	Sch- 2																							
19	"முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டது"	திட்ட எல்லையில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி																								

	<p>என்று அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாட்டை ஈர்க்கும்) ஆகியவையும் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இல்லை.</p>
20	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ-ன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலம் இல்லை.</p>
21	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட</p>	<p>. இதில் புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் எதுவும் இல்லை. அது பட்டா நிலம்</p>

<p>மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள எஸ்சி/எஸ்டிகள் மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மாநில அரசு, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்கள் (ஆர் & ஆர்) மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட இடமாற்றம் தொடர்பான பிரச்சினைகள் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>என்பதால், சுரங்க குத்தகை ஆவணங்கள் இணைப்பு-7 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>22 ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்கால பருவங்கள்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின்</p>	<p>முதன்மை அடிப்படை தரவு கண்காணிப்பு ஒரு பருவத்தை (மூன்று மாதங்கள்) உள்ளடக்கியது, அதாவது மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு அரசு மற்றும் அரை-அரசு அமைப்பின் வெளியிடப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.</p>

<p>தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தரவு வாரியாக வழங்கப்படுகின்றன. 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>சுற்றுப்புற காற்றின் தர விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.6, இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பகல் மற்றும் இரவு சமமான இரைச்சல் நிலைகள் பிரிவு 3.8, மேற்பரப்பு நீர் தர மதிப்பீடு பிரிவு 3.9.1, நிலத்தடி நீர் தர மதிப்பீடு பிரிவு 3.9.5, மண் கண்காணிப்பு இடங்கள் பிரிவு 3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>					
<p>23 பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிமப் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின்</p>	<p>Pollutant</p>	<p>Max. Base Line Conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</p>	<p>Estimated Incremental Conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</p>	<p>Total Conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</p>	<p>NAAQ Standard</p>	

<p>இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களும் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.</p>	<table border="1" data-bbox="853 197 1850 395"> <tr> <td>PM</td> <td>69.73</td> <td>10.36</td> <td>0.09</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>18.92</td> <td>0.73</td> <td>19.65</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>32.25</td> <td>1.67</td> <td>33.92</td> <td>80</td> </tr> </table> <p>பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கங்களை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. அத்தியாயம் 4 மற்றும் பிரிவு 4.2.2 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன சிதறல் மாதிரிக்காகக் கருதப்படும் காற்று ரோஜா வரைபடம் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.2.2 படம் 4.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு போக்குவரத்து அளவு</p> <table border="1" data-bbox="853 683 2002 970"> <thead> <tr> <th>For the Road</th> <th>Volume of Traffic</th> <th>Volume (V)</th> <th>Road Capacity (C)</th> <th>V/C Ratio</th> <th>LOS Category*</th> <th>Traffic Classification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Existing</td> <td>4003</td> <td>4589</td> <td>15000</td> <td>0.31</td> <td>"A"</td> <td>Free Flow</td> </tr> <tr> <td>After implementation</td> <td>4007</td> <td>5943</td> <td>15000</td> <td>0.31</td> <td>"A"</td> <td>Free Flow</td> </tr> </tbody> </table>	PM	69.73	10.36	0.09	100	SO ₂	18.92	0.73	19.65	80	NO _x	32.25	1.67	33.92	80	For the Road	Volume of Traffic	Volume (V)	Road Capacity (C)	V/C Ratio	LOS Category*	Traffic Classification	Existing	4003	4589	15000	0.31	"A"	Free Flow	After implementation	4007	5943	15000	0.31	"A"	Free Flow
PM	69.73	10.36	0.09	100																																	
SO ₂	18.92	0.73	19.65	80																																	
NO _x	32.25	1.67	33.92	80																																	
For the Road	Volume of Traffic	Volume (V)	Road Capacity (C)	V/C Ratio	LOS Category*	Traffic Classification																															
Existing	4003	4589	15000	0.31	"A"	Free Flow																															
After implementation	4007	5943	15000	0.31	"A"	Free Flow																															
<p>24 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான புதிய நீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<table border="1" data-bbox="853 1002 1585 1342"> <thead> <tr> <th>S. No</th> <th>Description</th> <th>Water Requirement(KLD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Drinking water& Domestic Purpose</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Dust suppression</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Green belt</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table>	S. No	Description	Water Requirement(KLD)	1.	Drinking water& Domestic Purpose	2	2.	Dust suppression	1.5	3.	Green belt	1.5																								
S. No	Description	Water Requirement(KLD)																																			
1.	Drinking water& Domestic Purpose	2																																			
2.	Dust suppression	1.5																																			
3.	Green belt	1.5																																			

		Total	5
		திட்டத்திற்கான நீர் தேவை SKLD மற்றும் பிரிப்பு அத்தியாயம் 2 மற்றும் பிரிவு 2.10.2 & அட்டவணை 2-14 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்..	தண்ணீர் தேவையை பூர்த்தி செய்ய நிலத்தடி நீர் எடுக்கப்படவில்லை. மொத்த தண்ணீர் தேவை தனியார் தொட்டி சப்ளையர்களிடம் இருந்து பெறப்படுகிறது.	
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	<p>மேற்பரப்பு நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> · சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பொருத்தமான அளவு மாலை வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் செயலில் உள்ள சுரங்கப் பகுதிகளில் மழை நீர் இறங்குவதைத் தடுக்கும் வகையில் குப்பைகள். · பருவமழைக் காலத்தில், இயற்கையான சரிவு மூலம் மழை நீர் சுரங்கத்தின் தண்ணீர் தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு, தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கும் பயன்படுத்தப்படும். · குப்பைகள் மற்றும் பெஞ்சுகளில் இருந்து பொருட்கள் சறுக்குவதைத் தடுக்க, போதுமான அளவுகளில் தடுப்பு சுவர்கள் மற்றும் சுரங்கத்திற்குள் நிலையற்ற OB பெஞ்சுகள் வழங்கப்படும். இது நீர் வடிகால்/சானல்களில் வண்டல் படிவதைத் தடுக்க உதவும். · சுரங்கத்திலிருந்து மழை நீரை எடுத்துச் செல்லும் நீர் வழிகள்/வடிகால்களில், இந்த நீரில் இருக்கும் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றைத் தடுத்து நிறுத்த தடுப்புகள் மற்றும் செட்டில்லிங் குழிகள் வழங்கப்படும். · சரிவுகளில் பொருத்தமான புதர்/புல் இனங்களை நடுவதன் மூலம் வேலை செய்த சரிவுகள் நிலைப்படுத்தப்படும். · சுரங்கத் தண்ணீர் ஏதேனும் விரும்பத்தகாத தனிமங்கள் உள்ளதா எனத் தொடர்ந்து சோதிக்கப்படும் மற்றும் CPCB யால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளை 	

மீறி ஏதேனும் உறுப்பு கண்டறியப்பட்டால் உரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும். நிலத்தடி நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்:

- கழிவுறைகளில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க்களுக்கு அனுப்பப்படும்.
- அருகில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் உள்ள நீர் நிலைகள் மற்றும் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

வீட்டுக் கழிவுநீரைத் தவிர குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் கழிவு நீர் உருவாக்கப்படாது. வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கிற்கு அப்புறப்படுத்தப்பட்டு அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கப்படும்.

- கிராண்ட் தோண்டிய பின், தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்பி சமன்படுத்துவதற்கான சாலைத் திட்டம் மற்றும் கட்டுமானப் பணிகளுக்காக தேவைப்படும் வாங்குபவர்களுக்கு டிப்பரில் நேரடியாக ஏற்றப்படும். அதனால் நீர்நிலைகளில் கழிவுகள் அகற்றப்படுவதில்லை.
- மொத்த நீர் தேவை தனியார் தொட்டி சப்ளையர்களிடமிருந்து பெறப்படுகிறது, எனவே முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நீரின் தரத்தை சேதப்படுத்தாது.
- நீர் பாதுகாப்பில் உள்ள உத்திகளில் ஒன்று மழை நீர் சேகரிப்பு ஆகும்.

மழைநீர் சேகரிப்பு:

- சுரங்க குத்தகைக்குள் உள்ள சம்ப் பகுதிக்கு மாலை வடிகால்கள் மூலம் மழைநீர் திருப்பி விடப்படும். தேக்கி வைக்கப்படும் தண்ணீர் விவசாய பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- வடிகால்கள் செல்லும் பாதையில் தகுந்த இடைவெளியில் தடுப்புகளை அமைக்கவும்.

		<ul style="list-style-type: none"> இயற்கையான வடிகால் அமைப்பை பராமரிக்க தேவையான வழிதல் ஏற்பாட்டை வழங்குதல்.
27	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்..</p>	<p>. மேற்பரப்பு நீர் தர மதிப்பீடு பிரிவு 3.9.1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலத்தடி நீர் தர மதிப்பீடு பிரிவு 3.9.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>நீர் சூழல் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 4 பிரிவு 4.6 இல் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.</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. தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க</p>	<p>சுரங்கத் திட்டத்தின்படி உயரமான தரை மட்டத்திலிருந்து 18மீ ஆழத்தில் சுரங்க நடவடிக்கை முன்மொழியப்பட்டது.</p> <p>அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் காணப்பட்டபடி இந்த பகுதியில் 50 மீட்டர் நீர்மட்டம் உள்ளது. குவாரி செயல்பாடு தரை மட்டத்திலிருந்து 43 மீட்டர் வரை வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது, இது நீர்மட்டத்திற்கு மேலே உள்ளது. மழை நீர் கசிவு காரணமாக நீர் எதிர்கொண்டால், அதை 5 ஹெச்பி மோட்டார் பம்ப்கள் மூலம் வெளியேற்றி, வெளியேற்றப்பட்ட நீர் காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் CPCB தரநிலைகளின்படி சுத்திகரிக்கப்பட்ட பிறகு அதிகப்படியான நீர் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் வெளியேற்றப்படும்.</p> <p>தனியார் குடிநீர் மூலம் குடிநீர் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. நிலத்தடி நீர் வெளியேற்றம் இல்லை.</p>

	நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அறிக்கைக்கு இடையேயானவை. நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றியமைத்தல்/திருப்புதல், ஏதேனும் இருப்பின், அதன் தாக்கம் நீரியல் துறையில் கொண்டு வரப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. ஓடை இல்லை, அல்லது பருவகால நீரோடைகள் திட்டப் பகுதி வழியாகச் செல்கின்றன.
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	தளத்தின் உயரம்: ~144m AMSL சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 18மீ கீழே இருக்கும் (மேல் மண்-1மீ; பல வண்ண கிராண்ட்-41மீ). சுரங்கத் திட்டத்தின்படி நிலத்தடி நீர் மட்டம் 50மீ.
31	ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நீரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்)	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி. முன்மொழியப்பட்ட பசுமைப் பட்டைக்கான மொத்த பரப்பளவு 2.93.0 ஹெக்டேரில் 0.01.0 ஹெக்டேர், உத்தேச குவாரி நடவடிக்கையின் 5 ஆண்டுகளில், ஆண்டுக்கு 125 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் உத்தேச பசுமைப் பட்டைக்கு ரூ.2,50,000/- செலவிடப்படும். வளர்ச்சி மற்றும் பராமரிப்பு, விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 பிரிவு 4.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

<p>தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டம் தொடங்கும் போது அதையே செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். கிரீன்பெல்ட்டுக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>No of trees proposed to be planed</th> <th>Area to be covered in m²</th> <th>Name of the species to be plant</th> <th>Survival rate expected in %</th> <th>No of trees expected to be grown</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023-28</td> <td>125</td> <td>1100</td> <td>Neem, Vilvam, Aathi, Panai</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Year	No of trees proposed to be planed	Area to be covered in m ²	Name of the species to be plant	Survival rate expected in %	No of trees expected to be grown	2023-28	125	1100	Neem, Vilvam, Aathi, Panai	80	100		
Year	No of trees proposed to be planed	Area to be covered in m ²	Name of the species to be plant	Survival rate expected in %	No of trees expected to be grown										
2023-28	125	1100	Neem, Vilvam, Aathi, Panai	80	100										
<p>32 இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில்</p>	<p>திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு போக்குவரத்து அளவு:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>For the Road</th> <th>Volume of Traffic</th> <th>Volume (V)</th> <th>Road Capacity (C)</th> <th>V/C Ratio</th> <th>LOS Category*</th> <th>Traffic Classification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Existing</td> <td>4003</td> <td>4589</td> <td>15000</td> <td>0.31</td> <td>"A"</td> <td>Free Flow</td> </tr> </tbody> </table>	For the Road	Volume of Traffic	Volume (V)	Road Capacity (C)	V/C Ratio	LOS Category*	Traffic Classification	Existing	4003	4589	15000	0.31	"A"	Free Flow
For the Road	Volume of Traffic	Volume (V)	Road Capacity (C)	V/C Ratio	LOS Category*	Traffic Classification									
Existing	4003	4589	15000	0.31	"A"	Free Flow									

<p>திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<table border="1" data-bbox="853 193 1951 300"> <tr> <td>After implementation</td> <td>400</td> <td>5943</td> <td>15000</td> <td>0.31</td> <td>"A"</td> <td>FreeFlow</td> </tr> </table> <p>*LOS (சேவை நிலை) பிரிவுகள் ஏ-இலவச ஓட்டம், பி-நிலையான போக்குவரத்து ஓட்டம், சி-கட்டுப்படுத்தப்பட்ட ஓட்டம், டி-அதிக அடர்த்தி ஓட்டம், ஈ- நிலையற்ற ஓட்டம், எஃப்- கட்டாயம் அல்லது முறிவு ஓட்டம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக வாகன இயக்கத்தில் சிறிதளவு அதிகரிப்பு இருக்கும் ஆனால் எதிர்பார்க்கப்படும் சேவையின் (LOS) நிலை "free flow" இருக்கும்.</p>	After implementation	400	5943	15000	0.31	"A"	FreeFlow																							
After implementation	400	5943	15000	0.31	"A"	FreeFlow																									
<p>33 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்..</p>	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார வசதிகள் செய்யப்பட்டுள்ளன</p> <p>குவாரி பகுதியின் நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்:</p> <table border="1" data-bbox="853 885 2107 1390"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Description</th> <th>Present area (Ha)</th> <th>Modified Revised Scheme of Mining- III Period in Ha</th> <th>Area at the end of the quarry (Ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Area under quarry</td> <td>0.60.3</td> <td>1.02.9</td> <td>1.63.2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Safety area</td> <td>0.68.5</td> <td>0.00.0</td> <td>0.68.5</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Waste dumps</td> <td>0.27.5</td> <td>0.15.4</td> <td>0.42.9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Infrastructure</td> <td>0.00.0</td> <td>0.01.0</td> <td>0.01.0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Roads</td> <td>0.01.0</td> <td>0.01.0</td> <td>0.02.0</td> </tr> </tbody> </table>	S.No	Description	Present area (Ha)	Modified Revised Scheme of Mining- III Period in Ha	Area at the end of the quarry (Ha)	1	Area under quarry	0.60.3	1.02.9	1.63.2	2	Safety area	0.68.5	0.00.0	0.68.5	3	Waste dumps	0.27.5	0.15.4	0.42.9	4	Infrastructure	0.00.0	0.01.0	0.01.0	5	Roads	0.01.0	0.01.0	0.02.0
S.No	Description	Present area (Ha)	Modified Revised Scheme of Mining- III Period in Ha	Area at the end of the quarry (Ha)																											
1	Area under quarry	0.60.3	1.02.9	1.63.2																											
2	Safety area	0.68.5	0.00.0	0.68.5																											
3	Waste dumps	0.27.5	0.15.4	0.42.9																											
4	Infrastructure	0.00.0	0.01.0	0.01.0																											
5	Roads	0.01.0	0.01.0	0.02.0																											

		6	Green Belt	0.01.0	0.01.0	0.02.0
		7	Stocking Blocks	0.02.8	0.10.6	0.13.4
		8	Untouched area	1.31.9	-1.31.9	0
		Total		2.93.0	0	2.93.0
		<p>சுரங்கத் திட்டத்தில் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன இணைப்பு-4 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>பகுதி முறிவு விவரங்கள் அத்தியாயம்-2, பிரிவு 2.5 மற்றும் அட்டவணை 2-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>				
34	<p>சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் மீண்டும் நிரப்புதல் மீட்பு மற்றும் மறுவாழ்வுக்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லை.</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</p>	<p>திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியாக எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில் நோய். குவாரி நடவடிக்கைகளால் தூசி & சத்தம் மற்றும் தொழில்சார் நோய் காரணமாக தொழில்சார் உடல்நலப் பிரச்சினைகள் பின்வருமாறு;</p> <ul style="list-style-type: none"> · தூசி தொடர்பான நிமோனியா · காசநோய் · முடக்கு வாதம் 				

அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.

பிரிவு அதிர்வு

தொழில்சார் ஆரோக்கியத்திற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- தண்ணீர் தெளித்தல், தூசி சேகரிப்பு அமைப்பு அல்லது ஈரமான பயிற்சிகளுடன் கூடிய துரப்பணத்தைப் பயன்படுத்துதல் போன்ற தூசி ஒடுக்கும் நடவடிக்கைகளை ஏற்றுக்கொள்வது.
- தோட்டம்.
- சாதகமற்ற காற்று மற்றும் வளிமண்டல சூழ்நிலைகளில் வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல். DGMS சுற்றறிக்கைகளுடன் இணங்குதல்.
- தீ போன்ற நிகழ்வுகளை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கு அவசரகால பதிலளிப்பு உபகரணங்களை நிறுவுவதை உள்ளடக்கிய அவசரகால பதில் திட்டம்.
- அபாயகரமான பொருட்களைக் கையாளத் தேவையான அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் அபாயகரமான பொருள் கையாளப்படுவதற்கு ஏற்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ஆன்-சைட் முதலுதவி வசதிகள் வழங்கப்படும் மற்றும் ஊழியர்கள் அவசர காலங்களில் உள்ளூர் சமூகத்திற்கு நீட்டிக்கப்படுவார்கள்.

அத்தியாயம் 4 மற்றும் பிரிவு 4.8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விவரம்.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு: (SEAC பரிந்துரைக்கப்பட்ட டெம்ப்ளேட்டின் படி)

S. No	Description	Capital Cost (Rs.)
1.	Ambient Air Quality Monitoring	9,09,300

			2.	Noise Environment	50,000
			3.	Water Environment	23,000
			4.	Waste Management	1,10,000
			5.	Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition	11,84,000
			6.	Green Belt Development	2,50,000
			Total EMP Cost		25,26,300
		EMP விவரங்கள் பிரிவு 10.13 இல் EMP செலவு விவரங்களுடன் அத்தியாயம் 10 என தனித்தனியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.			
36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	<p>திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியாக எதிர்பார்க்கப்படும் சுகாதார தாக்கங்கள். குவாரி நடவடிக்கைகளால் தூசி & சத்தம் மற்றும் தொழில்சார் நோய் காரணமாக தொழில்சார் உடல்நலப் பிரச்சினைகள் பின்வருமாறு:</p> <ul style="list-style-type: none"> · தூசி தொடர்பான நிமோனியா · காசநோய் · முடக்கு வாதம் · பிரிவு அதிர்வு <p>தொழில்சார் ஆரோக்கியத்திற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> · தண்ணீர் தெளித்தல், தூசி சேகரிப்பு அமைப்பு அல்லது ஈரமான பயிற்சிகளுடன் கூடிய தூரப்பணத்தைப் பயன்படுத்துதல் போன்ற தூசி ஒடுக்கும் நடவடிக்கைகளை ஏற்றுக்கொள்வது. · தோட்டம். 			

		<ul style="list-style-type: none"> · சாதகமற்ற காற்று மற்றும் வளிமண்டல சூழ்நிலைகளில் வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும். · தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல். DGMS சுற்றறிக்கைகளுடன் இணங்குதல். · தீ போன்ற நிகழ்வுகளை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கு அவசரகால பதிலளிப்பு உபகரணங்களை நிறுவுவதை உள்ளடக்கிய அவசரகால பதில் திட்டம். · அபாயகரமான பொருட்களைக் கையாளத் தேவையான அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் அபாயகரமான பொருள் கையாளப்படுவதற்கு ஏற்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும். · ஆன்-சைட் முதலுதவி வசதிகள் வழங்கப்படும் மற்றும் ஊழியர்கள் அவசர காலங்களில் உள்ளூர் சமூகத்திற்கு நீட்டிக்கப்படுவார்கள்.
37	<p>திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>சமூகப் பொருளாதாரத்தின் தாக்கங்கள் மற்றும் நடவடிக்கைகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> · திட்டத்தின் முழு குத்தகைப் பகுதியும் மைய மண்டலப் பகுதியில் குடியிருப்புகள் அல்லது குடிசைகள் இல்லை, மறுவாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்றப் பிரச்சனைகள் எதுவும் இல்லை. · பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், நீர் அம்சங்கள், உயிரியல் அம்சங்கள் போன்றவற்றின் சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலை சட்டப்படி பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள் பராமரிக்கப்படும். · எனவே, திட்டங்களால் ஏற்படும் தாக்கம் சமூக-பொருளாதார அம்சங்களில் சாதகமாக இருக்கும். குவாரியின் இடையக மண்டலம் தேவையான கண்காணிப்பின் மூலம் நிலையான வரம்புகளுக்குள் அனைத்து வகையிலும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உரிய முறையில் பாதுகாக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். · மாசுக் கட்டுப்பாட்டுக்கான முறையான EMP நடவடிக்கைகளுடன் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதில் அக்கறையுடன் இந்தத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்.

· வீரியபாளையம் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரித் திட்டம் அருகிலுள்ள கிராம மக்களின் சமூக அல்லது கலாச்சார வாழ்வில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. குவாரி செயல்பாடு வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும், இது பொருளாதார ரீதியாக முன்னேற உதவும்.

· முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதாரத்தில் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் நோக்கில் செய்யப்படும். ஊழியர்களின் அடிப்படை மருத்துவ தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய முதலுதவி மையம் வழங்கப்படும்.

· வேலை வாய்ப்பு உருவாக்கப்படும், பொது நிதி நிலை மற்றும் சமூக பொருளாதார நிலைமைகள் தோராயமாக 35 தொழிலாளர்கள் மேம்படுத்தப்படும்.

· உள்ளூர் மக்களின் தேவையின் அடிப்படையில் அருகிலுள்ள பகுதியில் பல்வேறு வளர்ச்சிப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

EMP விவரங்கள் பிரிவு 10.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ள EMP செலவு விவரங்களுடன் அத்தியாயம் 10 என தனித்தனியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

S. No	Description	Capital Cost (Rs.)
1.	Ambient Air Quality Monitoring	9,09,300
2.	Noise Environment	50,000
3.	Water Environment	23,000
4.	Waste Management	1,10,000
5.	Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition	11,84,000
6.	Green Belt Development	2,50,000
Total EMP Cost		25,26,300

<p>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.</p>	<p>சமூகப் பொருளாதாரத்தின் தாக்கங்கள் மற்றும் நடவடிக்கைகள்:</p> <ul style="list-style-type: none"> · திட்டத்தின் முழு குத்தகைப் பகுதியும் மைய மண்டலப் பகுதியில் குடியிருப்புகள் அல்லது குடிசைகள் இல்லை, மறுவாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்றப் பிரச்சனைகள் எதுவும் இல்லை. · பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், நீர் அம்சங்கள், உயிரியல் அம்சங்கள் போன்றவற்றின் சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலை சட்டப்படி பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள் பராமரிக்கப்படும். · எனவே, திட்டங்களால் ஏற்படும் தாக்கம் சமூக-பொருளாதார அம்சங்களில் சாதகமாக இருக்கும். குவாரியின் இடையக மண்டலம் தேவையான கண்காணிப்பின் மூலம் நிலையான வரம்புகளுக்குள் அனைத்து வகையிலும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உரிய முறையில் பாதுகாக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். · மாசுக் கட்டுப்பாட்டுக்கான முறையான EMP நடவடிக்கைகளுடன் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதில் அக்கறையுடன் இந்தத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும். · நாகனூர் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரித் திட்டம் அருகிலுள்ள கிராம மக்களின் சமூக அல்லது கலாச்சார வாழ்வில் எந்தவிதமான எதிர்மறையான தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. குவாரி செயல்பாடு வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும், இது பொருளாதார ரீதியாக முன்னேற உதவும். · முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதாரத்தில் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் நோக்கில் செய்யப்படும். ஊழியர்களின் அடிப்படை மருத்துவ தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய முதலுதவி மையம் வழங்கப்படும். · வேலை வாய்ப்பு உருவாக்கப்படும், பொது நிதி நிலை மற்றும் சமூக பொருளாதார நிலைமைகள் தோராயமாக 55 தொழிலாளர்கள் மேம்படுத்தப்படும். · உள்ளூர் மக்களின் தேவையின் அடிப்படையில் அருகிலுள்ள பகுதியில் பல்வேறு வளர்ச்சிப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். <p>EMP விவரங்கள் பிரிவு 10.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ள EMP செலவு விவரங்களுடன்</p>
---	---

		அத்தியாயம் 10 என தனித்தனியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.		
		S. No	Description	Capital Cost (Rs.)
		1.	Ambient Air Quality Monitoring	9,09,300
		2.	Noise Environment	50,000
		3.	Water Environment	23,000
		4.	Waste Management	1,10,000
		5.	Implementation of EC, Mining Plan and DGMS Condition	11,84,000
		6.	Green Belt Development	2,50,000
		Total EMP Cost		25,26,300
39	பொது விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	வரைவு EIA பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் TNPCB போர்ட்டலில் இருந்து அதிகாரப்பூர்வ நிமிடங்களைப் பெற்ற பிறகு நிமிடங்கள் மற்றும் அதற்கான இணக்கங்கள் இணைக்கப்படும்.		
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.		

	வழிகாட்டுதல்/உத்தரவு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) அத்துடன் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவும் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு அத்தியாயம் 2 மற்றும் பிரிவு 2.8 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
42	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 7 மற்றும் பிரிவு 7.1.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள்: · இந்த பெல்ட்டில் உள்ள குவாரி நடவடிக்கைகள் உள்ளூர் மக்களுக்கு பயனளிக்கும் 55 எண்கள். · நேரடிப் பயனாளிகள் சுரங்கங்களில் திறமையான மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களாகப் பணியமர்த்தப்படுவர். · தனிநபர் வருமானத்தில் முன்னேற்றம். திட்டத்தின் காரணமாக கிராமத்தின் சமூக - பொருளாதார நிலைமைகள் மற்றும் தூரம் அதிகரிக்கும், எனவே அனைத்து அளவுருக்களையும் கருத்தில் கொண்டு திட்டத்தை அனுமதிக்க வேண்டும்.

2 திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் அந்த அம்சங்களின் சுருக்கப்பட்ட விளக்கம் (திட்ட சாத்தியத்தின் அடிப்படையில் ஆய்வு), சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட மற்றும் ஒன்றோடொன்று சார்ந்த திட்டங்கள் உட்பட திட்டத்தின் வகை

நாகனூர் பல வண்ண கிராணைட் குவாரி செயல்முறையானது, திறந்தவெளி அரை இயந்திர முறையில் பெஞ்சுகள் அமைத்து மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. செங்குத்து சாய்வு 6 மீ மற்றும் 6 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பு ஆகும்; இப்பகுதியின் உயரம் $\sim 144\text{m}$ AMSL க்கு மேல் உள்ளது. மொத்த புவியியல் இருப்புக்கள் $9,55,888\text{m}^3$ கலர் கிராணைட் மற்றும் மொத்த சுரங்க கையிருப்பு $3,18,959\text{m}^3$ என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

2.2 திட்டத்தின் வகைப்பாடு

EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி இந்தத் திட்டம் அட்டவணை 1(a) சிறு கனிமங்கள் (Miner Minerals) 'B2' வகையின் சுரங்கத்தின் கீழ் வருகிறது. அதன் பிறகு, வழங்கப்பட்ட O.M. F.No.L-11011/175/2018-IA-II (M), தேதி: 12.12.2018 தொகுப்பைக் கருத்தில் கொண்டு திட்டம் 1(a) சிறு கனிமங்களின் சுரங்கம் 'B1' வகையின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

2.3 திட்டத்தின் தேவை

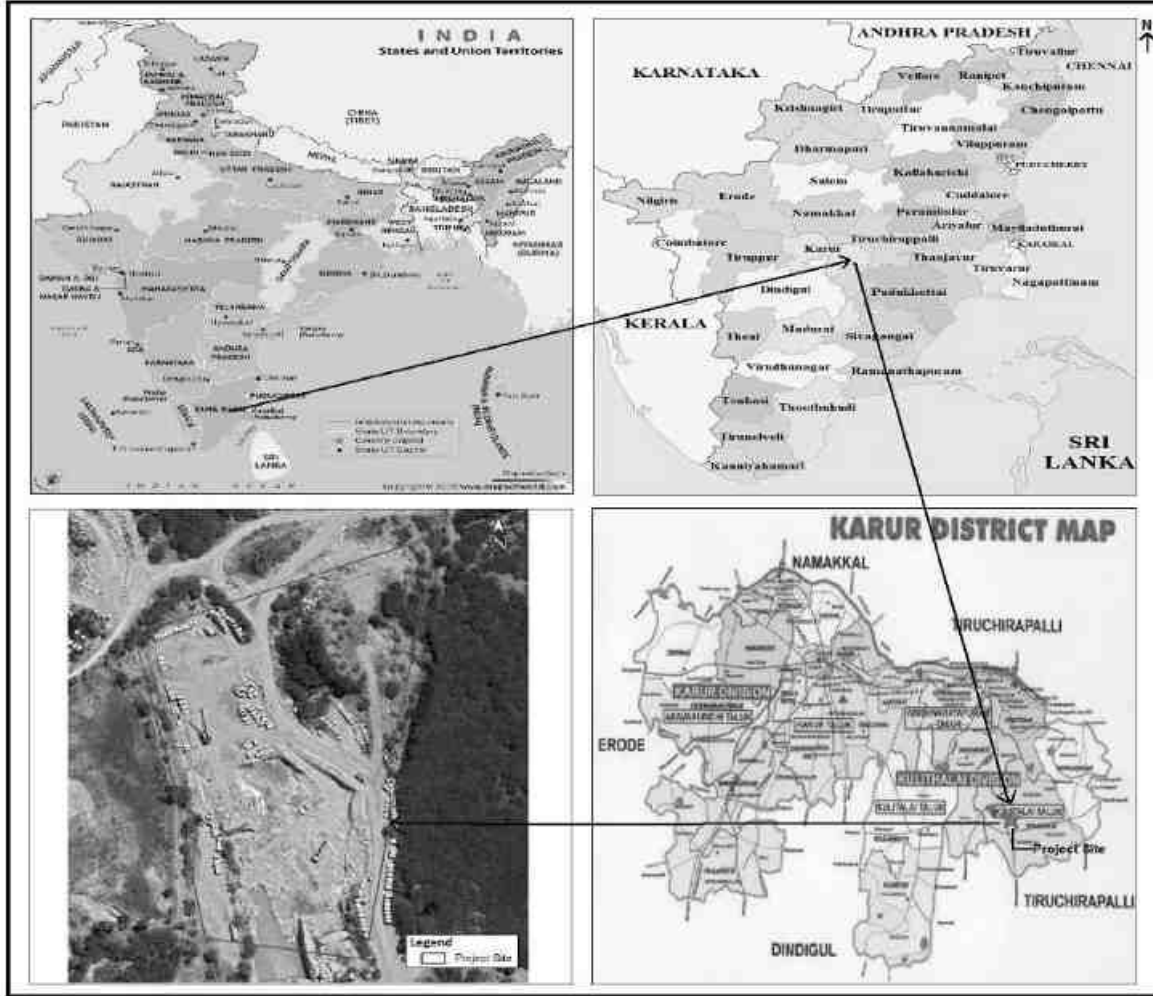
பலவண்ண கிராணைட் குவாரித் திட்டம், தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. தற்போது குறைந்த அளவிலான விவசாயப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு புதிய தொழில்கள் உருவாகி வருகின்றன. வருவாய் ஆதாரம் குறைவாக உள்ள பகுதியில் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. பெரும்பாலான மக்கள் பருவகால விவசாயத்தை நம்பியிருக்கிறார்கள் இதன் விளைவாக பொருளாதாரத்தில் பின்தங்கி இருக்கும் நிலைமை ஏற்படுகிறது. இதனால் பெரும்பாலான மக்கள் தொழிற்சாலைகள் வளர்ந்து வரும் அருகிலுள்ள நகரங்களுக்கு இடம்பெயர்கின்றனர். இத்திட்டத்தின் மூலம் 55 உறுப்பினர்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்பும், 20 உறுப்பினர்களுக்கு மறைமுகமாக வேலை வாய்ப்பும் வழங்கப்படுகிறது. மேலும் இந்த மல்டி கலர் கிராணைட், கிராணைட்டின் சர்வதேச சூப்பர் மார்க்கெட்டில் நன்கு அறியப்பட்டதால் தேசத்திற்கு நல்ல அந்நிய செலாவணியை பெற்றுத் தரும்.

தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் கனிம தொழிற்சாலைகள் மாநில மக்களுக்கும் குறிப்பிட்ட திட்டப் பகுதியிலும் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்குகிறது.

2.4 குவாரியின் அமைவிடம்

குவாரி குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு 2.93.0 ஹெக்டேர் ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரி, புல எண் 135/1A, 136/1A and 136/2 -ல் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தமிழ்நாட்டில் உள்ள கரூர் மாவட்டம் நாகனூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. குவாரி குத்தகைப் பகுதி இந்தியாவின் டோபோஷீட் எண் C44G1&5 இல் உள்ளது. மற்றும் $10^{\circ}44'13.70''$ N முதல் $10^{\circ}44'22.29''$ N மற்றும் $78^{\circ}24'02.62''$ E முதல் $78^{\circ}24'08.12''$ E" வரையிலான GPS ஆயத்தொகுப்புகளுக்கு இடையே உள்ளது.

குத்தகைப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் ~144 மீ (அதிகபட்சம்) AMSL ஆகும். திட்டத்தின் இருப்பிட வரைபடம் படம் 2-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதியின் 0.3கிமீ மற்றும் 0.5கிமீ கூகுள் படம் படம் 2-2 மற்றும் படம் 2-3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. குத்தகைப் பகுதியின் 1கிமீ சுற்றளவு கூகுள் படம் படம் 2-4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. குத்தகைப் பகுதியின் 5 & 10கிமீ சுற்றளவு Google படத்தொகுப்பு படம் 2.5 மற்றும் படம் 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. கூகுள் படத்தில் வரையறுக்கப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 15 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் படம் 2.7 மற்றும் படம் 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. ஆய்வின் டோபோ வரைபடம் படம் 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. திட்ட எல்லைக்கு 15 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்டச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது



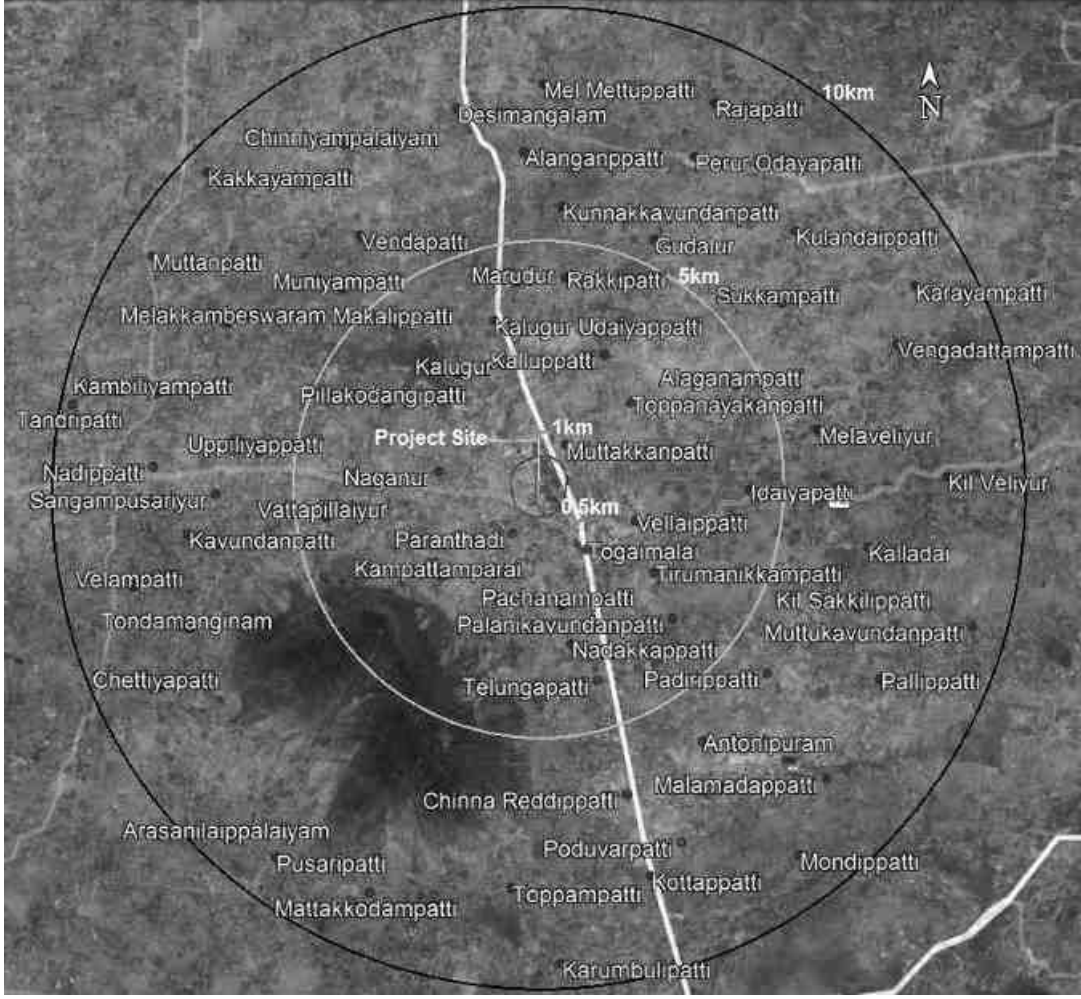
படம் 2-1 திட்டத்தளத்தின் அமைவிடம்



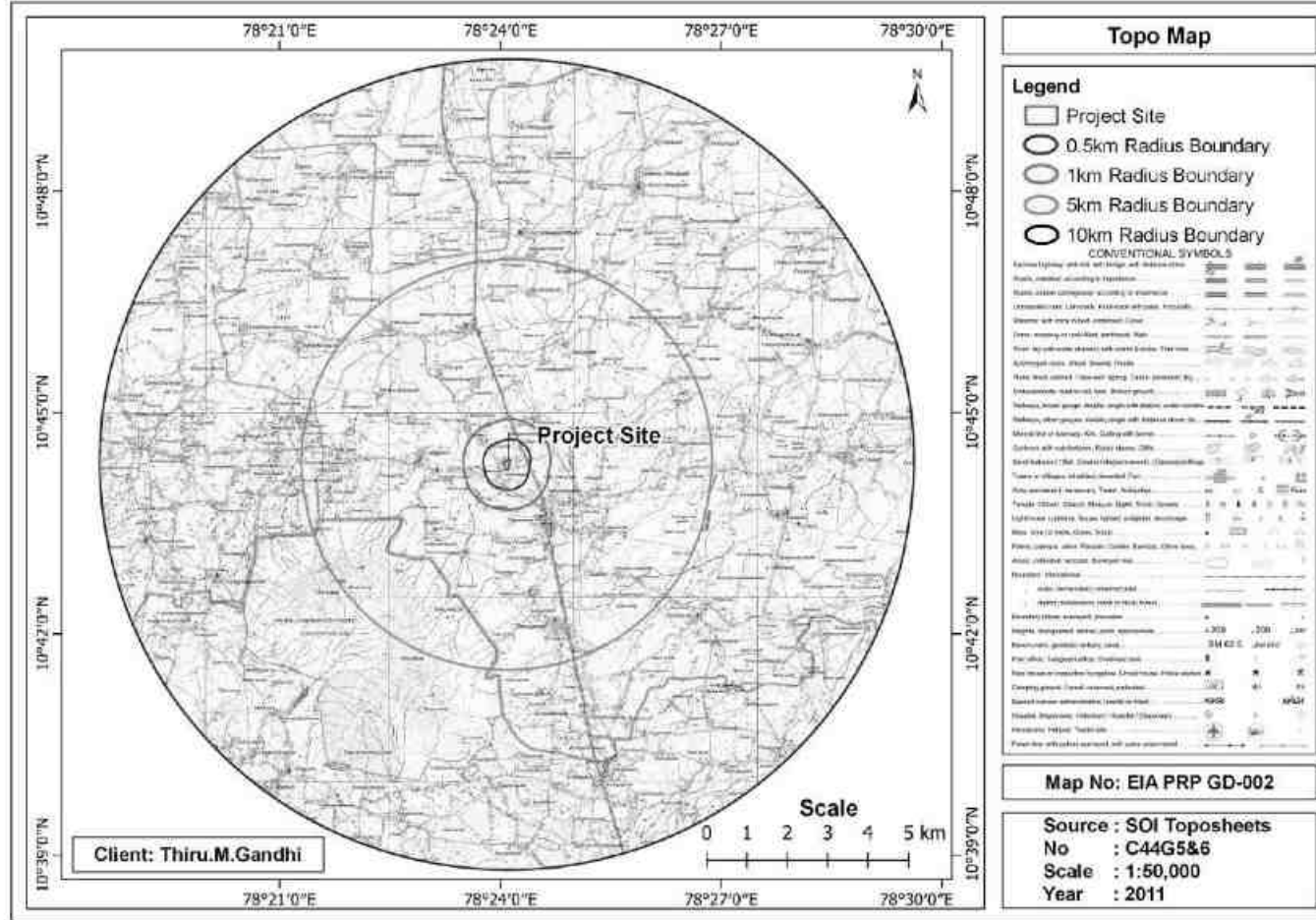
படம் 2-2 குத்தகைப் பகுதியின் 0.3கிமீ சுற்றளவு Google படம்



படம் 2-3 குத்தகைப் பகுதியின் 0.5கிமீ சுற்றளவு Google படம்



படம் 2-4 குத்தகைப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள கூடுள் படம்



படம் 2-5 ஆய்வுப் பகுதியின் டோபோ வரைபடம்

அட்டவணை 2-1 திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

வ. எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
1.	அட்சரேகை தீர்க்கரேகை	10°44'13.432" -10°44'21.983" N மற்றும் 78°24'02.530" E முதல் 78°24'08.003" E வரை
2.	MSL (மீ)க்கு மேல் தளத்தின் உயரம்	~144m (AMSL)
3.	நிலப்பரப்பு	சமவெளி நிலப்பரப்பு
4.	குத்தகை பகுதி டோபோ ஷீட் விவரங்கள்	C44G5&6
5.	நில வகைப்பாடு	பட்டா நிலம் - புஞ்சை (2.93.0 ஹெக்டேர்)
6.	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	கிருஷ்ணன்பட்டி, திட்டப் பகுதியின் SSW திசையில் 0.18 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
7.	அருகிலுள்ள சாலைகள்	<ul style="list-style-type: none"> ➤ MDR-482 தோகைமலை-மைலம்பட்டி) ~0.37km, S ➤ SH-71 (முசிறி- மணப்பாறை- சேதுபாவசத்திரம்) ~ 10.38km, ENE ➤ NH-83(கோவை-நாகப்பட்டினம்) & NH-45 (சென்னை - தேனி)
8.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	<ul style="list-style-type: none"> ➤ இரயில் நிலையம் - சமுத்திரம் இரயில் நிலையம் ~ 13.70km, SE ➤ இரயில் பாதை - (மணப்பாறை RS - சமுத்திரம் RS) ~ 13.21km, SE
9.	அருகிலுள்ள விமான நிலையம் & துறைமுகம்	➤ திருச்சிராப்பள்ளி சர்வதேச விமான நிலையம் ~47.40km, ESE
10.	அருகிலுள்ள நகரம்	திருச்சிராப்பள்ளி ~ 38கிமீ, ESE தொட்டியம்~13கிமீ, NNE

2.5 செயல்பாட்டின் அளவு

நாகனூர் வண்ண கிராண்ட் குவாரியை திறந்தவெளி அரை
இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் பெஞ்சுகள் அமைத்து மேற்கொள்ள

முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. பெஞ்சுகள் 6 மீ உயரம் மற்றும் உயரத்திற்கு குறையாத அகலம் கொண்ட பெஞ்சு முன்மொழியப்பட்டது. என்னுடைய முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி 1, 59, 427m³ ஆகும், 20 வருட காலத்திற்கு தரை மட்டத்திலிருந்து 18மீ ஆழத்தில் சுரங்கம் தோண்டப்படுகிறது. குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி சற்று மேடு பள்ளமான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது; இப்பகுதியின் உயரம் ~144 AMSL நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை 2-2 என சுருக்கப்பட்டுள்ளது..

அட்டவணை 2-2 குவாரி பகுதியின் நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்

எண்	நில உபயோகம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	தற்போதைய சுரங்கத் திட்டகாலத்தில் தேவைப்படும் பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் முடிவில் உள்ள பகுதி
1	கனிம உற்பத்தி செய்யும் இடம் (mine pit)	0.60.3	1.02.9	1.63.2
2	Safety area	0.68.5	0.00.0	0.68.5
3	கழிவு கொட்டகை	0.27.5	0.15.4	0.42.9
4	உள் கட்டமைப்பு	0.00.0	0.01.0	0.01.0
5	சாலை	0.01.0	0.01.0	0.02.0
6	பசுமை வளையம்	0.01.0	0.01.0	0.02.0
7	ஸ்டாக்கிங் பிளாக்	0.02.8	0.10.6	0.13.4
8	பயன்படுத்தப் படாத பகுதி	1.31.9	-1.31.9	0
Total		2.93.0	0	2.93.0

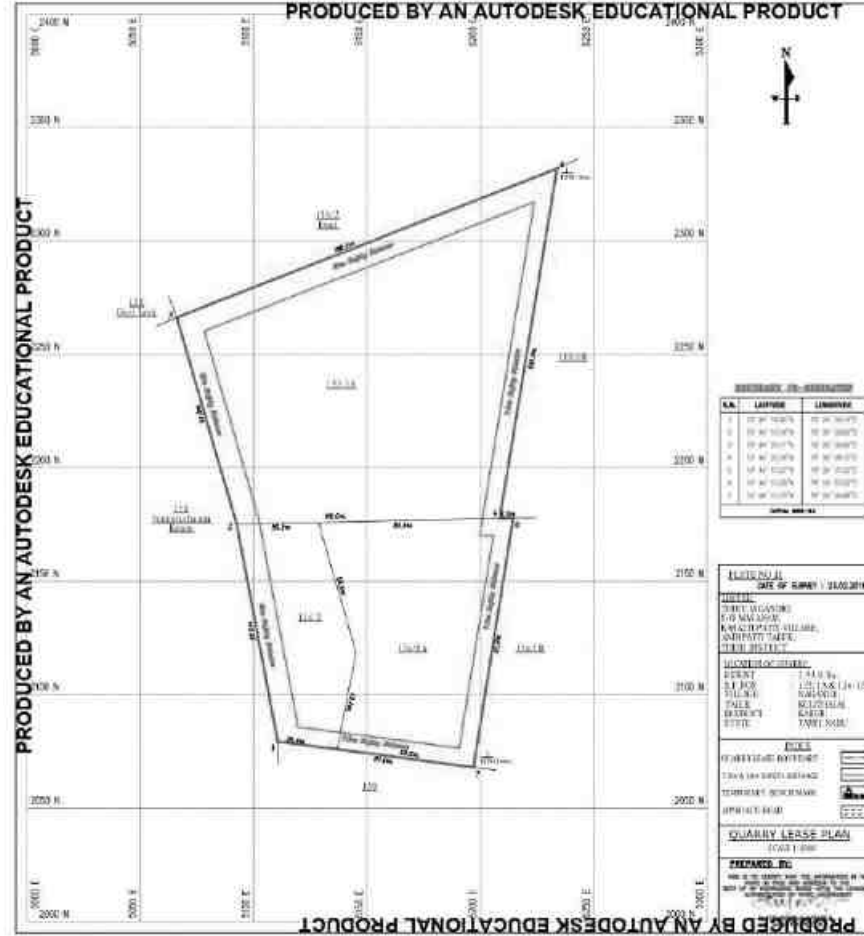
2.6 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தை முடிப்பதற்கான கால அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

விவரங்கள்	நேர அட்டவணை
EIA/EMP வரைவு சமர்ப்பிப்பு	ஆகஸ்ட் 2024
பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம்	செப்டம்பர் 2024

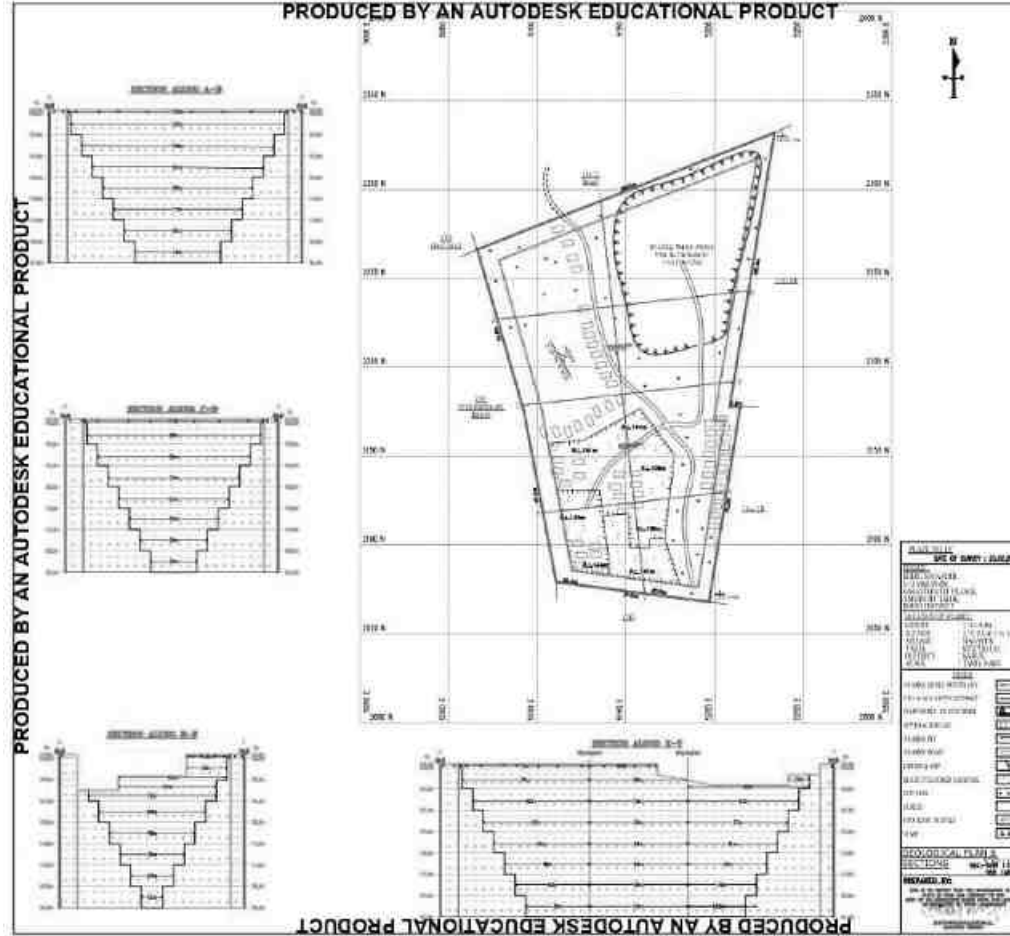
நடத்துதல். மற்றும் இறுதி EIA/EMP மற்றும் PoD சமர்ப்பித்தல்	
நிர்ணயிக்கப்பட்ட SEAC கூட்டத்தில் திட்ட விளக்கத்தை விளக்குதல் மற்றும் EC ஐப் பெறுதல்	நவம்பர் 2024

2.7 கனிம இருப்புக்களின் மதிப்பீடு

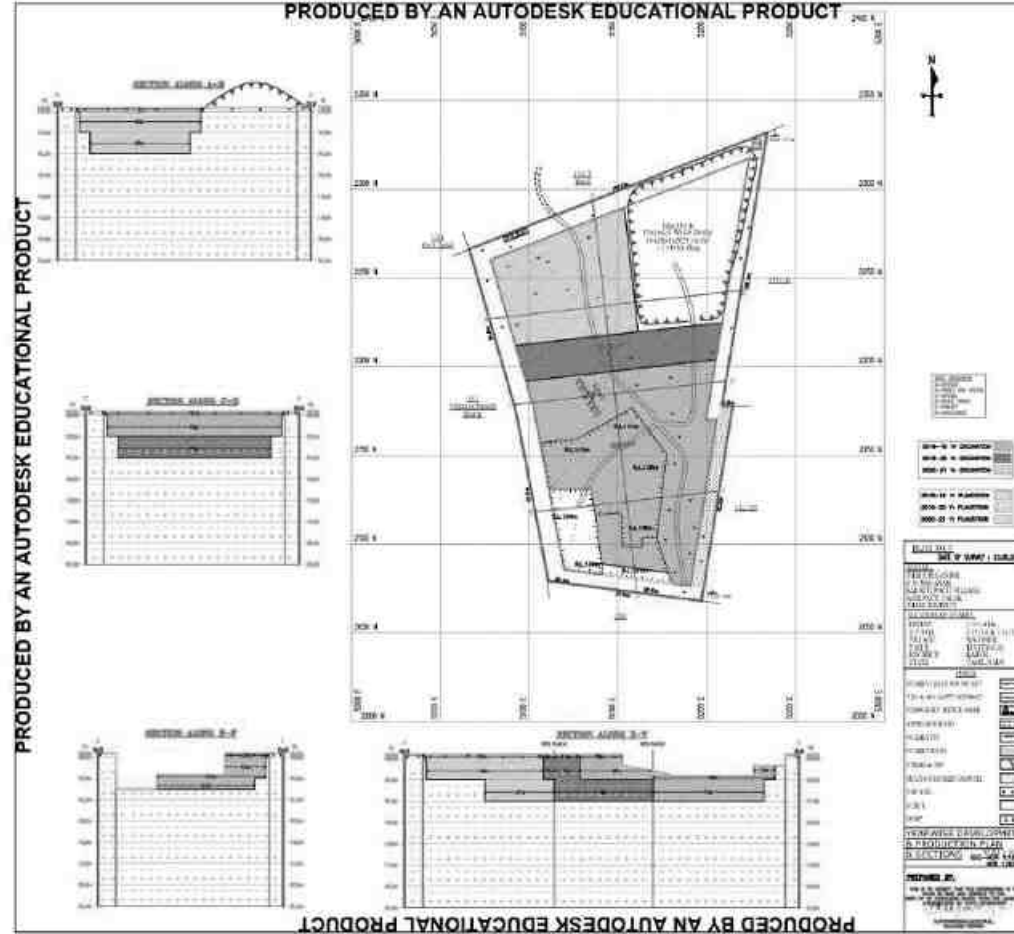
பல வண்ண கிராண்ட்டின் புவியியல் இருப்பு $7,38,502\text{m}^3$ ஆகும். மற்றும் அதன் சுரங்க புவியியல் குறுக்குவெட்டுகளின் அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்ட வண்ண கிராண்ட்டின் புவியியல் இருப்பு 25% மீட்டெடுப்பு விகிதத்தில் 42 மீ (1 மீ மேல் மண் + 41 மீ பல வண்ண கிராண்ட்) ஆழம் வரை $2,38,972\text{m}^3$ மற்றும் $9,55,888\text{m}^3$ ROM ஆகும். குவாரியின் பொருத்தமான உயரம், அகலம் மற்றும் இறுதி ஆழம் கொண்ட பெஞ்சுகள் அமைப்பதால் ஏற்படும் குவாரி இழப்பைத் தவிர்த்து, குவாரி இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. குத்தகை எல்லை முழுவதும் பாதுகாப்பு தூரத்தில் கனிம இருப்புக்கள் பராமரிக்கப்படுகின்றன. வண்ண கிராண்ட்டுக்கான கனிம இருப்பு $79,740\text{m}^3$ என 25% மீட்பு மற்றும் $3,18,959\text{m}^3$ ROM என அமைந்துள்ளது.



படம் 2-6 குவாரி குத்தகை திட்டம்



படம் 2-9 புவியியல் திட்டம் & குவாரியின் பிரிவு



படம் 2-0-10 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் & குவாரியின் பிரிவு

அட்டவணை 2-3 முந்தைய உற்பத்தி மற்றும் அடையப்பட்ட அளவு (2023-2028)

Year	Proposed		Achieved					
	ROM	Production @20%	Waste 80%	Total excavation	Top soil	ROM (pro+waste)	Despatch	Waste reject non saleable block
25.12.2008-24.12.2018	-	-	-	19284	3100	16184.000	2402.321	13707.590
25.12.2018-24.12.2019	39504	7901	31603	4200.00	--	4200.000	1354.024	2845.976
25.12.2019-24.12.2020	40164	8033	32131	545.000		545.000	313.449	231.551
25.12.2020-24.12.2021	40032	8006	32026	781.250		781.250	443.048	338.202
25.12.2021-24.12.2022	40452	8090	32362	6135.380		6135.880	1654.223	4281.657
25.12.2022-07.06.2023	40212	8042	32170	12983.338		12983.338	2500.043	10483.295
Sub total	200364	40072	160291	24645.468	0	24645.468	6264.787	18380.681
Grand total	200364	40072	160291	43929.468	3100	40829.468	8667.108	32162.360

அட்டவணை 2-4 08.06.2023 அன்று புதுப்பிக்கப்பட்ட கையிருப்பு

S.No	Type of Reserves	Geological Reserves (m ³)	Mineable Reserves (m ³)	Mineable Saleable Reserves @25% Recovery (m ³)
1.	Coloured granite	9,55,888	3,18,959	79,740
2.	Top soil	12,380	11,684	--

அட்டவணை 2-5 08.06.2023 அன்று புதுப்பிக்கப்பட்ட கையிருப்பு

Section	Bench	Length (m)	Width (m)	Depth (m)	Volume (m ³)	Recovery @ 25% (m ³)	Waste @ 75% (m ³)	Top Soil (m ³)
---------	-------	------------	-----------	-----------	--------------------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------

XY-AB	I	7	42	1				294
	I	7	42	2	588	147	441	
	I	48	42	3	6048	1512	4536	
	II	62	53	4	13144	3286	9858	
	II	83	86	2	14276	3569	10707	
	III	110	99	6	65340	16335	49005	
	IV	110	99	6	65340	16335	49005	
	V	110	99	6	65340	16335	49005	
	VI	110	99	6	65340	16335	49005	
	VII	110	99	6	65340	16335	49005	
Total					360756	90189	270567	294
XY-CD	I	23	58	1				1334
	I	23	58	2	2668	667	2001	
	I	36	108	3	11664	2916	8748	
	II	36	108	6	23328	5832	17496	
	II	36	108	6	23328	5832	17496	
	III	36	108	6	23328	5832	17496	
	IV	36	108	6	23328	5832	17496	
	V	36	108	6	23328	5832	17496	
	VI	36	108	6	23328	5832	17496	
	VII	36	108	6	23328	5832	17496	
Total					154300	38575	115725	1334
XY-EF	I	30	128	1				3840
	I	30	128	5	19200	4800	14400	
	I	30	128	6	23040	5760	17280	
	II	30	128	6	23040	5760	17280	
	II	30	128	6	23040	5760	17280	
	III	30	128	6	23040	5760	17280	
	IV	30	128	6	23040	5760	17280	
	V	30	128	6	23040	5760	17280	
	VI	30	128	6	23040	5760	17280	
	VII	30	128	6	23040	5760	17280	
Total					157440	39360	118080	3840

XY-GH	I	48	144	1				6912
	I	48	144	5	34560	8640	25920	
	I	48	144	6	41472	10368	31104	
	II	48	144	6	41472	10368	31104	
	II	48	144	6	41472	10368	31104	
	III	48	144	6	41472	10368	31104	
	IV	48	144	6	41472	10368	31104	
	V	48	144	6	41472	10368	31104	
	VI	48	144	6	41472	10368	31104	
	VII	48	144	6	41472	10368	31104	
Total					283392	70848	212544	6912
Grand Total					9,55,888	2,38,972	7,16,916	12,380

Total Geological Resources in ROM : 9, 55, 888m³

Total Recoverable Reserves@ 25% : 2, 38, 972 m³

Granite Waste@ 75% : 7, 16, 916 m³

Top Soil : 12, 380 m³

அட்டவணை 2-6 தோண்டப்படக்கூடிய இருப்புக்கள்

Section	Bench	Length (m)	Width (m)	Depth (m)	Volume (m ³)	Recovery @ 25% (m ³)	Waste @ 75% (m ³)	Top Soil (m ³)
XY-AB	I	85	25	1				2125
	I	39	21	2	1638	410	1228	
	I	39	21	3	2457	614	1843	
	II	54	15	4	3240	810	2430	
	II	74	42	2	6216	1554	4662	
	III	89	54	6	28836	7209	21627	
	IV	83	42	6	20916	5229	15687	
	V	77	30	6	13860	3465	10395	
	VI	71	18	6	7668	1917	5751	
VII	65	6	6	2340	585	1755		
Total					87171	21793	65378	858

XY-CD	I	43	38	1				1634
	I	23	38	2	1748	437	1311	
	I	36	88	3	9504	2376	7128	
	II	36	76	6	16416	4104	12312	
	III	36	64	6	13824	3456	10368	
	IV	36	52	6	11232	2808	8424	
	V	36	40	6	8640	2160	6480	
	VI	36	28	6	6048	1512	4536	
	VII	36	16	6	3456	864	2592	
Total					70868	17717	53151	874
XY-EF	I	30	110	1				3300
	I	30	108	5	16200	4050	12150	
	II	30	96	6	17280	4320	12960	
	III	30	84	6	15120	3780	11340	
	IV	30	72	6	12960	3240	9720	
	V	30	60	6	10800	2700	8100	
	VI	30	48	6	8640	2160	6480	
	VII	30	36	6	6480	1620	4860	
	Total					87480	21870	65610
XY-GH	I	37	125	1				4625
	I	36	123	5	22140	5535	16605	
	II	30	111	6	19980	4995	14985	
	III	24	99	6	14256	3564	10692	
	IV	18	87	6	9396	2349	7047	
	V	12	75	6	5400	1350	4050	
	VI	6	63	6	2268	567	1701	
	Total					73440	18360	55080
Grand Total					318959	79740	239219	11684

மொத்த சுரங்க வளங்கள் ROM

: 3, 18, 959m³

மீட்கக்கூடிய மொத்த இருப்புகள் @ : 79,740 m³
25%

கிராணைட் கனிம கழிவு @ 75% : 2, 39, 219 m³

மேல்மண் : 10,924 m³

அட்டவணை 2-7 முன்மொழியப்பட்ட ஐந்தாண்டுகளுக்கான உற்பத்தி

Year	Section	RL	Bench	Length (m)	width (m)	Depth (m)	Volume in (m ³)	Recovery @25% (m ³)	Waste @ 75% (m ³)	Top soil (m ³)
25.12.2023 to 24.12.2024	XY-AB	144-138	I	85	25	1				2125
		144-138	II	85	85	5	10625	2656	7969	
		141-138	III	40	27	3	3240	810	2430	
		134-132	II	22	35	2	1540	385	1155	
		138-132	II	75	35	6	15750	3938	11812	
		Total							31155	7789
25.12.2024 to 24.12.2025	XY-CD	144-143	I	43	38	1				1634
		143-141	I	43	38	2	3268	817	2451	
		144-143	I	10	50	1				500
		143-141	I	10	50	2	1000	250	750	
		141-138	I	40	85	3	10200	2550	7650	
		138-132	II	40	73	6	17520	4380	13140	
Total							31988	7997	23991	2134
25.12.2025 to 24.12.2026	XY-EF	144-133	I	29	109	1				3161
		143-138	I	29	107	5	15515	3879	11636	
		138-132	II	29	95	6	16530	4133	12397	
Total							32045	8012	24033	3161
25.12.2026 to 24.12.2027	XY-GH & XY-AB	144-143	I	39	75	1				2925
		143-138	I	39	75	5	14625	3656	10969	
		138-132	II	33	63	6	12474	3119	9355	
		132-126	III	17	50	6	5100	1275	3825	
Total							32199	8050	24149	2925

25.12.2027 to 24.12.2028	XY-AB & XY - CD	132- 126	III	89	60	6	32040	8010	24030	-
Total							32040	8010	24030	-
Grand Total							159427	39858	119569	10345

மொத்த சுரங்க வளங்கள் ROM : 1, 59, 427m³

மீடக்கூடிய மொத்த இருப்புகள் @
25%

கிராணைட் கனிம கழிவு @ 75% : 1,19,569m³

மேல்மண் :10,345m³

2.8 திட்ட செலவு

திட்டச் செலவு அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2-8 திட்ட செலவு

எண்	செலவு விவரம்	செலவு
நிலையான செலவு		
16.	நிலத்தின் விலை	5,83,000
17.	தொழிலாளர் கொட்டகை	2,00,000/-
18.	சுகாதார வசதிகள்	75,000/-
19.	வேலி வசதிகள்	50,000/-
20.	முதலுதவி அறை மற்றும் பாகங்கள் மற்றும் பாதுகாப்புப் பெட்டிகள்	35,00,000/-
21.	கிராலர் கிரேன்	15,00,000/-
22.	கம்பர்ரெஸ்ஸர் & ஜாக் ஹாம்மேர்	7,50,000/-
23.	டைமோண்ட் வயர் சா	7,00,000/-
24.	டீசல் ஜெனரேட்டர்	6,00,000/-
25.	எஸ்க்காவடோர் (2 nos)	8,00,000/-
26.	டிப்பெர்ஸ் (1no)	8,00,000/-
27.	குடிநீர் வசதி	1,00,000/-
28.	வேகன் துரப்பணம்	2,19,000/-
29.	தோட்ட பராமரிப்பு	1,65,000/-
30.	கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சி	20,000/-
மொத்தம்		1,00,62,000/-
EMP செலவு		
4.	காற்று தர சோதனை	9,09,300
5.	நீர் தர சோதனை	50,000
6.	ஒலி சப்தம்சோதனை/ தரை அதிர்வு	23,000
4.	கழிவு மேலாண்மை	1,10,000/-

5.	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	11,84,000
6.	பசுமை வளையம்	2,50,000/-
EMP செலவு மொத்தம்		25,26,300
திட்ட செலவு மொத்தம்		Rs. 1,25,88,300

2.9 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

2.9.1 தொழில்நுட்பம்

கனிமச் சுரங்கத்தின் முதன்மைப் படி, நிலத்திலிருந்து படிவுகளை அகற்றுவதாகும். தாதுக்கள் அகற்றப்பட்டவுடன், மதிப்புமிக்க தாதுக்களை அவற்றின் கழிவுப்பொருள் தாதுக்களிலிருந்து தனிமைப்படுத்த கூடுதல் தயாரிப்பு செயல்முறை தேவைப்படுகிறது. கனிமங்களை அதன் தாதுக்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்க இரண்டு அடிப்படை முறைகள் பின்பற்றப்படுகிறது. அவை திறந்தவெளி சுரங்க முறை மற்றும் நிலத்தடி சுரங்க முறை. தாதுக்களைப் பிரித்தெடுக்கும் முறையின் தேர்வானது புவியியல், நீரியல், புவி-தொழில்நுட்பம், புவியியல், பொருளாதாரம், தொழில்நுட்பம், சுற்றுச்சூழல், பாதுகாப்பு, சமூக - அரசியல் மற்றும் நிதிக் கருத்துகளைப் பொறுத்தது. சுரங்க செயல்முறையின் திட்ட வரைபடம் படம் 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

2.9.2 சுரங்க முறை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் செயல்பாட்டிற்கு திறந்தவெளி சுரங்க முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட முறையின் பெஞ்ச் உயரம் 6.0மீ மற்றும் அகலம் 6மீ ஆகும். ஒழுங்குமுறை விதிமுறை 1961, 106 (2) (b) இன் கீழ், அனைத்து திறந்த வெளி சுரங்கங்களிலும், பெஞ்ச் உயரம் 6 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும் மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறைவாக இருக்கக்கூடாது. பெஞ்சின் சாய்வு கிடைமட்டத்திலிருந்து 60 ° க்கு மேல் இருக்கக்கூடாது. குத்தகைதாரர் பெஞ்சுகளின் பரிமாணங்களை மாற்றியமைக்க விரும்பினால், தளர்வு மற்றும் அனுமதி ஆகியவை ஒழுங்குமுறை விதி 1961,106 (2) (b) இன் படி சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடம் உள்ளது. வளங்கள் மற்றும் கையிருப்புகளில் ஏதேனும் கடுமையான மாற்றம் ஏற்பட்டால், தேவையான தளர்வு மற்றும் அனுமதிக்காக ஒரு திருத்தப்பட்ட திட்டம் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும். இந்த தளர்வு குவாரி செயல்பாடு தொடங்கப்பட்ட பிறகு பயன்படுத்தப்படும். தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகள், விரிசல் வடிவில் எந்தவித சேதமும் ஏற்படாமல் கவனமாக

அகற்றப்படுகிறது.பல்வேறு அளவுகளில் குறைபாடு இல்லாத, பரிமாணக் கல் உள்நாட்டு மற்றும் சர்வதேச சந்தையில் குத்தகைதாரரின் நன்கு அனுபவம் வாய்ந்த சந்தைப்படுத்தல் நபர்களால் விற்பனை செய்யப்படுகிறது.குவாரி செயல்பாட்டின் போது உருவாகும் கழிவுப்பொருட்கள், தற்காலிக குப்பை கிடங்காக செயல்படும் வகையில் குறிப்பிடப்பட்ட இடங்களில் கொட்டப்படும்.

2.10 செயல்முறை விளக்கம்

2.10.1 வெடித்தல்

வெடித்தல் செயல்முறையானது சரியான இடைவெளியில் திட்டமிடப்பட்டு, உகந்த வெடிக்கும் மின்னூட்டத்துடன் பொருத்தமான தண்டுத் தூண்களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெடித்தலின் போது ஏற்படும் தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகள் சிதறுதல் போன்றவை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துவதற்குத் தேவையான அனுமதிகள் ஏற்கனவே வெடிபொருள் துறையிடம் இருந்து பெறப்பட்டுள்ளன. அனுமதியின்றி நுழைவதைத் தடுக்கவும், அசம்பாவிதங்களைத் தவிர்க்கவும் சரியான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுடன் வடிவமைக்கப்பட்ட நேரத்தில் குண்டு வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். "MMR 1961" இன் படி அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளையும் பின்பற்றி மற்றும் DGMS இன் உரிய அனுமதியுடன் குண்டு வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் .

கனிமங்களிலிருந்து தாதுக்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கு பல்வேறு விதமான முறைகள் பின்பற்றப்படுகிறது. பல வண்ண கிராண்ட் உற்பத்திக்கு டெட்டனேட்டிங் தண்டு, சாதாரண டெட்டனேட்டர்கள் போன்ற லேசான வெடிபொருட்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். 32 மிமீ-36 மிமீ விட்டம் கொண்ட குண்டு வெடிப்பு துளைகள் துளையிடப்படுகின்றன.

வழக்கமாக குண்டு வெடிப்பு துளைகள் 32 மிமீ-36 மிமீ விட்டம் கொண்ட, 0.6 மீ இடைவெளியில் அமைக்கப்படும். துளைகளின் ஆழம் 1 மீ முதல் 1.5 மீ வரை துளையிடப்படுகின்றன. இந்தச் சுரங்கத்திற்குத் தேவையான வெடிபொருட்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட, உரிமம் பெற்ற வியாபாரிகளிடமிருந்து பெறப்பட்டு, அதற்குத் தேவையான அனுமதி சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் இருந்து பெறப்பட்டுள்ளது. உள்ளூர் மக்களுக்கு தேவையான முன்னெச்சரிக்கையுடன் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டுமே குண்டு வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

2.10.2 ஏற்றுதல் & போக்குவரத்து

வண்ண கிராண்ட் ஆனது தொழிலாளர்களின் மூலம் ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது. கிராண்ட்டின் உற்பத்தி பெருகும்போது, 0.90 மீ³ கொள்ளளவு கொண்ட எஸ்க்கவேட்டர் உதவியுடன் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டு தேவையான

இடங்களுக்கு அனுப்பப்படுகிறது. போக்குவரத்திற்கு 20 டன் திறன் கொண்ட டிப்பர் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2.10.3 வெடிபொருட்கள்

செறிவு குறைவான வெடிபொருட்கள் மட்டுமே வெடித்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அவை டி-கார்டு மற்றும் ஜெலட்டின் குச்சிகள் போன்றவை. வெடிபொருட்கள் பாறையின் வகை, அமைப்பு, தேவையான அளவு போன்ற பல்வேறு காரணிகளைப் பொறுத்தது மாறுகிறது.

2.10.4 வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு

குவாரி உரிமையாளர் தேவையான வெடிபொருட்களை அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சியிடமிருந்து வாங்குவார், மேலும் அது திறமையான மற்றும் சட்டப்பூர்வ போர்மேன்/சுரங்க மேலாளரால் மேற்பார்வையிடப்படும்.

2.10.5 சுரங்க வடிகால்

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. அருகில் உள்ள கிணறுகளில் நீர்மட்டம் 63 மீட்டராக உள்ளது. மழைக்காலங்களில் ஏற்படும் மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர், சம்ப் எனப்படும் ஒரு இடத்தில் சேகரிக்கப்பட்டு, 10 H.P பம்ப் உதவியுடன் அருகிலுள்ள விவசாய நிலத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

2.10.6 கழிவுகளை அகற்றுதல்

குவாரியின் மேல்மண் மற்றும் குவாரி தோண்டலின்போது ஏற்படும் மண் ஆகியவை தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்பி சமன் செய்வதற்கான சாலைத் திட்டம் மற்றும் கட்டுமானப் பணிகளுக்காக பயன்படுத்தப்படும். மேலும் இவை வாங்குபவர்களுக்கு நேரடியாக விற்கப்படும்.

2.10.7 கழிவுகள் கொட்டுவதை நிலைப்படுத்தல்

சுரங்கத்தில் கழிவுகள் உற்பத்தியானது கணிசமான அளவு மற்றும் ஒழுங்கற்ற கடினமான பாறைத் துண்டுகளை உள்ளடக்கியிருப்பதால், பக்கவாட்டுகளின் அதிக சரிவுகளிலும் நிலையாக இருக்கும். இருப்பினும், தகுந்த மண் வகை கண்டறியப்பட்டு, வெளியில் இருந்து கொண்டு வரப்பட்டு, கழிவுக் கிடங்குகளின் ஓரங்களில் கொட்டப்பட்டு அதன் உறுதித்தன்மை அதிகரிக்கப்படுகிறது. இதன் மேற்பரப்பில் மரங்கள் நடப்பட்டு பராமரிக்கப்படுகிறது.

2.11 தேவைகள்

2.11.1 நில தேவை மற்றும் நில பயன்பாட்டு திட்டமிடல்

குவாரி நில விவரங்கள் அட்டவணை 2.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2-9 குவாரி நில விவரங்கள்

மாவட்டம் மற்றும் மாநிலம்	தாலுகா	கிராமம்	புல எண்	பரப்பு (Ha)	நில வகைப்பாடு
கரூர் , தமிழ்நாடு	குளித்தலை	நாகனூர்	135/1A, 136/1A and 136/2	2.93.0	பட்டா நிலம் (பட்டா எண்: 1202)

2.11.2 தண்ணீர் தேவை

மொத்த நீர் தேவை 1.8 KLD. தனியார் டேங்கர்கள் மூலம் மொத்த தண்ணீர் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படும். வீரியபாளையம் மல்டி கலர் கிராண்ட் குவாரியில் திட, திரவ, வாயு போன்ற நச்சுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படுவதில்லை. குவாரியின் மூலம் வீட்டு கழிவுநீரை தவிர வேறு எந்த கழிவு நீரும் உருவாகாது. வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கிற்கு அப்புறப்படுத்தப்படும். பின்பு செப்டிக் டேங்க் அவ்வப்போது சுத்தம் செய்யப்படும். தண்ணீர் தேவை விவரங்கள் அட்டவணை 2.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 2-0-1 தண்ணீர் தேவை முறிவு

வ. எண்	விளக்கம்	தண்ணீர் தேவை (KLD)
1.	வீட்டு நோக்கம்	2.0
2.	தூசி அடக்குமுறை	1.5
3.	பசுமை வளையம்	1.5
மொத்தம்		5.0

2.11.3 சக்தி மற்றும் எரிபொருள் தேவை

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது மின்சாரம் தேவையில்லை. பகல் நேரத்தில் காலை 7 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரை மட்டுமே வேலை செய்ய அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரியில் செயல்படும் இயந்திரங்களுக்கு டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் அது அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து கொண்டு வரப்படும். எரிபொருள் தேவை விவரங்கள் அட்டவணை 2.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 2-0-2 மின் தேவைகள்

வ. எண்	விவரங்கள்	அளவு	ஆதாரம்

1.	டீசல் தேவைகள் தோராயமாக (5 ஆண்டுகளுக்கு HSD லிட்டர்)	3,20,576	அருகில் உள்ள டீசல் பம்புகள்
2.	டீசல் ஜெனரேட்டர்(kVA)	1*125	

2.11.4 உபகரணங்களின் பட்டியல்

உபகரணங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2-12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

அட்டவணை 2-0-3 இயந்திரங்களின் பட்டியல்கள்

வ.எண்	இயந்திரங்கள்	திறன்	எண்கள்
1.	ஜாக் ஹேமர்	1.2 முதல் 6 மீ	4
2.	எஸ்கவேட்டர் (Excavator)	0.30 மீ ³	2
3.	டிப்பர்கள்	20 டன்	1
4.	கம்ப்ரெஸ்சர்	450/150 psi	2
5.	டீசல் ஜெனரேட்டர்	125kVA	1
6.	டைமண்ட் வயர் ஷா (Diamond wire saw)	20 மீ ³ / நாள்	2
7.	வேகன் டிரில் (Wagon drill)	20hp	2
8.	கிராலர் கிரேன் (Crawler crane)	0.85 மீ ³	1

2.11.5 மனித சக்தி தேவை

மனிதவள விவரங்கள் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 2-0-4 மனிதவள விவரங்கள்

வ.எண்	விளக்கம்	நபர்களின் எண்ணிக்கை (நேரடி)
1.	இயந்திர ஆபரேட்டர்	6
2.	சுரங்க மேலாளர்	1
3.	சுரங்க மேலாளர்/மேட்	1
தொழிலாளர்கள்		
1.	திறமையானவர்	5
2.	பகுதியளவு திறமையானவர்	12
3.	திறமையற்றவர்	10
மொத்தம்		35

2.11.6 திடக்கழிவு மேலாண்மை

நகராட்சி திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை விவரங்கள் அட்டவணை

2.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2-0-5 நகராட்சி திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

எஸ். எண்	வகை	அளவு கிலோ/நாள்	அகற்றும் முறை
1.	கரிமகழிவு	9.45	உணவு கழிவுகள் உட்பட நகராட்சி தொட்டி
2.	கனிமகழிவு	6.30	TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்கள்
மொத்தம்		15.75	

CPHEEO வழிகாட்டுதல்களின்படி: MSW தனிநபர்/நாள் =0.45

2.11.7 அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை

அபாயகரமான கழிவுகளின் வகை மற்றும் உருவாக்கப்படும் அளவு ஆகியவை அட்டவணை 2-18 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2-0-6 அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை

கழிவு வகை எண்	விளக்கம்	அளவு (எல்/ஆண்டு)	அகற்றும் முறை
5.1	கழிவு எண்ணெய்	3.0	கசிவு இல்லாத கொள்கலன்களில் சேகரிக்கப்பட்டு, மறு செயலாக்கம்/ மறுசுழற்சி செய்வதற்காக TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளுக்கு அனுப்பப்படும்.

2.11.8 தொழில்நுட்ப தோல்வியின் அபாயத்திற்கான புதிய மற்றும்

சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு

இந்த சுரங்கத் திட்டத்திற்கு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட ஓபன்காஸ்ட் முறை பயன்படுத்தப்படும். எனவே, இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பம் எதுவும் பின்பற்றப்படவில்லை.

2.11.9 சுரங்க மூடல் திட்டம்

சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்ததும் அதன் எல்லைகள் பாதுகாப்பாக வேலி அமைக்கப்பட்டு குழிகள் நீர்த்தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு பின் நிரப்புதல், மீட்டெடுப்பு மற்றும் மறுவாழ்வுக்கான எந்த முன்மொழிவும் குறிப்பிடப்படவில்லை.

2.11.9.1 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம்

மல்டி கலர் கிராண்ட் தொடர்பான சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான பல்வேறு அட்டவணைகள், அதாவது கழிவுகளை அகற்றுதல், முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் போன்றவை இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் முந்தைய அத்தியாயங்களில் முழுமையாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. மீதமுள்ள இருப்புக்கள் முழுமையாக எடுக்கப்பட்டவுடன், சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, தகுதியான அதிகாரியிடம் ஒப்புதல் பெறுவதற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, அதுவே செயல்படுத்தப்படும். குவாரியின் முடிவில், குழி எல்லைகளைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும். பின்னர் 7.5 மீட்டர் அளவுக்கு பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும் மற்றும் குழியில் சேமிக்கப்படும் மழை நீர் அல்லது கசிவு நீர் விவசாய நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். குவாரிப் பகுதியைச் சுற்றிலும் மழைநீர் குழிக்குள் செல்வதைத் தடுக்கும் வகையில் வடிகால் அமைக்கப்படும்.

3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

இந்த அத்தியாயம் 135/1A,136/1A&136/2இல், கரூர் மாவட்டம், குளித்தலை தாலுகாவில் நாகனூர் கிராமத்தின் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் திரு.கே. காந்தி அவர்களால். 2.30.0 ஹெக்டேரில் முன்மொழியப்பட்ட நாகனூர் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் அடையாளம் காணப்பட்ட மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படையை நிறுவுவதை சித்தரிக்கிறது. முதன்மை அடிப்படை தரவு கண்காணிப்பு ஒரு பருவத்தை (மூன்று (3) மாதங்கள்) உள்ளடக்கியது. அதாவது மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு அரசு மற்றும் அரை-அரசு அமைப்பின் வெளியிடப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு M/s ஹூபர்ட் என்விரோ கேர் சிஸ்டம் (P) LTD, சென்னை ஆல் உருவாக்கப்பட்டது. இந்நிறுவனம் MoEF&CC -ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மற்றும் சோதனை மற்றும் அளவுத்திருத்த ஆய்வகங்களுக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம் (NABL) பின்வரும் நிலப்பரப்பு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அங்கீகாரம் பெற்ற சுற்றுச்சூழல் சோதனை ஆய்வகத்தை உள்ளடக்கியது.

- வானிலை ஆய்வு: வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை-குறிப்புப் பிரிவு 3.5
- சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: துகள்கள் <10 மைக்ரான் அளவு (PM10), துகள்கள் <2.5 மைக்ரான் அளவு (PM2.5), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2), நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO2), கார்பன் மோனாக்சைடு (CO), ஈயம் (Pb), ஓசோன் (O3), பென்சீன் (C6H6), பென்சோ (a) பைரீன் (C20H12), ஆர்சனிக் (As), நிக்கல் (Ni), அம்மோனியா (NH3) மற்றும் இலவச சிலிக்கா குறிப்புப் பிரிவு 3.6
- நீர் தரம்: நிலத்தடி நீர் தரம், மேற்பரப்பு நீர் தரம் - குறிப்புப் பிரிவு - 3.8
- மண்ணின் தரம் - குறிப்புப் பிரிவு - 3.9
- சூழலியல்- குறிப்புப் பிரிவு - 3.10
- சமூக பொருளாதார நிலை- Refer பிரிவு - 3.11

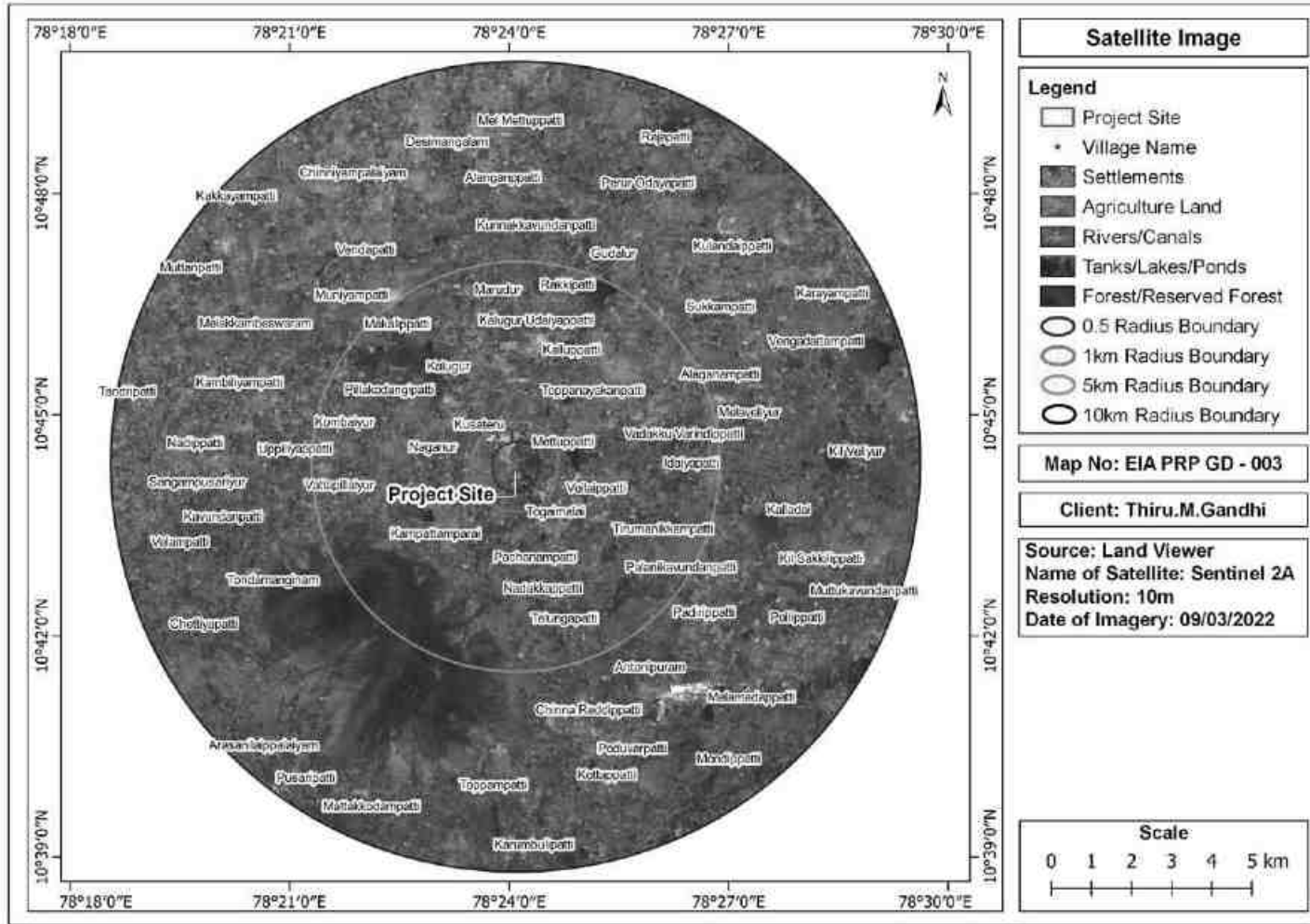
3.1 திட்ட பகுதி

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள எல்லையில் இருந்து 10 கிமீ ரேடியஸ் தூரம் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான பொது ஆய்வுப் பகுதியாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. மைய ஆய்வுப் பகுதி என்பது

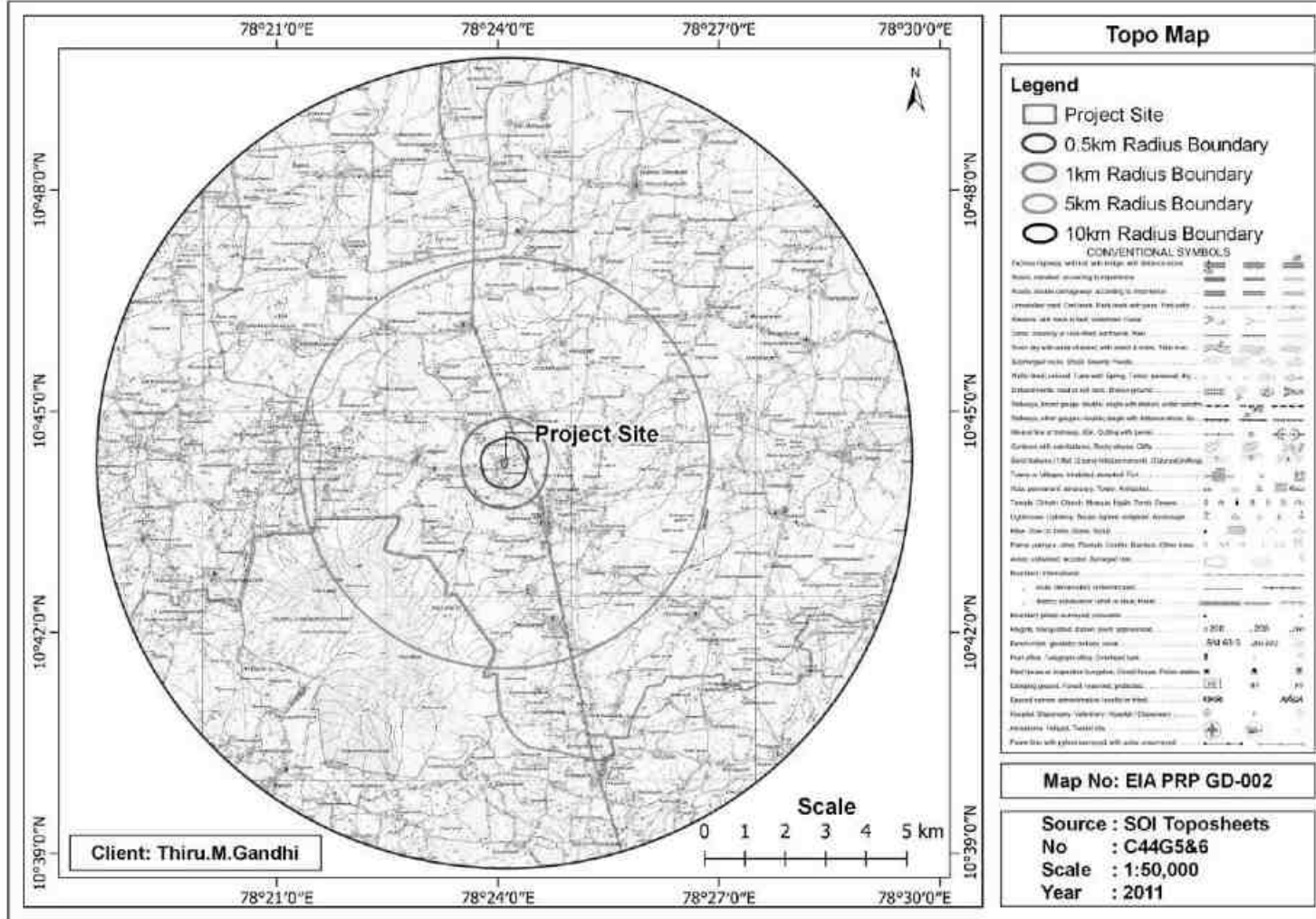
திட்டப் பகுதி மற்றும் எல்லையில் இருந்து 1.0 கிமீ சுற்றளவு வரை அதன் உடனடி சுற்றுப்புறம் ஆகும். மேலும் திட்ட தாக்கம்/செல்வாக்கு பகுதி (PIA) என்பது தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் கரூர் மாவட்டத்தின் சில பகுதிகளை உள்ளடக்கிய திட்ட தளத்தின் எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ. மூன்று (3) மாதங்கள், அதாவது மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை கண்காணிக்கப்பட்ட முதன்மை அடிப்படைத் தரவு ஆகும்.

3.2 ஆய்வுப் பகுதியின் விளக்கம்

அத்தியாயம் 1, திரு. எம்.காந்தி நாகனூர் மல்டி கலர் கிராண்ட் குவாரி குத்தகைக்கு 2.93.0 என்ற அளவில் எஸ்.எஃப். எண்கள்: 135/1A,136/1A&136/2, தமிழ்நாடு மாநிலம், கரூர் மாவட்டம், குளித்தலை தாலுக்கா, நாகனூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.. ஆய்வுப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படத்தைக் காட்டும் வரைபடம் படம் 3-1 மற்றும் ஆய்வின் டோபோ வரைபடத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பகுதி படம் 3-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது..



படம் 3-3-1 ஆய்வின் செயற்கைக்கோள் படத்தைக் காட்டும் வரைபடம்



படம் 3-2 ஆய்வுப் பகுதியின் Topo வரைபடம்

3.3 சுற்றுச்சூழல்/சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள்

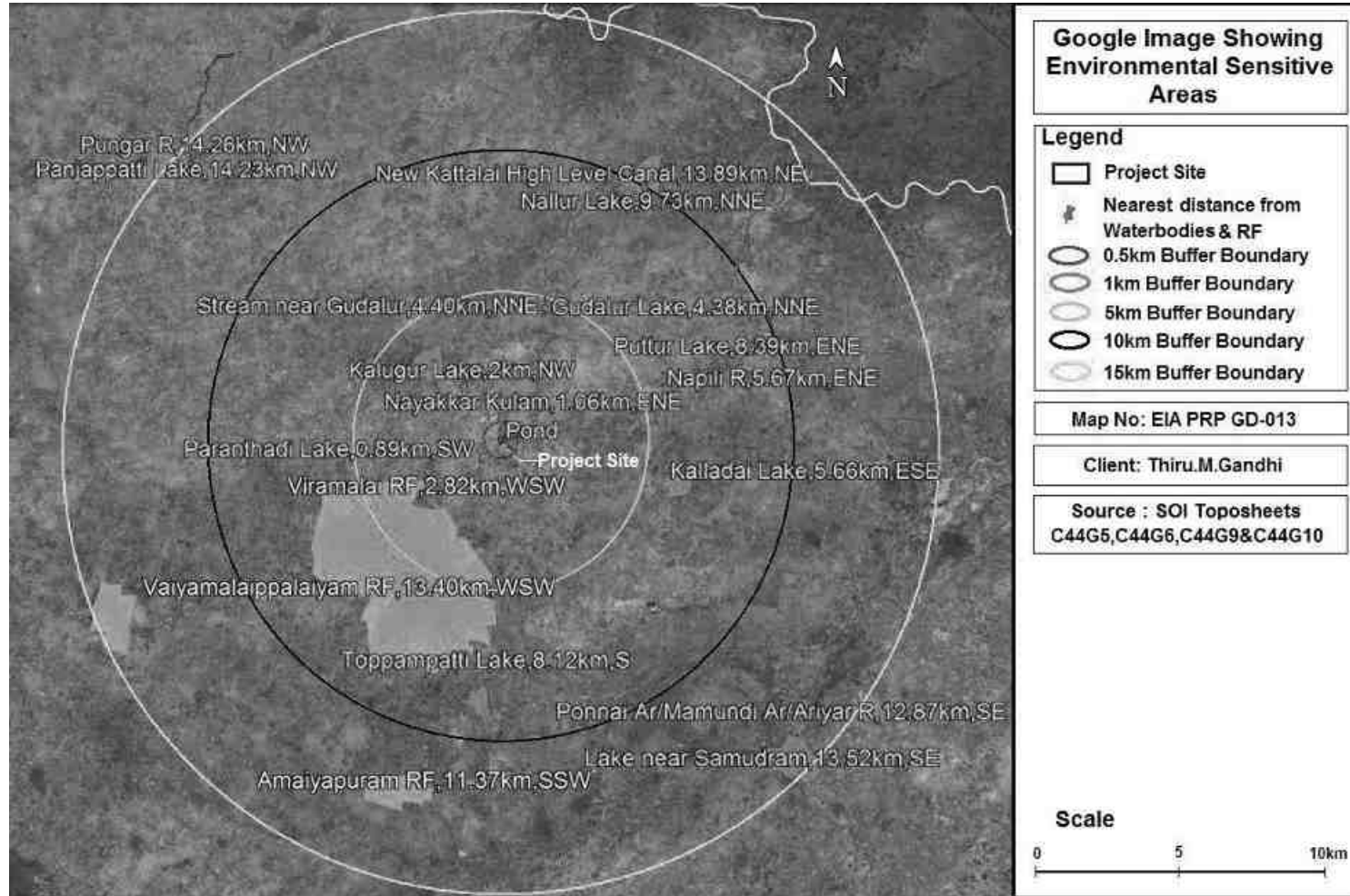
திட்டத் தளம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலுக்கான உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகளுடன் இந்த பகுதி விவரிக்கிறது. இதில் தேசிய பூங்காக்கள், மாநில காடுகள், அத்தியாவசிய வாழ்விடங்கள் போன்றவை அடங்கும். திட்ட எல்லையில் இருந்து 15 கி.மீ வான்வழி தூரத்தை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-3-1 15 கிமீ திட்ட எல்லைக்குள் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்

எண்	பகுதிகள்	வான்வெளி தூரம் (15 கி.மீ. பரிந்துரைக்கப்பட்ட திட்ட இருப்பு எல்லை)			
		எண்	பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
1.	நினைவுச் சின்னங்கள்	1.	தோகைமலை ஸ்ரீ சுப்ரமணிய சுவாமி கோவில் & ஸ்ரீ மீனாட்சி சுந்தரேஸ்வர கோவில்	1.65	SE
1.	காப்பு காடுகள்	எண்	பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
		1	விராமலை RF	2.82	W/W
		2	அமையாபுரம் RF	1.37	SSW
		3	வையமலைப்பாளையம் RF	13.40	WSW

1.	நீர்நிலைகள் பட்டியல்	எண்	பெயர்	தூரம் (~கி.மீ)	திசை
		1	குளம்	Adjacent to Site	W
		2	பரந்தாடி ஏரி	0.89	SW
		3	நாயக்கர் குளம்	1.06	ENE
		4	கழுகூர் ஏரி	2.00	NW
		5	கூடலூர் ஏரி	4.38	NNE
		6	கூடலூர் அருகே ஓடை	4.40	NNE
		7.	கல்லடை ஏரி	5.66	ESE
		8.	நாபிலி ஆறு	5.67	ENE
		9.	தொப்பம்பட்டி ஏரி	8.12	S
		10.	புத்தூர் ஏரி	8.39	EE
		11.	நல்லூர் ஏரி	9.73	NNE
		12.	பொன்னை அர்மாமுண்டிஆறு	12.87	SE
		13	சமுத்திரம் அருகே ஏரி	13.52	SE
		14	புதிய கட்டாலை உயர்மட்ட கால்வாய்	13.89	NE
		15.	பஞ்சப்பட்டி ஏரி	14.23	NW
		16.	புங்கர் ஆறு	14.26	NW
2.	மாநிலம், தேசிய எல்லைகள்	இல்லை			
3.	சாலைகள்	MDR-482 தோகைமலை-மைலம்பட்டி) ~0.37km, S >SH-71 (முசிறி- மணப்பாறை- சேதுபாவசத்திரம்) ~ 10.38km, ENE >NH-83(கோவை-நாகப்பட்டினம்) & NH-45 (சென்னை - தேனி)			
4.	தொடர்வண்டி நிலையம்	> இரயில் நிலையம் - சமுத்திரம் இரயில் நிலையம் ~ 13.70km, SE >இரயில் பாதை - (மணப்பாறை RS -சமுத்திரம் RS) ~ 13.21km, SE			
5.	இராணுவ தளங்கள்	15 கி.மீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை			

6.	மக்கள்தொகை பட்டியல்	எண்	கிராமம் பெயர்	தூரம் (≈கி.மீ)	திசை	மக்கள் தொகை (2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி)
		1	கிருஷ்ணன்பட்டி	0.18km	SSW	50
		2	மேட்டுப்பட்டி	0.27km	NNE	250
		3	மேட்டுப்பிள்ளையார்	0.47km	W	200
		4	முட்டக்கன்பட்டி	0.78km	NE	150
		5	பரந்தாடி	0.96km	SSW	100
		6	தோகைமலை	0.99km	SE	9,792
7.	நிலஅதிர்வு	இந்த பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம்-II கீழ் வருகிறது.				



படம் 3-3 திட்ட எல்லையில் இருந்து 15 கி.மீ.க்குள் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்

3.4 மாவட்டத்தின் தள நிலைகள்

இந்தப் பிரிவில், PIA மாவட்டத்தின் தள நிலைமைகள் பொதுவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன, மேலும் சாத்தியமான இடங்களில் குறிப்பாக ஆய்வுப் பகுதியில் நிலவும் நிலைமைகள் பற்றிய குறிப்புகளும் வழங்கப்படுகின்றன. அவை பின்வருமாறு விவாதிக்கப்படுகின்றன:

- மாவட்ட விவரம்
- வடிகால், நில பயன்பாடு, புவியியல், உடலியல் சுயவிவரம்
- இயற்கை வளங்கள்
- தட்பவெப்ப நிலைகள், ஈஸ்மிக் மண்டல பண்புகள் மற்றும் இயற்கை ஆபத்து

3.4.1 மாவட்ட விவரங்கள்

கரூர் மாவட்டம் 2904 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் குறைந்த முதல் உயர்ந்தது வரை 9 வது பெரியது. இது வடக்கு அட்சரேகையின் 10° 45' மற்றும் 11° 45' மற்றும் கிழக்கு தீர்க்கரேகையின் 77° 45' மற்றும் 78° 07' இடையே அமைந்துள்ளது. இம்மாவட்டம் கிழக்கில் திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்தையும், வடக்கே நாமக்கல் மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டங்களையும், தெற்கில் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தையும், மேற்கில் ஈரோடு மாவட்டத்தையும் எல்லைகளாகக் கொண்டுள்ளது. மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள ரங்கமலை மலைகள் மற்றும் கடலூர் மலைகள், கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் எஞ்சிய பகுதிகளாகவும், சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 1031 மீ உயரத்துக்கும் உயர்ந்துள்ளன. இந்த மலைகளில் இருந்து, மாவட்டம் வடகிழக்கு நோக்கி மெதுவாக சாய்ந்து, மாவட்டத்தின் கிழக்கு எல்லை வரை பரந்த சமவெளி தளத்தை உருவாக்குகிறது.

Source: <https://karur.nic.in/about-district/district-profile-2/>

(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011,Karur District",Series-34 Part XII-A)

3.4.2 காலநிலை நிலைமைகள்

மாவட்டம் வெப்பமண்டல காலநிலையை அனுபவிக்கிறது. மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலம் பொதுவாக வெப்பமாகவும் வறண்டதாகவும் இருக்கும். நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான காலகட்டத்தில் வானிலை இதமாக இருக்கும். பொதுவாக காலை நேரம் பிற்பகலை விட அதிக ஈரப்பதம் இருக்கும். ஈரப்பதம் பொதுவாக 40% முதல் 80% வரை இருக்கும். ஆனால், பிப்ரவரி முதல் ஜூலை வரை, பிற்பகலில் காற்று ஒப்பீட்டளவில் வறண்டதாக

இருக்கும். சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை 26.7° C முதல் 38.56° C வரையிலும், சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 18.7° C முதல் 29.3° C வரையிலும் இருக்கும். பதிவான குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 13.9 டிகிரி செல்சியஸ் ஆகும். தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழைகளின் செல்வாக்கின் கீழ் மாவட்டம் மழையைப் பெறுகிறது. வடகிழக்கு பருவமழை மாவட்டத்தின் மழைக்கு முக்கியமாக பங்களிக்கிறது. வங்காள விரிகுடாவில் ஏற்பட்டுள்ள காற்றழுத்த தாழ்வு நிலை காரணமாக ஏற்படும் சூறாவளி புயல் வடிவில் பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது.

தென்மேற்கு பருவமழை மிகவும் சீரற்றது மற்றும் கோடை மழை மிகக் குறைவு. 2009-10ல், கரூர் மாவட்டத்தில், இயல்பிலேயே, 740.4 மி.மீ., மழை பெய்ய வேண்டிய நிலையில், 637.1 மி.மீ., மழை பெய்துள்ளது.

Source: <https://karur.nic.in/about-district/district-profile-2/>

(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011, Karur District", Series-34 Part XII-A)

3.4.3 மாவட்டத்தின் இயற்கை வளங்கள்

3.4.3.1 தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்

இந்த மாவட்டத்தில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் ஆதாரங்கள் மிதமானவை. இங்கு பொதுவாகக் காணப்படும் பழ மரங்கள் புளி. மலைப்பாதைகளில், தொப்புள், எலந்தை முதலியவை காடுகளில் காணப்படுகின்றன. வேம்பு, மலைவேம்பு, மாஞ்சா கடம்பு, தொப்புள் போன்ற மலைப்பாதைகளில் காணப்படும் மர வகைகள். விலங்கினங்களைப் பொறுத்தவரை, யானை, புலி போன்ற விலங்குகள் மாவட்டத்தில் எங்கும் காணப்படவில்லை. முயல்கள், நரிகள் மற்றும் ஊர்வன போன்ற சிறிய விலங்குகள் மட்டுமே காடுகளில் மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையில் காணப்படுகின்றன.e

Source: <https://karur.nic.in/about-district/district-profile-2/>

(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011, Karur District", Series-34 Part XII-A)

3.4.3.2 வன வளங்கள்

மாநிலம் முழுவதையும் ஒப்பிடும் போது, இம்மாவட்டத்தின் வன வளம் மிகக் குறைவு. கரூர் மாவட்டத்தில் சுமார் 2.38% நிலம் மட்டுமே காடுகளின் கீழ் உள்ளது. இம்மாவட்டத்தில் கிடைக்கும் காடுகள் கடலூர் பஞ்சாயத்து யூனியனிலும், மாவட்டத்தின் பிற பகுதிகளில் சிறிய திட்டங்களிலும் அமைந்துள்ளது. அவை பரப்பளவில் சிறியவை மட்டுமல்ல, தரத்திலும் மோசமானவை. அனைத்து காடுகளும் சிதைந்த காடுகள் மற்றும் வெப்பமண்டல வறண்ட முட்கள் நிறைந்த காடுகள். இப்பகுதியில் முக்கிய

வன விளைபொருள் விறகு மற்றும் குறைந்த அளவில் நாட்டு மர சிறிய மரங்கள் ஆகும். இந்த மாவட்டத்தில் உள்ள காப்புக்காடுகள் சிதைந்த காடுகளாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன, எனவே கரூர் வனத்துறை 1997 முதல் தமிழ்நாடு காடு வளர்ப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்தி வருகிறது. தீவிர மண் பாதுகாப்பு மற்றும் நீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகள் மூலம் வளமான மரங்களை உருவாக்குவதன் மூலம் காடுகளின் உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்துதல், உயிர் பன்முகத்தன்மை நிறைந்த பகுதிகளை பாதுகாத்தல், புவியியல் தகவல் அமைப்பு மற்றும் இயற்கை வளங்களை நிர்வகித்தல் மூலம் தமிழ்நாடு வனத்துறையின் திறன்களை மேம்படுத்துதல் கூட்டு வன மேலாண்மை. முதலியவற்றை செயல்படுத்தி வருகிறது

Source: <https://karur.nic.in/about-district/district-profile-2/>

(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011,Karur District",Series-34 Part XII-A).

3.4.3.3 நீர் பாசனம்

காவிரி ஆறு மற்றும் அதன் கால்வாய்கள் பாசனத்தின் முக்கிய ஆதாரமாகும். ஆண்டு முழுவதும் பயிர்களை வளர்க்க நீர்ப்பாசன வசதிகள் போதுமானதாக இல்லை. போதிய சேமிப்பு இல்லாததாலும், ஆற்றின் நீரோட்டத்தில் பருவகால மாறுபாடுகளாலும், முக்கியமான மாதங்களில் கடுமையான தண்ணீர் பற்றாக்குறை ஏற்படுகிறது. பாசனக் கிணறுகள் தவறாத நீர் விநியோகத்தை வழங்குவதோடு மாவட்டத்தில் முக்கிய நீர்ப்பாசன ஆதாரமாக உள்ளது. மாவட்டத்தில் 2009-10 ஆம் ஆண்டில் 47316 கிணறுகள் பாசனத்திற்காக மட்டுமே பயன்படுத்தப்பட்டன; 2010 மார்ச் வரை 43067 பம்ப்செட்கள் மின்னேற்றம் செய்யப்பட்டு 2009ல் 21725 குடிசைகள் மின்மயமாக்கப்பட்டன. கிராமப் பதிவுகளின்படி 2009-10ல் கரூர் மாவட்டத்தில் 82597.5 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் விதைக்கப்பட்டது. இதில், 47747.5 ஹெக்டேர் நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட்டது, இது நிகர விதைப்பு பரப்பளவில் 57.81% ஆகும்..

Source: <https://karur.nic.in/about-district/district-profile-2/>

(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011,Karur District",Series-34 Part XII-A).

3.4.3.4 விவசாய வளங்கள்

வேளாண்மைத் துறையானது ஒருங்கிணைந்த தானிய வளர்ச்சித் திட்டம், தேசிய பருப்பு வளர்ச்சித் திட்டம், எண்ணெய் வித்துக்கள் உற்பத்தித் திட்டம், எண்ணெய் பனை வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் தேசிய நீர்நிலை மேம்பாட்டுத் திட்டம் ஆகியவற்றை மானாவாரிப் பகுதிகளில் செயல்படுத்துகிறது. மாவட்டத்தில் குளித்தலை தாலுகாவில் இனுங்கூரில் மாநில விதைப்பண்ணை ஒன்று உள்ளது. இந்த பண்ணையின் முக்கிய நோக்கம் நெல் மற்றும் கம்புகளின் தரமான விதை உற்பத்தி மற்றும் விநியோகம்

ஆகும். மாவட்டத்தில் 24 மொத்த உர சில்லறை விற்பனைக் கடைகளும், 232 உர வியாபாரி கடைகளும் உள்ளன. அதேசமயம், 82 தொடக்க வேளாண்மைக் கடன் சங்கங்களும் விவசாயிகளின் உரம் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லித் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யச் செயல்பட்டு வருகின்றன..

Source: <https://karur.nic.in/about-district/district-profile-2/>

(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011,Karur District",Series-34 Part XII-A).

3.4.3.5 கனிம வளங்கள்

மாவட்டம் கனிம வளங்கள் நிறைந்தது. நல்ல கட்டிடக் கற்கள் மற்றும் சாலை உலோகம், மணல், படிக சுண்ணாம்புக் கற்களின் தூய்மையற்ற பட்டைகள், சிலிமனைட் படிகங்கள் மற்றும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெல்ட்ஸ்பார் ஆகியவற்றின் சிதறிய பிளேட்ட் திரட்டுகள் மாவட்டத்தில் காணப்படுகின்றன. தோகமலை மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதிகளில் பல வண்ண கிராண்ட்டுகள் கிடைக்கின்றன. இம்மாவட்டத்தில் சிமென்ட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் தூள் தொழிற்சாலைகள் மிக முக்கியமானவை. புலியூரில் உள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் நிறுவனம் நாள் ஒன்றுக்கு 2,400 டன் சிமென்ட் உற்பத்தி செய்கிறது. கனிம வளத்துறை மூலம் ஆண்டுக்கு 3 கோடி ரூபாய் வருவாய் கிடைக்கிறது.

Source: <https://karur.nic.in/about-district/district-profile-2/>

(Ref:Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011,Karur District",Series-34 Part XII-A).

தமிழ்நாட்டின் கனிம வரைபடம் படம் 3-5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது..



படம் 3-3-4 தமிழ்நாடு கனிம வரைபடம்

3.4.4 நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு

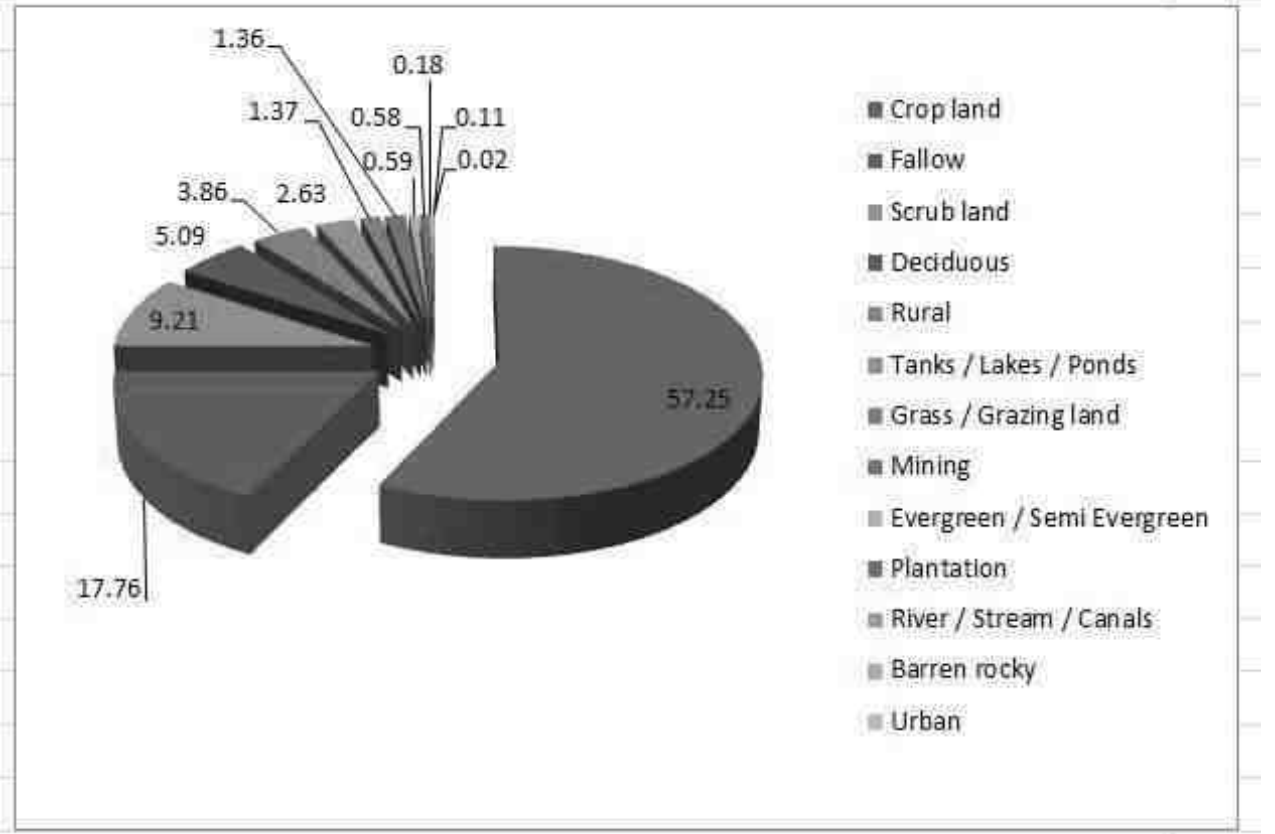
கரூர் மாவட்டத்தின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 3004 ச.கி.மீ. நகர்ப்புற பில்ட்-அப் பகுதி 40.98 ச.கி.மீ மற்றும் கிராமப்புற பில்ட்-அப் பகுதி 207 ச.கி.மீ.

3.4.4.1 திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு

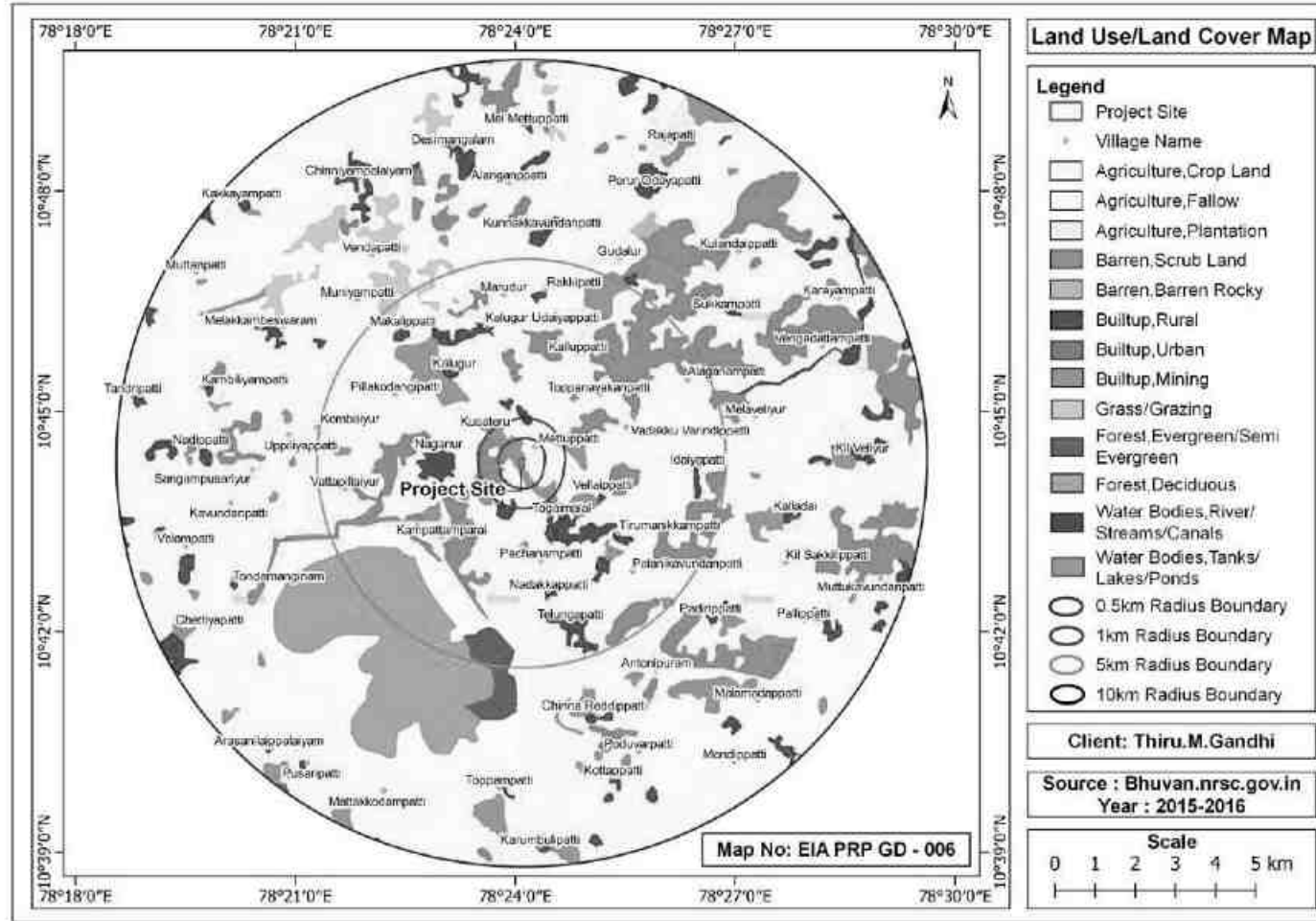
மொத்த திட்ட ஆய்வு பகுதி 323.17 ச.கி.மீ. நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 3-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் முறையே படம் 3-6 மற்றும் படம் 3-7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-3-2 திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு

S. No	Description	Area (sq.km)	Area (Acres)	Area (Hectares)	Area (%)
1.	Crop land	185.01	45716.90	18501	57.25
2.	Fallow	57.39	14181.36	5739	17.76
3.	Scrub land	29.76	7353.84	2976	9.21
4.	Deciduous	16.45	4064.88	1645	5.09
5.	Rural	12.47	3081.40	1247	3.86
6.	Tanks / Lakes / Ponds	8.49	2097.92	849	2.63
7.	Grass / Grazing land	4.42	1092.20	442	1.37
8.	Mining	4.41	1089.73	441	1.36
9.	Evergreen / Semi Evergreen	1.90	469.50	190	0.59
10.	Plantation	1.88	464.56	188	0.58
11.	River / Stream / Canals	0.58	143.32	58	0.18
12.	Barren rocky	0.34	84.02	34	0.11
13.	Urban	0.07	17.30	7	0.02
Total		323.17	79856.92	32317	100.00



படம் 3-3-5 திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு



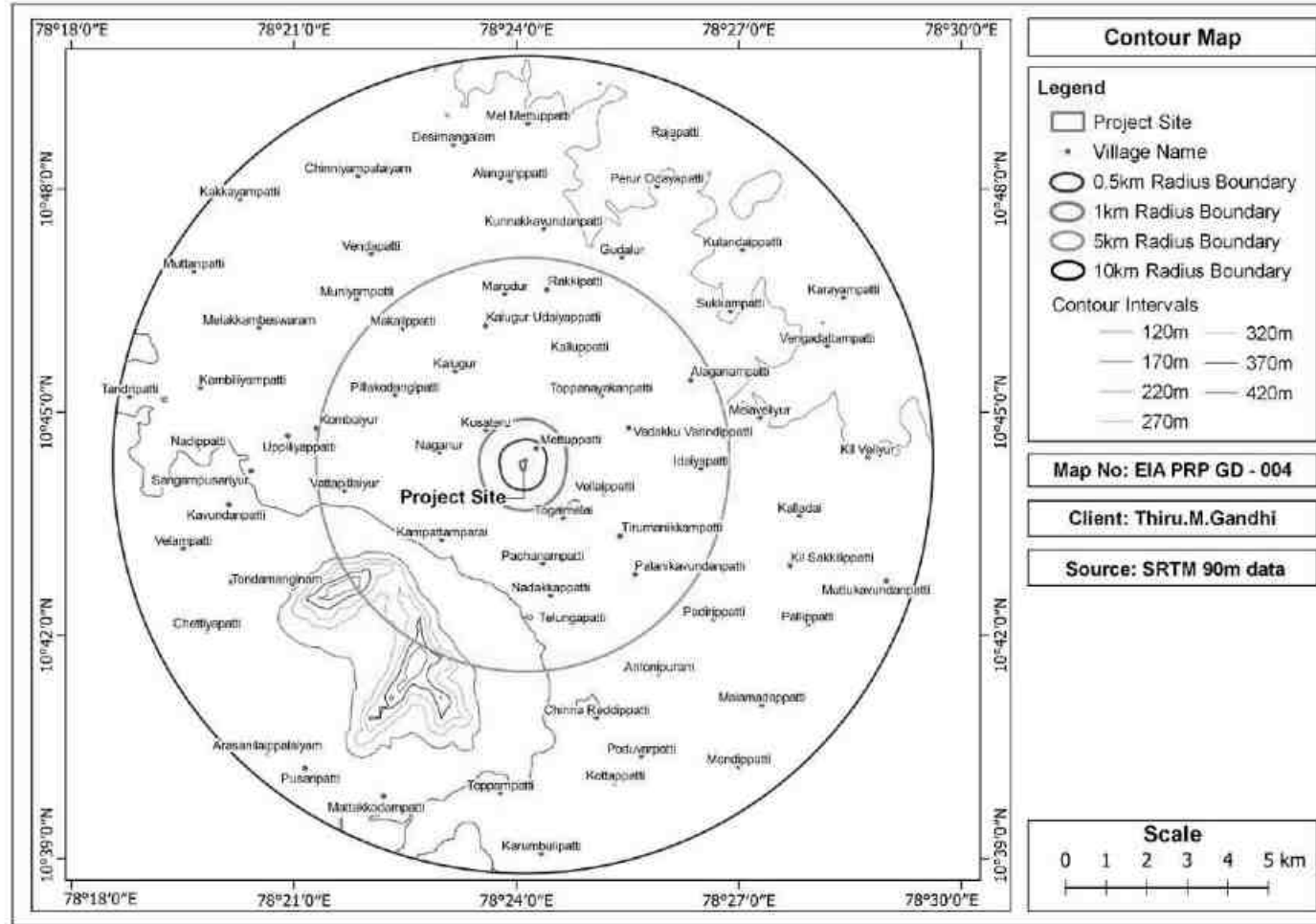
படம் 3-3-6 திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாடு & நில அமைப்பு

3.4.5 நிலப்பரப்பு

மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள ரங்கமலை மலைகள் மற்றும் கடலூர் மலைகள், கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் எச்சங்களாகவும், கடல் மட்டத்திலிருந்து சராசரியாக 1031 மீ உயரத்திற்கு உயர்ந்ததாகவும் உள்ளது. இந்த மலைகளில் இருந்து மாவட்டம் வடகிழக்கு நோக்கி மெதுவாக சாய்ந்து, மாவட்டத்தின் கிழக்கு எல்லை வரை பரந்த சமவெளி நாட்டை உருவாக்குகிறது. அய்யர்மலை, தாந்தோணிமலை மற்றும் வேலாயுதம்பாளையம் மலைகளால் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்படும் ஏராளமான சிறிய எஞ்சிய மலைகள் உள்ளன. இப்பகுதியின் பொதுவான உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 100 மீ முதல் 200 மீ வரை உள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் டோப்போ வரைபடம் படம் 3-2 ஆகவும், ஆய்வுப் பகுதியின் விளிம்பு வரைபடம் படம் 3-8 ஆகவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

Source: https://www.spc.tn.gov.in/Exe_Summary_DHDR/Karur.pdf

(Ref: State planning Commission –Tamil Nadu, “District Human Development Report-2017, Karur District”)



படம் 3-3-7 ஆய்வுப் பகுதியின் Contour வரைபடம்

3.4.6 மாவட்டத்தின் புவியியல் அமைப்பு

மாவட்டத்தின் முழுப் பகுதியும் பாதாளச் சாலையாக உள்ளது. மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள ரங்கமலை மலைகள் மற்றும் கடலூர் மலைகள், கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் எச்சங்களாகவும், கடல் மட்டத்திலிருந்து சராசரியாக 1031 மீ உயரத்திற்கு உயர்ந்ததாகவும் உள்ளது. இந்த மலைகளில் இருந்து மாவட்டம் வடகிழக்கு நோக்கி மெதுவாக சாய்ந்து, மாவட்டத்தின் கிழக்கு எல்லை வரை பரந்த சமவெளி நாட்டை உருவாக்குகிறது. அய்யர்மலை, தாந்தோணிமலை மற்றும் வேலாயுதம்பாளையம் மலைகளால் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்படும் ஏராளமான சிறிய எஞ்சிய மலைகள் உள்ளன. இப்பகுதியின் பொதுவான உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 100 மீ முதல் 200 மீ வரை இருக்கும். செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கத்தின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள் கட்டமைப்பு மலை, பெடிமென்ட்ஸ், ஆழமற்ற பெடிமென்ட்ஸ், புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட்ஸ் மற்றும் வண்டல் சமவெளி ஆகும்.

கரூர் மாவட்டத்தின் புவியியல் வரைபடம் படம் 3-12 ஆகக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

Source: <http://cgwb.gov.in/sites/default/files/2022-10/karur.pdf>

(Ref: Government of India Ministry of Water Resources Central Ground Water Board South Eastern Coastal Region Chennai, "District Ground Water Brochure Karur District")

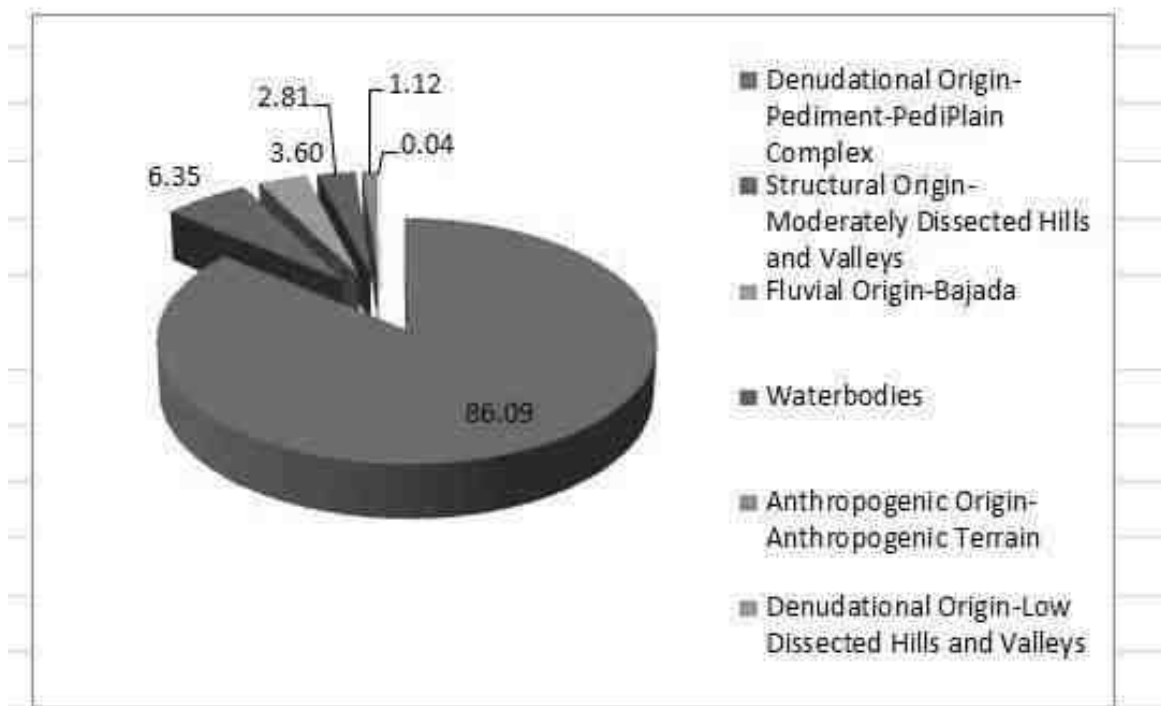
3.4.6.1 திட்ட தளத்தின் புவியியல் அமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 323.23 ச.கி.மீ. ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் அட்டவணை 3-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் முறை படம் 3-8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் படம் 3-9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

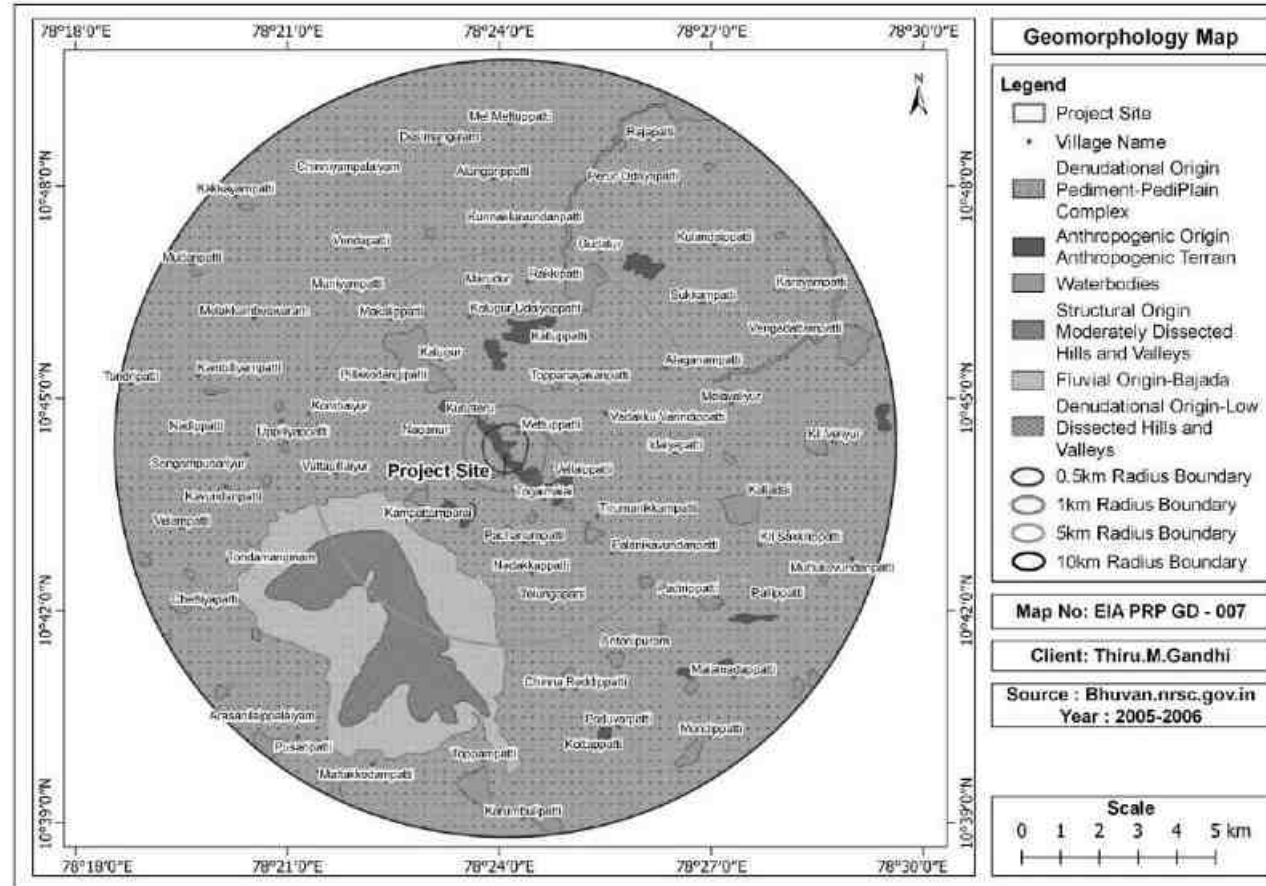
அட்டவணை 3-3 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் அமைப்பு

S. No.	Geomorphology	Area in sq.km	Area in Acre	Area in Hectare	Total Area %
1.	Denudational Origin-Pediment-PediPlain Complex	278.22	68749.55	27822	86.09
2.	Structural Origin-Moderately Dissected Hills and Valleys	20.51	5068.12	2051	6.35
3.	Fluvial Origin-Bajada	11.62	2871.36	1162	3.60
4.	Waterbodies	9.07	2241.24	907	2.81
5.	Anthropogenic Origin-Anthropogenic	3.61	892.05	361	1.12

	Terrain				
6.	Denudational Origin-Low Dissected Hills and Valleys	0.14	34.59	14	0.04
Total		323.17	79856.92	32317	100.00



படம் 3-3-8 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் அமைப்பு



படம் 3-3-9 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்

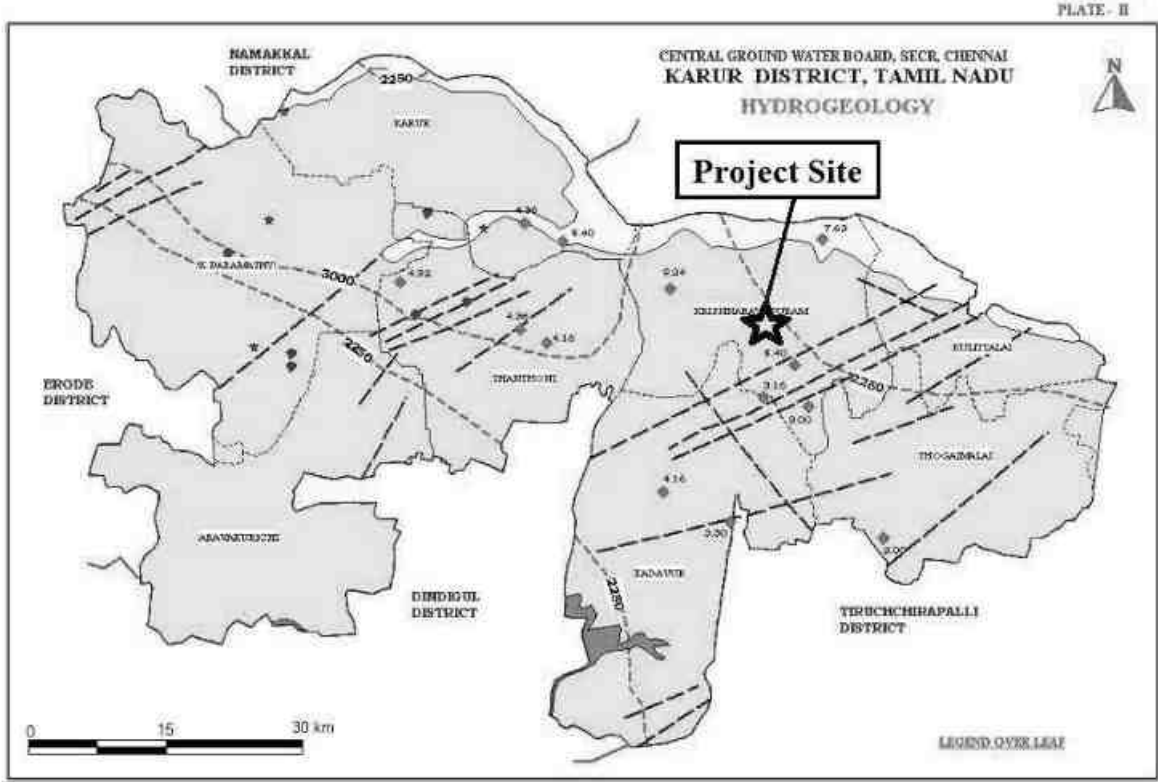
3.4.7 மாவட்டத்தின் நீர்வளவியல்

கரூர் மாவட்டம் முழுக்க முழுக்க தொன்மைப் படிவ வடிவங்களால் அடக்கோடிட்டுக் காணப்படுகிறது. அண்மைக்கால வண்டல் படிவுகள் ஆறு மற்றும் நீரோடைப் பாதைகளில் உள்ளன. வானிலை, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த படிவப் பாதைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள் ஆகியவை மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாகும். மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை வடிவங்கள் ஆற்றின் வண்டல் மூலம் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இந்த வண்டல் படிவுகள் முக்கிய ஆறு மற்றும் நீரோடைப் பகுதிகளில் மட்டுமே உள்ளன. நிலத்தடி நீர் வெறித்தனமான சூழ்நிலையில் ஏற்படுகிறது. நிலப்பரப்பு நிலைமைகளைப் பொறுத்து கடல் நீர்த்தேக்கங்களின் அதிகபட்ச நிறைவுற்ற தடிமன் 10 மீ வரை இருக்கும். 70 முதல் 100 மீ ஆழம் வரை தோண்டப்பட்ட ஆழ்குழாய் கிணறுகளின் மகசூல் பல்வேறு அரசு நிறுவனங்களால் முக்கியமாக உள்நாட்டு நோக்கங்களுக்காக 100 முதல் 600 எல்பிஎம் வரை இருந்தது. மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியத்தின் நிலத்தடி நீர் ஆய்வு திட்டத்தின் போது 200 m bgl ஆழம் வரை தோண்டப்பட்ட வெற்றிகரமான ஆழ்துளை கிணறுகளின் விளைச்சல் 0.50 முதல் 14.00 lps வரை இருந்தது. கிணறுகளின் நீர்நிலை மற்றும் கிணறு அளவுருக்கள் பரந்த மாறுபாட்டைக் காட்டுகின்றன. மாவட்டத்தின் நீர்மட்டத்தின் ஆழம் மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலத்தில் (மே 2006) 1.97 - 7.80 m bgl க்கும், மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய ஆழத்தில் (ஜனவரி 2007) 1.35 - 6.83 m bgl க்கும் இடையில் மாறுபடுகிறது (ஜனவரி 2007). பருவகால ஏற்ற இறக்கம் நீர் மட்டத்தில் உயர்வைக் காட்டுகிறது. இது 0.46 முதல் 1.98 மீ வரை இருக்கும். பைசோமெட்ரிக் ஹெட் 3.53 முதல் 5.34 மீ பிஜிஎல் (மே 2006) மழைக்காலத்தின் போது மற்றும் 2.04 முதல் 7.59 மீ பிஜிஎல் வரை மாறுபடும்.

கரூர் மாவட்டத்தின் நீர்வளவியல் வரைபடம் படம் 3-11 & 3-12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது..

Source: http://cgwb.gov.in/District_Profile/TamilNadu/KARUR.pdf

(Ref: Government of India Ministry of Water Resources Central Ground Water Board South Eastern Coastal Region Chennai, "District Ground Water Brochure Karur District")



படம் 3-3-10 கருர் மாவட்டத்தின் நீர்வளவியல்

LEGEND FOR PLATE - II

ADMINISTRATIVE SETUP		GROUND WATER HYDROLOGY			
DISTRICT BOUNDARY BLOCK BOUNDARY TRUST AREA		EXPLORATORY BOREWELL (COWB) HIGH YIELDING BOREWELL (COWB) FLOODE - 1.5 (mg/l) HYDROCHEMISTRY 15000µS Sp ELECTRICAL CONDUCTANCE µS /Cm at 25° C STRUCTURE TRACE OF IRRIGATION			
AQUIFER	AGE	LITHOLOGY	GROUND WATER CONDITIONS	YIELD PROSPECTS (lpm)	GROUND WATER DEVELOPMENT STRATEGIES
UNCONSOLIDATED	RECENT	RIVER ALLUVIUM	THIS UNCONFINED AQUIFERS	500-1000	DEVELOPMENT THROUGH LARGE DIAMETER DUG WELLS
CONSOLIDATED	ARCHAIC	GRANITE GNEISSES, CHARNOCITE	DISCONTINUOUS UNCONFINED TO SEMI CONFINED AQUIFERS RESTRICTED TO WEATHERED RESIDUUM AND FRACTURES	100-500	SUITABLE FOR DEVELOPMENT THROUGH DUG WELLS BOREWELLS FEASIBLE IN FRACTURE ZONES, DEPT LOCATIONS BEING INTERSECTION OF FRACTURES

Source: http://cgwb.gov.in/District_Profile/TamilNadu/KARUR.pdf

படம் 3-3-11 கருர் மாவட்டத்தின் நீர்வளவியல்

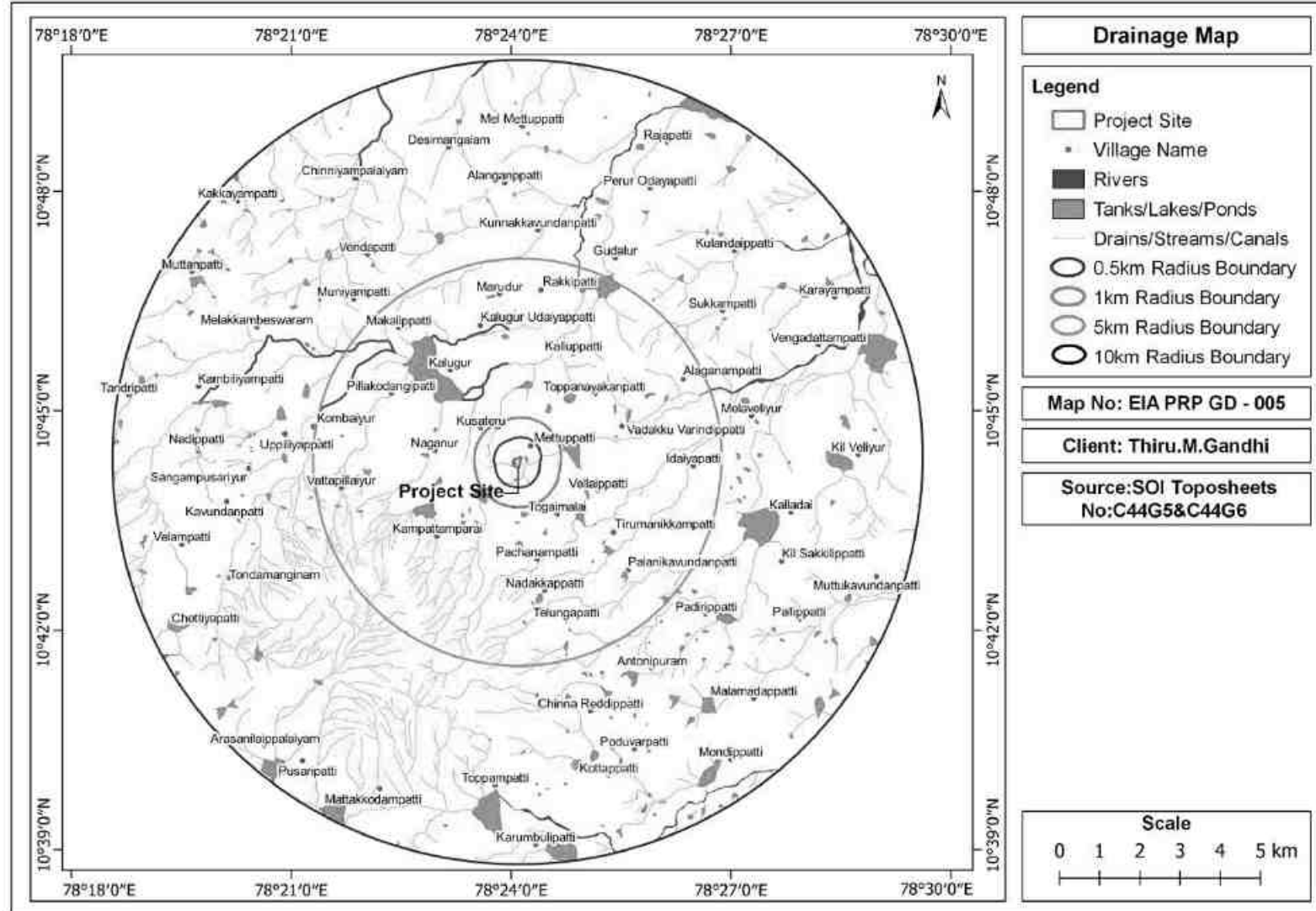
3.4.8 மாவட்டத்தில் வடிகால் முறை

கரூர் மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி காவிரி ஆற்றின் மூலம் வடிகால் செய்யப்படுகிறது. அமராவதி, கொடவானாறு மற்றும் புங்கர் ஆகியவை மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியையும், புங்கர் ஆறு மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியில் வடிகால் வடியும் முக்கியமான ஆறுகளாகும். வடிகால் முறை, பொதுவாக, டென்ட்ரிடிக் ஆகும். அனைத்து ஆறுகளும் பருவகாலம் மற்றும் பருவமழை காலத்தில் கணிசமான நீரோட்டத்தை கொண்டு செல்கின்றன. காவிரி ஆறு வடக்கு மற்றும் கிழக்கு எல்லையில் பாய்கிறது. அமராவதி ஆறு கபரமத்தி, அரவக்குறிச்சி, தாந்தோணி, கரூர் ஆகிய தொகுதிகள் வழியாகப் பாய்ந்து நெருரில் காவிரியுடன் கலக்கிறது. அமராவதி ஆற்றின் முக்கிய கிளை நதிகளில் ஒன்றான கொடவானாறு, மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியை வடிகட்டுகிறது. கரூர் மற்றும் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் எல்லையில் அமைந்துள்ள ரங்கமலை மலையில் உருவாகிறது. இது தெற்கிலிருந்து வடக்கே பாய்ந்து கருவாடம்பட்டியில் அமராவதி ஆற்றில் கலக்கிறது. மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் பாயும் நங்கஞ்சி ஆறு, திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் உள்ள கோட்டைவலி மலையிலிருந்து உற்பத்தியாகிறது. இது அரவக்குறிச்சி மற்றும் க.பரமத்தி தொகுதிகள் வழியாக வடக்கு நோக்கி பாய்ந்து ஏரியூரில் அமராவதி ஆற்றில் கலக்கிறது. மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியில் பாயும் புங்கர் ஆறு, கரூர் மாவட்டத்தின் தென்பகுதியில் அமைந்துள்ள கடவூர் மலையில் உற்பத்தியாகிறது. இது கடவூர் மற்றும் கிருஷ்ணராயபுரம் தொகுதிகள் வழியாக வடக்கு நோக்கி பாய்ந்து திம்மாச்சலபுரத்தில் காவிரி ஆற்றில் கலக்கிறது.

ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் வரைபடம் படம் 3-13 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது..

Source: http://cgwb.gov.in/District_Profile/TamilNadu/KARUR.pdf

(Ref: Government of India Ministry of Water Resources Central Ground Water Board South Eastern Coastal Region Chennai, "District Ground Water Brochure Tiruvallur District")



படம் 3-3-12 ஆய்வின் வடிகால் வரைபடம்

3.4.9 புவியியல்

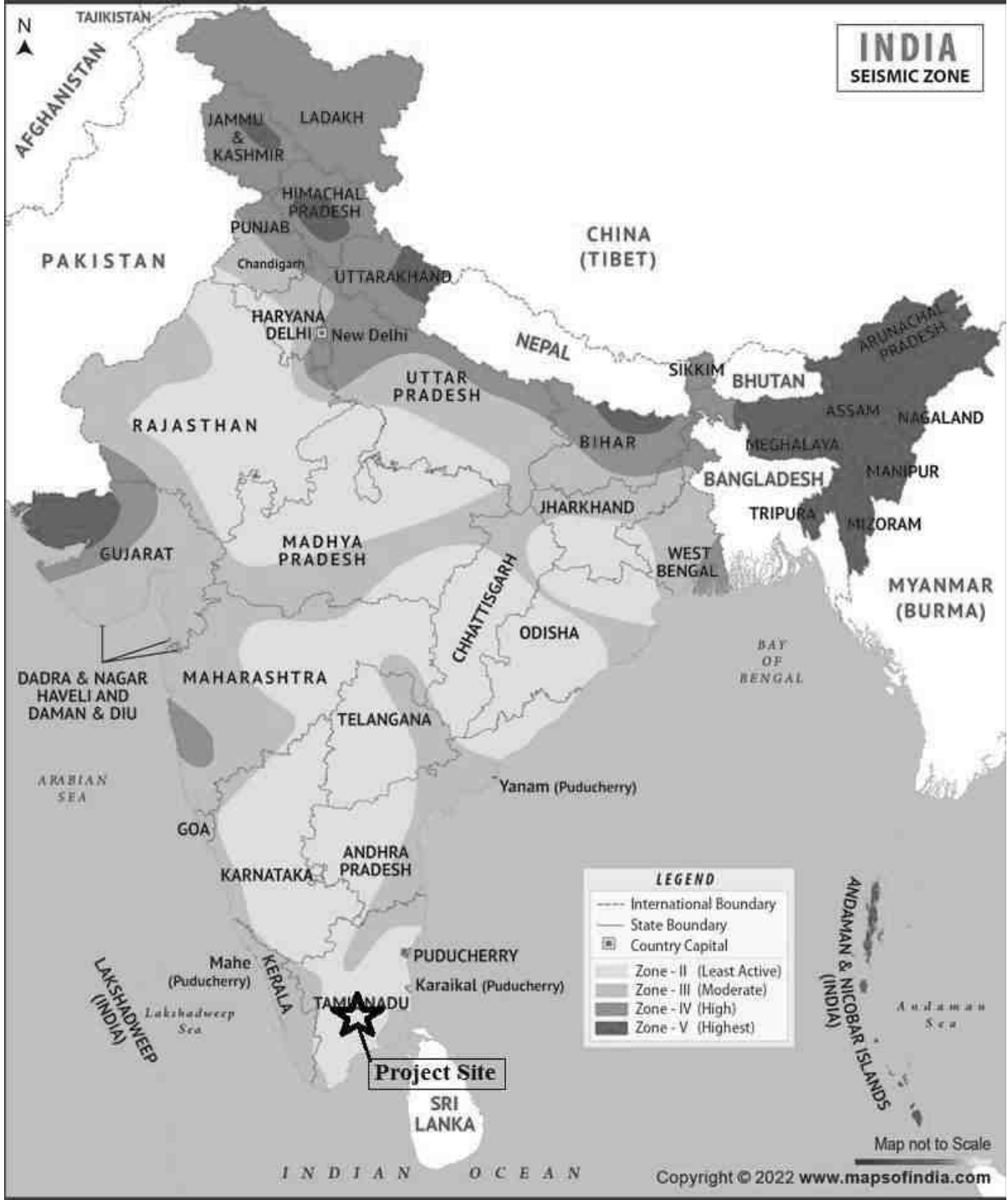
புவியியல் ரீதியாக, முழு மாவட்டத்தையும் கடின பாறைகள் மற்றும் வண்டல் வடிவங்களாக வகைப்படுத்தலாம். மாவட்டத்தின் 90% க்கும் அதிகமான பகுதிகள் ஆர்க்கியன் காலத்தின் கடினமான பாறைகளால் அடியில் உள்ளன. இந்த மாவட்டத்தில் கரூர் மற்றும் அரவக்குறிச்சி தாலுகாக்களில் பாக்கெட்டுகளாக சர்னோகைட் நிகழ்கிறது. வானிலைக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட குவார்ட்சைட்டுகள் சர்னோகைட் மற்றும் க்னீசிஸ் வகைகளில் திட்டுகளாகவும் காணப்படுகின்றன. கரூர், கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் குளித்தலை தொகுதிகளில் காவிரி ஆற்றின் இருபுறமும் ஆற்றின் மூலம் கடத்தப்படும் மணல், வண்டல், களிமண், சரளை போன்ற சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. இந்த வடிவங்கள் கடினமான பாறைக்கு மேல் உள்ளன.

தமிழ்நாட்டின் புவியியல் வரைபடம் படம் 3-14 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

Source: <https://nwm.gov.in/sites/default/files/Notes%20on%20Karur%20District.pdf>

3.4.10 திட்ட தளத்தின் நிலநடுக்கவியல்

இந்தியாவின் பூகம்ப அபாய வரைபடத்தின்படி, திட்ட இடம்/படிப்பு பகுதி இரண்டாம் மண்டலத்தில் உள்ளது, இது குறைந்த சேத அபாய மண்டலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இந்தியாவின் பூகம்ப அபாய வரைபடம் படம் 3-15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



Source: Maps of India

படம் 3-3-13 இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்

3.4.11 மாவட்டத்தில் உள்ள மண்:

கரூர் மாவட்டத்தின் மண்ணை 4 முக்கிய மண் வகைகளாகப் பிரிக்கலாம், அதாவது சிவப்பு மண், மெல்லிய சிவப்பு மண், சிவப்பு களிமண் மற்றும் ஆற்று வண்டல் மண். மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதியை உள்ளடக்கியதாக சிவப்பு மண் உள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து மெல்லிய சிவப்பு மண் மற்றும் சிவப்பு களிமண்

உள்ளது. கடலூர், குளிட் ஹாலை, கிருஷ்ணராயபுரம், தண்ட் ஹோனி மற்றும் தோகமலை தொகுதிகளில் சிவப்பு மண் முக்கியமாக காணப்படுகிறது. அரவக்குறிச்சி மற்றும் க.பரமத்தி தொகுதிகளில் மெல்லிய சிவப்பு மண் காணப்படுகிறது. கரூர் தொகுதியின் பெரும்பகுதி சிவப்பு களிமண்ணால் .

3.4.12 மாவட்டத்தில் இயற்கை அபாயங்கள்

கரூர் நிலத்தால் சூழப்பட்ட மாவட்டம், சில இயற்கை பேரிடர்களுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. புவியியல் (பூகம்பம்), நீர்-வானிலையியல் (சூறாவளி, வெள்ளம், வறட்சி, வெப்ப அலை) மற்றும் தொற்றுநோய்கள். அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத் துறையின் வளர்ச்சியுடன் இயற்கை பேரழிவுகளைத் தவிர, மனிதகுலத்தின் வாழ்க்கை சிக்கலானதாக மாறியுள்ளது, மேலும் சாலை, ரயில் விபத்துக்கள் மற்றும் தொழில்துறை பேரழிவு போன்ற மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட பேரழிவுகளால் பாதிக்கப்படக்கூடியதாக உள்ளது.

3.5 காற்று சூழல்

அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தர மதிப்பீடு தளத்தின் அருகாமையில் நிலையை அளிக்கிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். உள்ளூர் நிலப்பரப்பு தாக்கங்களைத் தவிர, குளிர்காலம், கோடை மற்றும் பருவமழைக்கு பிந்தைய பருவங்களில் முக்கிய காற்று மற்றும் வானிலை நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் காணப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் காற்றுச் சூழலின் அடிப்படை நிலை முறையான காற்றின் தரக் கண்காணிப்புத் திட்டத்தின் மூலம் மதிப்பிடப்படுகிறது.

3.5.1 வானிலை நிலைகள்

பிராந்திய காற்றின் தரம் அந்த பிராந்தியத்தின் வானிலையால் பாதிக்கப்படுகிறது. காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை சுற்றுப்புறங்களில் உள்ள காற்று மாசுபடுத்திகளின் செறிவை பாதிக்கும் முக்கிய வானிலை அளவுருக்கள். அடிப்படைத் தரவின் சரியான விளக்கத்திற்கு வானிலை தரவு பயனுள்ளதாக இருக்கும். திட்டத்திற்குப் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையை கணிக்க காற்றின் தர சிதறல் மாதிரிகளுக்கான உள்ளீடாக இது பயன்படுத்தப்படுகிறது. அதாவது DG செட் போன்ற முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடுகள் காரணமாக தரை மட்ட செறிவுகள்.

3.5.2 வானிலை தரவு சேகரிப்பு

வானிலை அளவுருக்கள் தொடர்பான இரண்டாம் நிலை தரவு IMD காலநிலை அட்டவணையில் இருந்து பெறப்பட்டது. கூடுதலாக, அடிப்படை வானிலை தரவு (முதன்மை தரவு) ஆய்வுக் காலத்தில் (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை) உருவாக்கப்பட்டது. இந்திய தரநிலைகள் பணியகம் (பிஐஎஸ்) அதாவது

ஐஎஸ்:8829 மற்றும் இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறை (ஐஎம்டி) வகுத்துள்ள நிலையான விதிமுறைகளின்படி மேற்பரப்பு அவதானிப்புகளை கண்காணிப்பதற்கான வழிமுறை பின்பற்றப்படுகிறது.

3.5.3 IMD தரவை அடிப்படையாகக் கொண்ட பொது வானிலை

திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் (IMD) திருச்சிரப்பள்ளி ஆகும். 30 வருட காலத்திற்கு (1991-2020) தினசரி 08:30 மற்றும் 17:30 மணி நேர IST இல் அவதானித்ததன் அடிப்படையில் IMD வெளியிட்ட காலநிலைத் தரவு, பிராந்தியத்தின் வானிலை நிலைகள் குறித்த பின்வரும் பிரிவுகளில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தொடர்புடைய வானிலை அளவுருக்களின் மாதாந்திர மாறுபாடுகள் அட்டவணை 3-4 இல் மீண்டும் உருவாக்கப்படுகின்றன..

அட்டவணை 3-3-4 காலநிலை -திருச்சிரப்பள்ளி (1991-2020)

Month	Temp (°C)		Rainfall		Relative Humidity (%)		Vapour Pressure hPa		Mean Wind Speed (Kmph)	Predominant Wind Directions (From)*	
	Daily Max.	Daily Min.	Total (mm)	No. of days	8:30	17:30	8:30	17:30		8:30	17:30
Jan	30.7	20.7	6.4	0.6	81	53	23.9	21.3	8.5	N	E
Feb	33.1	21.6	4	0.5	78	42	24.9	19.8	8.4	NE	E
Mar	36	23.5	3.6	0.6	75	37	27.4	20.1	8	NE	E
Apr	37.8	26.2	34.1	1.9	71	42	30	24.1	7.9	W	SE
May	38.2	26.8	78.6	4.2	67	44	28.7	25.7	9.8	W	W
Jun	37.1	26.7	44.9	2.8	64	45	26.7	24.6	13.2	W	W
Jul	36.5	26.4	57.4	2.1	64	45	26	24.1	14.7	W	W
Aug	36	25.8	87.7	4.6	67	48	26.3	24.5	12.8	W	W
Sep	35.4	25.2	118.2	6.2	71	52	27	25.5	9.9	W	W
Oct	33.1	24.4	154.9	9.3	79	64	26.9	26.6	7.2	W	NE,E
Nov	30.6	23.1	191.1	8.9	83	71	26.7	27	6.8	NE	NE

Dec	29.7	21.5	79	5	82	66	25.2	24.8	7.9	N	NE
Max.	38.2	26.8	191.1	9.3	83	71	30	27	14.7	Annual Predominant wind direction is WEST	
Min.	29.7	20.7	3.6	0.5	64	37	23.9	19.8	6.8		
Annual Avg/Total.	34.5	24.3	860.3	46.7	73.5	50.75	26.8	24.0	9.6		

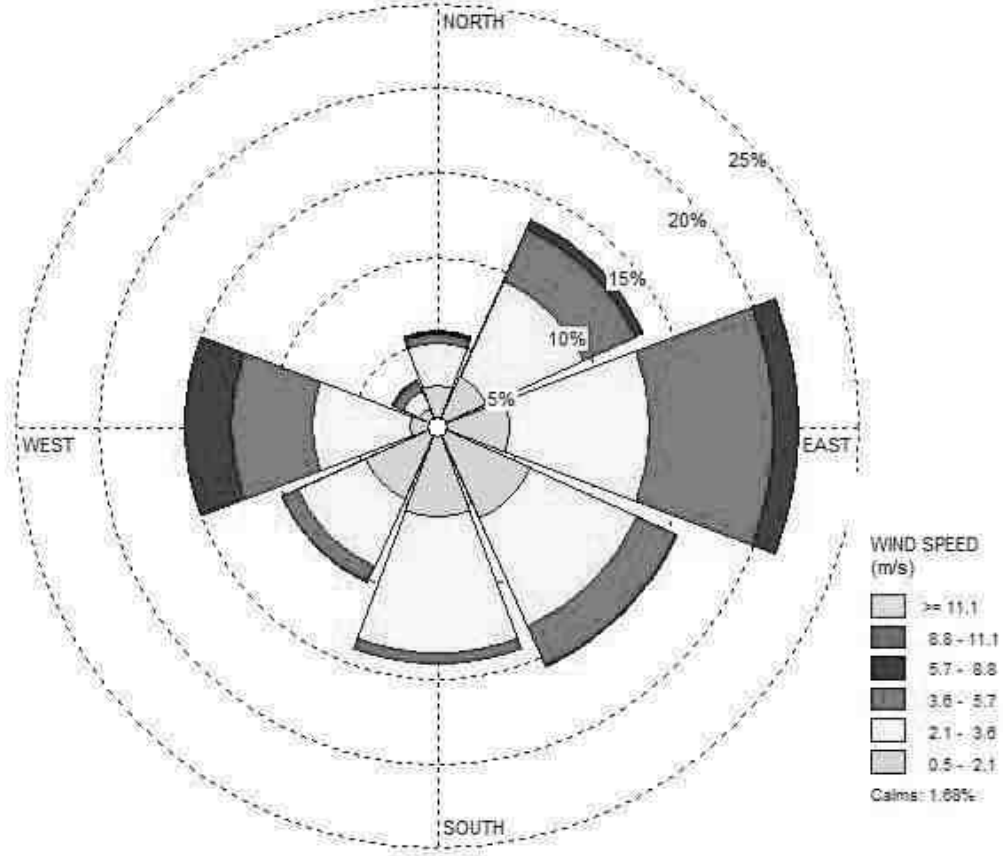
- அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மேற்கூறிய IMD காலநிலை தரவுகளின்படி, வரையப்பட்ட அவதானிப்புகள் பின்வருமாறு
- அதிகபட்ச தினசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை 38.2°C மற்றும் குறைந்த தினசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 20.7°C முறையே மே மற்றும் ஜனவரி மாதங்களில் பதிவாகியுள்ளது.
- ஜனவரி மற்றும் ஜூன் மாதங்களில் முறையே அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச ஈரப்பதம் 83% மற்றும் 37% பதிவு செய்யப்பட்டது.
- நவம்பர் மற்றும் மார்ச் மாதங்களில் முறையே 191.1 மிமீ மற்றும் 3.6 மிமீ அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மழை பதிவாகியுள்ளது.

3.5.4 ஆய்வுக் காலத்தின் வானிலை

அடிப்படை காற்றின் தர நிலையை சரியாக விளக்குவதற்கு ஆய்வுக் காலத்தில் திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள வானிலைச் சூழ்நிலையும் இன்றியமையாத தேவையாகும். ஆய்வுக் காலத்தில் (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை) வானிலை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் அட்டவணை 3-5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுக் காலத்திற்கான காற்று ரோஜா படம் 3-16 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-3-5 ஆய்வுக் காலத்திற்கான வானிலை தரவு (March 2023 to May 2023)

S.No	Parameter	Observation
1.	Temperature	Max Temperature: 30.15°C Min Temperature: 39°C Avg Temperature: 22°C
2.	Average Relative Humidity	67.48%
3.	Average Wind Speed	2.71m/s
4.	Predominant Wind Direction	East



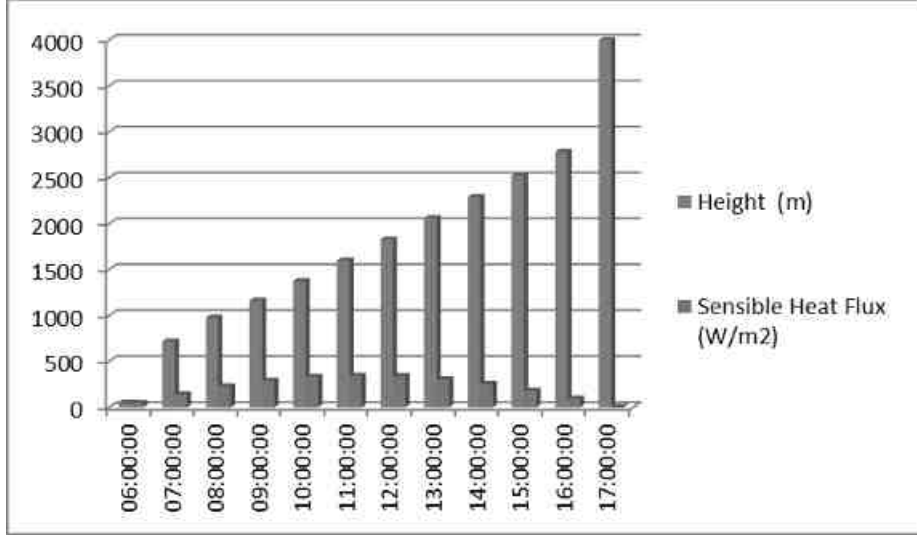
படம் 3-3-14 Wind rose during study period (March 2023 to May 2023)

3.5.5 வளிமண்டல Inversion

திட்ட தளத்தில் வளிமண்டல தலைகீழ் நிலை கண்காணிக்கப்பட்டது; ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தில் காணப்பட்ட முடிவுகள் பின்வருமாறு;

- சராசரி வளிமண்டல வெப்பநிலை: 22°C
- சராசரி ஈரப்பதம்: 67.48 %
- சராசரி காற்றின் வேகம்: 2.71 மீ/வி

திட்ட தளத்தில் சராசரி வெப்பநிலை மற்றும் சராசரி காற்றின் வேகத்தின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்படும் தினசரி தலைகீழ் நிலை மற்றும் அதிகபட்ச தலைகீழ் உயரம் சராசரி வெப்பநிலை மற்றும் சராசரி காற்றின் வேகத்தின் அடிப்படையில் திட்டமிடப்பட்ட வரைபடத்தால் பெறப்படுகிறது. திட்ட தளத்தில் தினசரி தலைகீழ் நிலை காலை 6 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரை 50 முதல் 4000 மீ வரை மாறுபடும், மே 2023 இல் அதிகபட்சமாக 4000 மீ ஆக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இது பின்வரும் படம் 3-17 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம்3-3-15 திட்ட தளத்தில் வளிமண்டல inversion நிலை

3.6 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

கண்காணிப்பு இடங்களுக்கான தேர்வு அளவுகோல்கள் பின்வருவனவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டவை:

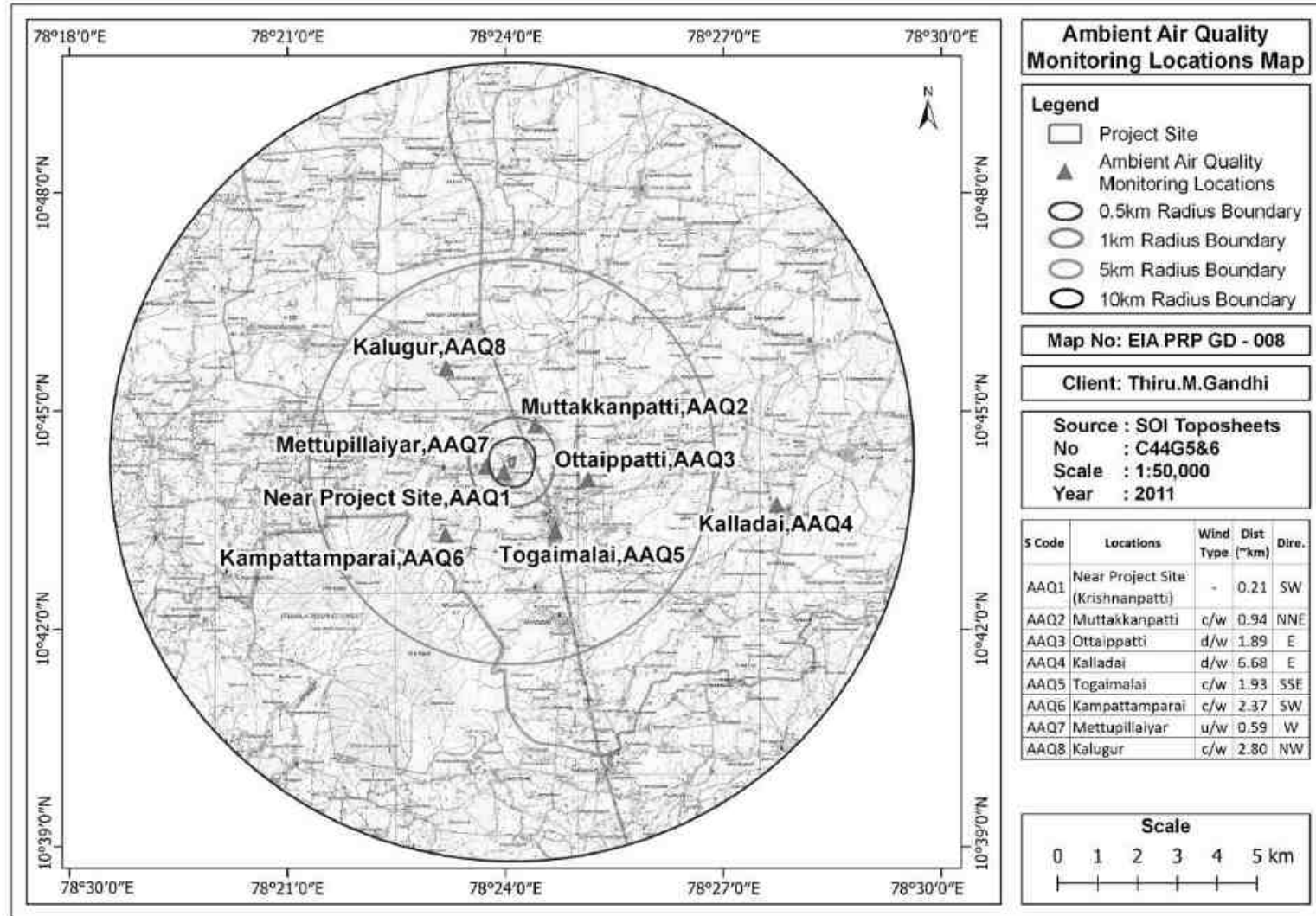
- நிலப்பரப்பு/நிலப்பரப்பு
- வானிலை நிலைகள் - மேல் காற்று மற்றும் கீழ்க்காற்று இடங்கள்
- ஆய்வு பகுதிக்குள் குடியிருப்பு மற்றும் உணர்திறன் பகுதிகள்
- பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரம்/மாசு நிலைகளின் பிரதிநிதிகள் மற்றும்
- பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகளின் பிரதிநிதித்துவம்

3.6.1 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படைக் காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, IMD தரவுகளிலிருந்து (1991-2020) திருச்சிரப்பள்ளியில் ஆண்டுதோறும் காற்றின் ஆதிக்கத்தின்படி எட்டு (08) கண்காணிப்பு இடங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுக் காலத்தில் (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை) காற்றின் ஆதிக்கம் கிழக்கிலிருந்து வருகிறது. AAQ கண்காணிப்பு இடங்கள் வருடாந்திர காற்றின் ஆதிக்கத்தின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன, AAQ கண்காணிப்பு இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம் படம் 3-18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3-6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-3-6 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

Station Code	Location	Type of Wind	Distance (~km) from Project boundary	Azimuth Directions
AAQ1	Near Project Site (Krishnanpatti)	-	0.21	SW
AAQ2	Muttakkanpatti	c/w	0.94	NNE
AAQ3	Ottaippatti	d/w	1.89	E
AAQ4	Kalladai	d/w	6.68	E
AAQ5	Togaimalai	c/w	1.93	SSE
AAQ6	Kampattamparai	c/w	2.37	SW
AAQ7	Mettupillaiyar	u/w	0.59	W
AAQ8	Kalugur	c/w	2.80	NW



படம் 3-3-16 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

3.6.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நுட்பங்கள்

ஒரு (01) பருவத்தில் (12 வாரங்கள்) அதாவது (மார்ச் 2023 - மே 2023) சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம் வாரத்தில் இரண்டு முறை கண்காணிக்கப்பட்டது. PM10, PM2.5, SO2, NOx, CO, Pb, O3, NH3, C6H6, C20H12, As, Ni, கண்காணிக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு இடத்திலும் மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) கண்காணிப்பு வழிகாட்டுதலின்படி மாதிரி எடுக்கப்பட்டது. அளவுருக்களின் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பகுப்பாய்வு முறைகள் அட்டவணை 3-7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன..

அட்டவணை 3-3-7 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நுட்பங்கள்

S. No	Parameters	Analytical method	NAAQ standards: 2009		Sampling Time
1.	Sulphur Dioxide (SO ₂), µg/m ³	IS:5182(Part-2):2001 (Reaff:2006)	50 (Annual)	80(24 Hours)	24 Hours
2.	Nitrogen Dioxide (NO ₂), µg/m ³	IS: 5182 (Part - 6): 2006	40 (Annual)	80 (24 Hours)	24 Hours
3.	Particulate Matter (PM _{2.5}), µg/m ³	IS: 5182 (Part - 23): 2006	40 (Annual)	60 (24 hours)	24 Hours
4.	Particulate Matter (PM ₁₀), µg/m ³	IS:5182 (Part- 23): 2006	60 (Annual)	100 (24 hours)	24 Hours
5.	CO mg/m ³	IS:5182(Part-10):1999 (Reaff:2006)	2 (8 hours)	4 (1hour)	8 Hours
6.	Pbµg/m ³	IS:5182(Part-22):2004 (Reaff:2006)	0.5(Annual)	1(24 hours)	24 Hours
7.	O ₃ , µg/m ³	IS: 5182 (Part - 9): 1974	100(8hours)	180 (1hour)	8 Hours
8.	NH ₃ , µg/m ³	APHA (air) 2nd edition (Indophenol-blue method)	100(Annual)	400(24 hours)	8 Hours
9.	Benzene, µg/m ³	IS:5182(Part-11):1999 (RA:2009)	5 (Annual)	5 (Annual)	24 Hours
10.	Benzo (a) pyrene, ng/m ³	IS:5182(Part-12):2004 (RA:2009)	1 (Annual)	1 (Annual)	24 Hours
11.	Arsenic, ng/ m ³	APHA (air) 2nd edition	6 (Annual)	6 (Annual)	24 Hours
12.	Nickel ng/ m ³	In house method (AAS method) based on CPCB guidelines volume 1	20(Annual)	20(Annual)	24 Hours
13.	Free Silica	NIOSH Manual- Method 7601	--	--	8 hours

3.6.3 முடிவுகள்

மாசுபடுத்தும் PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO, Pb, O3, NH3, C6H6, C20 H12, As மற்றும் Ni ஆகியவற்றின் மாறுபாடுகள் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றுத் தரநிலைகள் (NAAQS), MoEF&CC அறிவிப்பு, நவம்பர், 2009 உடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதிக்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்புத் தரவு (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை) அட்டவணை 3-8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஆய்வுப்

பகுதியில் அளவிடப்பட்ட சுற்றுப்புறச் செறிவின் போக்குகள் படம் 3-19 இல்
வரைபடமாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

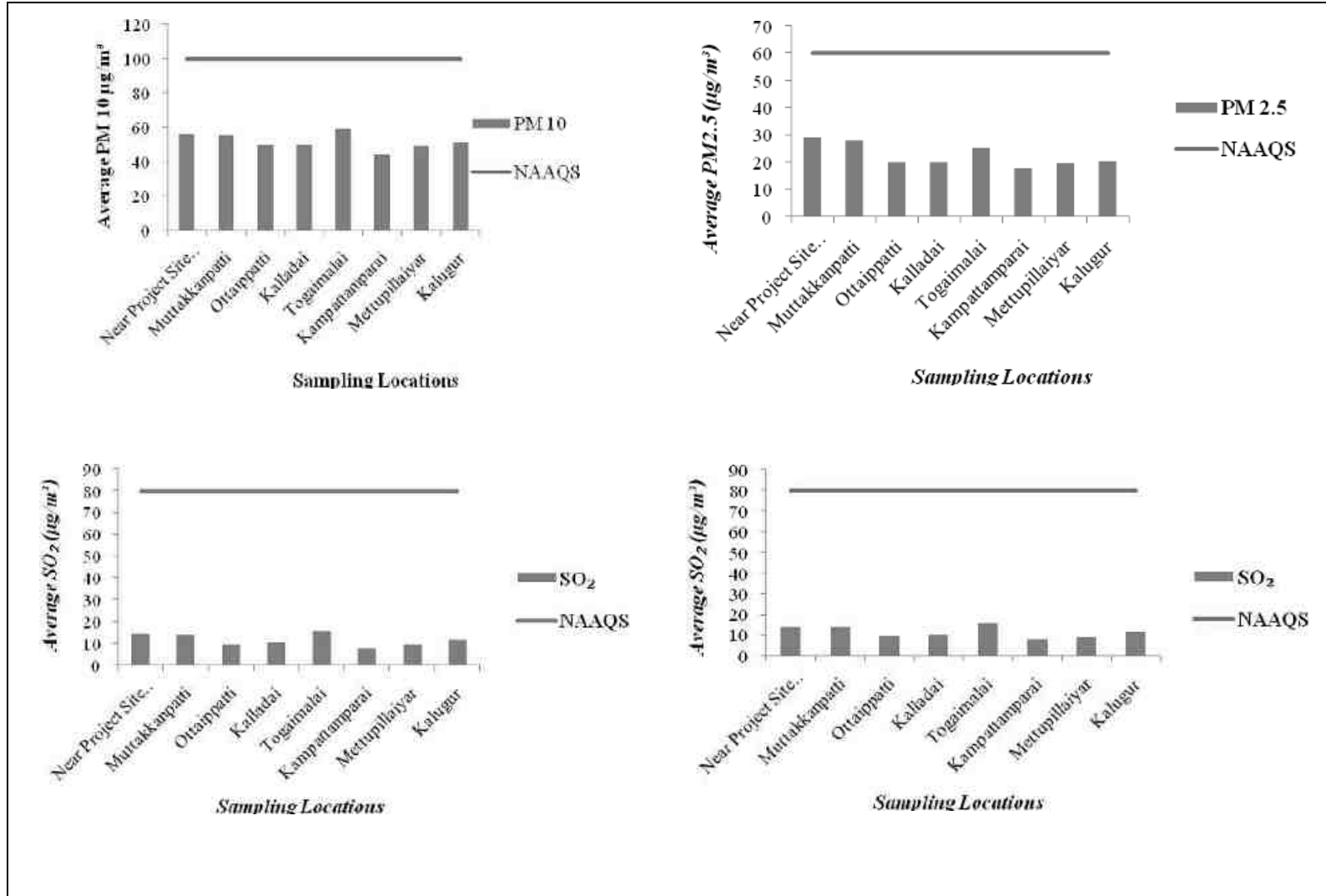
அட்டவணை 3-3-8 சுற்றுப்புற காற்றுத் தரநிலைகள் முடிவுகள்

Parameters	Conc.	NAAQ Standards	Locations							
			Near Project Site (Krishnanpatti)	Muttakkannatti	Ottaippatti	Kalladai	Togaimalai	Kampattamparai	Mettupillayar	Kalugur
			AAQ 1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ 7	AAQ8
PM ₁₀ Conc. (µg/m ³)	Min.	100 (24 Hours)	48.93	46.34	41.50	41.92	47.01	36.82	40.75	42.75
	Max.		69.73	66.05	59.14	59.74	67.00	52.48	58.07	60.93
	Avg.		58.68	55.57	49.77	50.27	56.38	44.16	48.87	51.27
	98th 'tile		69.33	65.66	58.80	59.39	66.61	52.17	57.74	60.57
PM _{2.5} Conc. (µg/m ³)	Min.	60 (24 Hours)	24.38	23.21	16.62	16.78	21.21	14.70	16.28	17.12
	Max.		34.75	33.08		23.92	30.23	20.94	23.21	24.40
	Avg.		29.24	27.84	19.93	20.13	25.44	17.63	19.53	20.53
	98th 'tile		34.55	32.89	23.54	23.78	30.05	20.82	23.07	24.25
SO ₂ Conc. (µg/m ³)	Min.	80 (24 Hours)	11.87	11.54	8.12	8.70	13.28	6.43	7.96	9.78
	Max.		16.91	16.45	11.57	12.40	18.92	9.16	11.34	13.93
	Avg.		14.23	13.84	9.74	10.44	15.93	7.72	9.55	11.73
	98th 'tile		16.81	16.35	11.50	12.33	18.81	9.11	11.27	13.85
NO ₂ Conc. (µg/m ³)	Min.	80 (24 Hours)	16.54	17.20	12.06	12.64	16.83	9.52	15.08	17.37
	Max.		23.57	24.51	17.18	18.02	23.98	13.57	21.49	24.75
	Avg.,		19.84	20.63	14.46	15.16	20.18	11.42	18.09	20.83
	98th 'tile		23.44	24.37	17.08	17.91	23.84	13.49	21.37	24.61
Lead (Pb) (µg/m ³)	Avg.	1 (24 hour)	BLQ (LOQ 0.05)	BLQ (LOQ 0.05)	BLQ (LOQ 0.05)	BLQ (LOQ 0.05)	BLQ (LOQ 0.05)	BLQ (LOQ 0.05)	BLQ (LOQ 0.05)	BLQ (LOQ 0.05)

Parameters	Conc.	NAAQ Standards	Locations							
			Near Project Site (Krishnanpatti)	Muttakkanpatti	Ottaippatti	Kalladai	Togaimalai	Kampattamparai	Mettupillayar	Kalugur
			AAQ 1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ 7	AAQ8
Carbon monoxide (CO) (mg/m ³)	Avg.	4 (1hour)	0.72	0.79	0.46	0.5	0.9	0.4	0.55	0.66
Ozone O ₃ (µg/m ³)	Avg.	180 (1hour)	BLQ(LOQ10)	BLQ(LOQ10)	BLQ(LOQ10)	BLQ(LOQ10)	BLQ(LOQ10)	BLQ(LOQ10)	BLQ(LOQ10)	BLQ(LOQ10)
Benzene (C ₆ H ₆) (µg/m ³)	Avg.	5(Annual)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)
Benzo (a) Pyrene (C ₂₀ H ₁₂ (a)) , (ng/m ³)	Avg.	1 (Annual)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)
Arsenic (As) (ng/ m ³)	Avg.	6 (Annual)	BLQ (LOQ 2)	BLQ (LOQ 2)	BLQ (LOQ 2)	BLQ (LOQ 2)	BLQ (LOQ 2)	BLQ (LOQ 2)	BLQ (LOQ 2)	BLQ (LOQ 2)
Nickel as Ni (ng/m ³)	Avg.	20 (Annual)	BLQ(LOQ 10)	BLQ(LOQ 10)	BLQ(LOQ 10)	BLQ(LOQ 10)	BLQ(LOQ 10)	BLQ(LOQ 10)	BLQ(LOQ 10)	BLQ(LOQ 10)

Parameters	Conc.	NAAQ Standards	Locations							
			Near Project Site (Krishnanpatti)	Muttakkanpatti	Ottaippatti	Kalladai	Togaimalai	Kampattam parai	Mettupillaiyar	Kalugur
			AAQ 1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ 7	AAQ8
Ammonia (NH ₃) (µg/m ³)	Avg.	400 (24 hour)	BLQ(LOQ5)	BLQ(LOQ5)	BLQ(LOQ5)	BLQ(LOQ5)	BLQ(LOQ5)	BLQ(LOQ5)	BLQ(LOQ5)	BLQ(LOQ5)
Free Silica, (mg/m ³)	Avg.	-	BLQ(LOQ0.01)	BLQ(LOQ0.01)	BLQ(LOQ0.01)	BLQ(LOQ0.01)	BLQ(LOQ0.01)	BLQ(LOQ0.01)	BLQ(LOQ0.01)	BLQ(LOQ0.01)

Note: BLQ- Below Limit of Quantification, LOQ- Limit of Quantification



படம் 3-3-17 ஆய்வுப் பகுதியில் அளவிடப்பட்ட சுற்றுப்புறச் செறிவுகளின் போக்குகள்

3.6.3.1 முடிவுகள்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி 13 அளவுருக்களுக்கு 8 இடங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது. பெறப்பட்ட முடிவுகள் பின்வருமாறு சுருக்கப்பட்டுள்ளன:

- PM₁₀ இன் சராசரி அடிப்படை நிலைகள் 44.16 முதல் 58.68 µg/m³ வரை,
 - PM_{2.5} இன் சராசரி அடிப்படை நிலைகள் 17.63 முதல் 29.24 µg/m³ வரை,
 - SO₂ இன் சராசரி அடிப்படை நிலைகள் 7.72 முதல் 15.93 µg/m³ வரை,
 - NO₂ இன் சராசரி அடிப்படை நிலைகள் 11.42 முதல் 20.83µg/m³ வரை,
- அனைத்து அளவுருக்களும் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரங்களுக்குள் உள்ளன.

3.7 ஒலி சூழல்

ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் நிலவும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை, அந்த இடத்தைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இருக்கும் அனைத்து வகையான இரைச்சல் மூலங்களின் விளைவாக (மொத்தம்) தவிர வேறில்லை. சுற்றியுள்ள செயல்பாடுகளின் வகையைப் பொறுத்து ஒரு இடத்தில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை தொடர்ந்து மாறுபடும். துல்லியமான இரைச்சல் அளவு மீட்டரைப் பயன்படுத்தி ஆய்வுக் காலத்தில் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10கிமீ தொலைவில் உள்ள எட்டு (08) இடங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கண்காணிப்பதன் மூலம் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் நிறுவப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளுக்கு உரிய பரிசீலனைக்குப் பிறகு ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. நில பயன்பாட்டு வகைகளில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புற மற்றும் உணர்திறன் பகுதிகள் அடங்கும். முன் அளவீடு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவைப் பயன்படுத்தி ஒவ்வொரு இடத்திலும் ஒரு முழு நாளுக்கு ஒரு மணிநேர அடிப்படையில் இரைச்சல் அளவுகள் பதிவு செய்யப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபட இரைச்சல் படம் 3-20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

3.7.1 முடிவுகள்

ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு இடத்திலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட 24 மணிநேர இரைச்சல் அளவுகளின் அடிப்படையில், நாள் சமமான (Ld) மற்றும் இரவு சமமான (Ln) கணக்கிடப்பட்டது;

- Ld: 6:00 மணி முதல் 22:00 மணிநேரம் வரை சராசரி சத்தம்.
- Ln: 22:00 மணி முதல் 6:00 மணிநேரம் வரை சராசரி சத்தம்.

அட்டவணை 3-9 இல் கொடுக்கப்பட்ட பகல் மற்றும் இரவு சமமான இரைச்சல் அளவுகள்.

அட்டவணை 3-3-9 பகல் மற்றும் இரவு ஒலி அளவுகள்.

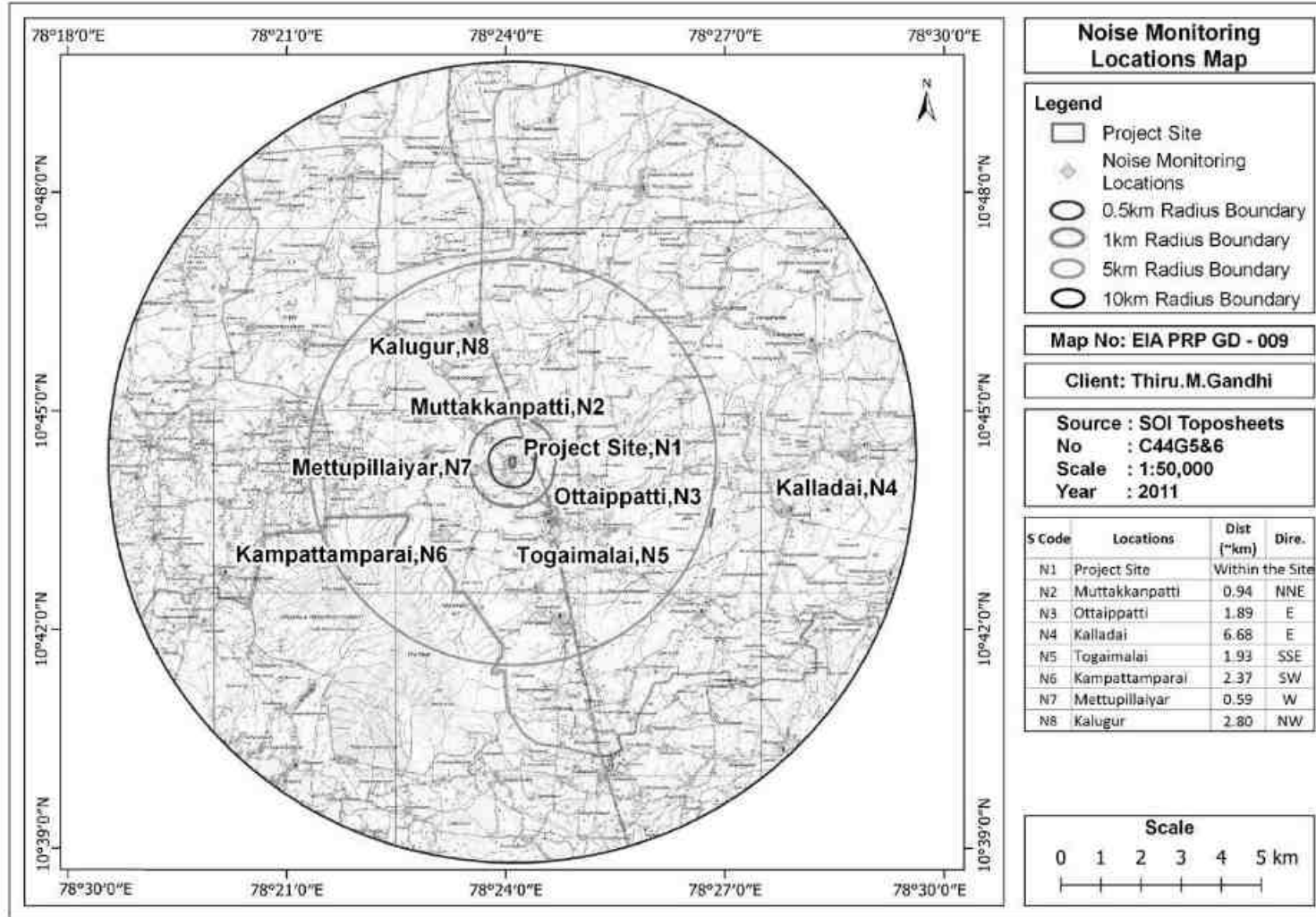
Location Code	Location	Distance (~km) from Project boundary	Azimuth Direction	Noise level in dB(A) Leq		CPCB Standard		Environmental Setting
				Day	Night	Lday (Ld)	LNight (Ln)	
N1	Near Project Site (Krishnanpatti)	Within the site		52	43	75	70	Industrial
N2	Muttakkanpatti	0.94	NNE	51	42	45	55	Residential
N3	Ottaippatti	1.89	E	50	41	45	55	Residential
N4	Kalladai	6.68	E	52	40	45	55	Residential
N5	Togaimalai	1.93	SSE	54	44	45	55	Residential
N6	Kampattamparai	2.37	SW	51	42	45	55	Residential
N7	Mettupillaiyar	0.59	W	53	43	45	55	Residential
N8	Kalugur	2.80	NW	50	41	45	55	Residential

3.7.2 தரவுகள்

எல்லா இடங்களிலும் சமமான பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் அளவீடுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

• தொழில்துறை பகுதிகளில் பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகள் சுமார் 52 dB (A) மற்றும் 43 dB (A) ஆக இருந்தது இரவு நேரத்தில், இது CPCB (75 dB(A) பகல் நேரம் & 70 dB(A) இரவு நேரம்) பரிந்துரைத்த வரம்பிற்குள் உள்ளது.

• குடியிருப்புப் பகுதிகளில் பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகள் 50 dB (A) இலிருந்து 54.1 dB (A) வரை மாறுபடும் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகள் 40 dB (A) முதல் 43 dB(A) வரை மாறுபடும். ஆய்வுக் காலத்தின் கள அளவீடுகள், சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு CPCB (55 dB (A) பகல் நேரம் & 45 dB (A) இரவு நேரம்) பரிந்துரைத்த வரம்பிற்குள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.



படம் 3-3-18 ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்

3.8 நீர் சூழல்

இம்மாவட்டம் ஆரணியாறு, கொரட்டலையாறு மற்றும் கூவம் ஆகிய துணைப் படுகைகளைக் கொண்ட ஒருங்கிணைந்த கிழக்குப் பாயும் ஆற்றுப் படுகையின் ஒரு பகுதியாகும்.

3.8.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

இம்மாவட்டத்தின் வடக்கு எல்லையில் பாயும் காவிரியாற்றால் இம்மாவட்டத்தின் முழுப் பகுதியும் வடிகட்டப்படுகிறது. காவிரிப் படுகையின் கீழ் வரும் முக்கிய ஆறுகள் பவானி, நொய்யல் மற்றும் அமராவதி ஆகும். அமராவதி, கொடகனாறு மற்றும் நொய்யல் ஆகிய கிளை ஆறுகள் மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியை வெளியேற்றுகின்றன.

Source: <https://tnmines.tn.gov.in/pdf/dsr/29.pdf>

3.8.2 Surface Water Quality Assessment

நீர் சூழலின் அடிப்படை நிலையை நிறுவ, திட்டப் பகுதியின் போதுமான ஆய்வு மூலம் நீர் தரக் கண்காணிப்பின் CPCB வழிகாட்டுதலின்படி, திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ. தொலைவில் மேற்பரப்பு நீருக்கான பிரதிநிதி மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன. நீரின் தர அளவுருக்களின் பகுப்பாய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் சோதனை முறைகள் அட்டவணை 3-10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன..

அட்டவணை 3-3-10 நீரின் தர அளவுருக்களை பகுப்பாய்வு செய்ய
பயன்படுத்தப்படும் சோதனை முறைகள்

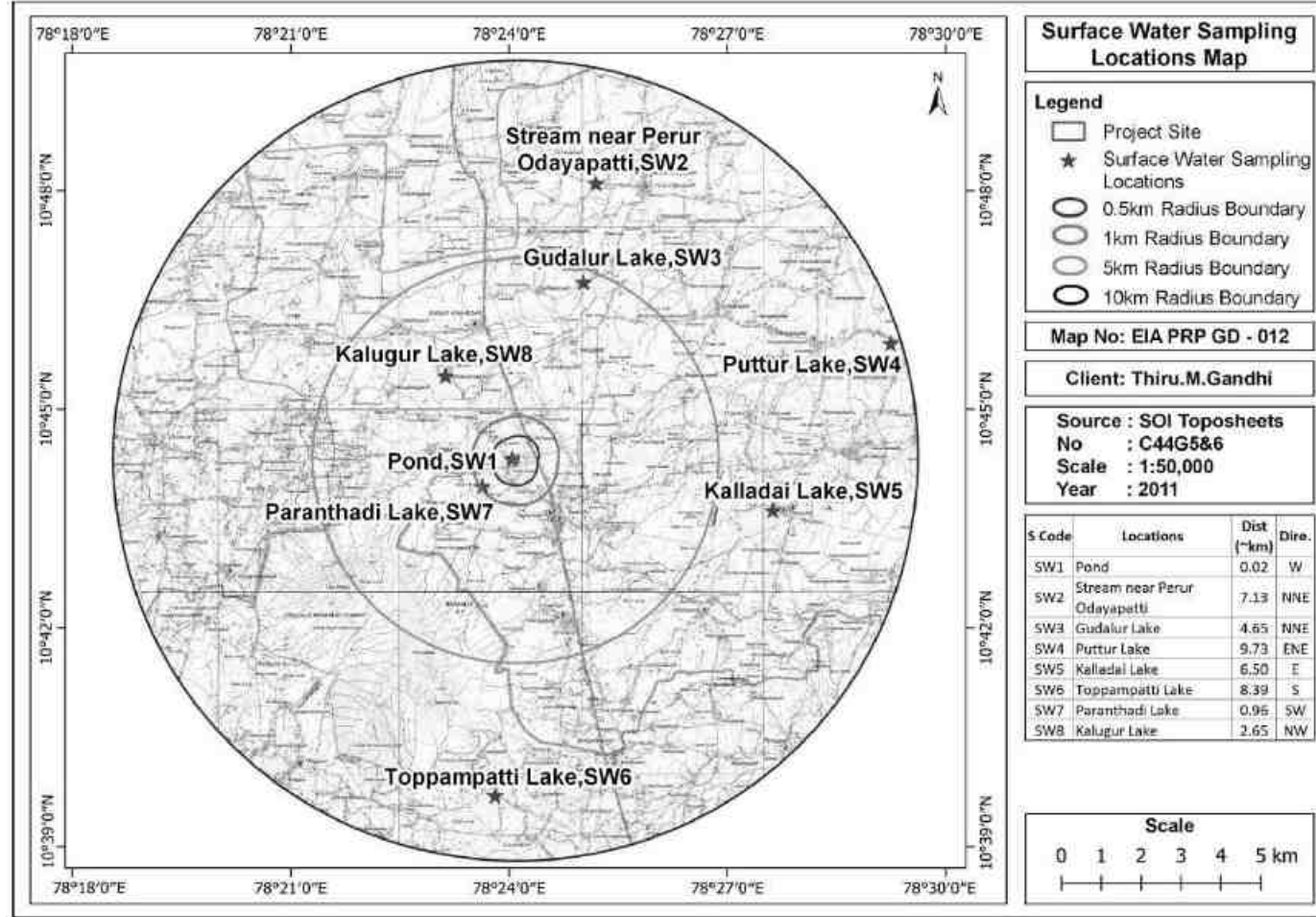
Sl. No	Parameter Measured	Test Method
1	Turbidity	IS 3025(Part - 10):1984
2	pH	IS:3025 (Part - 11): 1983 (Reaff: 2006)
3	Electrical Conductivity	IS:3025 (Part - 14): 1983 (Reaff: 2006)
4	Total Dissolve Solids	IS: 3025:1(Part - 16) 1984 (Reaff 2006)
5	Total Suspended Solids	IS 3025 (Part - 17) 1984 (Reaff 1996)
6	Total Alkalinity as CaCO ₃	IS:3025,1 (Part - 23) 1986 (Reaff 2009)
7	Total Hardness as CaCO ₃	IS:3025 (Part - 21) 1983 (Reaff 2006)
8	Sodium as Na	IS:3025,5(Part - 45) 1993 (Reaff 2006)
9	Potassium as K	IS:3025,5(Part - 45) 1993 (Reaff 2006)
10	Calcium as Ca	IS 3025 (Part - 40):1991
11	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part - 46) 1994
12	Chloride as cl	IS 3025 (Part - 32):1988
13	Sulphate as SO ₄	IS 3025(Part - 24):1986
14	Nitrate as NO ₃	ASTM (Part - 31)1978
15	Phosphate as PO ₄	IS 3025 (Pt 45) 1993 (R 2006)
16	Fluorides as F	IS 3025 (Part - 60):2008
17	Cyanide as Cd	IS 3025 (Part-27):1986

Sl. No	Parameter Measured	Test Method
18	Arsenic as As	IS 3025:(Part-37):1988(Reaff 2009)
19	Cadmium as Cd	IS 3025 (Part - 41)1991
20	Chromium, Total	IS:3025 (Part - 52) 2003 (Reaff 2009)
21	Lead as Pb	IS:3025 (Part - 47) 1994 (Reaff 2009)
22	Manganese as Mn	IS 3025:(Part - 59):2006
23	Boron as B	IS 3025:(Part - 57):2005
24	Copper as Cu	IS 3025:(Part - 42):1992
25	Mercury as Hg	IS 3025 (Part48):1994 RA 1999
26	Nickel as Ni	IS 3025:(Part-54):2003(Reaff 2009)
27	Selenium as Se	IS 3025 Part (56)2003
28	Zinc as Zn	IS:3025 (Part - 49) 1994 (Reaff 2009)
29	Dissolved Oxygen (DO)	IS:3025 (Part - 38)1989 (Reaff 2009)
30	BOD, 3 days @ 27°C as O ₂	5210B APHA22nd Edn 2012
31	Chemical Oxygen Demand as O ₂	IS:3025 (Part-58)-2006

மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தின் தற்போதைய நிலை ஆய்வுக் காலத்தில் மதிப்பிடப்பட்டது. மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவுகள் அட்டவணை 3-11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம் படம் 3-21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது..

அட்டவணை 3-3-11 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்

S.No	Location	Location Code	Distance in Km	Direction
1	Pond	SW1	0.02	W
2.	Stream near Perur Odayapatti	SW2	7.13	NNE
3	Gudalur Lake	SW3	4.65	NNE
4	Puthur Lake	SW4	9.73	ENE
5	Kalladai Lake	SW5	6.50	E
6	Toppampatti Lake	SW6	8.39	S
7	Paranthadi Lake	SW7	0.96	SW
8	Kalugur Lake	SW8	2.65	NW



படம் 3-3-19 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்களின் வரைபடம்

அட்டவணை 3-3-12 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி தர முடிவுகள்

SL NO	Parameter	Unit	Surface water standards (IS 2296 Class-A)	Pond	Stream near Perur Odayapatti	Gudalur lake	Puttur Lake	Kalladai Lake	Toppampatti Lake	Paranthadai lake	Kalugur Lake
				SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
1.	pH (at 25°C)	--	6.5-8.5	6.1	6.8	7.7	6.4	7.1	7.8	8.4	7.2
2.	Electrical Conductivity	µS/cm	-	1389.5	1139.6	880.1	855.9	1364.2	1070.5	762.7	696.3
3.	Total Dissolved Solids	mg/l	500	492	443	494	470	496	498	419	446
4.	Total Suspended Solids	mg/l	-	441.3	481.5	320.5	226.1	170.8	210.1	281.1	219.5
5.	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	-	166.3	150.2	130.9	188.6	127.3	179.3	86.8	94.7
6.	Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	300	179.3	188.4	129.2	186.2	121.7	177.1	85.8	77.46
7.	Sodium as Na	mg/l	-	65	60	88	78	96	90	88	77.46
8.	Potassium as K	mg/l	-	40	38	43	35	40	45	40	34.86

SL NO	Parameter	Unit	Surface water standards (IS 2296 Class-A)	Pond	Stream near Perur Odayapatti	Gudalur lake	Puttur Lake	Kalladai Lake	Toppampatti Lake	Paranthadai lake	Kalugur Lake
				SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
9.	Calcium as Ca	mg/l	-	38	34	29	42	29	31	20	31.86
10.	Magnesium as Mg	mg/l	-	29.9	25.91	13.4	19.3	13.0	18.3	9.0	9.7
11.	Chloride as Cl	mg/l	250	119.6	92.3	159.4	130.4	139.2	124.1	147.4	129.1
12.	Sulphate as SO ₄	mg/l	400	69.3	79.4	59.0	48.3	77.3	55.1	54.6	52.8
13.	Nitrate as NO ₃	mg/l	20	2.7	3.2	3.8	2.3	4.7	5.1	6.6	4.1
14.	Phosphate as PO ₄	mg/l	-	0.54	1.04	0.76	0.46	0.94	1.42	1.32	0.82
15.	Fluorides as F	mg/l	1.5	0.62	0.41	0.53	0.3	0.65	0.73	0.49	0.57
16.	Cyanide	mg/l	0.05	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)
17.	Arsenic	mg/l	0.05	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)
18.	Cadmium as Cd	mg/l	0.01	BLQ (LOQ: 0.001)	BLQ (LOQ: 0.001)	BLQ (LOQ: 0.001)	BLQ (LOQ: 0.001)	BLQ (LOQ: 0.001)	BLQ (LOQ: 0.001)	BLQ (LOQ: 0.001)	BLQ (LOQ: 0.001)

SL NO	Parameter	Unit	Surface water standards (IS 2296 Class-A)	Pond	Stream near Perur Odayapatti	Gudalur lake	Puttur Lake	Kalladai Lake	Toppampatti Lake	Paranthadai lake	Kalugur Lake
				SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
19.	Chromium, Total	mg/l	0.05	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)
20.	Lead as Pb	mg/l	0.1	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)	BLQ (LOQ: 0.005)
21.	Manganese as Mn	mg/l	0.5	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)
22.	Mercury	mg/l	0.001	BLQ (LOQ: 0.0005)	BLQ (LOQ: 0.0005)	BLQ (LOQ: 0.0005)	BLQ (LOQ: 0.0005)	BLQ (LOQ: 0.0005)	BLQ (LOQ: 0.0005)	BLQ (LOQ: 0.0005)	BLQ (LOQ: 0.0005)
23.	Nickel as Ni	mg/l	-	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)
24.	Selenium as Se	mg/l	0.01	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)
25.	Zinc	mg/l	15	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)	BLQ (LOQ: 0.01)

SL NO	Parameter	Unit	Surface water standards (IS 2296 Class-A)	Pond	Stream near Perur Odayapatti	Gudalur lake	Puttur Lake	Kalladai Lake	Toppampatti Lake	Paranthadai lake	Kalugur Lake
				SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
26.	Dissolved Oxygen	mg/l	6	5.5	6.1	5.6	4.9	5.2	6	5.7	4.8
27.	Chemical Oxygen Demand as O ₂	mg/l	-	46	40	35	33	44	38	30	27
28.	BOD, 3 days @ 27°C as O ₂	mg/l	2	9	8	7	7	9	8	6	5

(Note: BLQ – Below Limit of Quantification; LOQ – Limit Of Quantification)

3.8.2.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதங்கள்

மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள் கீழே விவாதிக்கப்படுகின்றன:

- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளில் pH 6.1 முதல் 8.4 வரை மாறுபடும், அங்கு அனைத்து மாதிரிகளும் IS 2296:1992 வரம்பிற்குள் இருக்கும்.
- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்களின் (TDS) மதிப்பு 419 mg/l முதல் 498 mg/l வரை இருக்கும்.
- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் மொத்த கடினத்தன்மை மதிப்பு 77.46mg/l முதல் 188.4 mg/l வரை இருக்கும்.
- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் BOD மதிப்பு 5 mg/l முதல் 9 mg/l வரை இருக்கும்.
- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீரின் COD மதிப்பு 27 முதல் 46 mg/l வரை மாறுபடும்.
- As, Cd, Cr, Pb, Mn, Hg, Ni மற்றும் Se போன்ற கன உலோகங்களின் செறிவு IS 2296:1992 வரம்புகளுக்குள் உள்ளது.

மேற்பரப்பு நீர் தரநிலைகள் (IS 2296:1992) அட்டவணை 3 13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
அட்டவணை 3-3-13 மேற்பரப்பு நீர் தரநிலைகள் (IS 2296:1992)

S.No	Parameters	Unit	A	B	C	D	E
1	Turbidity	NTU	---	---	---	---	---
2	pH	--	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
3	Conductivity	μS/cm	---	---	---	1000	2250
4	Total Dissolved Solids	mg/l	500	---	1500	---	2100
5	Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	---	---	---	---	---
6	Total Hardness as CaCO ₃	mg/l	300	---	---	---	---
7	Calcium as Ca	mg/l	---	---	---	---	---
8	Magnesium as Mg.	mg/l	---	---	---	---	---
9	Sodium Na	mg/l	---	---	---	---	---
10	Potassium	mg/l	---	---	---	---	---
11	Chloride as Cl	mg/l	250	---	600	---	600
12	Sulphate as SO ₄	mg/l	400	---	400	---	1000
13	Phosphate	mg/l	---	---	---	---	---
14	Nitrate as NO ₃	mg/l	20	---	50	---	---
15	Fluorides as F	mg/l	1.5	1.5	1.5	---	---
16	Cyanide	mg/l	0.05	0.05	0.05	---	---

S.No	Parameters	Unit	A	B	C	D	E
17	Arsenic	mg/l	0.05	0.2	0.2	---	---
18	Cadmium	mg/l	0.01	---	0.01	---	---
19	Chromium, Total	mg/l	0.05	0.05	0.05	---	---
20	Copper	mg/l	1.5	---	1.5	---	---
21	Iron	mg/l	0.3	---	50	---	---
22	Lead	mg/l	0.1	---	0.1	---	---
23	Zinc	mg/l	15	---	15	---	---
24	Manganese	mg/l	0.5	---	---	---	---
25	Selenium	mg/l	0.01	---	0.05	---	---
26	Mercury	mg/l	0.001	---	---	---	---
27	Dissolved Oxygen	mg/l	6	5	4	4	---
28	COD	mg/l	---	---	---	---	---
29	BOD	mg/l	2	3	3	---	---

Class A – Drinking water without conventional treatment but after disinfection.

Class B –Water for outdoor bathing.

Class C – Drinking water with conventional treatment followed by disinfection.

Class D – Water for fish culture and wild life propagation.

Class E – Water for irrigation, industrial cooling and controlled waste disposal

3.9 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்

மொத்த நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜில், சுமார் 10% பருவமழை அல்லாத காலங்களில் இயற்கையான ரீசார்ஜ் செய்ய ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. பாசனத்தின் மேலும் மேம்பாட்டிற்காக நிலத்தடி நீரை ஏற்றுவதற்குப் பாக்கித் தொகை ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சி 100% அதிகமாக இருக்கும் போது, அது அதிகமாக சுரண்டப்பட்டதாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது. இது 90 முதல் 100% வரை இருக்கும் போது, அது முக்கியமானதாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது. இது 70 முதல் 90% வரை இருக்கும் போது, அது அசெமி-கிரிட்டிகல் என வகைப்படுத்தப்படுகிறது. 70% க்கும் குறைவாக இருந்தால், அது பாதுகாப்பானது என வகைப்படுத்தப்படுகிறது. பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பிந்தைய காலங்களில் கண்காணிப்பு கிணறுகளில் இருந்து நீர் மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் நிலத்தடி நீரின் தரம் PWD மூலம் கண்காணிக்கப்படுகிறது. கரூர் மாவட்டத்தில் 1972 முதல் நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்புக்கு 18 ஆழமற்ற திறந்தவெளி கிணறுகளும், 21 ஆழ்துளை கிணறுகளும் தேர்வு செய்யப்பட்டன. கரூர் மாவட்டத்தில், மொத்தம் 19 ஃபிர்காக்கள், 10 ஃபிர்காக்கள் அதிக சுரண்டப்பட்டவை என்றும், மீதமுள்ள 9 ஃபிர்காக்கள் அரை முக்கியமான

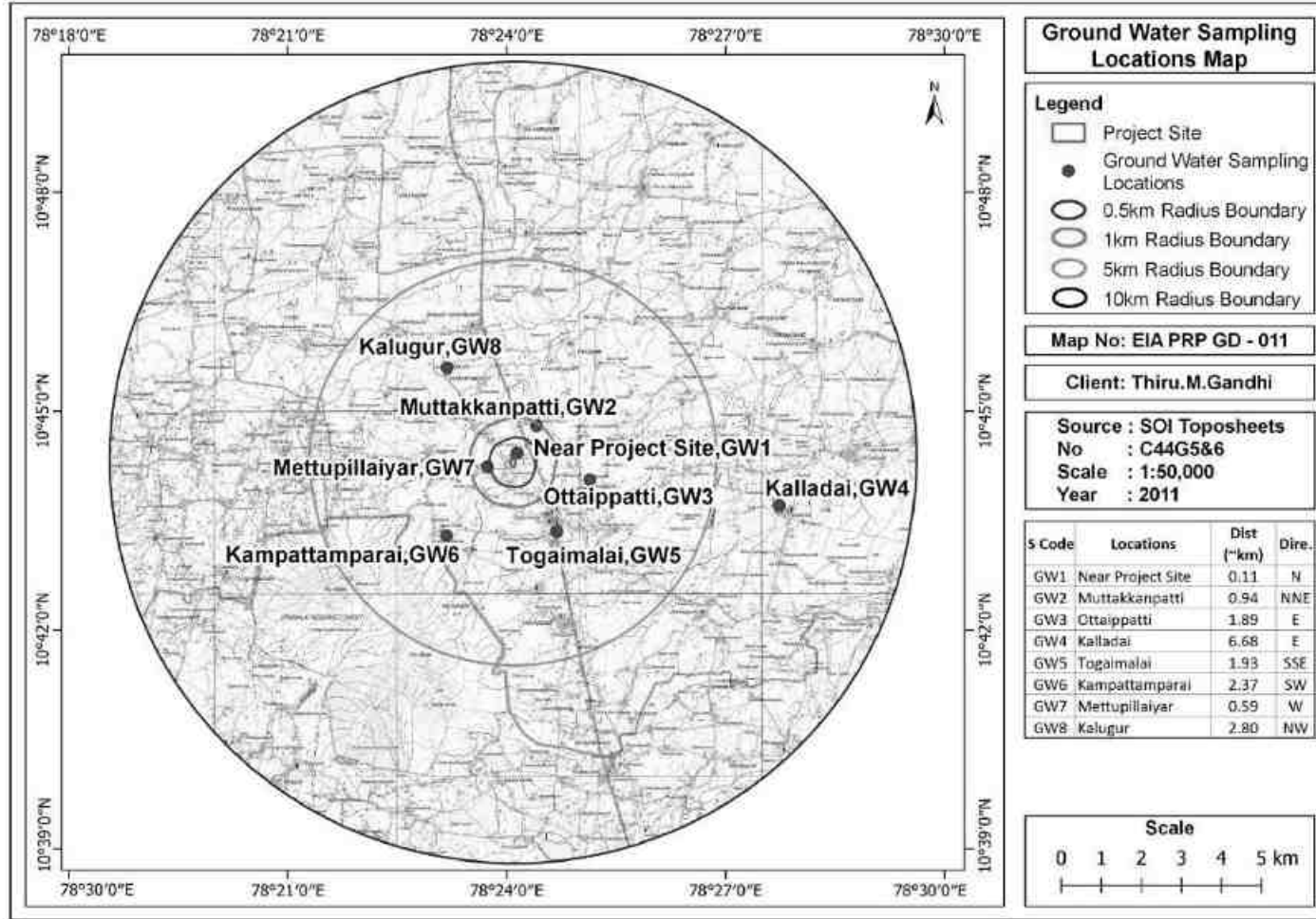
மற்றும் பாதுகாப்பான தொகுதிகள் என்றும் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. பிளாக்கை ஒரு மதிப்பீடாக எடுத்துக்கொள்வதற்குப் பதிலாக, மதிப்பீட்டை நுண்ணிய அளவில் ஒருமுகப்படுத்துவதற்காக ஃபிர்காவை மதிப்பீட்டு அலகு என எடுத்துக்கொள்ளலாம். உதாரணமாக, ஒரு தொகுதியில் மூன்று முதல் நான்கு ஃபிர்காக்கள் உள்ளன. இந்தத் தொகுதியில், மற்ற இரண்டு ஃபிர்காக்களைக் காட்டிலும் இரண்டு ஃபிர்காக்கள் நல்ல நிலத்தடி நீர் ஆற்றலைக் கொண்டிருக்கலாம், ஆனால் அவை அதிகமாகச் சுரண்டப்பட்டவை என வகைப்படுத்தலாம். இதைத் தவிர்க்க, பாசனம் தொடர்பான திட்டங்களை செயல்படுத்த விவசாயிகளின் நலனுக்காக ஃபிர்காஸ் அடிப்படையில் மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது. பிளாக்கில் இருந்து ஃபிர்கா மதிப்பீட்டிற்கு கருத்தை மாற்றுவதன் மூலம் அதிகமாக சுரண்டப்படும் மற்றும் முக்கியமான ஃபிர்காக்களின் சதவீதம் அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளது. 2009 மதிப்பீட்டிற்கான அதிக சுரண்டப்பட்ட மற்றும் முக்கியமான தொகுதிகளின் மொத்த சதவீதம் 62.5%, ஆனால், மார்ச் 2011 மதிப்பீட்டின்படி, கரூர் மாவட்டத்தில் 52.63% அதிகமாக சுரண்டப்பட்ட மற்றும் முக்கியமான ஃபிர்காக்களின் மொத்த சதவீதம்.

3.9.1 நிலத்தடி நீர் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள குடியேற்றங்கள்/கிராமங்கள் துணை மேற்பரப்பு நீரின் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு கிராமங்களில் மதிப்பீடு செய்வதற்காக மொத்தம் எட்டு (08) நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் முடிவுகள் குடிநீருக்கான IS: 10500 (2012) இன் படி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட நீரின் தரத் தரங்களுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3-14 மற்றும் அட்டவணை 3-15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம் படம் 3-22 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-3-14 நிலத்தடி நீர் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

S.No	Location	Location Code	Distance in Km	Direction
1	Near Project Site	GW1	0.11	N
2	Muttakkanpatti	GW2	0.94	NNE
3	Ottaippatti	GW3	1.89	E
4	Kalladai	GW4	6.68	E
5	Togaimalai	GW5	1.93	SSE
6	Kampattamparai	GW6	2.37	SW
7	Mettupillaiyar	GW7	0.59	W
8	Kalugur	GW8	2.80	NW



படம் 3-3-20 நிலத்தடி நீர் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் வரைபடம்

அட்டவணை 3-3-15 நிலத்தடி நீர் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் தரவுகள்

S L N O	Parameters	Unit	Drinking water Standard (IS 10500: 2012)		Near Project Site	Muttakka npatti	Ottaipatti	Kalladai	Togaimalai	Kampattam parai	Mettupilla iyar	Kalugur
			Acceptable Limit	Permissible Limit	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8
1	Colour	Hazen	5	15	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)	BLQ (LOQ 1)
2	Turbidity	NTU	1	5	BLQ (LOQ 0.1)	BLQ (LOQ 0.1)	BLQ (LOQ 0.1)	BLQ (LOQ 0.1)	BLQ (LOQ 0.1)	BLQ (LOQ 0.1)	BLQ (LOQ 0.1)	BLQ (LOQ 0.1)
3	pH	-	6.5-8.5	NR	7.2	6.9	6.6	7.1	6.3	6.1	7.1	7.2
4	Electrical Conductivity	µS/cm	-	-	1364.9	1017.2	837.1	1777.6	1176.8	947.9	830.7	1364.9
5	Total Dissolved Solids	mg/l	500	2000	833.8	741.5	556.6	450.4	954.4	637.2	511.6	449.7
6	Total Suspended Solids	-	-	-	BLQ (LOQ1)	BLQ (LOQ1)	BLQ (LOQ1)	BLQ (LOQ1)	BLQ (LOQ1)	BLQ (LOQ1)	BLQ (LOQ1)	BLQ (LOQ1)
7	Total Alkalinity as CaCO ₃	mg/l	200	600	319.9	283.3	210.6	172.3	368.8	243.2	194.7	170.5

S L N O	Parameters	Unit	Drinking water Standard (IS 10500: 2012)		Near Project Site	Muttakka npatti	Ottaipat ti	Kalladai	Togaimalai	Kampattam parai	Mettupilla iyar	Kalugur
			Accept able Limit	Permis sible Limit	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8
8	Total Hardness as CaCO ₃	mg/ l	200	600	315.9	279.8	208.0	170.1	364.2	240.2	192.3	168.4
9	Sodium as Na	mg/ l	-	-	145.31	128.69	95.67	78.26	167.52	110.48	88.46	77.46
1 0	Potassium as K	mg/ l	-	-	65.39	57.91	43.05	35.22	75.38	49.72	39.81	34.86
1 1	Calcium as Ca	mg/ l	75	200	72.6	64.3	47.8	39.1	83.7	55.2	44.2	38.7
1 2	Magnesium as Mg	mg/ l	30	100	32.7	28.9	21.5	17.6	37.7	24.8	19.9	17.4
1 3	Chloride	mg/ l	250	1000	242.2	214.5	159.4	130.4	279.2	184.1	147.4	129.1
1 4	Sulphate SO ₄	mg/ l	200	400	89.6	79.4	59.0	48.3	103.3	68.1	54.6	47.8
1	Nitrate as NO ₃	mg/ l	45	NR	8.5	6.7	6.2	7.8	9.2	8.4	9.7	8.9

S L N O	Parameters	Unit	Drinking water Standard (IS 10500: 2012)		Near Project Site	Muttakka npatti	Ottaipat ti	Kalladai	Togaimalai	Kampattam parai	Mettupilla iyar	Kalugur
			Accept able Limit	Permis sible Limit	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8
5		l										
1 6	Phosphate as PO ₄	mg/ l	-	-	1.7	1.34	1.24	1.56	1.84	1.68	1.94	1.78
1 7	Fluorides as F	mg/ l	1	1.5	0.45	0.35	0.42	0.39	0.44	0.41	0.43	0.4
1 8	Cyanide	mg/ l	0.05	NR	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)
1 9	Arsenic as As	mg/ l	0.01	0.05	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ:0 .005)	BLQ(LOQ:0 .005)	BLQ(LOQ:0. 005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)
2 0	Boron as B	mg/ l	0.5	1.0	BLQ(LOQ: 0.1)	BLQ(LOQ: 0.1)	BLQ(LOQ: 0.1)	BLQ(LOQ: 0.1)	BLQ(LOQ: 0.1)	BLQ(LOQ: 0.1)	BLQ(LOQ: 0.1)	BLQ(LOQ: 0.1)
2 1	Cadmium as Cd	mg/ l	0.003	NR	BLQ(LOQ: 0.001)	BLQ(LOQ: 0.001)	BLQ(LOQ: 0.001)	BLQ(LOQ:0 .001)	BLQ(LOQ:0 .001)	BLQ(LOQ:0. 001)	BLQ(LOQ: 0.001)	BLQ(LOQ: 0.001)
2 2	Chromium as Cr	mg/ l	0.05	NR	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)

S L N O	Parameters	Unit	Drinking water Standard (IS 10500: 2012)		Near Project Site	Muttakka npatti	Ottaippat ti	Kalladai	Togaimalai	Kampattam parai	Mettupilla iyar	Kalugur
			Accept able Limit	Permis sible Limit	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8
2 3	Copper as Cu	mg/ l	0.05	1.5	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)
2 4	Lead as Pb	mg/ l	0.01	NR	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ:0 .005)	BLQ(LOQ:0 .005)	BLQ(LOQ:0. 005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)
2 5	Manganese as Mn	mg/ l	0.1	0.3	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)	BLQ(LOQ: 0.05)
2 6	Mercury	mg/ l	0.001	NR	BLQ(LOQ:0. 0005)	BLQ(LOQ:0 .0005)	BLQ(LOQ: 0.0005)	BLQ(LOQ:0. 0005)	BLQ(LOQ:0. 0005)	BLQ(LOQ:0.0 005)	BLQ(LOQ:0 .0005)	BLQ(LOQ:0 .0005)
2 7	Nickel as Ni	mg/ l	0.02	NR	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)	BLQ(LOQ: 0.01)
2 8	Selenium as Se	mg/ l	0.01	NR	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ:0 .005)	BLQ(LOQ:0 .005)	BLQ(LOQ:0. 005)	BLQ(LOQ: 0.005)	BLQ(LOQ: 0.005)

(Note: BLQ – Below Limit of Quantification; LOQ – Limit Of Quantification; NR – No Relaxation)

3.9.1.1 தரவுகள்

பகுப்பாய்வு முடிவுகளின் சுருக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

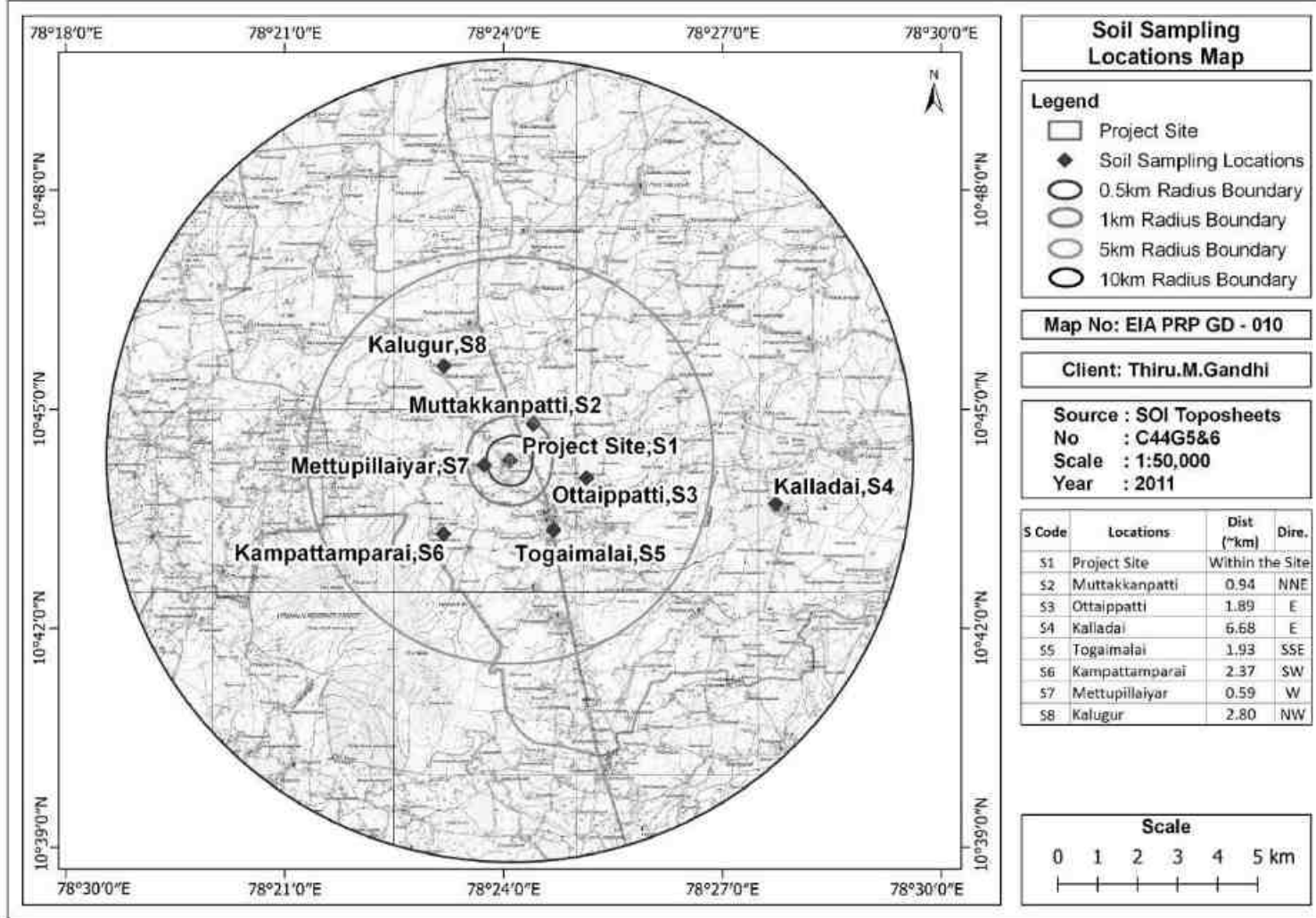
- ஆய்வுப் பகுதியின் நிலத்தடி நீர் முடிவுகள் pH வரம்பு 6.1 மற்றும் 7.2 இடையே மாறுபடுகிறது என்பதைக் குறிக்கிறது. pH வரம்பு IS 10500:2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் இருப்பது கவனிக்கப்படுகிறது.
- சேகரிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மாதிரியின் மொத்த கரைந்த திடப்பொருள் வரம்பு 449.7 mg/l – 954.4 mg/l இடையே மாறுபடுகிறது. அனைத்து மாதிரிகளும் IS 10500: 2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளன.
- குளோரைடு உள்ளடக்கத்தின் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 250mg/l மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு 1000 mg/l ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளில் குளோரைடு உள்ளடக்கம் 129.1 mg/l – 279.2 mg/l வரை இருக்கும். அனைத்து மாதிரிகளும் IS 10500:2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் இருப்பது கவனிக்கப்படுகிறது.
- சல்பேட் உள்ளடக்கத்தின் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 200mg/l மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு 400mg/l ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளில் சல்பேட் உள்ளடக்கம் 47.8 mg/l – 103.3 mg/l வரை மாறுபடுகிறது. அனைத்து மாதிரிகளும் IS 10500: 2012 இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை சந்திக்கிறது.
- மொத்த கடினத்தன்மை வரம்புகள் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கு 168.4 mg/l – 364.2 mg/l இடையே உள்ளது. அனைத்து மாதிரிகளும் IS 10500: 2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் இருப்பது கவனிக்கப்படுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளும் IS 10500:2012 குடிநீர் தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்வதாகக் காணப்பட்டது..

3.10 மண் மற்றும் அதன் தரம்

மண்ணின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3-16 & அட்டவணை 3-17 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மண் கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம் படம் 3-23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது\.

அட்டவணை 3-3-16 மண்ணின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்

S.No	Location	Location Code	Distance in Km	Direction
1	Project Site	S1	Within the Site	
2	Muttakkanpatti	S2	0.94	NNE
3	Ottaippatti	S3	1.89	E
4	Kalladai	S4	6.68	E
5	Togaimalai	S5	1.93	SSE
6	Kampattamparai	S6	2.37	SW
7	Mettupillaiyar	S7	0.59	W
8	Kalugur	S8	2.80	NW



படம் 3-3-21 மண் கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்

அட்டவணை 3-3-17 மண்ணின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள்

Sl · No	Parameters	Units	Proje ct Site	Mutta kkanp atti	Ottaipat ti	Kallad ai	Togaim alai	Kampa tampa rai	Mettu pillaiya r	Kalugu r
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
1	Soil Texture	-	Silt Loam	Sandy Loam	Silt Loam	Loam	Sandy Loam	Silt Loam	Silt Loam	Sandy Loam
2	Sand	%	25.3	55.9	15.6	50.9	35.6	43.2	38.7	61.5
3	Silt	%	52.94	17.28	61	36.77	51.3	51.6	50.6	27.3
4	Clay	%	21.76	26.82	23.4	12.33	13.1	5.2	10.7	11.2
5	pH	-	4.5	5.0	4.7	5.4	6.2	5.7	5.5	5.9
6	Electrical Conductivity	µS/cm	980	910	1600	1500	1400	1680	2310	1930
7	Nitrogen as N	mg/kg	70.85	68.56	89.65	55.00	74.44	66.76	93.56	70.46
8	Phosphorus	mg/kg	4.225	3.768	6.655	5.211	2.993	5.387	7.511	6.127
9	Potassium	mg/kg	64.54	47.50	70.60	62.46	55.95	57.18	82.57	67.64
10	Boron	mg/kg	0.7	0.5	0.4	0.8	0.9	0.3	0.65	0.59
11	Cadmium	mg/kg	BLQ(L OQ 0.1)	BLQ(L OQ 0.1)	BLQ(LOQ 0.1)	BLQ(LO Q 0.1)	BLQ(LO Q 0.1)	BLQ(LO Q 0.1)	BLQ(LO Q 0.1)	BLQ(LO Q 0.1)
12	Porosity	-	0.31	0.55	0.38	0.27	0.43	0.28	0.41	0.51
13	Water Holding Capacity	%	35	19	34	30	18	33	31	20

Note: BLQ: Below Limit of Quantification; LOQ: Limit Of Quantification

3.10.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதங்கள்

பகுப்பாய்வு முடிவுகளின் சுருக்கம்

- மண் மாதிரிகளின் pH 4.5 முதல் 6.2 வரை இருந்தது.
- மண் மாதிரிகளின் கடத்துத்திறன் 910 முதல் 2310 $\mu\text{mhos/cm}$ வரை இருந்தது.
- சேகரிக்கப்பட்ட மண் மாதிரிகளில் நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 55.00 mg/kg முதல் 93.56 mg/kg வரை இருந்தது.
- பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் 2.993 mg/kg முதல் 7.511 mg/kg வரை இருக்கும்.
- பொட்டாசியம் உள்ளடக்கம் 47.50 mg/kg முதல் 82.57 mg/kg வரை இருக்கும்.

3.11 உயிரியல் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் தொழில்மயமாக்கல் மற்றும் நகரமயமாக்கலின் தாக்கத்தைப் புரிந்து கொள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு அவசியம். சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் பல்வேறு அம்சங்களைப் பற்றிய ஆய்வுகள், உணர்திறன் வாய்ந்த சிக்கல்களைக் கண்டறிவதில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் நிலவும் சுற்றுச்சூழலின் தற்போதைய நிலையைப் புரிந்துகொள்வதற்கும், கிடைக்கக்கூடிய தரவுகளின் உதவியுடன் கடந்த கால நிலையுடன் ஒப்பிடுவதற்கும், அதன் விளைவாக உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கணிக்க, EIA ஆய்வு அறிக்கையின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் ஆய்வு எடுக்கப்பட்டது. தற்போதைய செயல்பாடுகள் மற்றும் அதன் ஆரோக்கியத்தை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்காக இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. அப்பகுதி மக்களிடம் இருந்து சில தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து தரவுகளும் அந்த பிராந்தியத்தின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் மாசுபாட்டின் தாக்கத்தை விளக்குவதற்காக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. காட்டு செடிகள் மற்றும் பயிரிடப்பட்ட பயிர் செடிகள் பற்றிய கணக்கெடுப்பு செய்யப்பட்டு, கிடைக்கக்கூடிய அனைத்து தகவல்களும் பதிவு செய்யப்பட்டன.

இரண்டாம் நிலை தகவல் சேகரிப்பின் போது, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகளுக்கு பின்வரும் அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டன:

- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தற்போதைய நிலையை மதிப்பீடு செய்தல்;
- அரிய மற்றும் அழிந்து வரும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் இனங்கள் (ஏதேனும் இருந்தால்);

- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளைக் கண்டறிதல்;
- வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்ந்த பாதையின் மதிப்பீடு (ஏதேனும் இருந்தால்); மற்றும்
- நீர்வாழ் பறவைகள் மற்றும் பிளாங்க்டன் வளங்கள் பற்றிய குறிப்பிட்ட குறிப்புடன் நீர்வாழ் சூழலியல் மதிப்பீடு;

3.11.1 முறைமை

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பதிவுகளுக்கான நிலப்பரப்பு ஆய்வுகள் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரை, பருவ இதழ்கள், தாவரங்கள் மற்றும் வன சரிபார்ப்புப் பட்டியல் போன்ற இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களால்.

தாவர ஆய்வு

- ❖ தாவர இனங்கள் அவற்றின் குறிப்பிட்ட நோயறிதல் குணாதிசயங்களின் அடிப்படையில் குடும்பம், இனம் மற்றும் இனங்கள் ஆகியவை கிடைக்கக்கூடிய மலர், பிற தொடர்புடைய இலக்கியங்களைப் பயன்படுத்தி அடையாளம் காணப்பட்டன.
- ❖ தாவர இனங்களை அடையாளம் காண்பது தவிர, உள்ளூர் மக்களால் உருவாக்கப்பட்ட தாவரங்களின் உள்ளூர் பெயர்கள் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றிய தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.

விலங்கு ஆய்வு

- ❖ வெளியிடப்பட்ட அரசாங்கத் தரவுகள் போன்றவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தகவல்கள்.
- ❖ வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 இன் அட்டவணைப்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் உயிரினங்களின் பட்டியல்.
- ❖ வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இல் பட்டியலிடப்பட்ட அட்டவணை-1 இனங்கள் மற்றும் IUCN இன் சிவப்புப் பட்டியலில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள அட்டவணை-1 இனங்களின் இருப்பு மற்றும் இல்லாமையைக் கண்டறிய விலங்கினங்கள் மற்றும் பாலூட்டிகளை அடையாளம் காண முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படுகிறது..

3.11.2 ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ஃப்ளோரிஸ்டிக் கலவை

இரண்டாம் நிலைத் தகவலின் அடிப்படையில் 48 குடும்பங்களின் கீழ் மொத்தம் 126 இனங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்டன. அட்டவணை 3-18 இல் ஒவ்வொரு நாற்கரத்திலும் காணப்படும் தாவர இனங்களின் விரிவான பட்டியல் வழங்கப்பட்டுள்ள

**அட்டவணை 3-18 ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிவிக்கப்பட்ட/கண்காணிக்கப்பட்ட
தாவரங்களின் பெயர்கள்**

Sl. No.	Species	Family	Common Name	Habit	IUCN
1	<i>Abrus precatorius</i>	Fabaceae	Kundumani	Shrub	NA
2	<i>Abutilon indicum</i>	Malvaceae	Perun thuthi	Shrub	NA
3	<i>Acacia nilotica</i>	Mimosaceae	Karuvelam	Tree	LC
4	<i>Acacia planifrons</i>	Mimosaceae	Kodaivelam	Tree	NA
5	<i>Acalypha indica</i>	Euphorbiaceae	Kuppaimeni	Herb	NA
6	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Compositae	--	Herb	NA
7	<i>Achyranthes aspera</i>	Amaranthaceae	Nayurivi	Herb	NA
8	<i>Aegle marmelos</i>	Rutaceae	Vilvam	Tree	NA
9	<i>Aerva lanata</i>	Amaranthaceae	Sirupeelai	Shrub	NA
10	<i>Aerva persica</i>	Amaranthaceae	Perumpeelai	Shrub	NA
11	<i>Aeschynomene americana</i>	Fabaceae	--	Herb	NA
12	<i>Aeschynomene aspera</i>	Fabaceae	Thakkai	Shrub	NA
13	<i>Ageratum conyzoides</i>	Compositae	Poom pillu	Herb	NA
14	<i>Alloteropsis cimicina</i>	Poaceae	--	Grass	NA
15	<i>Alternanthera sessilis</i>	Amaranthaceae	Ponnanganni	Herb	NA
16	<i>Anisomeles indica</i>	Labiatae	--	Herb	NA
17	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae	Seetha	Tree	NA
18	<i>Arachis hypogaea</i>	Fabaceae	Verkadala	Herb	NA
19	<i>Argemone mexicana</i>	Papaveraceae	Braman Thandu	Herb	NA
20	<i>Aristida adscensionis</i>	Poaceae	--	Grass	NA
21	<i>Aristida hystrix</i>	Poaceae	--	Grass	NA
22	<i>Aristolochia bracteolata</i>	Aristolochiaceae	Aduhinnappalai	Herb	NA
23	<i>Barleria acuminata</i>	Acanthaceae	Vellai kurinji	Shrub	NA
24	<i>Barleria longiflora</i>	Acanthaceae	--	Shrub	NA
25	<i>Barleria noctiflora</i>	Acanthaceae	Barleria	Shrub	NA
26	<i>Boerhavia diffusa</i>	Nyctaginaceae	Mookarattai	Herb	NA
27	<i>Boerhavia erecta</i>	Nyctaginaceae	Seemai mookarattai	Herb	NA
28	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Pappali	Tree	NA
29	<i>Carissa carandas</i>	Apocynaceae	Kalaa, Perun kala	Shrub	NA
30	<i>Cassia fistula</i>	Caesalpiniaceae	Kondrai	Tree	NA
31	<i>Celosia argentea</i>	Amaranthaceae	Pannai keera	Herb	NA
32	<i>Cissus quadrangularis</i>	Vitaceae	Pirandai	Shrub	NA
33	<i>Citrullus colocynthis</i>	Cucurbitaceae	Peikkumatti	Herb	NA
34	<i>Citrus aurantifolia</i>	Rutaceae	Elumichai	Tree	NA
35	<i>Cleome viscosa</i>	Capparidaceae	Nai kadugu	Herb	NA
36	<i>Coccinia grandis</i>	Cucurbitaceae	Kovai	Climber	NA

37	<i>Croton bonplandianum</i>	Euphorbiaceae	Rail poondu	Herb	NA
38	<i>Cucumis sativus</i>	Cucurbitaceae	Vellarikkaai	Climber	NA
39	<i>Cyperus bulbosus</i>	Cyperaceae	–	Sedge	NA
40	<i>Eclipta prostrata</i>	Compositae	Karisaalai	Herb	NA
41	<i>Eleocharis acutangula</i>	Cyperaceae		Sedge	NA
42	<i>Eragrostis tenella</i>	Poaceae		Grass	NA
43	<i>Euphorbia antiquorum</i>	Euphorbiaceae	Sadura-kalli	Tree	NA
44	<i>Euphorbia hirta</i>	Euphorbiaceae	Ammanpacharisi	Herb	NA
45	<i>Euphorbia indica</i>	Euphorbiaceae	Ammanpacharisi	Herb	NA
46	<i>Evolvulus alsinoides</i>	Convolvulaceae	Vishnukarandi	Herb	NA
47	<i>Ficus benghalensis</i>	Moraceae	Aala maram	Tree	NA
48	<i>Ficus religiosa</i>	Moraceae	Arasu	Tree	NA
49	<i>Fimbristylis ovata</i>	Cyperaceae		Sedge	NA
50	<i>Glinus lotoides</i>	Molluginaceae	Siruserupadai	Herb	NA
51	<i>Gynandropsis gynandra</i>	Capparidaceae	Nal vaelai, Vaelai	Herb	NA
52	<i>Hedyotis aspera</i>	Rubiaceae		Herb	NA
53	<i>Heliotropium indicum</i>	Boraginaceae	Thael kodukku	Herb	NA
54	<i>Hibiscus surattensis</i>	Malvaceae		Shrub	NA
55	<i>Hybanthus enneaspermus</i>	Violaceae	Orilai thamarai	Herb	NA
56	<i>Hygrophila schulli</i>	Acanthaceae	Neermulli	Herb	NA
57	<i>Hyptis suaveolens</i>	Labiatae		Shrub	NA
58	<i>Indigofera aspalathoides</i>	Fabaceae	Sivanaar vaambu	Herb	NA
59	<i>Indigofera linnaei</i>	Fabaceae		Herb	NA
60	<i>Indigofera tinctoria</i>	Fabaceae	Avuri, Neeli	Herb	NA
61	<i>Ipomoea pes-caprae</i>	Convolvulaceae	Kudhirai Kulambu	Creeper	NA
62	<i>Jasminum sambac</i>	Oleaceae	Peru malli	Shrub	NA
63	<i>Jatropha curcas</i>	Euphorbiaceae	Kaatu-amanakku	Shrub	NA
64	<i>Jatropha gossypifolia</i>	Euphorbiaceae	Kaatu-amanakku	Shrub	NA
65	<i>Justicia adhatoda</i>	Acanthaceae	Adathodai	Shrub	NA
66	<i>Justicia simplex</i>	Acanthaceae		Herb	NA
67	<i>Kylinga bulbosa</i>	Cyperaceae		Sedge	NA
68	<i>Lagenaria siceraria</i>	Cucurbitaceae	Surakkaai	Climber	NA
69	<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	Unnichi	Shrub	NA
70	<i>Leucaena leucocephala</i>	Mimosaceae	Soundil	Tree	NA
71	<i>Leucas aspera</i>	Labiatae	Thumbai	Herb	NA
72	<i>Ludwigia perennis</i>	Onagraceae		Herb	NA
73	<i>Martynia annua</i>	Martyniaceae	Thael Kodukku	Herb	NA
74	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae	Malai vaambu	Tree	NA
75	<i>Merremia hederacea</i>	Convolvulaceae		Herb	NA
76	<i>Nyctanthes arbor-tristis</i>	Nyctanthaceae	Parijaatham	Tree	NA
77	<i>Ocimum americanum</i>	Labiatae	Ganjaankorai	Herb	NA
78	<i>Pavonia odorata</i>	Malvaceae	Peramutti	Herb	NA
79	<i>Pedaliium murex</i>	Pedaliaceae	Perunerunji	Herb	NA
80	<i>Phyllanthus acidus</i>	Euphorbiaceae	Aranelli	Tree	NA

81	<i>Phyllanthus amarus</i>	Euphorbiaceae	Kizha-nelli	Herb	NA
82	<i>Phyllanthus emblica</i>	Euphorbiaceae	Muzhu nelli	Tree	NA
83	<i>Phyllanthus reticulatus</i>	Euphorbiaceae	Inki pazham	Shrub	NA
84	<i>Pithecellobium dulce</i>	Mimosaceae	Kodukkaai puli	Tree	NA
85	<i>Plumbago zeylanica</i>	Plumbaginaceae	Chitthiragam	Herb	NA
86	<i>Polygala javana</i>	Polygalaceae		Shrub	NA
87	<i>Pongamia pinnata</i>	Fabaceae	Punga maram	Tree	NA
88	<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	Kari keerai	Herb	NA
89	<i>Prosopis juliflora</i>	Mimosaceae	Velikkaathan	Tree	NA
90	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Koyya	Tree	NA
91	<i>Punica granatum</i>	Punicaceae	Madhulai	Shrub	NA
92	<i>Rhynchosia viscosa</i>	Fabaceae		Climber	NA
93	<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae	Amanakku	Shrub	NA
94	<i>Rivea hypocrateriformis</i>	Convolvulaceae	Boodhikeerai	Climber	NA
95	<i>Ruellia tuberosa</i>	Acanthaceae		Herb	NA
96	<i>Sansevieria roxburghiana</i>	Dracaenaceae	Mottamamji	Herb	NA
97	<i>Senna auriculata</i>	Caesalpiniaceae	Avaram	Shrub	NA
98	<i>Senna occidentalis</i>	Caesalpiniaceae	Peiyavarai	Tree	NA
99	<i>Sesamum indicum</i>	Pedaliaceae	Ellu	Herb	NA
100	<i>Sida acuta</i>	Malvaceae	Malai thangi	Herb	NA
101	<i>Sida cordata</i>	Malvaceae	Pazhampaasi	Herb	NA
102	<i>Sida cordifolia</i>	Malvaceae	Nilatutthi	Herb	NA
103	<i>Solanum americanum</i>	Solanaceae	Manatakkali	Herb	NA
104	<i>Solanum melongena</i>	Solanaceae	Kathiri	Herb	NA
105	<i>Solanum torvum</i>	Solanaceae	Chundai	Shrub	NA
106	<i>Solanum trilobatum</i>	Solanaceae	Thoodhuvalai	Climber	NA
107	<i>Solanum virginianum</i>	Solanaceae	Kandankathiri	Herb	NA
108	<i>Spermacoce hispida</i>	Rubiaceae	Nathaichoori	Herb	NA
109	<i>Spermacoce ocymoides</i>	Rubiaceae	Button Weed	Herb	NA
110	<i>Tamarindus indica</i>	Caesalpiniaceae	Puliya maram	Tree	NA
111	<i>Tectona grandis</i>	Verbenaceae	Thekku	Tree	NA
112	<i>Tephrosia purpurea</i>	Fabaceae	Kozhinji	Shrub	NA
113	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	Badam	Tree	NA
114	<i>Thespesia populnea</i>	Malvaceae	Poovarasu	Tree	NA
115	<i>Thevetia peruviana</i>	Apocynaceae	Thangaarali	Shrub	NA
116	<i>Tinospora cordifolia</i>	Menispermaceae	Seenthilkodi	Climber	NA
117	<i>Toddalia asiatica</i>	Rutaceae	Mizhakaranai	Shrub	NA
118	<i>Trachys muricata</i>	Poaceae	Vennai thiratti pul	Grass	NA
119	<i>Tridax procumbens</i>	Asteraceae	Poonduthalai	Herb	NA
120	<i>Tribulus lanuginosis</i>	Zygophyllaceae	Nerungi	Herb	NA
121	<i>Tylophora indica</i>	Asclepiadaceae	Naippalai	Climber	NA
122	<i>Vernonia cinerea</i>	Asteraceae	Mookuthipoodu	Herb	NA
123	<i>Vitex negundo</i>	Verbenaceae	Nochi	Tree	NA
124	<i>Waltheria indica</i>	Sterculiaceae	Chempoodu	Herb	NA

125	<i>Wrightia tinctoria</i>	Apocynaceae	Vetpaalai	Tree	NA
126	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Rhamnaceae	Illandhai	Tree	NA

Source:

1. Flora of Tamil Nadu. Botanical survey of India.1983.
2. IUCN Status : <https://www.iucnredlist.org/>

3.11.3 விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை

விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை இரண்டாம் நிலை தகவல் மற்றும் தொடர்புடைய இலக்கியங்களுடன் குறுக்கு சோதனை மூலம் சேகரிக்கப்பட்டது (ஸ்மித் 1933-43, அலி மற்றும் ரிப்லி 1983, டேனியல் 1983, ப்ரேட்டர் 1993, மூர்த்தி மற்றும் சந்திரசேகர்).

3.11.3.1 பறவை இனங்கள்

விவசாயப் பகுதியிலிருந்து 32 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 50 இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. வெவ்வேறு குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்த பறவை இனங்களின் ஒப்பீட்டு விளக்கப்படம் மற்றும் அவற்றின் உணவு விருப்பம் மற்றும் மிகுதி ஆகியவை வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் அறிக்கையிடப்பட்ட/கண்காணிக்கப்பட்ட பறவை இனங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3-19 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-3-19 ஆய்வுப் பகுதி பறவைகள்

Sl. No	Common Name	Scientific Name	IUCN status	
	Phasianidae			
1	Indian peafowl	<i>Pavo cristatus</i>	LC	Sch- 1
2	Grey francolin	<i>Francolinus pondicerianus</i>	LC	Sch- II
	Anatidae			
3	Indian spot billed duck	<i>Anas poecilorhyncha</i>	LC	Sch-IV
	Threskiornithidae			
4	Black headed Ibis	<i>Threskiornis melanocephalus</i>	NT	Sch-IV
	Ardeidae			
5	Indian pond heron	<i>Ardeola grayii</i>	LC	Sch-IV
6	Purple heron	<i>Ardea purpurea</i>	LC	Sch-IV
7	Grey heron	<i>Ardea cinerea</i>	LC	Sch-IV
8	Cattle egret	<i>Bubulcus ibis</i>	LC	Sch-IV
	Phalacrocoracidae			
9	Little cormorant	<i>Phalacrocorax niger</i>	LC	Sch- II
	Accipitridae			
10	Brahminy kite	<i>Haliastur indus</i>	LC	Sch- 1
11	Shikra	<i>Accipter badius</i>	LC	Sch- 1
12	Black kite	<i>Milvus migrans</i>	LC	Sch- II
	Rallidae			
13	White breasted waterhen	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	LC	Sch-IV
14	Purple swamphen	<i>Porphyrio porphyrio</i>	LC	Sch-IV

	Charadriidae			
15	Red wattled lapwing	<i>Vanellus indicus</i>	LC	Sch-IV
16	Common ringed plover	<i>Charadrius hiaticula</i>	LC	Sch- II
	Columbidae			
17	Common pigeon	<i>Columba livia</i>	LC	Sch-IV
	Psittaculidae			
18	Rose ringed parakeet	<i>Psittacula krameri</i>	LC	Sch-IV
	Cuculidae			
19	Common hawk cuckoo	<i>Hierococcyx varius</i>	LC	Sch-IV
20	Asian koel	<i>Eudynamys scolopaceus</i>	LC	Sch-IV
21	Southern coucal	<i>Centropus parroti?</i>	LC	Sch-IV
	Strigidae			
22	Spotted owl	<i>Athene brama</i>	LC	Sch-IV
	Upupidae			
23	Common hoopoe	<i>Upupa epops</i>	LC	Sch-IV
	Coraciidae			
24	Indian roller	<i>Coracias benghalensis</i>	LC	Sch-IV
	Alcedinidae			
25	White throated king fisher	<i>Halcyon smyrnensis</i>	LC	Sch-IV
26	Pied kingfisher	<i>Ceryle rudis</i>	LC	Sch-IV
	Meropidae			
27	Green bee eater	<i>Merops orientalis</i>	LC	Sch-IV
	Ramphastidae			
28	Brown headed barbet	<i>Megalaima zeylanica</i>	LC	Sch-IV
29	Copper smith barbet	<i>Megalaima haemacephala</i>	LC	Sch-IV
	Picidae			
30	Flame back	<i>Dinopium benghalense?</i>	LC	Sch-IV
	Dicruridae			
31	Greater racket tailed	<i>Dicrurus paradiseus</i>	LC	Sch-IV
32	Black drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>	LC	Sch-IV
	Monarchidae			
33	Indian paradise flycatcher	<i>Terpsiphone paradise</i>	LC	Sch-IV
	Hirundinidae			
34	Barn swallow	<i>Hirundo rustica</i>	LC	Sch- II
	Corvidae			
35	House crow	<i>Corvus splendens</i>	LC	Sch-IV
36	Rufous treepie	<i>Dendrocitta vagabunda</i>	LC	Sch- II
	Sturnidae			
37	Common myna	<i>Acridotheres tristis</i>	LC	Sch-II
38	Brahminy starling	<i>Sturnia pagodarum</i>	LC	Sch- II
	Estrildidae			
39	Scaly breasted munia	<i>Lonchura punctulata</i>	LC	Sch-IV
40	White rumped munia	<i>Lonchura striata</i>	LC	Sch-IV
41	Black headed munia	<i>Lonchura Malacca</i>	LC	Sch-IV
	Motacillidae			
42	Grey wagtail	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	Sch- II
43	White browed wagtail	<i>Motacilla maderaspatensis</i>	LC	Sch- II

	Ciconiidae			
44	Asian openbill	<i>Anastomus oscitans</i>	LC	Sch-IV
	Podicipedidae			
45	Little Grebe	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LC	Sch-IV
	Timallidae			
46	Yellow-billed babbler	<i>Turdoides affinis</i>	LC	Sch-IV
	Ploceidae			
47	Baya weaver	<i>Ploceus philippinus</i>	LC	Sch-IV
	Muscicapidae			
48	Pied Bushchat	<i>Saxicola caprata</i>	LC	Sch-IV
	Nectariniidae			
49	Purple sunbird	<i>Cinnyris asiaticus</i>	LC	Sch- II
	Scolopacidae			
50	Wood sandpiper	<i>Tringa glareola</i>	LC	Sch-IV

3.11.3.2 பாலூட்டிகள்

இரண்டாம் நிலைத் தகவலின் அடிப்படையில், பின்வரும் பாலூட்டிகள் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முதன்மைக் கணக்கெடுப்பில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவாகிய/கண்காணிக்கப்பட்ட பாலூட்டிகளின் பட்டியல் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை அட்டவணை 3-20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-20 பாலூட்டிகளின் பட்டியல்

Sl.No	Species name	Common name	IUCN Conservation Status
1	<i>Mus musculus</i>	Common Mouse	Not assessed
2	<i>Funambulus pennanti</i>	Palm -Squirrel	Not assessed
3	<i>Mus rattus</i>	Indian rat	Not assessed
4	<i>Lepus nigricollis</i>	Indian Hare	Least Concern
5	<i>Rattus norvegicus</i>	Brown Rat	Least Concern
6	<i>Felis catus</i>	Cat	Not assessed

3.11.3.3 ஊர்வன & இருவாழ்விகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட ஊர்வன மற்றும் இருவாழ்விகள் பட்டியல் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை அட்டவணை 3-21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஊர்வன மற்றும் இருவாழ்விகள் இரண்டாம் தகவல்களின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டன

அட்டவணை 3-21 ஊர்வன & இருவாழ்விகள்

Sl.No	Species name	Common name	IUCN Conservation Status
1	<i>Eutropis macularia</i>	Common skink	Not assessed
2	<i>Plyas mucosus</i>	Rat Snake	Not assessed

3	<i>Nerodia sipedon</i>	Fresh water snake	Not assessed
4	<i>Rana tigrina</i>	Common yellow frog	Least Concern
5	<i>Calotes versicolor</i>	Common Garden Lizard	Not assessed
6	<i>Hemidactylus sp.</i>	House lizard	Not assessed
7	<i>Ophisops leschenaultiix</i>	Snake-eyed lizard	Not assessed
8	<i>Rana hexadactyla</i>	Frog	Least Concern

3.11.3.4 பட்டாம்பூச்சி இனங்கள்

வண்ணத்துப்பூச்சி வாழ்விட பல்லுயிரியலின் பயனுள்ள குறிகாட்டிகளாகவும் செயல்படும். இயற்கையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளை வகைப்படுத்தும் சிக்கலான ஒன்றோடொன்று இணைப்புகளின் பெரும்பகுதிக்கு அவை பொறுப்பு. காடுகளில் இருக்கும் பட்டாம்பூச்சி சமூகங்கள் முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் செயல்முறைகளை பராமரிக்கவும், ஒட்டுமொத்த பல்லுயிர் தன்மையை பாதுகாக்கவும் உதவுகின்றன. சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளைத் தக்கவைக்கும் பெரும்பாலான சுற்றுச்சூழல் செயல்முறைகளில் அவை பங்கேற்கின்றன. பட்டாம்பூச்சிகளின் ஐந்து குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 10 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-3-22 திட்ட தளத்தின் பட்டாம்பூச்சி இனங்கள்

Sl.No	Family	Species name	Common name	Status	WPA 72 Shedule
1	<i>Nymphalidae</i>	<i>Danaus chrysippus</i>	Plain Tiger	LC	Sch-IV
2	<i>Nymphalidae</i>	<i>Danaus genutia</i>	Striped Tiger	LC	Sch-IV
3	<i>Nymphalidae</i>	<i>Ariadne merione</i>	Common Caster	LC	Sch-IV
4	<i>Nymphalidae</i>	<i>Neptis hylas</i>	Common Sailor	LC	Sch-IV
5	<i>Nymphalidae</i>	<i>Phalanta phalantha</i>	Common Leopard	LC	Sch-IV
6	<i>Nymphalidae</i>	<i>Melanitis leda</i>	Common Evening Brown	LC	Sch-IV
7	<i>Nymphalidae</i>	<i>Mycalesis perseus</i>	Common Bush Brown	LC	Sch-IV
8	<i>Nymphalidae</i>	<i>Ypthima asterope</i>	Common Three Ring	LC	Sch-IV
9	<i>Nymphalidae</i>	<i>Euthala nais</i>	Baronet	LC	Sch-IV
10	<i>Nymphalidae</i>	<i>Argynnis hyperbius</i>	Indian Fritillary	LC	Sch-IV
11	<i>Nymphalidae</i>	<i>Byblia ilithya</i>	Joker	LC	Sch-IV
12	<i>Pieridae</i>	<i>Colotis danae</i>	Crimson Tip	LC	Sch-IV
13	<i>Pieridae</i>	<i>Colotis etrida</i>	Small Orange Tip	LC	Sch-IV
14	<i>Pieridae</i>	<i>Eurema hecabe</i>	Common Grass Yellow	LC	Sch-IV
15	<i>Pieridae</i>	<i>Catopsillia pomona</i>	Common Emigrant	LC	Sch-IV
16	<i>Pieridae</i>	<i>Cepora nerissa</i>	Common Gull	LC	Sch-IV
17	<i>Pieridae</i>	<i>Leptosia nina</i>	Psyche	LC	Sch-IV
18	<i>Lycaenidae</i>	<i>Castalius rosimon</i>	Common Pierrot	LC	Sch-IV
19	<i>Lycaenidae</i>	<i>Arhopala centaurus</i>	Large Obakblue	LC	Sch-IV

20	<i>Lycaenidae</i>	<i>Euchrysops cnejus</i>	Gram Blue	LC	Sch-IV
21	<i>Lycaenidae</i>	<i>Jamides celeno</i>	Common Cerulin	LC	Sch-IV
22	<i>Lycaenidae</i>	<i>Freyeria trochylus</i>	Grass Jewel	LC	Sch-IV
23	<i>Papilionidae</i>	<i>Papilio polytes</i>	Common Mormon	LC	Sch-IV
24	<i>Papilionidae</i>	<i>Papilio demoleus</i>	Lime Butterflies	LC	Sch-IV
25	<i>Papilionidae</i>	<i>Atrophaneura aristolochiae</i>	Common Rose	LC	Sch-IV
26	<i>Hesperiidae</i>	<i>Borbo cinnara</i>	Rice Swift	LC	Sch-IV

LC- Least Concern, NT- Near Threatened, EN- Endangered, NE-Not Evaluated, DD -Data Deficient, VU-Vulnerable, IUCN- International Union for Conservation of Nature.

3.12 Schedule -1 இனங்கள் பாதுகாப்புத் திட்டம்

அட்டவணை 3-23 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கு இனங்களின் பட்டியல்

Sl.No	Common Name	Scientific Name	IUCN status	
	Phasianidae			
1	Indian peafowl	<i>Pavo cristatus</i>	LC	Sch- 1
	Accipitridae			
2	Brahminy kite	<i>Haliastur indus</i>	LC	Sch- 1
3	Shikra	<i>Accipter badius</i>	LC	Sch- 1

3.13 Schedule -1 பறவை இனங்கள் மீதான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

திறன் மேம்பாடு: பாதுகாப்பு குறித்த திறன் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அதிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாக இருக்கும். வாழ்விடத்தைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் பணியாளர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.

வேட்டையாடுதல் எதிர்ப்புத் திட்டம்: பொதுவாக வனவிலங்குகள் அழிந்து வருவதற்கு வேட்டையாடுதல் ஒரு காரணமாக இருப்பதாலும், மோசமான விலங்கினங்களின் கூட்டத்திற்கு முக்கிய காரணங்களில் ஒன்றாக இருப்பதாலும், RET இனங்களுக்கு பாதுகாப்பை அதிகரிக்க வேண்டியது அவசியம். பறவைகளை தொந்தரவு செய்தல் மற்றும்/அல்லது வேட்டையாடுவது பற்றிய சரியான நேரத்தில் தகவலுக்காக சுற்றியுள்ள பகுதியில் வாழும் மக்களுக்கு வெகுமதி அளிக்கப்பட வேண்டும்.

வாழ்விட மேம்பாடு: போதுமான உணவு, நீர் ஆதாரங்கள், தாவரங்கள் மற்றும் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் வெளியிடப்படும் இடத்தில் இருக்க வேண்டும்.

சதுப்பு நில வாழ்விடத்தை மேம்படுத்துதல்: நீர் ஆதாரங்களின் விளிம்புகள் மற்றும் சுற்றளவில் பூர்வீக மர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும், அவை நீர்வாழ் பறவை இனங்கள் தங்குவதற்கும் கூடு கட்டுவதற்கும் வாழ்விடத்தை வழங்குகின்றன.

o காயமுற்ற அல்லது நோய்வாய்ப்பட்ட சிதைந்த பறவைகளுக்கு கால்நடை பராமரிப்பு மற்றும் கூண்டுகளை வனத்துறையின் உதவியுடன் மற்றும் ஆலோசனையுடன் வழங்குதல்.

முன்மொழிந்தவர் ரூ. பின்வரும் தலைப்புகளின் கீழ் பாதுகாப்பு திட்டத்திற்கு ரூபாய் 862,500/- வழங்குவதற்கு உத்தேசித்துள்ளார் .

அட்டவணை 3-24 விலங்கினங்கள் மீதான பாதுகாப்பு நடவடிக்கை

Sl.No	Work or Activity	Approximate Cost. Rs.				
		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5
1	Plantation-350 tree plants (@ 150/-per plant)	52,500	52500	52500	52500	52500
2	Bird conservation	500000				
3	Environmental awareness programme	20,000	20000	20000	20000	20000
Total		572,500	72,500	72,500	72,500	72,500

(நீர் வழங்கல், புல் விதை சேகரிப்பு மற்றும் தோட்டம் உட்பட)

அட்டவணை 3-25 பாதுகாப்புத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக நடப்பட வேண்டிய மர இனங்களின் பட்டியல்

Following Plants will be planted on the periphery of Project area& along the Approachable Road			
S.No	Botanical name	Common Name	Key future of Tree
1	<i>Albizia lebbek</i>	Vagai	A middle-sized deciduous tree with a spreading crown.
2	<i>Azadircta Indica</i>	Vembu	It is adapted to various climate zones.
3	<i>Dalbergia latifolia</i>	Eeitti	It is common on deep loams or clays containing lime.
4	<i>Ficus benghalensis</i>	Allamaram	Nesting and food purpose for wildlife
5	<i>Ficus relogiosa</i>	Arasamaram	It is tolerant to various climate zones.
6	<i>Madhuca longifolia</i>	Illupai	A large deciduous shapely, long lived tree
7	<i>Pongamia pinnata</i>	Pungaimaram	Dust reduce
8	<i>Pterocarpus marsupium</i>	Vengai	--
9	<i>Syzygiumcumini</i>	Naval	It is tolerant to temprature resistant.
10	<i>Termanilia arjuna</i>	Maruthu	It is reducing soil erosion

3.14 சமூக பொருளாதார விவரக்குறிப்பு

1064493 மக்கள்தொகை கொண்ட கருர் மாவட்டத்தில் 528184 ஆண்கள் மற்றும் 536309 பெண்கள் உள்ளனர்..

Source: http://censusindia.gov.in/2011census/dchb/DCHB_A/33/3301_PART_A_DCHB_KARUR.pdf

(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011, Karur District", Series-34 Part XII-A)

3.14.1 சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்

சமூக மற்றும் கலாச்சார நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் பொருளாதார நிலை ஆகியவற்றைக் கையாளும் அம்சங்களை மதிப்பிடுவதில் ஒரு சமூக-

பொருளாதார ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மக்கள்தொகை அமைப்பு, மக்கள்தொகை இயக்கவியல், உள்கட்டமைப்பு வளங்கள் மற்றும் மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பொருளாதாரப் பண்புகளான வேலைவாய்ப்பு, தனிநபர் வருமானம், விவசாயம், வர்த்தகம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் தொழில்துறை மேம்பாடு போன்ற தகவல்களை இந்த ஆய்வு வழங்குகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட மேம்பாடுகள் காரணமாக சமூக-பொருளாதார மற்றும் மனித ஆர்வத்தின் அளவுருக்கள் மீதான தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், கணிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் இந்தப் பண்புகளின் ஆய்வு உதவுகிறது. அளவுருக்கள்:

- மக்கள்தொகை அமைப்பு
- உள்கட்டமைப்பு வசதி
- பொருளாதார நிலை
- சுகாதார நிலை
- கலாச்சார பண்புகள்
- இப்பகுதியில் உள்ள திட்டம் மற்றும் தொழில்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்து.

தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டத்தின் சில முக்கிய சமூக குறிகாட்டிகளை அட்டவணை 3-26 காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3-26 சமூக குறிகாட்டிகள்

S.No	Social Indicators	Karur District
1.	Decadal variation %	13.77
2.	Urban population %	40.82
3.	Sex ratio	1015
4.	0-6 age group %	9.19
5.	Population density (Persons per square Km)	367
6.	Scheduled caste population %	20.79
7.	Scheduled tribe population %	0.05
8.	Literacy rate %	75.60
9.	Work Participation rate %	51.04
10.	Main Workers %	93.60
11.	Marginal Workers %	6.40
12.	Cultivators %	15.81
13.	Agricultural labourers %	36.97
14.	Workers in household industries %	2.09
15.	Other workers %	45.14

Source:

Source: http://censusindia.gov.in/2011census/dchb/DCHB_A/33/3301_PART_A_DCHB_KARUR.pdf(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011, Karur District", Series-34 Part XII-A)

3.14.1.1 பாலின விகிதம்

மக்கள்தொகையின் பாலின விகிதம் வயது வித்தியாசமின்றி, ஒவ்வொரு 1000 ஆண்களுக்கும் பெண்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடப்படுகிறது. குழந்தை பாலின விகிதம் 6 வயது வரையிலான குழந்தைகளுக்கும் இதே முறையில் கணக்கிடப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மாநிலத்தின் பாலின விகிதம் 996 ஆகவும், மாவட்டத்தில் 1,015 ஆகவும், மாநிலத்தின் குழந்தை பாலின விகிதம் 943 ஆகவும், மாவட்டம் 939 ஆகவும் இருந்தது. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில், மாநிலத்தின் பாலின விகிதம் 987 ஆக இருந்தது. மாவட்டத்தில் 1,010 மற்றும் குழந்தை பாலின விகிதம் 942 மற்றும் மாவட்டத்தில் 930 ஆக உள்ளது.

Source:http://censusindia.gov.in/2011census/dchb/DCHB_A/33/3301_PART_A_DCHB_KARUR.pdf

(Ref:Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, “District Census Handbook-2011,Karur District”,Series 34 Part XII-A)

3.14.1.2 பட்டியல் சாதிகள் மற்றும் பழங்குடியினர்

மொத்த மக்கள்தொகையில் மாநிலத்தின் மொத்த, கிராமப்புற மற்றும் நகர்ப்புற SC மக்கள் தொகை முறையே 20%, 25.5% மற்றும் 14.2% மற்றும் மாவட்டத்தின் மொத்த SC மக்கள் தொகை 20.8% மற்றும் மாவட்டத்தின் கிராமப்புற மற்றும் நகர்ப்புற SC மக்கள் தொகை 24.3% மற்றும் மொத்த மக்கள் தொகையில் முறையே 15.8%..

Source:[http://censusindia.gov.in/2011census/dchb/DCHB_A/33/3301_PART_A_DCHB_THIRUVALLUR.p
df](http://censusindia.gov.in/2011census/dchb/DCHB_A/33/3301_PART_A_DCHB_THIRUVALLUR.pdf)

(Ref:Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, “District Census Handbook-2011,Thiruvallur District”,Series-34 Part XII-A)

3.14.1.3 கல்வி மற்றும் எழுத்தறிவு

இப்பகுதியில் உள்ள கல்வி மற்றும் கல்வியறிவு விவரம் பற்றிய ஆய்வு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது, அப்பகுதியில் உள்ள திறமையான மனித வளத்தைப் பயன்படுத்த முடியுமா என்பதைப் புரிந்துகொள்வதற்குப் பொருத்தமானது. 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கரூர் மாவட்டத்தில் கல்வியறிவு விகிதம் 75.6% ஆகும். மற்ற குறிகாட்டிகளின் உயர்வு அல்லது வீழ்ச்சியை கல்வியறிவு விகிதம் முக்கிய நிர்ணயம் செய்கிறது. ஆரம்ப மற்றும் மேல்நிலைக் கல்வியின் அணுகல் கல்வியறிவு விகிதத்தை அதிகரித்தது மற்றும் இடைநிற்றல் விகிதத்தைக் குறைத்துள்ளது. அட்டவணை 3-24 கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கல்வி உள்கட்டமைப்பு விவரங்களைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3-27 கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கல்வி உள்கட்டமைப்புகள்

Type of school	Total schools		Rural Schools	
	Government	Private	Government	Private
Primary	537	116	472	49
Primary + Upper Primary	173	12	138	6
P + UP+ Secondary + Higher Secondary	4	26	2	14

UP only	1	0	1	0
UP + Secondary + Higher Secondary	54	25	42	16
P + UP + Secondary	5	27	4	17
UP + Secondary	53	9	44	4

(Source: District Information Systems on Education (DISE report card 2016-17))

3.14.1.4 வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரம்

கரூர் மாவட்டத்தில், 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 85872 விவசாயிகள், 200837 விவசாயத் தொழிலாளர்கள், 11340 வீட்டுத் தொழில் தொழிலாளர்கள் மற்றும் 245249 இதர தொழிலாளர்கள் என மொத்தம் 543298 தொழிலாளர்கள் உள்ளனர்.

Source: http://censusindia.gov.in/2011census/dchb/DCHB_A/33/3301_PART_A_DCHB_KARUR.pdf

(Ref: Directorate of Census Operations-Tamil Nadu, "District Census Handbook-2011, Karur District", Series-34 Part XII-A)

3.14.2 ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார விவரம்

திட்டப் பகுதியின் எல்லையில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள கிராமங்கள் மற்றும் நகரங்கள் ஆய்வுக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. ஆய்வின் கீழ் வரும் இடங்களின் பட்டியலை அட்டவணை 3-25 காட்டுகிறது

அட்டவணை 3-28 ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார விவரம்

Sl. No	Name	Households	Total Population	Male	Female	Children below 6	Scheduled Caste	Scheduled Tribe
0-5 km								
Karur Dt-Krishnarayapuram Taluk								
1.	Krishnarayapuram (TP)	2946	10792	5326	5466	1045	2255	15
2.	P.J. Cholahapuram (TP)	2016	7484	3731	3753	776	1539	2
3.	Thirukkampuliyur	1708	6487	3246	3241	670	1044	0
4.	Manavasi	812	2963	1482	1481	283	1457	2
5.	Sithalavai	1004	3706	1859	1847	395	779	0
6.	Mahadhanapuram(North)	1409	5396	2670	2726	511	2087	0
7.	Chinthlavadi	2708	10325	5252	5073	1099	2032	0
8.	Vayalur	1041	3899	1957	1942	444	825	0
9.	Veeriyapalayam	908	3530	1764	1766	419	991	1
10.	Sengal	1020	3849	1902	1947	415	554	4
0-5 km								
Karur Dt-Kadavur Taluk								
11.	Pappayambadi	342	1432	726	706	159	297	0
12.	Vadavambadi	656	2752	1393	1359	311	355	0
5-10 km								
Karur Dt-Krishnarayapuram Taluk								
13.	Renganathapuram (North)	903	3070	1467	1603	283	2081	3
14.	Renganathapuram (South)	684	2412	1157	1255	211	1444	0
15.	Mayanur	1240	4574	2254	2320	477	1773	13
16.	Kammanallur	576	2121	1025	1096	183	846	0
17.	Pillapalayam	1206	4671	2363	2308	473	2029	1
18.	Kallapalli	1576	6043	3069	2974	637	870	10
19.	Karuppathur	1558	5968	3038	2930	624	1059	0
20.	Muthurengampatti	350	1409	700	709	175	261	0
21.	Panjabatti	1093	4278	2096	2182	461	1082	1

Sl. No	Name	Households	Total Population	Male	Female	Children below 6	Scheduled Caste	Scheduled Tribe
22.	Pothuravuthanpatti	1233	5263	2592	2671	675	601	0
23.	Pappakkapatti	1303	5354	2648	2706	662	842	0
5-10 km								
Karur Dt-Kulithalai Taluk								
24.	Karuvappanaickenpettai	1248	4844	2362	2482	482	2065	0
25.	Vaiganallur(South)	1690	6538	3240	3298	722	111	0
26.	Sathiyamangalam	1565	5949	2985	2964	668	564	0
5-10 km								
Karur Dt-Karur Taluk								
27.	Uppidamangalam (TP)	3189	11292	5575	5717	1002	2878	4
28.	Jegadabi	1760	6788	3351	3437	714	2042	0
5-10 km								
Karur Dt-Kadavur Taluk								
29.	Manjanaickenpatti	1205	4637	2273	2364	539	580	0
30.	Pannapatti	935	3680	1828	1852	370	359	1
31.	Vellapatti	962	3854	1954	1900	408	543	0
32.	Keeranur	1244	5469	2725	2744	698	460	1
5-10 km								
Tiruchirapalli Dt - Thottiyam Taluk								
33.	M.Puthur (Musiri)	1346	4782	2398	2384	520	1114	0
	Total	43436	165611	82408	83203	17511	37819	58

(Source: Census 2011)

3.14.3 வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பெரும்பான்மையான மக்கள் மற்ற பணிப் பிரிவுகளின் கீழ் வருகிறார்கள். பெரும்பாலான விவசாயிகளுக்கு விவசாயம் முக்கிய வாழ்வாதாரமாக இருக்க முடியாது என்பதால், அவர்கள் இரட்டைத் தொழில்களைக் கொண்டுள்ளனர். விவசாயம் பெரும்பாலும் பருவகாலமானது, அவர்கள் வணிகம், விவசாயம் அல்லாத தொழிலாளர்கள், விவசாயத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் பிற சேவைத் துறைகள் போன்ற பிற வாழ்வாதார நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகின்றனர். நில உடமைகளை துண்டு துண்டாக மாற்றுவது, கூடுதல் தொழிலை ஏற்க வழி வகுக்கிறது. ஆய்வில் வேலை மற்றும் வாழ்வாதாரம் பற்றிய சுருக்கங்கள் அட்டவணை 3-26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 3-29 வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரம்

Sl. No	Name	Total Workers	Main Workers	Marginal Workers	Agriculture Workers				Household Industry Workers		Other Workers	
					Cultivators		Agri. Labourers		Main	Marginal	Main	Marginal
					Main	Marginal	Main	Marginal				
0-5 km												
Karur Dt-Krishnarayapuram Taluk												
1)	Krishnarayapuram (TP)	5035	4878	157	686	47	2508	70	93	7	1591	33
2)	P.J. Cholapuram (TP)	4117	4041	76	723	14	2139	45	163	0	1016	17
3)	Thirukkampuliyur	3668	3637	31	396	1	2363	18	10	1	868	11
4)	Manavasi	1588	1569	19	148	3	919	10	17	1	485	5
5)	Sithalavai	2015	2013	2	595	1	846	1	20	0	552	0
6)	Mahadhanapuram(North)	2587	2096	491	134	10	1325	420	23	13	614	48
7)	Chinthalavadi	5197	4776	421	668	9	2793	335	100	8	1215	69
8)	Vayalur	2331	1951	380	364	193	1208	147	19	5	360	35
9)	Veeriyapalayam	2207	2189	18	399	2	1206	5	25	0	559	11
10)	Sengal	2116	2083	33	621	1	817	6	17	0	628	26
0-5 km												
Karur Dt-Kadavur Taluk												
11)	Pappayambadi	882	872	10	120	0	563	6	1	0	188	4
12)	Vadavambadi	1749	1554	195	400	0	892	194	0	0	262	1
5-10 km												
Karur Dt-Krishnarayapuram Taluk												
13)	Renganathapuram (North)	1780	1740	40	145	1	1103	26	33	3	459	10
14)	Renganathapuram (South)	1274	1216	58	189	0	574	48	16	3	437	7
15)	Mayanur	2080	1742	338	41	9	447	64	61	6	1193	259
16)	Kammanallur	1224	1005	219	103	0	663	215	4	0	235	4
17)	Pillapalayam	2248	2228	20	118	3	1698	7	3	3	409	7
18)	Kallapalli	2712	2665	47	334	3	1637	15	74	3	620	26
19)	Karuppathur	3436	3364	72	616	2	2357	26	31	4	360	40

Sl. No	Name	Total Workers	Main Workers	Marginal Workers	Agriculture Workers				Household Industry Workers		Other Workers	
					Cultivators		Agri. Labourers		Main	Marginal	Main	Marginal
					Main	Marginal	Main	Marginal				
20)	Muthurengampatti	855	844	11	442	0	202	2	2	0	198	9
21)	Panjabpatti	2190	2157	33	385	5	1165	8	67	4	540	16
22)	Pothuravuthanpatti	3166	2865	301	1019	13	1187	219	23	1	636	68
23)	Pappakkapatti	2767	2736	31	544	3	1753	17	26	0	413	11
5-10 km												
Karur Dt-Kulithalai Taluk												
24)	Karuvappanaickenpettai	2328	2261	67	167	3	1500	45	21	5	573	14
25)	Vaiganallur(South)	3482	3389	93	267	0	2289	75	94	6	739	12
26)	Sathiyamangalam	3211	2869	342	457	10	1639	254	57	4	716	74
5-10 km												
Karur Dt-Karur Taluk												
27)	Uppidamangalam (TP)	6763	6454	309	1679	8	1993	184	171	26	2611	91
28)	Jegadabi	3988	3719	269	776	3	2322	223	38	0	583	43
5-10 km												
Karur Dt-Kadavur Taluk												
29)	Manjanaickenpatti	2777	2722	55	800	7	1221	25	46	1	655	22
30)	Pannapatti	2409	2081	328	1014	9	675	227	30	7	362	85
31)	Vellapatti	2324	1878	446	920	48	534	331	22	6	402	61
32)	Keeranur	3238	2419	819	946	23	826	695	5	3	642	98
5-10 km												
Tiruchirapalli Dt - Thottiyam Taluk												
33)	M.Puthur (Musiri)	2648	1341	314	194	5	1535	205	13	27	592	77
	Total	90392	84347	6045	16410	436	44899	4168	1325	147	21713	1294

(Source: Census 2011)

3.14.3.1 கல்வி உள்கட்டமைப்பு

மாவட்டத்தில் நகர்ப்புற மற்றும் கிராமப்புறங்களில் நல்ல ஆரம்ப மற்றும் இடைநிலைக் கல்வி உள்கட்டமைப்பு உள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மக்கள் கல்வி உள்கட்டமைப்புகளுடன் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளனர். அட்டவணை 3-27 கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகையைக் காட்டுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கல்வியறிவு மக்கள் தொகை விவரங்கள் அட்டவணை 3-28 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 3-30 கல்வி உள்கட்டமைப்பு

S. No	Type of School	Numbers
1	Government Pre-Primary school	126
2	Private Pre-Primary school	6
3	Government Primary school	146
4	Private Primary school	15
5	Government Middle school	62
6	Private Middle school	9
7	Government Secondary school	18
8	Private Secondary school	7
9	Government Senior Secondary school	8
10	Private Senior Secondary school	2

(Source: Census 2011)

அட்டவணை 3-31 ஆய்வுப் பகுதியில் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை விவரங்கள்

Sl. No	Name	Total Population	Literates Population Male	Literates Population Female	Literates Population	% Literates	Illiterates Population	% Illiterates
0-5 km								
Karur Dt-Krishnarayapuram Taluk								
1.	Krishnarayapuram (TP)	10792	4058	3371	7429	68.84	3363	31.16
2.	P.J. Cholapuram (TP)	7484	2683	2025	4708	62.91	2776	37.09
3.	Thirukkampuliyur	6487	2443	1900	4343	66.95	2144	33.05
4.	Manavasi	2963	1070	810	1880	63.45	1083	36.55
5.	Sithalavai	3706	1298	914	2212	59.69	1494	40.31
6.	Mahadhanapuram(North)	5396	2085	1738	3823	70.85	1573	29.15
7.	Chinthlavadi	10325	4058	3179	7237	70.09	3088	29.91
8.	Vayalur	3899	1297	855	2152	55.19	1747	44.81
9.	Veeriyapalayam	3530	1087	738	1825	51.70	1705	48.30
10.	Sengal	3849	1264	901	2165	56.25	1684	43.75
0-5 km								
Karur Dt-Kadavur Taluk								
11.	Pappayambadi	1432	490	359	849	59.29	583	40.71
12.	Vadavambadi	2752	835	546	1381	50.18	1371	49.82
5-10 km								
Karur Dt-Krishnarayapuram Taluk								
13.	Renganathapuram (North)	3070	1105	932	2037	66.35	1033	33.65
14.	Renganathapuram (South)	2412	898	665	1563	64.80	849	35.20
15.	Mayanur	4574	1809	1501	3310	72.37	1264	27.63
16.	Kammanallur	2121	815	724	1539	72.56	582	27.44
17.	Pillapalayam	4671	1849	1514	3363	72.00	1308	28.00
18.	Kallapalli	6043	2462	1932	4394	72.71	1649	27.29
19.	Karuppathur	5968	2117	1478	3595	60.24	2373	39.76

Sl. No	Name	Total Population	Literates Population Male	Literates Population Female	Literates Population	% Literates	Illiterates Population	% Illiterates
20.	Muthurengampatti	1409	417	304	721	51.17	688	48.83
21.	Panjapatti	4278	1509	1201	2710	63.35	1568	36.65
22.	Pothuravuthanpatti	5263	1573	1103	2676	50.85	2587	49.15
23.	Pappakkapatti	5354	1510	1113	2623	48.99	2731	51.01
5-10 km								
Karur Dt-Kulithalai Taluk								
24.	Karuvappanaickenpettai	4844	1855	1593	3448	71.18	1396	28.82
25.	Vaiganallur(South)	6538	2228	1716	3944	60.32	2594	39.68
26.	Sathiyamangalam	5949	2102	1588	3690	62.03	2259	37.97
5-10 km								
Karur Dt-Karur Taluk								
27.	Uppidamangalam (TP)	11292	4336	3124	7460	66.06	3832	33.94
28.	Jegadabi	6788	2110	1480	3590	52.89	3198	47.11
5-10 km								
Karur Dt-Kadavur Taluk								
29.	Manjanaickenpatti	4637	1630	1237	2867	61.83	1770	38.17
30.	Pannapatti	3680	1321	1076	2397	65.14	1283	34.86
31.	Vellapatti	3854	1318	881	2199	57.06	1655	42.94
32.	Keeranur	5469	1778	1181	2959	54.10	2510	45.90
5-10 km								
Tiruchirapalli Dt - Thottiyam Taluk								
33.	M.Puthur (Musiri)	4782	1751	1394	3145	65.77	1637	34.23
Total		165611	59161	45073	104234	62.03	61377	37.97

(Source: Census 2011)

3.14.3.2 ஆய்வு பகுதிக்குள் சுகாதார வசதிகள்

பெரும்பாலான மக்கள் அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள்/அரசு வழங்கும் சுகாதார சேவைகளுக்குச் செல்கின்றனர். இப்பகுதி எளிதில் சென்றடையக்கூடிய தூரத்தில் நல்ல பொது சுகாதார வசதிகளைக் கொண்டுள்ளது. எங்கள் கணக்கெடுப்பில் பெரிய உடல்நலப் பிரச்சினைகள் எதுவும் இல்லை. சிறிய நோய்களுக்கு கூட அவர்கள் உடனடியாக மருத்துவ வசதிகளை தொடர்பு கொள்கிறார்கள், ஏனெனில் இது அவர்களுக்கு மிகவும் அணுகக்கூடியது. உள்ளூர் போக்குவரத்து வசதிகளும், தகவல் தொடர்பு வசதிகளும் உடனடி மருத்துவ சிகிச்சை பெறுவதற்கு முக்கிய காரணம். அவசர மருத்துவ சேவை வசதி “108” இப்பகுதி மக்களுக்கு மிகவும் பரிச்சயமானது மற்றும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. விழிப்புணர்வு, கல்வி, பொருளாதார மேம்பாடு, சுகாதார விநியோக முறைக்கு அருகாமையில் இருப்பதால் நிறுவன விநியோக சம்பவங்கள் அதிகம். குழந்தை இறப்பு விகிதம் மற்றும் தாய் இறப்பு விகிதம் கணிசமாக குறைந்துள்ளது

அட்டவணை 3-32 ஆய்வு பகுதியில் கிடைக்கும் சுகாதார வசதிகள்

Sl.No	Type	Numbers
1	Community health centre	1
2	Primary health centre	7
3	Primary health sub-centre	35
4	Maternity and Child Welfare Centre	18
5	TB hospital/Clinic	9
6	Hospital Allopathic	1
7	Hospital Alternative Medicine	2
8	Dispensary Health Centre	9
9	Veterinary hospital	10
10	Mobile health clinic	0
11	Family Welfare Centre	9
12	Non-Government Medical facilities Out Patient	10

(Source: Census 2011)

3.14.3.3 முடிவுரை

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார விவரம், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பெரும்பான்மையான மக்கள் விவசாயம் அல்லாத துறையில் பணிபுரிகிறார்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. இருப்பினும் கிராமப்புறத்தில் உள்ள பெரும்பாலான மக்கள் விவசாயத் துறையைச் சார்ந்துள்ளனர். அவர்களுக்கு நல்ல கல்வி உட்கட்டமைப்புகள் உள்ளன மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் கல்வி உட்கட்டமைப்புகளுடன் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளனர். படிக்கும் பகுதியின் சராசரி கல்வியறிவு விகிதம் 79.82% ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்களுடன் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளனர் மற்றும் ஆரம்ப சுகாதார துறை மையங்கள்

அட்டவணை 3-30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள சமூக-
பொருளாதார குறிகாட்டிகளைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3-33 ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள சமூக-பொருளாதார குறிகாட்டி

S.No	Particulars	Study area	Unit
1	Number of villages in the Study Area	30	Nos.
2	Number of Wards in the Study Area	03	Nos.
3	Total Households	43436	Nos.
4	Total Population	165611	Nos.
5	Children Population (<6 Years Old)	17511	Nos.
6	SC Population	37819	Nos.
7	ST Population	58	Nos.
8	Total Working Population	90392	Nos.
9	Main Workers	84347	Nos.
10	Marginal Workers	6045	Nos.
11	Cultivators	16846	Nos.
12	Agricultural labours	49067	Nos.
13	Household Industries	1472	Nos.
14	Other Workers	23007	Nos.
15	Literates	104234	Nos.

(Census 2011)

4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 திட்டத்தின் இருப்பிடம், சாத்தியமான விபத்துகள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள், முடிக்கப்பட்ட திட்டத்தின் இறுதி நீக்கம் அல்லது மறுவாழ்வு ஆகியவற்றின் காரணமாக ஆய்வு செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய விவரங்கள்

சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இந்த அத்தியாயத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. பொதுவாக, திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நிலம் சீரழிவு, காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணின் தரம் மோசமடைதல், அப்பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழலைப் பாதிக்கும். சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தடுக்க/தணிக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை ஏற்படுகின்றன. இந்த செயல்பாடுகள் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு மீள முடியாத சேதத்தை ஏற்படுத்தலாம்.

திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கைகளில் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்படுகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பொதுவாக பாதிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்:

- காலநிலை உட்பட காற்றின் தரம்
- இரைச்சல் நிலைகள் மற்றும் நில அதிர்வுகள்
- நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்
- நில பயன்பாட்டு முறை
- மண்ணின் தரம்
- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்
- சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள்
- தொழில்சார் சுகாதாரம்.

4.1.1 செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள்

4.1.1.1 நிலச் சீரழிவு

- அதிக அளவு கழிவுப்பொருட்களை அகற்றுவதால் நிலம் சீரழிவு.
- அலுவலகம், ஓய்வு தங்குமிடம், முதலுதவி மையம் மற்றும் பிற சேவை வசதிகள் போன்ற உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குதல்.

4.2 காற்று சூழல்

குவாரியின் செயல்பாடு, நுகர்வோருக்கு பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கான வாகனங்களின் இயக்கம், துளையிடுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் செயல்பாடு, டீசல் சுரங்க உபகரணங்களின் செயல்பாடு மற்றும் குப்பைகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் வாயு உமிழ்வு ஆகியவை திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கைகளால் காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரமாகும். காற்று உமிழ்வின் ஆதாரங்கள் அட்டவணை 4-1 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

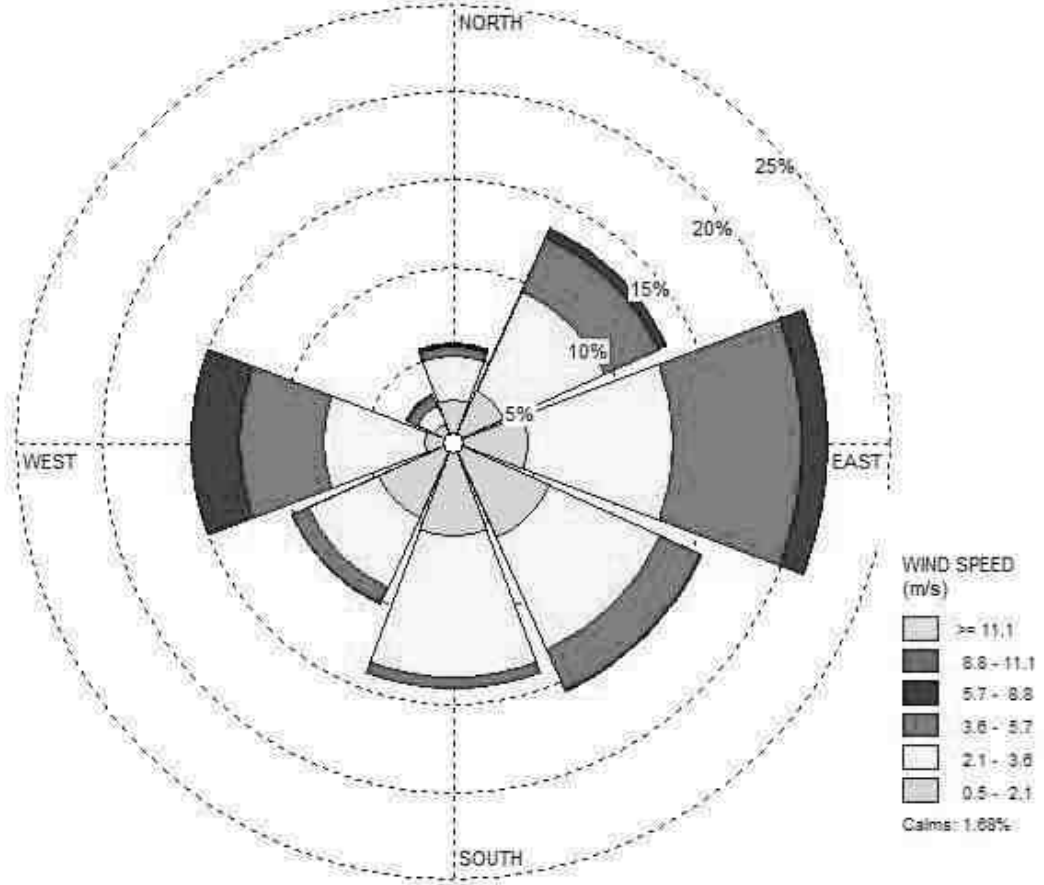
அட்டவணை 4-1 குவாரியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள்

வ. எண்	உமிழ்வின் ஆதாரம்	மாசுபடுத்தும்
1.	கிராண்ட் தோண்டுதல்	PM
2.	டீசல் மூலம் இயங்கும் உபகரணங்களின் செயல்பாடு	வாயு வெளியேற்றம்
3.	போக்குவரத்து	PM

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் முக்கிய காற்று மாசு ஆதாரங்கள் துளையிடுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்றவை ஆகும். சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து முக்கியமாக உருவாகும் உமிழ்வுகள் வெடித்தல், துளையிடுதல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்றவை ஆகும். கம்பர்சர்கள் மற்றும் சுத்தியல்கள் போன்ற இயந்திரங்கள் துளையிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

4.2.1 வானிலை தரவு

வானிலை தரவு 3 மாதங்களுக்கு, அதாவது மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை ஆய்வுக்கு பரிசீலிக்கப்பட்டது. AERMET க்கான தரவுகள் தினசரி காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றழுத்தம், மழைப்பொழிவு மற்றும் சூரியக் கதிர்வீச்சு ஆகியவை அந்தக் காலகட்டத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டன. AERMET வானிலைத் தரவை மறுவடிவமைக்கிறது, இதனால் அது AERMOD மாதிரிக்கான உள்ளீடாகப் பயன்படுத்தப்படும். மாடலிங் செய்ய கருதப்படும் தரவுகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 4-1 ஆய்வு தளத்திற்கான காற்று வரைபடம் (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை).

4.2.2 AERMOD செயல்முறை

AERMOD மென்பொருள் பதிப்பு 8.0.5 காற்று சிதறல் மாடலிங்கிற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டது மற்றும் 50 கிமீ வரம்பு வரையிலான மிதமான அல்லது நடுநிலையான மிதவை உமிழ்வுகளுக்குப் பொருந்தும். மிகவும் நேரடியான நிகழ்வுகளுக்கு கூடுதலாக, AERMOD சிக்கலான நிலப்பரப்பு மற்றும் நகர்ப்புற சிதறல் காட்சிகளுக்கும் ஏற்றது.

AERMOD ஒரு நிலையான ப்ளூம் மாதிரி. நிலையான எல்லை அடுக்கில் (SBL), செங்குத்து மற்றும் கிடைமட்டத்தில் காசியன் செறிவு பரவலைக் கொண்டு கணக்கிடுகிறது. கன்வெக்டிவ் பவுண்டரி லேயரில் (CBL), கிடைமட்டப் பரவலும் காசியன் என்று கருதப்படுகிறது. ஆனால் செங்குத்து விநியோகம் இரு-காசியன் நிகழ்தகவு அடர்த்தி செயல்பாடு (pdf) மூலம் விவரிக்கப்படுகிறது. CBL இல் உள்ள செறிவு பரவல் வில்லிஸ் மற்றும் டயர்டார்ஃப் (1981) மற்றும் பிரிக்ஸ் (1993) ஆகியோரால் நிரூபிக்கப்பட்டது. கூடுதலாக, CBL இல், AERMOD "பிளூம் லோஃப்டிங்" என்று கருதுகிறது. இதன் மூலம் ஒரு மிதவை மூலத்திலிருந்து வெளியிடப்படும் ப்ளூம் வெகுஜனத்தின் ஒரு பகுதி, CBL இல் கலக்கப்படுவதற்கு முன்பு எல்லை அடுக்கின் மேற்பகுதிக்கு உயர்ந்து அருகில் இருக்கும். AERMOD

உயரமான நிலையான அடுக்குக்குள் ஊடுருவிச் செல்லும் எந்த ப்ளும் வெகுஜனத்தையும் கண்காணிக்கிறது. பின்னர் அது எப்போது மற்றும் பொருத்தமானதாக இருந்தால், எல்லை அடுக்கில் மீண்டும் நுழைய அனுமதிக்கிறது. CBL மற்றும் SBL இரண்டிலும் உள்ள ஆதாரங்களுக்கு, AERMOD ஆனது ப்ளும் மெண்டரின் விளைவாக பக்கவாட்டு பரவலை மேம்படுத்துகிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து முக்கியமாக உருவாகும் உமிழ்வுகள் வெடித்தல், துளையிடுதல், ஸ்கிராப்பிங், தோண்டுதல், ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்றவை ஆகும். கம்பர்சர்கள் மற்றும் சுத்தியல் போன்ற இயந்திரங்கள் துளையிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன மற்றும் அட்டவணை 4.5 முதல் அட்டவணை 4.7 வரை காட்டப்பட்டுள்ளபடி காற்று சிதறல் மாதிரிக்கான உள்ளீடுகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

SO₂, NO_x மற்றும் PM ஆகியவற்றுக்கான அதிகபட்ச மதிப்பு படம் 4.2 முதல் படம் 4.6 வரை காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் மாடலிங் மூலம் பெறப்பட்ட முதல் 10 உயர் தரை மட்ட செறிவு (GLC) முறையே அட்டவணை 4.10 முதல் அட்டவணை 4.14 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

4.2.3 உமிழ்வு கணக்கீடுகள்

ஒவ்வொரு சுரங்க நடவடிக்கைகளும் உமிழ்வின் ஆதாரமாக உள்ளது. உமிழ்வுகளின் மதிப்பீடு வானிலை, நிலப்பரப்பு நிலைமைகள் மற்றும் பொருள் பண்புகள் போன்ற அளவுருக்களை சார்ந்தது. உமிழ்வுகளின் அளவு அல்லது வளிமண்டலத்தில் உள்ள ஒரு மூலத்தைக் கணக்கிடுவது அவசியம். வெவ்வேறு உமிழ்வு மூலத்திற்கான உமிழ்வு வீதத்தைக் கணக்கிட பின்வரும் உமிழ்வு சூத்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு சுரங்க நடவடிக்கைகளும் உமிழ்வுக்கான ஆதாரமாகும் மற்றும் உமிழ்வுகளின் மதிப்பீடு வானிலை, நிலப்பரப்பு நிலைமைகள் மற்றும் பொருள் பண்புகள் போன்ற அளவுருக்கள் சார்ந்தது.

அட்டவணை 4-2 மூல அளவுருக்கள்

வ. எண்	விளக்கம்	குறியீடு	அளவு
1	ஈரப்பதம் (%)	m	1.64
2	வண்டல் உள்ளடக்கம் (%)	s	6
3	உற்பத்தி / நாள் (டன் / நாள்)		91.45
4	கழிவுகள் கொட்டும் பகுதி (ச.கி.மீ.)	a	0.002
5	திறந்த குழி பகுதி (ச.கி.மீ)	Aa	0.0074

ஆதாரம்:

NPI, நவம்பர் 1999 மூலம் உலோகம் அல்லாத கனிமங்களை சுரங்கம் மற்றும் செயலாக்கத்திற்கான உமிழ்வு மதிப்பீட்டு தொழில்நுட்ப கையேடு.

பல்வேறு திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உமிழ்வு விகிதத்தை தீர்மானித்தல், S. K. Chaulya*, M. K. Chakraborty, et. அல். நீர், காற்று மற்றும் மண் மாசுபாடு 140: 21-55, 2002.

செளல்யா , எஸ்., 2006. மேற்பரப்பு இரும்புச் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான உமிழ்வு வீத சூத்திரங்கள். சுற்றுச்சூழல் மாடலிங் மதிப்பீட்டு, வெளியீடு 11, பக். 361-370.

EPA. ஆகஸ்ட், 2004. பிரிவு 11.19.2, நொறுக்கப்பட்ட கல் பதப்படுத்துதல் மற்றும் தூள் செய்யப்பட்ட கனிம செயலாக்கம். இல்: காற்று மாசுபடுத்தும் உமிழ்வு காரணிகளின் தொகுப்பு, தொகுதி 1: நிலையான புள்ளி மற்றும் பகுதி ஆதாரங்கள், ஐந்தாவது பதிப்பு, AP-42. அமெரிக்க சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நிறுவனம், காற்று தர திட்டமிடல் மற்றும் தரநிலைகளின் அலுவலகம். ஆராய்ச்சி முக்கோண பூங்கா, வட கரோலினா.

4.2.4 உமிழ்வு சிதறல் மாதிரிகள்

ஒவ்வொரு சுரங்க நடவடிக்கைகளும் உமிழ்வின் ஆதாரமாக உள்ளது மற்றும் உமிழ்வுகளின் மதிப்பீடு வானிலை, நிலப்பரப்பு நிலைமைகள் மற்றும் பொருள் பண்புகள் போன்ற அளவுருக்கள் சார்ந்தது. PM_{2.5} க்கான உமிழ்வு காரணிகள் , இது 2.5µm அல்லது குறைவான விட்டம் கொண்ட துகள்கள், இவை கிடைக்கவில்லை. எனவே, PM_{2.5} உமிழ்வுகள் PM₁₀ உமிழ்வுகளில் 60%. PM_{2.5} க்கு பங்களிக்கும் என்ற அனுமானத்தை கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடப்பட்டது .

அட்டவணை 4-3 சுரங்க உபகரணங்களிலிருந்து வெளிப்படும் உமிழ்வு

ஆதாரம்	பயன்படுத்திய எரிபொருள்	அடுக்கு விவரங்கள்					உமிழ்வுகள் (g/s)		
		அடுக்கு எண்ணிக்கை	உயரம் (m) AGL	விட்டம்	வெப்பநிலை (°C)	வெளியேறும் வேகம் (m/s)	PM ₁₀	SO ₂	No _x
125 KVA DG	டீசல்	1	3	0.3	180	10	5.81 E-03	5.38 E-03	8.16 E-02



அட்டவணை 4-4வாகன ஆதாரங்கள் உமிழ்வு விவரங்கள்

ஆதாரம்	உமிழ்வுகள் (g/s)	
	PM	No _x
4 சக்கர வாகனம் (1 no)	6.94E-05	6.94E-04
கனரக வாகனங்கள் (1 no)	1.11E-04	1.94E-02
மொத்தம்	1.81E-04	2.01E-02

அட்டவணை 4-5சுரங்கத்திற்காகக் கருதப்படும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வுகள்

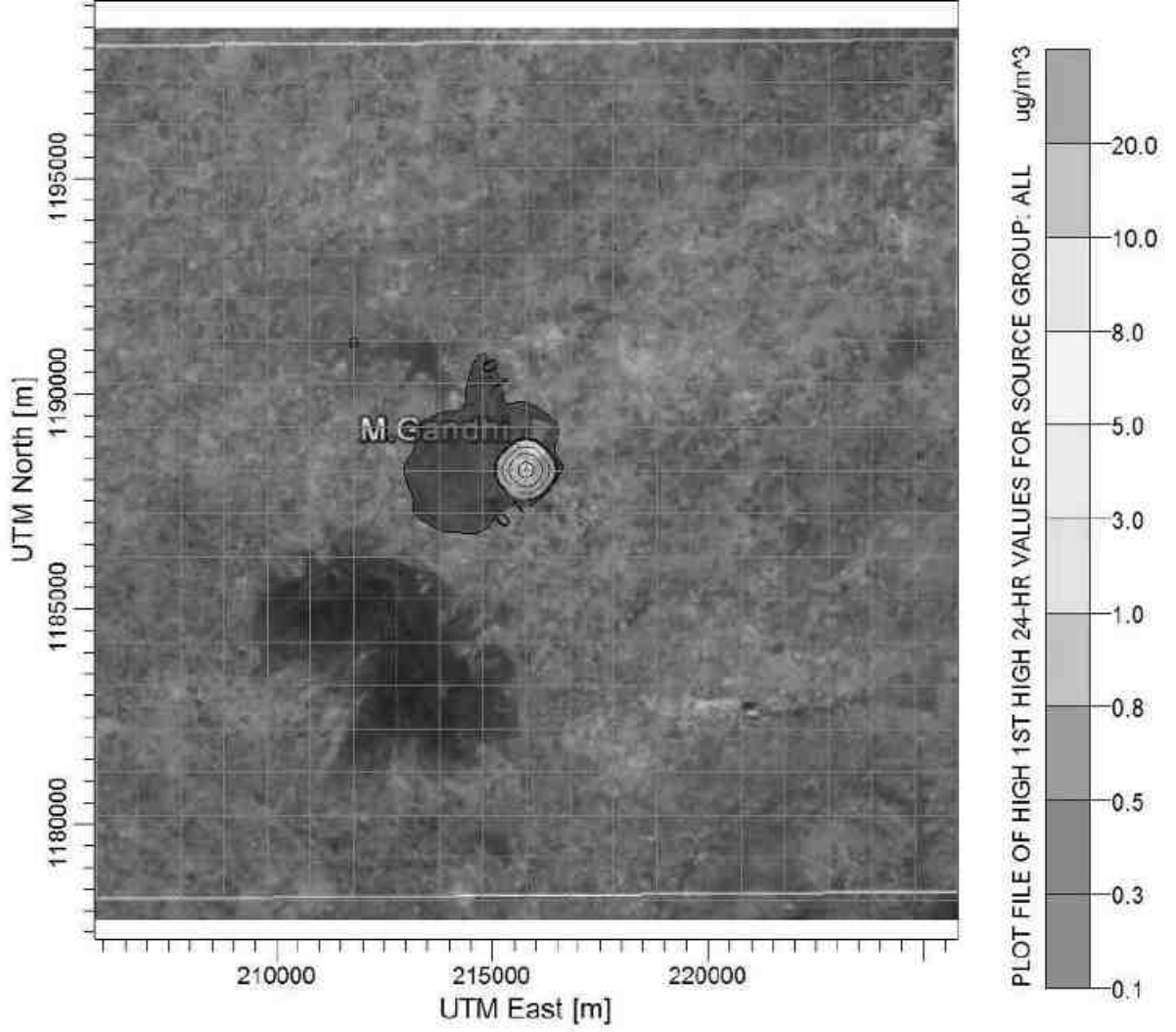
செயல்பாடுகள்	PM ₁₀ உமிழ்வு விகிதம் (கிராம்/வி)
வெட் டிரில்லிங் (கிராம்/வி)	3.07E-05
கடத்தல் (கிராம்/வி)	1.01E-03
கழிவுகளை கொட்டுதல் (கிராம்/வி)	3.47E-05
திறந்த குழி (g/s.m ²)	3.34E-06

அட்டவணை 4-6 மாடலிங்கிற்கான உமிழ்வு உள்ளீடு

செயல்பாடுகள்	PM	SO ₂	No _x
வரி ஆதாரம் (ஹால் ரோடு) (g/s)	1.01E-03	-	-
பகுதி ஆதாரம் (திறந்த குழி) (g/sm ²)	3.34E-06	-	-
பகுதி ஆதாரம் (கழிவு கொட்டுதல்) (g/s)	3.47E-05	-	-
புள்ளி ஆதாரம் (DG) (g/s)	5.81E-03	5.38E-03	8.16E-02
புள்ளி ஆதாரம் (துளையிடுதல்) (g/s)	3.07E-05	-	-
புள்ளி ஆதாரம் (வாகனம்)(g/s)	1.81E-04	-	2.01E-02

குறிப்பு :

அ. உமிழ்வு காரணிகள் இருப்பதால் PM மதிப்பீட்டிற்கு பின்வரும் அனுமானங்கள் செய்யப்படுகின்றன

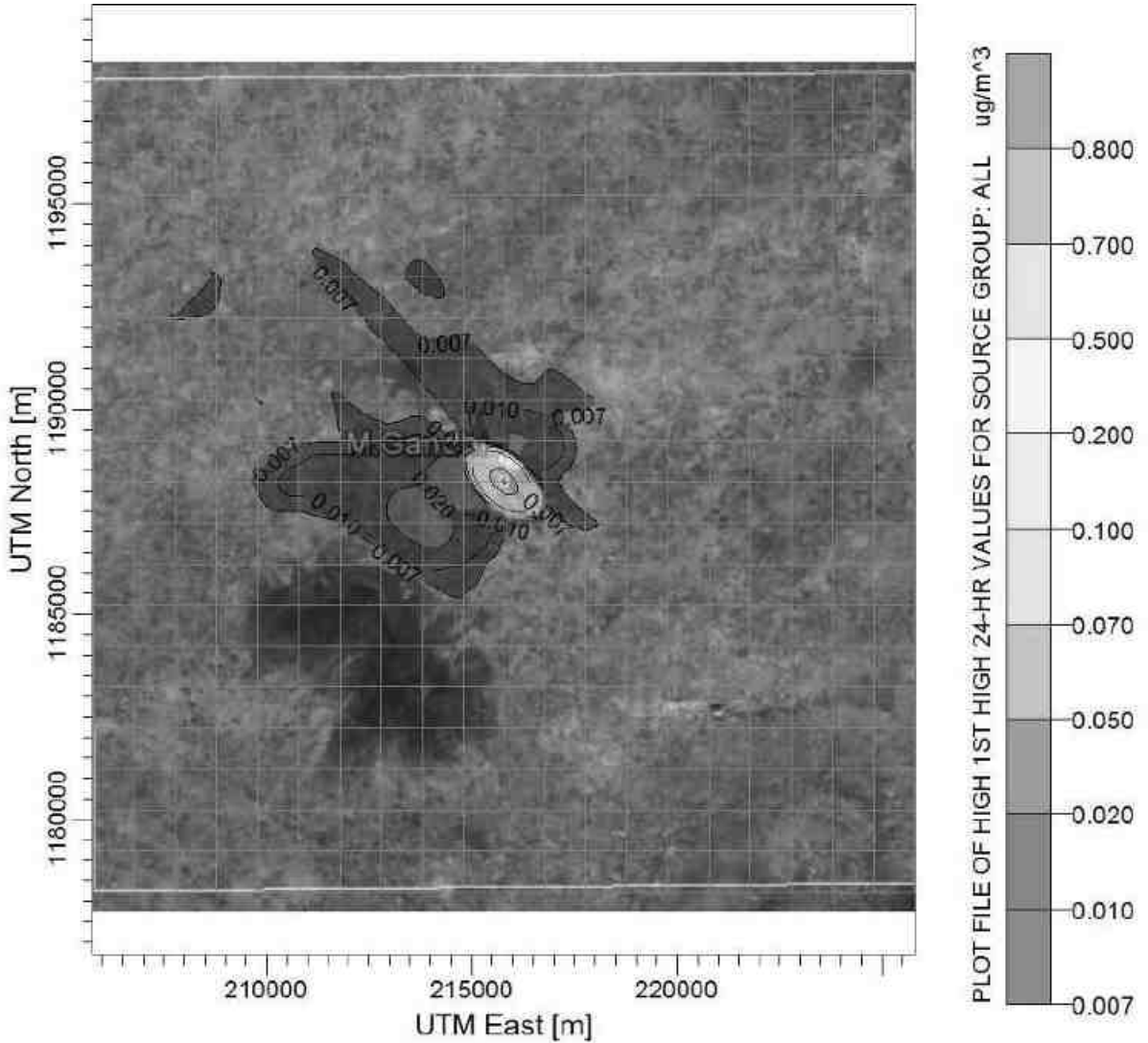


படம் 4-2 ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் 24-மணிநேர ஜிஎல்சி துகள்கள் PM

அட்டவணை 4-7கணிக்கப்பட்ட முதல் 10 அதிக செறிவு துகள்கள் PM

வ.எண்	UTM ஒருங்கிணைப்புகள் (மீ)		செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	திட்ட தளத்தின் மையத்திலிருந்து உள்ள தூரம் (கிமீ)	திட்ட தள மையத்திலிருந்து உள்ள திசை
	E	N			
1.	215786	1188224	10.36107	திட்ட தளம்	திட்ட தளம்
2.	214786	1188224	0.23612	1.00	W
3.	215786	1189224	0.17243	1.00	N
4.	214786	1190224	0.14476	2.23	NNW
5.	214786	1187224	0.13912	1.41	SW

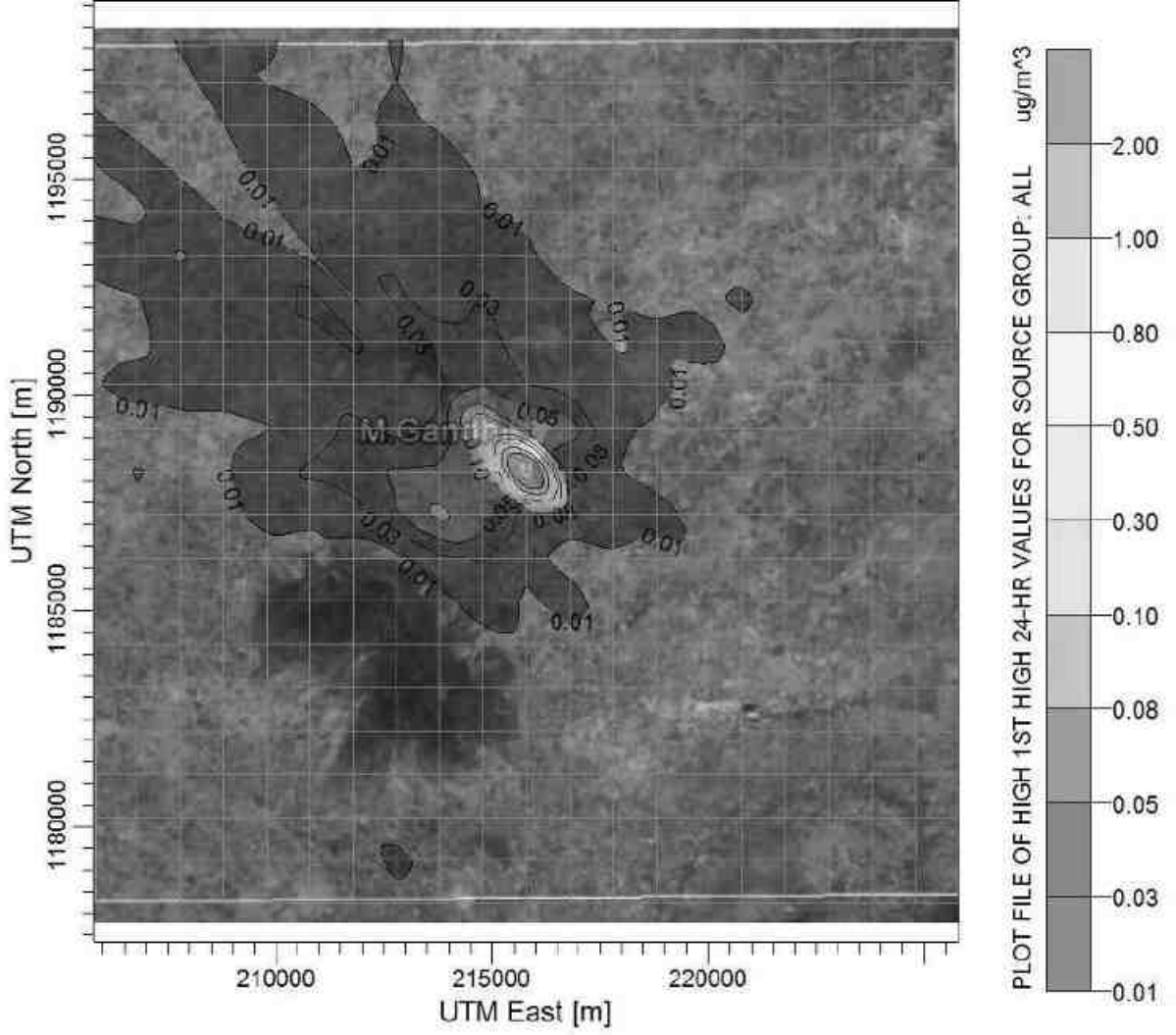
6.	213786	1187224	0.13786	2.23	WSW
7.	213786	1189224	0.13403	2.23	WNW
8.	214786	1189224	0.13279	1.41	NW
9.	213786	1188224	0.13055	2.00	W
10.	211786	1191224	0.11068	5.00	WNW



படம் 4-3 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் 24-மணிநேர GLC களின் SO₂ கணிக்கப்பட்டது

அட்டவணை 4-8கணிக்கப்பட்ட முதல் 10 அதிக செறிவுகள் SO₂

வ.எண்	UTM ஒருங்கிணைப்புகள் (மீ)		செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	திட்ட தளத்தின் மையத்திலிரு ந்து உள்ள தூரம் (கிமீ)	திட்ட தள மையத்திலி ருந்து உள்ள திசை
	E	N			
1.	215786	1188224	0.73551	திட்ட தளம்	திட்ட தளம்
2.	214786	1188224	0.03833	1.00	W
3.	213786	1187224	0.03524	2.23	WSW
4.	213786	1188224	0.01896	2.00	W
5.	214786	1187224	0.01818	1.41	SW
6.	212786	1187224	0.0179	3.16	WSW
7.	211786	1188224	0.0169	4.00	W
8.	215786	1189224	0.01683	1.00	N
9.	212786	1188224	0.01599	3.00	W
10.	216786	1189224	0.01522	1.41	NE



படம் 4-4 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் NO_x இன் 24-மணிநேரம்
GLC

அட்டவணை 4-9 நைட்ரஜனின் முதல் 10 அதிக செறிவு ஆக்சைடுகள்
கணிக்கப்பட்டுள்ளன

வ.எ ண்	UTM ஒருங்கிணைப்புகள் (மீ)		செறிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	திட்ட தளத்தின் மையத்திலிரு ந்து உள்ள தூரம் (கிமீ)	திட்ட தள மையத்திலி ருந்து உள்ள திசை
	E	N			
1.	215786	1188224	1.67646	திட்ட தளம்	திட்ட தளம்
2.	214786	1189224	0.12953	1.41	NW
3.	213786	1187224	0.08911	2.23	WSW
4.	214786	1188224	0.08862	1.00	W

5.	215786	1189224	0.06723	1.00	N
6.	216786	1189224	0.05947	1.41	NE
7.	214786	1187224	0.05538	1.41	SW
8.	213786	1188224	0.0535	2.00	W
9.	212786	1188224	0.0516	3.00	W
10.	214786	1190224	0.0496	2.23	NNW

4.2.4.1 முடிவுரை

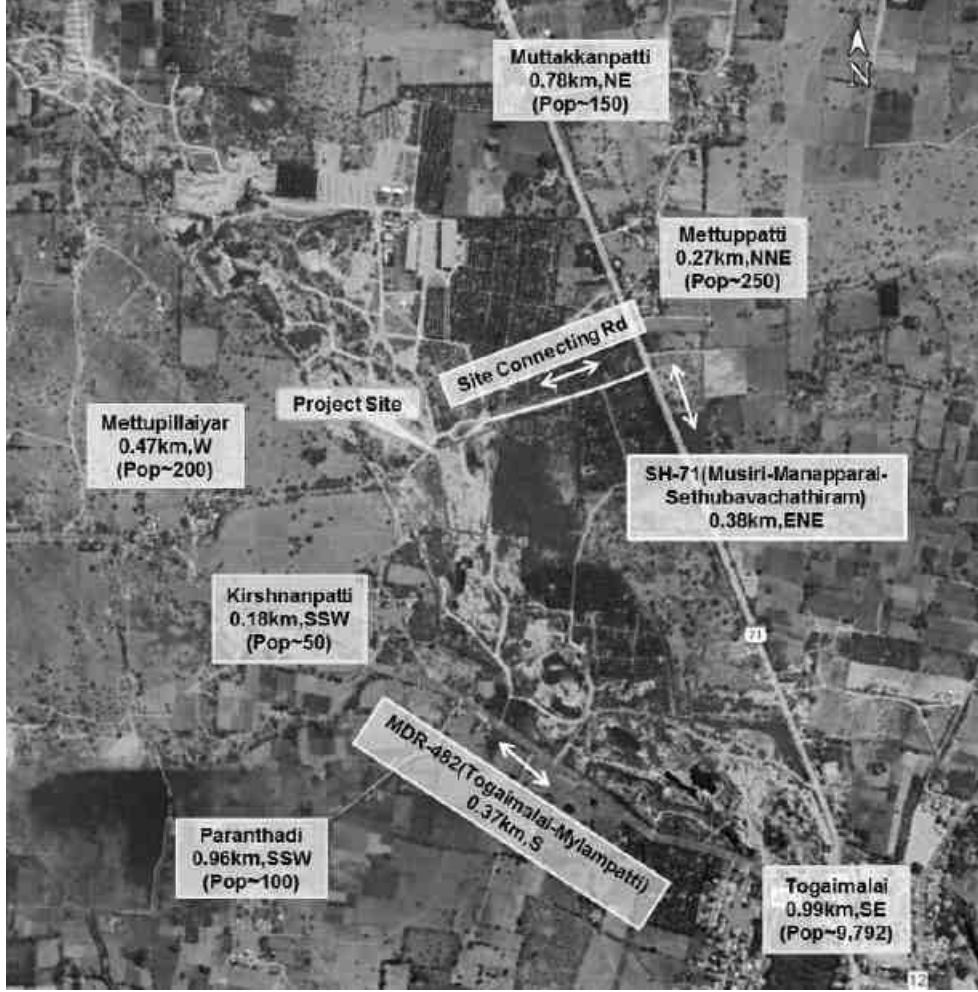
சதவீத அதிகரிப்பை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படை நிலைக்கு மேலே உள்ள செறிவுகளின் மொத்த அதிகரிப்பு அட்டவணை 4.12 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளது .

அட்டவணை 4-10 சுரங்க உமிழ்வுகளிலிருந்து மொத்த அதிகபட்ச GLCக்கள்

S.No	Pollutant	Max. Base Line Conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Estimated Incremental Conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Total Conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NAAQ standard
1.	PM	69.73	10.36	80.09	100
3.	SO ₂	18.92	0.73	19.65	80
4.	NO _x	24.75	1.67	26.42	80

4.2.5 போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

வாங்குபவரின் தேவைக்கேற்ப கிராண்ட் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது. மல்டி கலர் கிராண்ட் டிப்பர்கள் மூலம் ஏற்கனவே உள்ள சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும். இந்த குறைந்தபட்ச பயணமானது ஏற்கனவே இருக்கும் போக்குவரத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வாகன இயக்கம் அட்டவணை 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 4-5 தள இணைப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 4-11 ஒரு நாளைக்கான வாகன இயக்கம் SH -71

வ. எண்	வாகன வகை	தற்போதுள்ள வாகனங்கள்	தற்போதுள்ள PCU	முன்மொழியப்பட்ட வாகனங்கள்	முன்மொழியப்பட்ட PCU	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு மொத்த வாகனங்கள்	PCU காரணிகள் IRC (SP 41)	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு மொத்த PCU
1	2 சக்கர வாகனம்	1968	1476	0	0	1968	0.75	1476
2	3 சக்கர வாகனங்கள்	147	176	0	0	147	2	294
3	4 சக்கர வாகனங்கள் / கார்கள்	156	156	0	0	156	1	156
4	டிரக்குகள் / பேருந்து /-HCV	165	363	4	15	169	3.7	625
5	விவசாய டிராக்டர்	86	344	0	0	86	5	430
6	ஒளி உமிழ்வு வாகனம்-எல்சிவி	1481	2073	0	0	1481	2.0	2962
	மொத்தம்	4003	4589	4	15	4007	-	5943

அட்டவணை 4-12 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு போக்குவரத்து அளவு

For the Road	Volume of Traffic	Volume (V)	Road Capacity (C)	V/C Ratio	LOS Category*	Traffic Classification
--------------	-------------------	------------	-------------------	-----------	---------------	------------------------

இருக்கும்	4003	4589	15000	0.31	"A"	ஏதுவான ஓட்டம்
செயல்படுத்திய பிறகு	4007	5943	15000	0.31	"A"	ஏதுவான ஓட்டம்

LOS (சேவை நிலை) பிரிவுகள் A-ஏதுவான ஓட்டம், B- நியாயமான ஏதுவான ஓட்டம், C- நிலையான ஓட்டம், D-அருகில்
நிலையற்ற ஓட்டம், E- நிலையற்ற ஓட்டம், F- கட்டாயம் அல்லது முறிவு ஓட்டம்

*LOS (சேவை நிலை) வகைகள்

Level of Service	V/C	Classification
A	<0.35	Free Flow Traffic
B	0.35 - 0.55	Stable Traffic Flow
C	0.55 - 0.77	Restricted Flow
D	0.77 - 0.92	High Density Flow
E	0.92 - 1.0	Unstable Flow
F	>1.0	Forced Traffic Flow

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக வாகன இயக்கத்தில் சிறிதளவு அதிகரிப்பு இருக்கும் ஆனால் எதிர்பார்க்கப்படும் சேவை நிலை (LOS) ஏதுவான ஓட்டமாக இருக்கும்.

4.3 நீர் சூழல்

நீர் சுற்றுச்சூழலின் தரம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, ஆய்வு முடிவுகள் அத்தியாயம்-III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன, இது பொதுவாக அப்பகுதியில் உள்ள நீரின் தரம் சட்டப்பூர்வ தரங்களுக்குள் நன்றாக உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது.

இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக நீர் மாசுபடுவதற்கான முக்கிய ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு:

- சுரங்கத்திலிருந்து வெளிப்படும் கழிவுநீர்.
- இயந்திரங்களிலிருந்து வெளிப்படும் கழிவு நீர்
- சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளிப்படும் கழிவு நீர்.
- நிலத்தடி நீர் குறைதல்.
- இயற்கை வடிகால் அமைப்பை பாதிக்கிறது.
- இயற்கை வடிகால் அமைப்பை பாதிக்கிறது.

4.4 இரைச்சலால் ஏற்படும் தாக்கம்

1. போக்குவரத்து வாகனங்கள்
2. கனிமங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல்.
3. துளையிடுதல்
4. வெடித்தல்ச

4.4.1 துளையிடுதல், குவாரி தோண்டுவது மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் சத்தம்

பணிச்சூழலில் இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகத்தால் (OSHA) பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் பராமரிக்கப்படும்.

செவித்திறன் இழப்பைக் குறைப்பதில் இந்த தரநிலைகள் நிறுவப்பட்டன. அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள், OSHA ஆல் வகுக்கப்பட்டு, அட்டவணை 4.15 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4-13 தொடர்ச்சியான இரைச்சல் நிகழ்வுகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட வெளிப்பாடு (OSHA, இந்திய அரசு)

வ.எண்	ஒலி நிலை dB(A)	கால இடைவேளை (மணிநேரம்)
1.	85	8
2.	88	4
3.	91	2
4.	94	1
5.	97	0.5
6.	100	0.25

4.4.2 வெடிப்பு காரணமாக ஏற்படும் சத்தம்

வெடிக்கும் செயல்பாடு குறைவாக இருப்பதால், சத்தம் குறைவாக இருக்கும்.

4.4.3 அதிர்வின் காரணமாக ஏற்படும் தாக்கம்

கிராண்ட் குவாரி நடவடிக்கைகளில் வெடித்தல் நடவடிக்கைகள் மிகக் குறைவு. இயந்திரங்களின் இயக்கத்தின் போது ஏற்படும் அதிர்வு ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு, பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் நன்றாக இருக்கும்.

4.4.4 அதிர்வு மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குறைந்த அதிர்வு உருவாக்கும் இயந்திரங்கள்/உபகரணங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் மற்றும் அதிர்வுகளை குறைக்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டு சரியாக பாதுகாக்கப்படும்.
- அதிர்வுகள் மற்றும் அது தொடர்புடைய தாக்கங்களைக் குறைக்க சரியான வழிமுறைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
- உற்பத்தி மூலத்தைச் சுற்றி அதிர்வு தணிப்பு இயக்கிகள் அமைக்கப்படும்.
- போக்குவரத்து மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, பொருட்களின் போக்குவரத்திற்கு ஏற்ப திட்டமிடப்படும்.

4.5 உயிரியல் சூழல்

- மகாதானபுரம், சித்தலவாய், லாலாப்பேட்டை, மாயனூர், நத்தம், சிப்பாலாபுத்தூர் அருகே ஆர்.எப். மேல் வாடியம் அருகே ஆர்.எப், கட்டளை அருகே ஆர்.எப், மணத்தட்டை காப்புக்காடுகள் இத்திட்டத்தின் 15 கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ளன. இந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எந்தவித பாதிப்பும் ஏற்படாது. மேலும், தேவையான அனைத்து நிவாரண நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படும்.

- தளத்திற்கு அருகில் வற்றாத நீர்நிலை இல்லை மற்றும் சுரங்கத்திலிருந்து கழிவுகள் வெளியேற்றப்படாது.
- குவாரி பகுதி அல்லது அதன் அருகாமையில் சதுப்பு நிலம் இல்லை மற்றும் இயற்கையான நீர் ஓட்டம் இல்லை.
- அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை.
- இப்பகுதியில் காட்டு விலங்குகள் இல்லை. முள்கம்பி வேலி அமைக்கப்பட்டு, சுரங்கப் பள்ளங்களில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்கும் இணைப்பு-14 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ML பகுதிகள் மற்றும் அதன் அருகிலுள்ள பகுதி ஆகிய இரண்டிலும் குறிப்பிடத்தக்க மருத்துவ மதிப்புள்ள இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
- குவாரிப் பகுதிக்கு அருகில் சதுப்பு நிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள், கடல் சூழலியல் எதுவும் இல்லை, இந்தத் திட்டத்தால் அவை பாதிக்கப்படாது..

அட்டவணை 4-14பல்லுயிர் மீதான தாக்கங்கள்

வ.எண்	செயல்பாடு	அம்சங்களின் எடுத்துக்காட்டுகள்	பல்லுயிர் தாக்கத்தின் எடுத்துக்காட்டுகள்
1	பிரித்தெடுத்தல்	நிலத்தை தயார் செய்தல்	வாழ்விட இழப்பு, தாவர நோய்களின் தாக்கம், நீர்நிலைகளின் வண்டல் படிவுகள்
2	வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் இழுத்தல்	தூசி, சத்தம், அதிர்வு, நீர் மாசு	நீர்நிலைகளின் சீர்குலைவு, நீரியல் மற்றும் நீரின் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக நீர்வாழ் உயிரினங்களின் பாதிப்பு
3	கழிவுகளை கொட்டுதல்	சுத்தம் செய்தல், நீர் மற்றும் மண் மாசுபாடு	சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்
4	காற்று உமிழ்வுகள்	காற்று மாசுபாடு	வாழ்விட இழப்பு,
5	கழிவு அகற்றல்	எண்ணெய் மற்றும் நீர் மாசுபாடு	வாழ்விடம் அல்லது இனங்களின் இழப்பு

6	சாலைகள்	நிலத்தை தயார் செய்தல்	வாழ்விடங்கள் மாறுதலுக்கு உட்படுகிறது, நீர் தேங்குதல்
7	நீர் வழங்கல் (குடிநீர் அல்லது தொழில்துறை)	நீர் உறிஞ்சுதல் அல்லது சுரங்க நீர் நீக்கம்	வாழ்விடம் அல்லது இனங்கள் அமைப்பில் இழப்பு அல்லது மாற்றங்கள்

4.5.1 தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்

சுரங்க செயல்பாடுகள் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் பின்வரும் தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும்.

- தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் இடப்பெயர்ச்சி
- தாவர இழப்பு

4.5.2 தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தின் மீதான தாக்கங்கள்

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக ஏற்படும் தொழில்சார் சுகாதார பிரச்சனைகள் பின்வருமாறு;

- நிமோனியா
- காசநோய்
- ருமேடிக் ஆர்த்ரிடிஸ்
- பிரிவு அதிர்வு

4.6 சூழலின் மீதான தாக்கங்கள்

திட்டத்தின் முழு குத்தகைப் பகுதியிலும் குடியிருப்புகள் அல்லது குடிசைகள் இல்லை, மறுவாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்றப் பிரச்சனைகள் எதுவும் இல்லை. முன்னர் விளக்கப்பட்ட பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், நீர் அம்சங்கள், உயிரியல் அம்சங்கள் போன்றவற்றின் சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலை சட்டப்பூர்வமாக பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள் பராமரிக்கப்படும். எனவே, திட்டங்களால் ஏற்படும் தாக்கம் சமூக-பொருளாதார அம்சங்களில் சாதகமானதாக இருக்கும். குவாரியின் செயல்பாடுகளை தொடர்ச்சியாக கண்காணிப்பதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் தவிர்க்கப்படுகிறது. மாசுக் கட்டுப்பாட்டுக்கான முறையான EMP நடவடிக்கைகளுடன் இந்தத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும். திட்ட செயல்பாடுகள் மூலம் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள் பெற்று மக்கள் பயனடைவார்கள்.

4.7 பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைத்தல் /அல்லது ஈடுசெய்வதற்கான திட்ட நடவடிக்கைகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன

4.7.1 நில சிதைவு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

- தண்ணீர் டேங்கர்கள் மற்றும் தானியங்கி தெளிக்கும் அமைப்புகளைப் பயன்படுத்தி தூசி வெளிப்படும் பகுதிகளில் தூசியை கட்டுப்படுத்துதல்
- உள்ளூர் தாவரக் கன்றுகளை நடவு செய்தல்.
- சமன்படுத்துதல் , தரப்படுத்துதல் மற்றும் வடிகால் ஏற்பாடு செய்தல்.
- குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின் குவாரிகள் வெட்டப்பட்ட குழிகளுக்குள் பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்.
- மேல் மண் பயன்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான மேலாண்மைத் திட்டம்.

4.7.2 காற்று சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- காற்றின் தரத்தை 70% க்கும் மேல் மேம்படுத்துவதற்கு ரெட்ரோஃபிட் உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு சாதனம் நிறுவப்படும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் காலை 7.00 மணி முதல் மாலை 5.00 மணி வரை மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.
- துளையிடும் கருவிகளில் தூசி கவசங்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பின்பற்றுதல்.
- வெடிப்பு மற்றும் துளையிடுதலைக் குறைக்க வைர கம்பி கொண்டு அறுக்கும் இயந்திரம் (Diamond wire saw cutting) இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்துதல்.
- சாதகமான சூழ்நிலைகளில் வெடித்தலை மேற்கொள்ளுதல்

அட்டவணை 4-15 குவாரியின் உமிழ்வு கட்டுப்பாடு

வ.எண்	செயல்பாடு	கட்டுப்பாடுகள்
1	துளையிடுதல்	<ul style="list-style-type: none"> • துளையிடும் கருவிகளில் தூசி பரவுவதை தடுக்க பக்கவாட்டில் நீரை உட்செலுத்துதல். • கட்டுப்பாட்டு சாதனத்திலிருந்து உமிழ்வைக் கைப்பற்றுதல் மற்றும்

		<p>வெளியேற்றுதல்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவிகள் (உலர்ந்த அல்லது ஈரமான அமைப்பு) வழங்கப்பட வேண்டும்.
2	வெடித்தல்	<ul style="list-style-type: none"> • வெடிப்பதற்கு முன் தண்ணீர் தெளிக்கவும் • போக்குவரத்துக்கு முன் வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கவும் • கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துதல்
3	போக்குவரத்து	<ul style="list-style-type: none"> • கற்கள் சரிவதைத் தடுக்க, லாரிகள் / டம்பர்களின் மேற்புறம் மூடப்படுத்தல் • சமன்செய்யப்பட்ட சாலையை பயன்படுத்துதல் • வாகனங்களில் வேகக் கட்டுப்பாடு. • சாலையின் இருபுறமும் தகுந்த அகலத்தில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல்.

4.7.3 போக்குவரத்து நடவடிக்கைக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

குவாரி செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் உமிழ்விற்கு போக்குவரத்து நடவடிக்கை காரணமாக இருக்கும். சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குக் கீழே காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சரியான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு:

- போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல்
- தூசியைத் தடுக்கவும், சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கவும் முடிந்த இடங்களில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல்.
- குவாரிக்குள் நுழையும் மற்றும் வெளியேறும் வாகனங்களின் வேகம் மணிக்கு 25 கி.மீ. இருக்க வேண்டும்.

4.7.4 நீர் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வீரியபாளையம் கிராமம், கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ளது. மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியத்தின் (CGWB) அறிக்கையின்படி, கரூர் மாவட்டம் காவிரி ஆற்றுப் படுகையில் விழுகிறது. அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ, கரூர் மாவட்டத்தின் 90 சதவிகிதம் தொன்மையான காலத்தின் படி உருவாக்கம் மற்றும் கடினமான பாறை உருவாக்கம் ஆகியவற்றால் சூழப்பட்டுள்ளது. கடினமான பாறை உருவாக்கத்தில் நீர்நிலையின் தடிமன் 15 முதல் 35 மீ வரை மாறுபடும். கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கிணறுகளின் ஆழம் 115m - 200m BGL வரை மாறுபடுகிறது (CGWB அறிக்கையின்படி). சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 39.5 மீ கீழே இருக்கும் (தற்போதைய சுரங்கத்தின் ஆழம் 27.5 மீ; சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் - 31.5 மீ). திறந்தவெளிக் கிணறுகளில் நிலத்தடி நீரின் ஆழம் கண்காணிப்பு காலத்தில் 63மீ ஆக உள்ளது, எனவே நிலத்தடி நீர் குறுக்கீடு இல்லை.

4.7.4.1 மேற்பரப்பு நீர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பொருத்தமான அளவு வடிகால்களை அமைத்தல்.
- பருவமழைக் காலத்தில், மழைநீர் இயற்கையான சரிவுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டு, தூசிகளை கட்டுப்படுத்த மற்றும் பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- மண் அரிப்பைத் தடுக்க, நீர் ஓட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்த மரங்களை நட வேண்டும்.

4.7.4.2 நிலத்தடி நீர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

நிலத்தடி நீர் மாசுபாடு, குப்பைகள் மற்றும் இருப்புக் குவியல்களில் தீங்கு விளைவிக்கும் இரசாயனப் பொருட்கள் இருந்தால் மட்டுமே ஏற்படும்..

- கழிவறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க்களுக்கு அனுப்பப்படும்.
- அருகாமையில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளில் நீர் நிலைகள் மற்றும் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

மழைநீர் சேகரிப்பு

- சுரங்கப் பகுதிக்குள் சேமிக்கப்படும் மழைநீரானது வடிகால்கள் மூலம் திருப்பி விடப்படும். தேக்கி வைக்கப்படும் தண்ணீர் விவசாய பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- வடிகால்கள் செல்லும் பாதையில் தகுந்த இடைவெளியில் தடுப்பணைகள் அமைக்க வேண்டும்.
- இயற்கையான வடிகால் அமைப்பை பராமரிக்க தேவையான ஏற்பாட்டை அமைக்க வேண்டும்.

4.7.4.3 இரைச்சல் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்:

- இரைச்சல் அளவுகள் 85dB (A) ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், தொழிலாளர்களுக்கு காதுகுழாய்கள், காது செருகிகள் போன்றவை வழங்கப்பட வேண்டும்.
- அனைத்து வாகனங்களும் இயந்திரங்களும் முறையாக உயலூட்டப்பட்டு தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
- குவாரிக்குள் நுழையும் மற்றும் வெளியேறும் வாகனங்களின் வேகம் மணிக்கு 25 கி.மீ. இருக்க வேண்டும்.
- வாகன ஓட்டிகள் தேவையில்லாமல் ஹாரன்களை பயன்படுத்துவது தவிர்க்கப்படும்.
- சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனிதர்கள் செயல்படும் நேரங்களின் போது வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

வெடிப்பு நடவடிக்கைக்கான நடவடிக்கைகளைத் தணிக்கவும்

- இந்த உத்தேச திட்டத்திற்கு MSDD Millisecond Delayed Detonator மற்றும் Muffle Blasting தொழில்நுட்பங்கள் சப்த மாசுபாட்டைத் தவிர்க்கப் பயன்படுத்தப்பட உள்ளன, மேலும் வெடிப்பதைத் தவிர்க்க (Ca (OH)₂) பயன்படுத்தப்பட உள்ளது.
- பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்கு சரியான அளவு வெடிமருந்து, பொருத்தமான தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

- குவாரியைச் சுற்றி 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும்.

4.7.5 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுரங்கப் பகுதியில் நினைவுச் சின்னங்களோ வழிபாட்டுத் தளங்களோ இல்லை. சுரங்கப் பகுதிக்குள் நில அதிர்வு மற்றும் இரைச்சல் மாசு குறைவாக பராமரிக்கப்படுகிறது. மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக உள்ளது மற்றும் குடிநீரின் அனைத்து அளவுருக்கள் IS தரநிலைகளின்படி உள்ளன. திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பின் போது குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் நீரின் தர பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.

PM, NO_x மற்றும் SO₂ ஆகியவை பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கவனிக்கப்பட்டது. அனைத்து இடங்களிலும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குக் கீழே இரைச்சல் அளவுகள் இருப்பதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குத்தகைப் பகுதியில் உருவாகும் சத்தம், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றிலும் பசுமை வளையம் அமைப்பதன் மூலம் குறைக்கப்படும்.
- பணியமர்த்தப்படும் போது அனைத்து ஊழியர்களும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்.

4.8 பசுமை வளைய மேம்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாட்டின் 5 ஆண்டுகளில் முன்மொழியப்பட்ட பசுமைப் பகுதிக்கான மொத்த பரப்பளவு 0.10.00 ஹெக்டேராகும், மேலும் 7.5 மீ பாதுகாப்பு அமைப்புடன் சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் 400 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4-41 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டுகள்	ஆண்டுகள் நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரப்பு m ²	தாவர இனத்தின் பெயர்	எதிர்பார்க்கப்படும் வளரும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை (%)	வளரும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை
2023-28	125	1100	வேம்பு, வில்வம், அத்தி, பனை	80	100

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் சுற்றளவில் வேம்பு, வாகை, புங்கம் உள்ளிட்ட சுமார் 150 வகையான மரங்கள் நடப்பட்டுள்ளது. இதன் புகைப்படங்கள் இணைப்பு-15 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

4.9 தொழில்சார் ஆரோக்கியத்திற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தண்ணீர் தெளித்தல், தூசி சேகரிப்புடன் துரப்பணம் பயன்படுத்துதல் போன்ற தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்
- தூசியைத் தடுக்கவும், சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கவும் முடிந்த இடங்களில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல்.
- சாதகமற்ற காற்று மற்றும் வளிமண்டல சூழ்நிலைகளில் வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல். DGMS சுற்றறிக்கைகளுடன் இணங்குதல்.
- தீ போன்ற நிகழ்வுகளை கையாள அவசரகால உபகரணங்கள் நிறுவுவதை உள்ளடக்கிய திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்
- முதலுதவி வசதிகளை அமைத்தல்

அட்டவணை 4-16 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வ.எண்	செயல்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	தோண்டுதல்	• திட்டமிடப்பட்ட தோண்டுதல் முறையை பயன்படுத்துதல்
2	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்	• ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் பிற தொழிலாளர்களுக்கு முகமூடிகள், ஹெல்மெட்கள், கையுறைகள் மற்றும் காது அடைப்பான்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
3	பாதுகாப்பு மண்டலம்	• உள்ளூர் குடியிருப்பு மற்றும் சுரங்க பகுதிக்கு இடையே குறிப்பிட்ட அகலத்தில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்க வேண்டும். • தடைசெய்யப்பட்ட நுழைவு, சைரன்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் கனிம பாறை வெடிக்கும்

		பகுதியை சுற்றி பாதுகாப்பு வளையம் அமைத்தல் ஆகியவை விபத்துகளைத் தவிர்ப்பதற்கான சில நல்ல நடைமுறைகளாகும்.
4	மேற்சுமை மண் உறுதிப்படுத்தல்	<ul style="list-style-type: none"> • மேற்சுமை மண் (over burden) சரிவதால் விபத்துகள் நடப்பதாக அறியப்படுகிறது. • எனவே, சரிவைத் தடுக்க உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
5	பணியாளரின் சுகாதார கண்காணிப்பு	<ul style="list-style-type: none"> • தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான சுகாதார ஆய்வுத் திட்டங்கள் செயல்படுத்த வேண்டும். • சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு பற்றிய விழிப்புணர்வை ஊழியர்களுக்கிடையே ஏற்படுத்துதல்

4.10 பாதுகாப்பு அம்சங்களுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குவாரி நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளிப்படும் மாசுபாட்டைக் குறைக்க, வைர கம்பி கொண்டு அறுக்கும் எந்திரம் (Diamond Wire Saw Cutting) முறையை பின்பற்றுதல்.
- தூசியைத் தடுக்கவும், சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கவும் முடிந்த இடங்களில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல்.
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் தொழிலாளர்களுக்கும் அதிக சத்தம் வராமல் பாதுகாக்க PPE (Personal protective equipment) வழங்குதல்.
- பாதுகாப்பு ஹெல்மெட், கண்ணாடி, பாதுகாப்பு காலணிகள், காது மஃப்ஸ், முகமூடிகள் போன்றவற்றை வழங்குதல்.
- தகுந்த அறிவுரை, பயிற்சி, தொழில் பயிற்சி போன்றவற்றை வழங்குதல்.
- பாதுகாப்பான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் போன்றவற்றைப் பற்றிய அறிவைப் புதுப்பிக்க, பாதுகாப்புப் போட்டிகள் மற்றும்

பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்களைத் தொடர்ந்து ஏற்பாடு செய்தல்.

- மேலே உள்ள அனைத்து முன்னெச்சரிக்கைகள், கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கண்காணிப்பு ஆகியவை சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு சிக்கல்கள் குறைவதை உறுதி செய்யும்.

4.11 தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தின் மதிப்பீடு

இந்தஅத்தியாயம், குவாரியின் இருப்பிடம், எதிர்பார்க்கப்படும்/கணிக்கப்பட்ட விபத்துக் காட்சிகள், திட்டத்தின் கருத்தாக்கம், கட்டுமான நடவடிக்கைகள் மற்றும் இயந்திரங்கள்/உபகரணங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் நன்மை அல்லது பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய தகவல்களை உள்ளடக்கியது. சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் அதன் தாக்கத்தின் அடிப்படையில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தீர்மானிக்கப்படும்.

தாக்க மதிப்பீடு மூன்று படிக்களைக் கொண்டுள்ளது:

1. சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை அடையாளம் காணுதல்
2. சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்திற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்
3. சுற்றுச்சூழல்தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தை அறிதல்

இங்கே, மேட்ரிக்ஸ் முறையின் அடிப்படையில் தாக்க மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது. இதில் ஒவ்வொரு செயலின் தாக்கமும் அதன் முக்கியத்துவமும் வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தின், அளவு மற்றும் முக்கியத்துவம் இரண்டும் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ள மதிப்புகளால் குறிப்பிடப்படுகின்றன.

4.11.1 முக்கியத்துவத்தின் அளவு:

சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தின் விளைவுகள் 1 முதல் 10 வரை மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது; 10 என்பது அதிகமான தாக்கத்தை குறிப்பிடுகிறது மற்றும் 1 ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த தாக்கத்தை குறிப்பிடுகிறது.

4.11.2 அளவின் அளவு:

திட்டச் செயல்பாட்டின் தாக்கத்தைப் பொறுத்து நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை மதிப்புகளுடன் தாக்க மதிப்பெண் அல்லது அளவு 0-5 வரை இருக்கும்.

அட்டவணை 4-17 சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் அளவுகள்

எஸ். எண்	வகை	வகை விளக்கம்	தாக்கம்	
			பாதகமான	நன்மை பயக்கும்
1	பாதிப்பு இல்லை	-	0	0
2	குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் இல்லை	குறுகிய கால மீளக்கூடியது	-1	1
3	குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம்	நீண்ட கால மீளக்கூடியது	-2	2
4	பெரும் பாதிப்பு	மாற்ற முடியாதது ஆனால் குறைந்த அளவு	-3	3
5	அதிக தாக்கம்	மீள முடியாதது ஆனால் நடுத்தர அளவு	-4	4
6	நிரந்தர தாக்கம்	கடுமையான மீளமுடியாத தாக்கம்	-5	5

ஒவ்வொரு கூறுகளின் மதிப்பெண்ணையும் "முக்கியத்துவக் காரணி" மூலம் பெருக்க வேண்டும் மற்றும் மொத்த மதிப்பெண்ணை தயாரிப்புகளின் கூட்டுத்தொகை மூலம் பெற வேண்டும். மேட்ரிக்ஸ் மதிப்பெண்ணை அடிப்படையாகக் கொண்ட தாக்க மதிப்பீட்டின் மதிப்பெண் வரம்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 4-18 நன்மை மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களுக்கான மதிப்பெண் வரம்புகள்

வ. எண்	மொத்த மதிப்பெண்	விளைவு
1	+ ve / - ve	நன்மையான தாக்கம் / பாதகமான தாக்கம்
2	0-300	குறிப்பிடத்தக்க நன்மை / பாதகமான தாக்கம் இல்லை
3	300-600	மீளக்கூடிய பாதகமான பாதிப்பு-தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தேவை
4	600-900	குறிப்பிடத்தக்க பாதகமான விளைவுகள்: பெரும்பாலான தாக்கங்கள் மீளக்கூடியவை. தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முக்கியமானவை.

வ. எண்	மொத்த மதிப்பெண்	விளைவு
5	900-1200	முக்கிய பாதகமான விளைவுகள்; பெரும்பாலான பாதிப்புகள் மீளக்கூடியவை. மாற்று தளத் தேர்வு பரிசீலிக்கப்பட வேண்டும்.
6	>1200	நிரந்தர மீளமுடியாத தாக்கம்; திட்டத்திற்கான மாற்று வழிகள் ஆராயப்பட வேண்டும்

அட்டவணை 4-19EMP இல்லாமல் தாக்க மேட்ரிக்ஸ்

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	காற்று தரம்			சத்தம் & அதிர்வு			மேற்பரப்பு நீர்			நிலத்தடி நீர்			மண்ணின் தரம்			தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்			நில பயன்பாட்டு முறை			சமூக பொருளாதாரம்			தாக்க மதிப்பெண் (Sum of M * I)		
		அளவு	முக்கியத் (M * I)		அளவு	முக்கியத் (M * I)		அளவு	முக்கியத் (M * I)		அளவு	முக்கியத் (M * I)		அளவு	முக்கியத் (M * I)		அளவு	முக்கியத் (M * I)		அளவு	முக்கியத் (M * I)		அளவு	முக்கியத் (M * I)				
1	தள அனுமதி மற்றும் தாவரங்களை அகற்றுதல்	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-3	5	-	-1	4	-4	-4	6	-	-	2	-	-	0	-43
2	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடு	-5	8	-40	-5	8	-4	-	-	0	-	-	0	-4	-6	2	-1	4	-4	-2	7	-	-	1	-	-	0	-74
3	சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக தூசி உருவாக்கம்	-5	8	-40	-	-	0	-3	5	-	-	0	-	-	0	-2	4	-8	-	-	0	-5	6	-	-	30	-93	
4	கிராண்ட் ஏற்றுதல்	-4	7	-28	-3	6	-1	-	-	0	-	-	0	-2	4	-	-1	3	-3	-	-	0	-2	4	-	-	8	-65

	கையாளுதல்																									
9	வாகன இயக்கத்தால் சத்தம் உண்டாகிறது	-	-	0	-3	5	-1	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-1	4	-4	-	-	0	-2	4	-8	-27
10	டிஜி செட்களின் பயன்பாடு	-2	5	-10	-2	5	-1	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-20
11	கழிவுநீர் உற்பத்தி	-	-	0	-	-	0	-3	6	1	-2	6	1	-3	5	1	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-45
12	நீர் நுகர்வு	-	-	0	-	-	0	-1	5	-5	-2	5	1	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-1	2	-2	-17
13	வேலை வாய்ப்பு	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	3	6	18	18
14	பசுமை வளையம் அமைத்தல்	2	7	14	2	7	1	-	-	0	-	-	0	2	4	8	2	5	10	2	4	8	-	-	0	46
	மொத்த தாக்க மதிப்பெண்	-16	40	-11	-11	31	-6	-7	16	3	-4	11	-2	-16	26	-4	-8	30	-37	-13	42	-8	-10	27	-45	-459

விளக்கம்:

முக்கியத்துவம் மற்றும் அளவு அனுமானத்தின் அடிப்படையில், EMP இல்லாமல் இறுதி தாக்க மதிப்பெண் -459 ஆகும், இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில், "மதிக்கத்தக்க ஆனால் மீளக்கூடிய பாதகமான தாக்க-தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தேவை" என்று முடிவு செய்கிறது.

அட்டவணை 4-20EMP உடன் தாக்க மேட்ரிக்ஸ்

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் கூறுகள்	காற்று தரம்			சத்தம் & அதிர்வு			மேற்பரப்பு நீர்			நிலத்தடி நீர்			மண்ணின் தரம்			தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்			நில பயன்பாட்டு முறை			சமூக பொருளாதாரம்			தாக்க மதிப்பெண்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்		
		அளவு	முக்கியத் (M*I)		அளவு	முக்கியத் (M*I)		அளவு	முக்கியத் (M*I)		அளவு	முக்கியத் (M*I)		அளவு	முக்கியத் (M*I)		அளவு	முக்கியத் (M*I)		அளவு	முக்கியத் (M*I)		அளவு	முக்கியத் (M*I)				தாக்க மதிப்பெண்	
1	தள அனுமதி மற்றும் தாவரங்களை அகற்றுதல்	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-2	5	1	0	-1	4	-4	-2	6	1	2	-	-	0	-26	பசுமை மண்டலம் மற்றும் தோட்ட வளர்ச்சி
2	துளையிடுதல்	-3	8	2	-3	8	2	-	-	0	-	-	0	-2	-6	1	2	-1	4	-4	-2	7	1	4	-	-	0	-54	1. PPEகள் மற்றும்

மற்றும்
வெடித்த
ல்
செயல்
பாடு

நன்கு
பராமரிக்க
ப்பட்ட
வாகனங்க
ளைப்
பயன்படுத்
துவதை
உறுதி
செய்யவும்
2.
வழக்கமா
ன நீர்
தெளித்தல்
3.
குவாரியின்
சுற்றளவி
ல்
பாதுகாப்பா
ன வெடிப்பு
மண்டலங்
கள்
வைக்கப்ப
ட்டுள்ளன

3	சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக தூசி உருவாக்கம்	-2	8	-1 6	-	-	0	-1	5	-5	-	-	0	-	-	0	-1	4	-4	-	-	0	-1	3	-3	-23	தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த தண்ணீர் தெளித்தல்
4	கிராணைட் ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல்	-3	7	-2 1	-2	6	-1 2	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-1	3	-3	-	-	0	-2	4	-8	-44	1. அனைத்து தொழிலாள ர்களுக்கும் டஸ்ட் ஃபில்டர் மாஸ்க் வழங்க வேண்டும் 2. வாகனங்கள் தார்பாய் தாள்களால் மூடப்பட்டிரு க்கும் 3. வாகனங்க ளின் வேக வரம்புகள் பராமரிக்கப் படும்
5	பள்ளத்தி ல் விழுதல்,	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-1	6	-6	-1	4	-4	-1	5	-5	-15	முறையான வேலிகள் மற்றும்

மொத்த தாக்க மதிப்பெண்	-9	40	-6 2	-5	31	-3 2	16	-1 6	-2	11	-1 1	-8	13	-2 6	-4	30	-15	-11	37	-7 0	-3	23	-3	-235	
--------------------------	----	----	---------	----	----	---------	----	---------	----	----	---------	----	----	---------	----	----	-----	-----	----	---------	----	----	----	------	--

விளக்கம்:

முக்கியத்துவம் மற்றும் அளவு ஆகியவற்றின் அனுமானத்தின் அடிப்படையில், தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதன் மூலம் இறுதி தாக்க மதிப்பெண் - 235 ஆகும், இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில், " மதிப்பிற்குரிய நன்மை / பாதகமான தாக்கம் இல்லை " என்று முடிவு செய்கிறது.

5 மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு

5.1 அறிமுகம்

நாகனூர் பல வண்ண கிராண்ட் குவாரி ஆனது புல எண் 135/1A, 136/1A and 136/2 மற்றும் 2.93.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் நாகனூர் கிராமம், குளித்தலை தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது.

5.2 மாற்றுதளங்களின் விளக்கம் மற்றும் அதன் தாக்கங்கள்
மாற்றுதளங்கள் கருதப்படவில்லை

5.3 மாற்று தளங்களின் தேர்வு

இந்த திட்டத்திற்கு மாற்று இடம் தேர்வு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் அந்த இடத்தில் திட்டத்திற்கு தேவையான கனிமங்கள் காணப்படுகிறது.

5.4 திட்டதள இணைப்பு விவரங்கள்

தள இணைப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 5-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 5-1 திட்டதள இணைப்பு விவரங்கள்

அருகிலுள்ள மாநில நெடுஞ்சாலை	>SH-71 (முசிறி- மணப்பாறை-சேதுபாவசத்திரம்) ~ 10.38km, ENE
அருகிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை	>NH-83(கோவை-நாகப்பட்டினம்) & NH-45 (சென்னை - தேனி)
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	> இரயில் நிலையம் - சமுத்திரம் இரயில் நிலையம் ~ 13.70km, SE
அருகிலுள்ள நகரம்	திருச்சிராப்பள்ளி, ~38 km, ESE

5.4.1 தொழில்நுட்ப மாற்றுகள்

குவாரிக்கு புதிய தொழில்நுட்பங்கள் எதுவும் பரிசீலிக்கப்படவில்லை. பெஞ்ச் 6 மீ உயரம் மற்றும் உயரத்திற்கு குறையாத அகலம் கொண்ட திறந்த வார்ப்பு, அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 5-1 மாற்று தொழில்நுட்பம் பகுப்பாய்வு

சுரங்க நடவடிக்கையில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாடு	தொழில்நுட்பம்	தாக்கம்

1.	வெட்டுதல்	பர்னர் கிட்டிங் (Burner cutting)	சத்தத்தின் பாதகமான நிலை
		வைர கம்பி கொண்டு அறுக்கும் இயந்திரம் (Diamond wire saw cutting)	சுற்றுச்சூழலுக்கு பாதகமான பாதிப்பு இல்லை
2.	துளையிடுதல்	சுத்தியலைப் பயன்படுத்தி துளையிடுதல்	தூசி உமிழ்வு மற்றும் சத்தம்
		வெட் ட்ரில்லிங் (wet drilling)	மிகக் குறைவான தூசி உமிழ்வு
		டாம்ராக் - இயந்திர துளையிடுதல்	மிகக் குறைவான தூசி உமிழ்வு மற்றும் சத்தம்
		வேகன் ட்ரில் Wagon Drill	தூசி உமிழ்வு மற்றும் சத்தம்
		LD போர்	தூசி உமிழ்வு
		PRD ட்ரில்லிங்	மிகக் குறைவான தூசி உமிழ்வு
3.	வெடித்தல்	வழக்கமான வெடிப்பு	சத்தம்
		மஃபிள் பிளாஸ்டிக்	குறைந்தபட்ச ஒலி தாக்கம்
		இரண்டாம் நிலை உடைப்புக்கான பாறை உடைக்கும் தூள் அல்லது மோட்டார்	இரைச்சலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம்

6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு என்பது நிலையான மேம்பாட்டிற்கான இன்றியமையாத கருவியாகும் மற்றும் இது சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்கிறது. கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் காற்று மற்றும் நீர், இரைச்சல் அளவுகள் போன்றவற்றைப் பொறுத்து பல்வேறு மாசு நிலைகளை முறையாக ஆய்வு செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. அவை சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பல்வேறு மத்திய மற்றும் மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரிய வரம்புகளால் வகுக்கப்பட்ட தரங்களுக்கு இணங்குகின்றன. அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தர அளவுருக்களின் பல்வேறு வழிமுறைகள் மற்றும் ஆய்வுகளின் அதிர்வெண் ஆகியவை இந்த வகையில் MOEF, CPCB மற்றும் SPCB வகுத்துள்ள விதிமுறைகளுக்கு இணங்குகின்றன. திட்ட முன்மொழிபவர் பின்வரும் செயல்பாடுகளை மேற்பார்வையிடுவார்/மதிப்பாய்வு செய்வார்,

- சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை மேற்பார்வையிடுதல்.
- மரக்கன்றுகளை நடுதல்.
- சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளிடம் அவ்வப்போது பதிவுகளை சமர்ப்பிப்பது மற்றும் அவர்களால் சரிபார்க்கும் பதிவுகளை முறையாகக் கண்காணிப்பது.
- தற்போதுள்ள மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனை அவ்வப்போது மதிப்பீடு செய்தல், குறைபாடுகளை சரிசெய்ய இது தொடர்பாக உடனடி நடவடிக்கை எடுக்கப்படுதல்.
- தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களிடம் பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த பாதுகாப்பு தணிக்கைகள் மற்றும் திட்டங்களை விவரித்தல்.
- சரிவு நிலைத்தன்மைக்காக கழிவுகள் மற்றும் பெஞ்சுகளை கண்காணித்தல், OB குப்பைகளை கண்காணித்தல், தடுப்பணைகள் அமைத்தல், கழிவுகள் மற்றும் தோண்டப்பட்ட பகுதிகளை சுற்றி வடிகால்கள் அமைத்தல்.

- சுற்றுச்சூழலில் திட்ட நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் விளைவுகளை ஆய்வு செய்தல்.
- மாநில மற்றும் மத்திய அரசு துறைகளுடன் வைத்திருத்தல்.
- இந்த திட்டத்தால் எதிர்பாராத சுற்றுச்சூழல் மாசு ஏற்பட்டால் உடனடியாக தடுப்பு நடவடிக்கை எடுக்கப்படுத்தல்.
- பாதுகாப்பு குறித்த பயிற்சி அளிப்பது மற்றும் ஊழியர்களுக்கு கல்வி அளிக்க பாதுகாப்பு பயிற்சிகளை நடத்துதல்.
- தீயணைப்பு கருவிகள் போன்றவை பயன்படுத்தத் தயாரான நிலையில் வைக்கப்படுத்தல்.

இது ஒவ்வொரு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்கும், கண்காணிப்புத் திட்டம், கண்காணிக்கப்பட வேண்டிய அளவுருக்கள், கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடம், அதிர்வெண் மற்றும் கண்காணிப்பின் காலம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுகிறது மேலும் இது பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகள், செயல்படுத்தல் மற்றும் மேற்பார்வை பொறுப்புகளையும் குறிக்கிறது.

6.2 குவாரியின் செயல்பாட்டிற்கு பின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்பிந்தைய திட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்

அட்டவணை 6-1 குவாரி செயல்திட்டத்திற்கு பின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

எண்	கண்காணிப்பு பகுதி	மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை	மாதிரியின் அதிர்வெண்	பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டிய அளவுருக்கள்
1	வானிலை ஆய்வு	ஒன்று	ஒரு மணி நேர மற்றும் தினசரி அடிப்படையில்	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், வளிமண்டல அழுத்தம், மழைப்பொழிவு.

2	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	2 நிலையங்கள் (கீழ் நோக்கி)	வாரத்திற்கு இரண்டு முறை: 24 மணிநேர காலம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , and NO ₂
3	சத்தம்	2 (மைய பகுதிக்குள் இரண்டு மற்றும் இடையக பகுதியில் இரண்டு)	ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் ஒரு முறை	பகல் மற்றும் இரவு நேரத்தில் சுற்றுப்புற சமமான தொடர்ச்சியான ஒலி அழுத்த நிலைகள்
4	டி.ஜி தொகுப்பிலிருந்து வெளியேற்றம்	டி.ஜி தொகுப்பின் அடுக்கு	காலாண்டு	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ & CO
5	வாகன உமிழ்வு	வாகனங்கள் நிறுத்துமிடம்	வாகனங்களை அவ்வப்போது கண்காணித்தல்	காற்று உமிழ்வு மற்றும் சத்தம், பி.சி.யு.
6	மண்	திட்ட தளத்திற்குள் இரண்டு இடங்கள்	ஆண்டு ஒரு முறை	இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகள், ஊட்டச்சத்துக்கள், கன உலோகங்கள்
7	நிலப்பரப்பு சூழலியல்	10 கி.மீ.க்குள், திட்டத்தை சுற்றி	மூன்று ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை	தாவரங்களில் காயங்களின் அறிகுறிகள்
8	மேற்பரப்பு / நிலத்தடி நீரின் தரம்	திட்ட தளத்திற்குள் இரண்டு இடங்கள்	ஆண்டுக்கு ஒரு முறை	ISO-10500:2012 & IS 2296:1992 நிலையான அளவுருக்கள் படி

6.3 அளவீட்டு முறைகள்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பல்வேறு மத்திய மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய வரம்புகள் வகுத்துள்ள தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்காக, காற்று மற்றும் நீர், ஒலி அளவுகள் போன்ற பல்வேறு மாசு நிலைகளை முறையாக ஆய்வு செய்ய கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தர அளவுருக்களின் பல்வேறு வழிமுறைகள் மற்றும் ஆய்வுகளின் அதிர்வெண் ஆகியவை இந்த வகையில் MOEF, CPCB மற்றும் SPCB ஆகியவற்றால் வகுக்கப்பட்ட விதிமுறைகளுக்கான இணங்குகின்றன.

6.4 அறிக்கை மற்றும் ஆவணப்படுத்தலில் அவசர நடைமுறைகள்

தேவையான அனைத்து அறிக்கைகள் மற்றும் ஆவணங்கள் சட்ட விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளுக்கு இணங்கத் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். அரசாங்கத்தால் வகுக்கப்பட்ட விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளை கடைபிடிக்க சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்பட வேண்டும். கடந்த கால, நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால நிகழ்ச்சிகளின் எளிதான, ஒப்பிடக்கூடிய மற்றும் விறுவிறுப்பான மறுஆய்வு மற்றும் முன்கணிப்பை உறுதி செய்வதற்காக வழக்கமான மற்றும் குறிப்பிட்ட கால பதிவேடு வைக்கப்படும். மேலும், சிறந்த மற்றும் சமூகமான விழிப்புணர்வை வழங்குவதற்காக, தண்ணீர், கழிவு நீர், திடக்கழிவு, காற்று, உமிழ்வு ஆகியவற்றுக்கான தனி பதிவேடுகளை அவ்வப்போது தயாரிப்பதை நிர்வாகம் உறுதிசெய்ய வேண்டும்.

அறிக்கைகள் தயாரித்தல் முடிந்தவுடன், மறுபரிசீலனை செய்யும் நோக்கத்திற்காக உரிய கவனத்துடன் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிக்கு அனுப்பப்படும் என்பதை நிர்வாகம் கவனிக்க வேண்டும். விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளுக்கு இணங்க, நிர்வாக அறிக்கைகளின் முடிவுகள் மற்றும் எடுக்கப்பட்ட முடிவுகள் இறுக்கப்படுவதை உறுதி செய்தல். இந்த அறிக்கைகள்/ஆவணங்கள் தவறாமல் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தனிப்பு நடவடிக்கைகள்/செயல்பாடு/மேலாண்மை/தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றில் ஏதேனும் மாற்றங்கள்/முரண்பாடுகள் காணப்பட்டால் உடனடியாக கவனத்திற்கு கொண்டு வரப்படும் மற்றும் சாத்தியமான அனைத்து திருத்த நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படும்.

7 கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1 மக்கள் கருத்துக்கேட்பு கூட்டம்

குவாரியின் செயல்திட்டமானது EIA அறிவிப்பு 2006 யின் படி அட்டவணை 1(a) சிறு கனிமங்கள் 'B2' வகையின் கீழ் வருகிறது. அதன் பிறகு அதன் திருத்தங்கள் F.No L-11011/175/2018-IA-II (M), தேதி: 12.12.2018 தொகுப்பைக் கருத்தில் கொண்டு திட்டம் 1(a) சிறு கனிமங்களின் சுரங்கம் 'B1' வகையின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு 2.30.00 ஹெக்டேர்.

இருப்பினும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 'B1' வகையின் கீழ் வருகிறது, அட்டவணை 1(a), மக்கள் கருத்துக்கேட்பு கூட்டம் கட்டாயமாகும். எனவே, பெறப்பட்ட ToR இன் படி EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10272/SEAC/ToR-1621/2023, தேதி: 28.11.2023 மூலம் ToR பெறப்பட்டது. கருத்து கேட்பு கூட்டத்திற்கு பிறகு, முன்மொழிபவரின் செயல் திட்டம் EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

7.1.1 அறிமுகம்

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் ஊழியர்களுக்கும் பொதுமக்களுக்கும் பல சாத்தியமான அபாயங்களுடன் தொடர்புடையது. ஒரு சுரங்கத்தில் ஒரு தொழிலாளி போதுமான பாதுகாப்பான மற்றும் ஆரோக்கியமான நிலைமைகளின் கீழ் வேலை செய்ய முடியும். அதே சமயம் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் அவரது பணித்திறனை பாதிக்காத வகையில் இருக்க வேண்டும்.

சுரங்கம் மற்றும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக எடுக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு பாதுகாப்புகள் சுரங்கச் சட்டம், 1952 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஆபத்து என்பது ஒரு நிகழ்வு அல்லது நிகழ்வுகளின் வரிசையைக் கொண்ட சில விபத்துகளின் நிகழ்வு அல்லது சாத்தியமான நிகழ்வுகளை உள்ளடக்கியது. இடர் மதிப்பீட்டு ஆய்வு பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது:

- சாத்தியமான ஆபத்து பகுதிகளை கண்டறிதல்
- தோல்வி வழக்குகளின் அடையாளம்
- தீ (வெப்ப கதிர்வீச்சு) மற்றும் வெடிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் விளைந்த காட்சிகளின் காட்சிப்படுத்தல்
- அடையாளம் காணப்பட்ட அபாயகரமான நிகழ்வுகளின் ஒட்டுமொத்த சேதத் திறனை மதிப்பிடல்
- திட்ட தளத்திற்கு ஏற்றவாறு ஆபத்துக் குறைப்பு மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்

- மோசமான விபத்து சாத்தியக்கூறுகளைக் குறைப்பதற்கு குறிப்பிட்ட பரிந்துரைகளை வழங்கவும்

முதல் வகுப்பு மேலாளரின் தகுதிச் சான்றிதழைக் கொண்ட ஒரு தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் நிர்வாகக் கட்டுப்பாடு மற்றும் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழுமையாக சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். மேலும், சுரங்கப் பணியாளர்கள் விழிப்புடன் இருக்க அவ்வப்போது புத்துணர்ச்சி படிப்புகளுக்கு அனுப்பப்படுவார்கள். இருப்பினும், இயல்பான செயல்பாட்டின் போது பின்வரும் இயற்கை/தொழில்துறை ஆபத்துகள் ஏற்படலாம்:

- வெடிபொருட்களால் விபத்து ஏற்படுதல்.
- கனரக சுரங்க உபகரணங்களால் விபத்து ஏற்படுதல்.

மேற்குறிப்பிட்ட ஆபத்து/பேரழிவுகளைக் கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

- சுரங்கச் சட்டம், 1952, MMR 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.
- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடை செய்யப்படும்.
- தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் செய்யப்படும்
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை மேற்கொள்ளப்படும்.
- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள் வழங்கப்படும்; சுரங்க விதிகளின்படி சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களும் ஒரு குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் பயிற்சி பெற வேண்டும்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரியின் வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்;
- வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை திறமையான நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.
- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை.
- சாலைகளில் தூசியை அடக்குதல்.
- போட்டிகள், சுவரொட்டிகள் மற்றும் பிற ஒத்த இயக்கங்கள் மூலம் பாதுகாப்பு மற்றும் பேரழிவு பற்றிய விழிப்புணர்வை அதிகரித்தல்.
- மேற்கூறிய எந்த வகையான பேரழிவிற்கும், சிறப்புப் பயிற்சியுடன் சுரங்க ஊழியர்களுக்கு பயிற்சி அளித்து மீட்புக் குழு அமைக்கப்படும்.

7.1.2 திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் ஏற்படும் அபாயங்களைக் கண்டறிதல்
சுரங்கங்களில் பேரழிவை ஏற்படுத்தும் பல்வேறு காரணிகள் உள்ளன.
இந்த ஆபத்துகள் பின்வருமாறு:

- துளையிடுதல்
- வெடித்தல்
- கனரக இயந்திரங்கள்

7.1.2.1 துளையிடுதல்

தோண்டுதல் என்பது சுரங்கத்தில் ஒரு முக்கியமான செயலாகும். இந்தச் செயல்பாடு காற்று மாசுபாட்டுத் துகள்களை வெளியிடுகிறது. தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவி, ஈரமான அல்லது உலர்ந்த வகையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் துகள்கள்/தூசிகளை கட்டுப்படுத்தலாம். நிலையான டிரில் பிட்களின் பயன்பாடு தூசி உருவாவதைக் குறைக்கிறது. தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும் சத்தம் தடுக்கப்படுகிறது.

கம்பர்சர்களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் காற்று மாசுபாடு குறைக்கப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாட்டின் போது 32-36 மிமீ விட்டம் கொண்ட 1 முதல் 1.5 மீ ஆழம் கொண்ட துளைகள் உருவாக்கப்படுகிறது.

7.1.2.2 வெடித்தல்

வெடிப்பினால் ஏற்படும் விபத்துகளில் பெரும்பாலானவை எறிகணைகளால் ஏற்படுகின்றன, ஏனெனில் அவை சில நேரங்களில் ஆபத்து மண்டலத்திற்கு அப்பால் கூட செல்லக்கூடும், முக்கியமாக உள்ளூர் மைதானத்தின் சில சிறப்பு அம்சங்களின் விளைவாக ஷாட்-ஹோல்களின் அதிகப்படியான சார்ஜ் காரணமாக பாறைகள் சிதறுகின்றன. வெடித்தலின் பொது அதிர்வுகள் ஏற்படுகின்றன. தூசி மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவை வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் போது பொதுவாக எதிர்கொள்ளும் பிரச்சனைகளாகும்.

- சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் சத்தம், வாயு, பாறை சிதறல் மற்றும் தரை அதிர்வு.
- சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கட்டுமானங்கள், கட்டிடங்கள் பாதிப்படைகின்றன.

7.1.2.3 வெடிப்பால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தவிர்ப்பதற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்

- வெடிப்பு தொடர்பான MMR 1961 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விதிகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்பட வேண்டும். இருப்பினும், சில முக்கிய விதிகள் இங்கே எழுதப்பட்டுள்ளன
- வெடிப்பதற்கான தேவையை குறைக்க வயர் ஷா கட்டிங் மற்றும் கிராக் பவுடர் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படும்.

- மைன் மேட்/மைன் ஃபோர்மேன்/மைன் மேனேஜர் ஆகியோரின் மேற்பார்வையில் செய்யப்படும்
- பகல் நேரங்களில் பாறைகளை வெடிக்க கூடாது .
- சுரங்கங்களில் போதுமான வெடிபொருள் சேமிப்புக் கிடங்கு அல்லது பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.
- வெடித்தலின் போது, ஆபத்து மண்டலத்தின் சுற்றளவில் உள்ள பகுதி முழுவதும் பயனுள்ள சமீக்கைகள் மூலம் போதுமான எச்சரிக்கையை அளிக்க வேண்டும்.

7.1.2.4 அதிக சுமை கையாளுதல்

மேல் மண் மற்றும் தேவையற்ற கழிவுப் பாறைகளை, சாலை திட்டம் மற்றும் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்பி சமன் செய்வதற்கான கட்டுமான பணிகளுக்காக பயன்படுத்தலாம்.

7.1.2.5 கனரக இயந்திரங்கள்

ப்ரோக்லைன்கள் (proclaim), ரிப்பர் டோசர்கள் (ripper dozers) மற்றும் பிற கனரக வாகனங்களின் போக்குவரத்தின் போது ஏற்படும் பெரும்பாலான விபத்துக்கள் பெரும்பாலும் இயந்திர கோளாறுகள் மற்றும் மனித தவறுகளால் ஏற்படுகின்றன.

7.1.2.6 லாரிகள் மற்றும் டம்பர்களால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தடுக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்

- பிரதான பணிக்குள் உள்ள அனைத்து போக்குவரத்தும் நேரடியாக நிர்வாகத்தின் மேற்பார்வை மற்றும் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.
- வாகனங்கள் நல்ல நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் நிர்வாகத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திறமையான நபரால் வாரத்திற்கு ஒரு முறையாவது முழுமையாக சரிபார்க்கப்பட வேண்டும்.
- குறிப்பாக ஓட்டுநர்களின் வழிகாட்டுதலுக்காக ஒவ்வொரு திருப்புமுனையிலும் சாலை அடையாளங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- குறிப்பாக அணைக்கரை மற்றும் டிப்பிங் பாயின்ட்களில் வாகனங்கள் பின்னோக்கி செல்லும் போது ஏற்படும் ஆபத்தை தவிர்க்க, லாரிகள் பின்னோக்கி செல்லும் அனைத்து பகுதிகளையும் முடிந்தவரை ஆள் இல்லாத இடமாக மாற்ற வேண்டும்.
- டிப்பர்களின் இயக்கம் போக்குவரத்து விதியின் கீழ் நிர்வகிக்கப்படும்.

7.1.2.7 வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு

குவாரி செயல்பாட்டின் வெடிப்புத் தேவை மிகக் குறைவு. வெடிபொருள் கட்டுப்பாட்டாளரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்ததாரர்களைப் பயன்படுத்தி

வெடிப்பு தேவை மேற்கொள்ளப்படும். இந்த குவாரியில் வெடிபொருள் சேமிப்பு எதுவும் இல்லை.

7.1.2.8 குவாரியில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- வேலை செய்யும் குழிக்கான பெஞ்சின் அளவை தீர்மானிப்பதில் போதுமான கவனம் எடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- பெஞ்சுகள் கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க, 60 டிகிரி கோணத்தில் பெஞ்சுகள் சரியாகச் சாய்ந்திருக்கும்.
- மண் அரிப்பைத் தடுக்க குழியின் மேற்பகுதியிலும் பெஞ்சுகளிலும் போதுமான வடிகால் அமைப்பு ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.

7.1.3 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், உற்பத்தியை மறுசீரமைப்பு செய்தல் போன்றவற்றை உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்த பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதே பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கமாகும்:

- பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சையின் விளைவு
- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைக்கவும்
- ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்
- இதன் விளைவாக, புனர்வாழ்வை மீட்பதற்கும், மருத்துவ உதவியை வழங்குவதற்கும், இயல்பு நிலையை மீட்டெடுப்பதற்கும் செயல்பாட்டுத் திறனை மேம்படுத்துவதாகும்.

அவசர அமைப்பு (EO)

அவசர அமைப்பு ஒன்றை அமைக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கத்தின் விவகாரங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு மூத்த நிர்வாகி (சுரங்க மேலாளர்) அவசரகால அமைப்பின் தலைவராக இருப்பார். அவர் தளக் கட்டுப்பாட்டாளராக நியமிக்கப்படுவார். பொது அமைப்பு விளக்கப்படத்தின்படி, சுரங்கங்களில், சுரங்கப் பணியாளர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளராக (IC) நியமிக்கப்படுவார். சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி தளக் கட்டுப்பாட்டாளரிடம் புகாரளிப்பார். தீயணைப்பு,

மீட்பு, மறுவாழ்வு, போக்குவரத்து மற்றும் அத்தியாவசிய மற்றும் ஆதரவு சேவைகள் போன்ற பொறுப்புகளை மேற்கொள்ளும் அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள்.

அவசர தொடர்பு (EC)

தீ போன்ற அவசரகால சூழ்நிலையை யார் கண்டாலும், சுரங்கப் பணியாளருக்கு தகவல் தெரிவிப்பார்கள். மைன்ஸ் :போர்மேன் தளக் கட்டுப்படுத்தியை மதிப்பிடுவார். தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து நிலைமையைச் சரிபார்த்து, தளத்தின் அவசரநிலை குறித்து முடிவெடுக்கிறார். அதே நேரத்தில், தளக் கட்டுப்பாட்டாளரின் அறிவுறுத்தல்களின்படி அவசர எச்சரிக்கை அமைப்பு செயல்படுத்தப்படும்.

பேரிடர்/அவசர நிலைகளைக் கையாள்வதற்காக, பின்வரும் பணியாளர்கள் பேரிடர்/அவசரநிலையைச் சமாளிக்க வேண்டும்

- சுரங்க மேலாளர்- திட்டத்தளத்தை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்
- மைன்ஸ் :போர்மேன்-சம்பவத்தை கட்டுப்படுத்த வேண்டும்
- என்னுடைய துணை - தீ கட்டுப்படுத்த வேண்டும்
- முத்த ஓட்டுனர்-போக்குவரத்து ஒருங்கிணைப்பாளர்
- முத்த ஆபரேட்டர்- மருத்துவ ஒருங்கிணைப்பாளர்

7.1.3.1 அவசர சேவைகள்

தீயணைக்கும் அமைப்பு, முதலுதவி மையம் போன்றவை இதில் அடங்கும். தீயணைப்பு பம்புகளை இயக்குவதற்கான மின்சாரம் வழங்குவதற்கான மாற்று ஆதாரங்கள், உள்ளாட்சி அமைப்புகளுடனான தொடர்பு, தீயணைப்பு படை போன்றவையும் தெளிவாக அடையாளம் காணப்படும். வெளி மற்றும் உள் தொலைபேசி இணைப்புகள் போதுமான எண்ணிக்கையில் நிறுவப்பட வேண்டும்.

1. தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு
2. ஆஃப் சைட் அவசரத் திட்டம்

7.1.3.2 தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு

பராமரிக்கப்படும் திட்டத்திற்கான தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிகள், டீசல் போன்ற சேமிப்புப் பகுதிகள், வெடிபொருட்கள் போன்றவற்றில் சிறிய தீயை அணைக்க பொருத்தமான வகை/திறன்களைக் கொண்ட கருவிகளைக் கொண்டிருக்கும்.

7.1.3.3 ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம்

திட்டத்தின் சுற்றுப்புறப் பகுதிகளைப் பாதிக்கக்கூடிய ஏதேனும் ஆஃப்-சைட் அவசரநிலைகளைச் சமாளிப்பதற்கான பல்வேறு நடவடிக்கைகளை

வரையறுக்கும் ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம், இது தொடர்பாக உள்ளூர் பஞ்சாயத்து அதிகாரி, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகள் மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியர் ஆகியோருடன் இறுதியான விவாதத்திற்குப் பிறகு தயாரிக்கப்பட வேண்டும். இந்த ஆஃப்-சைட் திட்டத்தின்படி, ஏதேனும் ஒரு இடத்தில் அவசரநிலை ஏற்பட்டால், கலெக்டர் மற்றும் பிற வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து நிலைமையை சமாளிக்க உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

7.1.3.4 நீர் தர மேலாண்மை

இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரின் தரம் pH மதிப்புகளுடன் நடுநிலை வரம்பைக் குறிக்கிறது. நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீருக்கான பெரும்பாலான பகுப்பாய்வு முடிவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் செறிவுகளைக் காட்டியது. சுரங்கக் குழியின் சுற்றளவு முழுவதும் வடிகால்கள் வழங்கப்படும். இந்த வடிகால்கள் அனைத்து மேற்பரப்பு வடிகால் நீரும் சுரங்க மண்டலத்திலிருந்து குடியேற்ற தொட்டிகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படும் வகையில் சீரமைக்கப்படும்.

சுரங்கக் குழியின் நீர்ப்பிடிப்பு நீர் பிரதான சம்பிற்கு அனுப்பப்பட்டு, தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை மண்டல மேம்பாடு மற்றும் தோட்ட நடவடிக்கைகளுக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

7.1.3.5 காற்று தர மேலாண்மை

ஒரு (01) பருவத்தில் (12 வாரங்களுக்கு) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் வாரத்திற்கு இருமுறை கண்காணிக்கப்பட்டது. அதாவது பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்தில் (மார்ச் 2023 - மே 2023). PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO_x, Pb, NH₃, C₆H₆, C₂₀H₁₂, As, Ni, கண்காணிக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு இடத்திலும் மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) கண்காணிப்பு வழிகாட்டுதலின்படி மாதிரி எடுக்கப்பட்டது. சுரங்கப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

- சாலைகளில் நீர் தெளித்தல்.
- சாலைகளை சுத்தம் செய்தல்.
- குவாரியின் செயல்பாட்டுக்கு பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களை முறையாக பராமரிக்க வேண்டும்.
- தூய்மையான மற்றும் ஆரோக்கியமான சூழலை உருவாக்குவதற்காக, தூசி உமிழ்வைக் குறைப்பதற்காக, விரிவான பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல்.

7.1.3.6 திடக்கழிவு மேலாண்மை

திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கம்பர்சர், ஜெனரேட்டர் போன்ற துணை சுரங்க உபகரணங்களுடன் வழக்கமான சுரங்க உபகரணங்கள் அதாவது ஹைட்ராலிக் எஸ்க்கவேட்டோர் / மண்வெட்டிகள் மற்றும் டம்பர்கள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியில் கழிவுப்பொருட்களை கொட்டுவதற்கு போதுமான இடம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம் கழிவுகளை கொட்டும் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படலாம்.

7.1.3.7 திணிப்பு நிலைப்படுத்தல்

சுரங்கத்தில் கழிவுகள் உற்பத்தியானது கணிசமான அளவு மற்றும் ஒழுங்கற்ற வடிவத்தின் கடினமான பாறைத் துண்டுகளை உள்ளடக்கியிருப்பதால், பக்கவாட்டுகளின் அதிக சரிவுகளிலும் கழிவுக் குவிப்பு தானே நிலையாக இருக்கும். இருப்பினும், தகுந்த மண் வகை கண்டறியப்பட்டு, வெளியில் இருந்து கொண்டு வரப்பட்டு, குப்பைக் கிடங்குகளின் ஓரங்களின் உறுதித்தன்மையை அதிகரிக்கவும், குப்பைகளின் மேல் படிப்படியாக மரங்களை நடவும் பயன்படுத்தப்படும்.

7.1.3.8 சுரங்க வடிகால்

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதியின் மூலம் மிகக்குறைவான மழைப்பொழிவு, நிலத்தடி நீர்மட்டம் 63மீ ஆழத்தில் உள்ளது. உற்பத்தி முகங்கள் ஆழமற்ற ஆழத்தில் இயக்கப்படுகின்றன. மழைக் காலங்களில் நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஒரு கட்டத்தில் சம்ப் என அழைக்கப்படும் ஒரு இடத்தில் சேகரிக்கப்பட்டு 10HP நீர் பம்புகளின் உதவியுடன் அருகிலுள்ள விவசாய நிலத்திற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

7.1.3.9 கழிவுகளை அகற்றுதல்

சுரங்கத்தில் உள்ள சுரங்கக் கழிவுகள், உற்பத்திப் பணிகளின் போது கனிம நிராகரிப்பால் உருவாகும் கழிவுகள், பக்கச்சமை, பாறைத் துண்டுகள் மற்றும் இடிபாடுகள் மற்றும் மேம்பாட்டுப் பணிகளின் போது உருவாகும் நாட்டுப்பாறைத் துண்டுகள் போன்றவற்றை ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் சேமிக்க வேண்டும்.

7.1.3.10 சிறந்த மண் மேலாண்மை

றிப்பிட்ட கழிவுகள் சேமிக்கும் இடத்தில் போதுமான அளவு மேல் மண் நிரப்பப்படும். இது திட்டதள சாலைகளின் ஓரங்களில் செடிகளை வளர்ப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

7.1.3.11 சுரங்க இயந்திரங்களை அகற்றுதல்

சுத்தியல்களுடன் இணைக்கப்பட்ட டிராக்டர், கம்பர்சர், எக்ஸ்கேவடோர் போன்ற இயந்திரங்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

7.1.3.12 பிற உள்கட்டமைப்பு

சுரங்க அலுவலகம், ஸ்டோர் ரூம், முதலுதவி அறை போன்றவை, குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதிக்குள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளில் வழங்கப்படும்.

7.1.3.13 பாதுகாப்பு

மீட்கப்பட்ட பகுதிகளில் அமைக்கப்பட்டுள்ள தண்ணீர் குளங்கள் பாதுகாப்பிற்காக முறையாக வேலி அமைக்க வேண்டும். இந்த குளங்களில் இருந்து வரும் நீர் குடிநீருக்கு ஏற்றதாக இருக்கும் மற்றும் மனிதர்கள் மற்றும் கால்நடைகள் மற்றும் விவசாய தேவைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

7.2 சமூக தாக்க மதிப்பீடு R & R திட்டம்

இந்த உத்தேச திட்டத்தில் புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இருக்காது.

8 திட்டப் பயன்கள்

வண்ண கிராணைட் பரிமாணப் பொருள் அதன் மகிழ்ச்சியான நிறம் மற்றும் அமைப்பு போன்றவற்றின் காரணமாகவும், பளபளப்பான தயாரிப்பில் மெருகூட்டல் மற்றும் கவர்ச்சிகரமான தோற்றத்தை எடுக்கும் சிறந்த திறனும் கட்டிட கட்டுமானம் மற்றும் உள்துறை அலங்காரத் தொழில்களில் நுகர்வோரை ஈர்த்துள்ளது.

- உற்பத்தி செய்யப்படும் தொகுதிகளின் மொத்த அளவு மூலத் தொகுதிகளாகவும், சில அளவு கிராணைட் செயலாக்க அலகுகளாகவும் செயலாக்கப்பட்டு மதிப்பு கூட்டப்பட்ட முடிக்கப்பட்ட பொருட்களாக ஏற்றுமதி செய்யப்படுகிறது.
- உத்தேச குவாரியானது மாநில மக்களுக்கும் குறிப்பிட்ட திட்டப் பகுதியிலும் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும். நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் தொழில்துறையின் முக்கிய துறைகளில் குவாரியும் ஒன்றாகும்.
- குவாரி தோண்டும் நடவடிக்கையானது உள்ளூர் மக்களுக்கு (35 நபர்கள்) 5 எண்ணிக்கையிலான திறமையான தொழிலாளர்கள், 12 அரை திறமையான தொழிலாளர்கள் மற்றும் 10 எண்ணிக்கையிலான திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் தேவைப்படுவதால் தனிநபர் வருமானத்தில் முன்னேற்றம் ஏற்படும்.
- திட்டத்தின் காரணமாக கிராமத்தின் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் மற்றும் தூரம் அதிகரிக்கும், எனவே அனைத்து அளவுருக்களையும் கருத்தில் கொண்ட பின்னரே திட்டத்தை அனுமதிக்க வேண்டும்.
- இந்தத் திட்டம் சுற்றுச்சூழலுக்கு இணக்கமானது, நிதி ரீதியாக சாத்தியமானது மற்றும் கட்டுமானத் துறையின் நலன்களைக் கருத்தில் கொண்டு மறைமுகமாக வெகுஜனங்களுக்கு பயனளிக்கும் என்று முடிவு செய்யலாம்.
- சமூக உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதன் ஒரு பகுதியாக, குடிநீர் சுத்திகரிப்பு, வகுப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்தில் தோட்டம், பழைய ஜெயங்கொண்டம் அரசுப் பள்ளிக்கு கூடுதல் சுகாதார வசதிகள் போன்ற கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளை குத்தகைதாரர் ஈடுபடுத்துகிறார்.
- சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பௌதீக உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதன் ஒரு பகுதியாக, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் முன்மொழிபவரால் பின்வரும் வசதிகள் வழங்கப்பட்டன.
 1. குடிநீர் R.O ஆலை
 2. தளத்தில் முதலுதவி பெட்டிகளை வழங்குதல்
 3. தளத்தில் சுகாதார வசதிகள்
 4. பம்பு கொண்ட சில்லேஷன் குளம்
 5. செட்டில்லிங் டேங்க்

9 சுற்றுச்சூழல் செலவு மற்றும் பலன் பகுப்பாய்வு ((ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.))

10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம்

வீரியபாளையம் மல்டி கலர் கிராண்ட் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் குறைக்கவும் பயன்படுத்தப்படும் கொள்கைகள், நடைமுறைகள் மற்றும் முறைகளை அடையாளம் காட்டுகிறது.

- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் மற்றும் அதன் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
- கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
- காற்று தர மேலாண்மை

குவாரி செயல்பாடுகள் திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையை உள்ளடக்கியது, இதில் தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடும் உள்ளது. மேல் மண்ணை நீக்குதல், துளையிடுதல், தோண்டுதல் மற்றும் பொருட்களை கொண்டு செல்லும் போது தூசி உருவாகும். டீசல் வாகனங்களிலிருந்து SO₂, NO_x போன்ற உமிழ்வுகள் வெளிப்பட வாய்ப்புள்ளது.

10.2 உமிழ்வு மூல அடையாளம்

சுரங்க செயல்பாடு தொடர்பான உமிழ்வு ஆதாரங்களில், மேல் மண்ணை நீக்குதல், துளையிடுதல், தோண்டுதல், கழுவுதல், போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

- HEMM & மைனிங் டிப்பர்களால் ஏற்படும் PM மற்றும் சாலை தூசியின் உமிழ்வுகள்.
- ஜெனரேட்டர்களிலிருந்து வெளிப்படும் உமிழ்வுகள்.

10.3 தூசியை கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள்

சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது தூசியை கட்டுப்படுத்துவதற்கு தண்ணீர் தெளிக்கப்படும். தூசி பறப்பதைத் தடுக்க எப்போதும் ஈரமான நிலையில் 32 மிமீ விட்டத்தில் வெடிப்பு துளைகள் ஏற்படுத்தப்படுகின்றன. டிப்பர்கள் இயக்கப்படும் இடத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.

10.4 குவாரியின் செயல்பாட்டின் போது வெளிப்படும் உமிழ்வுகள்

ஒரு செயல்முறையிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு பொருட்களைக் கையாளும் போது

PM உமிழ்வுகள் வெளிப்படுகிறது.

குவாரி உற்பத்தியின் போது வெளியிடப்படும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- துளையிடுதல் மற்றும் தோண்டுதல் மேற்கொள்வதற்கு முன் தொடர்ந்து ஈரப்படுத்தப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு குறிப்பாக டிரில்லர்கள் மற்றும் ப்ளாஸ்டிங் பணிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு முகமூடிகள் வழங்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது சுகாதாரப் பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும்
- சாலைகள் மற்றும் குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தோட்டங்கள்.
- தூசியை கட்டுப்படுத்துவதற்காக தண்ணீர் தெளிக்கும் ஏற்பாட்டுடன் கூடிய தண்ணீர் டேங்கர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

போக்குவரத்து

- சாலைகள் தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்
- போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வேக வரம்புகள் விதிக்கப்படும்.
- தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தினமும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும். டிரக்குகளை அவ்வப்போது பராமரிப்பு செய்ய வேண்டும்.
- லாரிகளில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படுகிறது.

10.5 ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு

ஒரு செயல்பாட்டு சுரங்கத்தில் முக்கிய இரைச்சல் ஆதாரங்கள் சுரங்க இயந்திரங்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் ஓடும் வாகனங்களின் இயக்கமாகும். சத்தம் உருவாக்கம் ஒரு உடனடி, இடைப்பட்ட அல்லது தொடர்ச்சியான காலத்திற்கு, குறைந்த முதல் அதிக டெசிபல்களுடன் இருக்கலாம். சுரங்கங்களில் உருவாகும் பொதுவான இரைச்சல் அளவுகள் பின்வருமாறு ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன:

உபகரணங்கள்

இரைச்சல் நிலை (dB (A))

ரோட்டரி டிரில்ஸ்	72-100
கம்ப்ரெஸ்சர் (85 மீ ³ /நிமிடம்)	50-55
எஸ்க்கவேட்டோர்	75-90

ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான மேலாண்மைத் திட்டம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

- தோண்டுதல் செயல்பாடுகளை முடிந்தவரை குறைத்தல்
- அதிக இரைச்சல் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காதுகுழாய்களை வழங்குதல்.
- ஒட்டுமொத்த இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க, சாலைகளின் சரியான சாய்வு.
- சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் எல்லை முழுவதும் பசுமை வளையம் உருவாக்குதல், இது இரைச்சல் தடையாக செயல்படும்.
- இரைச்சலைக் குறைக்க வைர கம்பி அறுக்கும் (Diamond wire saw cutting machine) இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்துதல்.
- வெடிப்பு துளையிடுதலை பகல் நேரங்களில் மட்டும் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் கூர்மையான துளையிடும் பிட்களைப் பயன்படுத்துதல்.
- கம்பர்சர்கள், டீசல் ஜெனரேட்டர் போன்ற சத்தம் எழுப்பும் இயந்திரம் ஒலியின் அளவைக் குறைக்கும் வகையில் ஒலி அமைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

10.6 நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

10.6.1 மேற்பரப்பு நீர்

பெரிய நீரோடைகள் மற்றும் ஆறுகள் எதுவும் இல்லை. எனவே மேற்பரப்பு நீர் சூழலில் பெரிய பாதிப்பு இருக்காது. கால்வாய்கள் உருவாக்கப்பட்டு விவசாய நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

10.6.2 சுரங்க வடிகால் நீர்

- சுரங்க நீர் ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை, தூசி அடக்குதல் மற்றும் பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- குப்பைகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வழித்தடமாக மாற்றப்பட்டு கவனிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

10.7 நிலச் சூழல்

திறந்தவெளி குவாரியால் நிலப்பரப்பு சற்று மாறும். கடினமான பாறைகளால் ஆன பகுதி என்பதால் நிலம் சரிவு ஏற்படாது. விவசாயம்

முக்கியமாக குத்தகை பகுதியிலிருந்து வெகு தொலைவில் உள்ள சமவெளிகளில் காணப்படுகிறது. சுரங்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளுக்கு வசதியாக ஒரு சில புதர்கள் அழிக்கப்படும் ஆனால் மரங்கள் அழிக்கப்படுவதில்லை.

- காடு வளர்ப்புப் பணிகளில் மேல் மண்ணைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- சுரங்க குத்தகை பகுதியின் உள் எல்லையில் மேல் மண் அகற்றப்பட்டு சேமிக்கப்படும். இதன் மேற்பரப்பில் மரங்கள் நடப்படும்.

10.7.1 சிறந்த மண் மேலாண்மை

மேல் மண் அகற்றப்பட்டு தனித்தனியாக வைக்கப்பட்டு அதன் தரம் மேம்படுத்தப்படுகிறது, பின்பு இதன் மீது மரங்கள் நடப்படுகிறது.

10.8 திடக்கழிவு மேலாண்மை

குவாரி செயல்பாட்டின் போது உருவாகக்கூடிய திடக்கழிவுகள், அவற்றின் தரம் மற்றும் அளவுக்கேற்ப குத்தகை பகுதியில் சேமித்து வைக்கப்படும். கிராண்ட் படிவுகள் இல்லாத பகுதிகளில் குத்தகை எல்லைக்குள் உற்பத்தி செய்யப்படும் துணைப் பொருள்கள் மற்றும் கழிவுகள் சேமிக்கப்படும். மூலத்தில் கழிவு உற்பத்தியை குறைக்க அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

- மேல் மண் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள பசுமை மண்டலப் பகுதிகளில் பயன்படுத்தப்படும்.
- குவாரி செயல்பாட்டின் போது உருவாகக்கூடிய திடக்கழிவுகள் சுரங்கத் திட்டத்தின் படி குத்தகை பகுதில் சேமிக்கப்படும்.
- கழிவு உற்பத்தியை குறைக்க அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

10.8.1 திணிப்புகளின் உறுதிப்படுத்தல்

மண்ணின் தன்மையை பாதுகாக்க முறையாக காடு வளர்க்கப்படும். சுரங்கத்தில் கழிவுகள் உற்பத்தியானது கணிசமான அளவு மற்றும் ஒழுங்கற்ற வடிவத்தின் கடினமான பாறைத் துண்டுகளை உள்ளடக்கியிருப்பதால், பக்கவாட்டுகளின் அதிக சரிவுகளிலும் சேமிக்கப்படும். இது கழிவுகளின் பக்கச்சுவரின் உறுதியை அதிகரிக்கிறது. கழிவுகளின் மேற்புறத்தில் மரங்கள் நடப்படுகிறது.

10.9 திடக்கழிவு மேலாண்மைக்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

குவாரியிலிருந்து உருவாகும் கழிவுகள் தனியாக சேமித்து வைக்கப்படும். இது சாலைகளை சீர்படுத்த பயன்படுத்தப்படுகிறது. வெளியேறும் கழிவுகள் குவாரியின் பின் நிரப்பலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். குவாரி மண்ணால் மூடப்பட்டு மீண்டும் காடுகளாக மாற்றப்படும்.

10.10 உயிரியல் சூழல்

குவாரி குத்தகை பகுதியில் வனவிலங்குகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்கும், தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கும் காடு வளர்ப்புத் திட்டம் திட்டமிடப்படும்.

- பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்கும், தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கும் காடு வளர்ப்புத் திட்டம் திட்டமிடப்படும்.
- குவாரி குத்தகை பகுதியில் வனவிலங்குகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

10.11 கிராண்ட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், கிராண்ட் பாதுகாப்பின் அம்சங்களை முழுமையாக உள்ளடக்கியது. கிராண்ட் பரிமாணக் கல்லின் தரக் கட்டுப்பாட்டின் முறையான மேற்பார்வையை உறுதிசெய்ய தீவிர கவனம் செலுத்தப்படும், இது நுகர்வோரின் முழுப் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ற கிராண்ட் பரிமாணக் கற்களின் அதிகபட்ச விற்பனை அளவு / தரத்தை மீட்டெடுப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது.

10.12 காடு வளர்ப்பு திட்டம்

வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளின் தோட்டங்களின் முக்கிய நோக்கம், மழை, காற்று அரிப்பு ஆகியவற்றிலிருந்து பாதுகாக்க, அழகியலை மேம்படுத்துதல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையை மீண்டும் உருவாக்குவதற்கு ஆதரவளிப்பதாகும்.

- குத்தகை பகுதியில் காடு வளர்ப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுரங்கத் திட்டத்தில், குத்தகைப் பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் 50% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்திற்கு இணங்க ஆண்டுக்கு 20 செடிகள் நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- குவாரி குத்தகை பகுதியில் புதர்கள் மட்டுமே காணப்படுகின்றன.

10.13 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் கிராண்ட் கல் எந்த நச்சு கூறுகளையும் கொண்டிருக்கவில்லை. மேலும் இது ஒரு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமாக இருப்பதால், உற்பத்தியானது அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையிலும், கழிவுப் பொருட்களை ஓரளவு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையிலும் கையாள்வதால், காற்று மற்றும் இரைச்சல் குணங்களில் ஓரளவு தாக்கம் இருக்கும். எனவே, உடல்நலக் கேடுகளின் சாத்தியக்கூறுகள் மிகக் குறைவு.

- விழிப்புணர்வு மற்றும் திட்டமிடல் ஆகியவை தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்களைத் தடுப்பதற்கான திறவுகோல்கள்.
- தொழிலாளர்களின் வெளிப்பாடுகளை அளவிடுவதற்கும், தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக வழங்கப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள் போதுமானதாக இருப்பதை உறுதி செய்வதற்கும் காற்று கண்காணிப்பை நடத்துதல்.
- தொழிலாளர்களுக்கு போதுமான சுவாச பாதுகாப்பு வழங்கப்படும்.
- அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்.
- உபகரணங்களின் பயன்பாடு பற்றிய தகவல்களை உள்ளடக்கிய பயிற்சியை தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கவும்.

10.14 சமூக-பொருளாதார பலன்கள்

கிராண்ட் குவாரித் திட்டம் அருகில் உள்ள கிராம மக்களின் சமூக அல்லது கலாச்சார வாழ்வில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. குவாரி செயல்பாடு வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும், இது பொருளாதார ரீதியாக முன்னேற உதவும்.

கிராண்ட் குவாரிகள் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதாரத்தில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். ஊழியர்களின் அடிப்படை மருத்துவ தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய முதலுதவி மையம் அமைக்கப்படும்.

10.15 வேலை வாய்ப்பு

குவாரி செயல்பாடுகளினால் 30 நபர்களுக்கு நேரடியாகவும், 20 நபர்களுக்கு மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்பு வழங்கப்படும். அருகிலுள்ள கிராமங்களில் வசிக்கும் உள்ளூர் கிராம மக்கள் தொழிலாளர்களாக பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.

10.16 தற்காலிக பராமரிப்பு

சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் GC & DR 1999 இன் விதி17 இன் படி அனைத்து விதிகளும் தற்காலிக நிறுத்தத்தின் போது கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படும்.

10.17 பாதுகாப்பு

குவாரி செயல்பாடுகளின் முடிவில், தோண்டப்பட்ட மொத்தப் பகுதியும் மூடல் திட்டப் பணிகளில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்களுக்கு ஏற்றவாறு ஒற்றைத் திறப்புடன் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும்.

10.18 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புக்கான பட்ஜெட்

பட்ஜெட் செலவுக் கூறுகளின் ஒரு பகுதியாக சுற்றுச்சூழல் செலவை உள்ளடக்குவது அவசியம். சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்காக மொத்தம் ரூ. 25,26,300/- ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டசெலவு அட்டவணை 10-1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10-1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு

அளவுருக்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு (INR)	தொடர் செலவு
காற்று சூழல்	சாலைகளின் இருபுறமும் வடிகால் அமைத்தல்	29,300	29,300
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	8,00,000	50,000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	-	40,000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	-	10,000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	25,000	2500
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	-	5,000

	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	-	10,000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/ hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	5,000	1,000
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	0	5,000
	ML பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	-	4,80,000
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ அமைப்பை நிறுவுதல்	50,000	20,000
இரைச்சல் சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும். இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	0	4,80,000
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	0	10,000
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	0	10,000
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் சரியான கட்டமைப்பில் இருப்பதற்கான சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	0	0
	வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	0	10,000

	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	0	50,000
	குண்டுவெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, குண்டுவெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	0	50,000
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	50,000	5,000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகள் சிதறுவதை கட்டுப்படுத்தும்.	0	30
நீர் சூழல்	நீர் மேலாண்மை	23,000	11,500
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	50,000	5,000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே அமைக்கப்படும்	60,000	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனை யை செயல்படுத்து தல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் கூடிய 6' X 5' அளவில் அறிவிப்பு பலகை வைக்கப்படும்	10,000	1,000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	1,40,000	35,000
	மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	0	35,000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	4,000	0

	பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள் வைக்கப்பட்டிருக்கும்	5,000	1,000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	0	25,000
	குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி கம்பி வேலியுடன் கூடிய பசுமை வளையத்தை அமைத்தல்	1,15,000	46,000
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் அடிவாரத்தில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	1,00,000	50,000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	30,000	5,000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	7,80,000	7,80,000
கிரீன் பெல்ட் வளர்ச்சி	பசுமை மண்டல வளர்ச்சி - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 400 மரங்கள்	1,00,000	6,000
		1,50,000	6,000
மொத்தம்		25,26,300	22,72,330

அட்டவணை 10-2 தொகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு

வ.எண்	பட்ஜெட் ஒதுக்கீட்டிற்கான சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	மூலதன செலவு
1.	காற்று சூழல்	9,09,300
2.	சத்தம்	50,000
3.	நீர் சூழல்	23,000
4.	கழிவு மேலாண்மை	1,10,000
5.	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	11,84,000
6.	பசுமை வளைய மேம்பாடு	2,50,000
	மொத்தம்	25,26,300

11 முடிவுரை

11.1 திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான காரணங்கள்

ஆய்வுப் பகுதிக்காக சேகரிக்கப்பட்ட ToR மற்றும் அடிப்படைத் தரத் தரவுகளின் அடிப்படையில், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு மதிப்பிடப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கங்கள் EIA அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய சிறிய பாதிப்புகள் குறைக்கப்படும். ஆபத்தான பாதிப்புகள் ஏதுமில்லாத திட்டத்தால் கணிசமான நன்மைகளை கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நாட்டிற்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்று கூறப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக செயல்படுத்தப்பட்ட EMP பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- காற்று மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் மேலாண்மை
- சத்தம் கட்டுப்பாடு மற்றும் மேலாண்மை
- திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை
- நீர் மேலாண்மை

EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்த, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை அமைப்பு உருவாக்கப்படும்.

11.2 பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்படும் என்பதற்கான விளக்கம் ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட அடிப்படை ஆய்வு, சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் அனைத்து பண்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

இந்த சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில், திட்டத்திற்கு முந்தைய மற்றும் பிந்தைய கட்டத்தின் போது ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் சட்டப்பூர்வ இணக்கங்களைச் சந்திக்க தேவையான போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. திட்டத்திற்கு பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

காற்று சூழல்

- போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல்.

- வெடிப்பு மற்றும் துளையிடுதலைக் குறைக்க வயர் சா கட்டிங் முறையை பயன்படுத்துதல்.
- துளையிடும் கருவிகளில் தூசி கவசங்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பின்பற்றுதல்
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துதல்
- கசிவைத் தவிர்க்க லாரிகள்/டம்பர்களை மூடுதல்
- பசுமை வளைய மேம்பாட்டை உருவாக்குதல் .

நீர் சூழல்

தனியார் தண்ணீர் டேங்கர்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்.

- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பொருத்தமான அளவு வடிகால்களை அமைத்தல்
- பருவமழைக் காலத்தில், மழைநீர் இயற்கையான சரிவுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டு, தூசிகளை கட்டுப்படுத்த மற்றும் பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- மண் அரிப்பைத் தடுக்க, நீர் ஓட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்த மரங்களை நட வேண்டும்.

இரைச்சல் சூழல்

- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- இந்த உத்தேச திட்டத்திற்கு MSDD Millisecond Delayed Detonator மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் (Muffle Blasting) தொழில்நுட்பங்கள் சப்த மாசுவைத் தவிர்க்கப் பயன்படுத்தப்பட உள்ளன. மேலும் வெடிப்பதைத் தவிர்ப்பதற்காக பாறைப் பிரிப்புப் பொடி ($Ca(OH)_2$) பயன்படுத்தப்பட உள்ளது. எனவே வெடிப்பின் பாதகமான தாக்கம் குறையும்.
- பசுமை வளைய மேம்பாடு சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க உதவுகிறது மற்றும் தூசி தடுப்பு நடவடிக்கையால் தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவுகிறது.

தொழில்சார் சுகாதாரம்

- திட்டமிடப்பட்டதோண்டுதலை பயன்படுத்துதல்
- ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் பிற தொழிலாளர்களுக்கு முகக்கவசங்கள்,

தலைக்கவசங்கள், கையுறைகள் மற்றும் காது செருகிகள்
வழங்கப்பட வேண்டும்.

- தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான சுகாதார ஆய்வு
திட்டங்கள்.
- சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நோக்கங்களை பூர்த்தி செய்வதற்காக
நடத்தப்படும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு.

11.3 அடிப்படை ஆய்வு சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி 8 இடங்களில் 13
அளவுருக்களுக்கு சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது . PM₁₀ இன்
சராசரி அடிப்படை நிலைகள் 44.16 முதல் 58.68 µg/m³ , PM_{2.5} 17.63 முதல் 29.24 µg/m³ , SO₂
என்பது 7.72 முதல் 15.93 µg /m³ வரை , NO₂ 11.42 முதல் 20.83 µs/m³ வரை. அனைத்து
அளவுருக்களும் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரங்களுக்குள் உள்ளன.

ஒலி சூழல்

ஆய்வுக் காலத்தில் 8 இடங்களில் 10 கிமீ சுற்றளவில் திட்டத் தளத்திலும் அதைச்
சுற்றியும் துல்லியமான இரைச்சல் அளவு மீட்டரைப் பயன்படுத்தி சுற்றுப்புற
இரைச்சல் அளவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டன.

- தொழில்துறை பகுதிகளில் பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகள் சுமார் 52 dB
(A) மற்றும் 43 dB (A) ஆக இருந்தது இரவு நேரத்தில், இது CPCB (75 dB(A) பகல்
நேரம் & 70 dB(A) இரவு நேரம்) பரிந்துரைத்த வரம்பிற்குள் உள்ளது..
- குடியிருப்புப் பகுதிகளில் பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகள் 50 dB (A)
இலிருந்து 54.1 dB (A) வரை மாறுபடும் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல்
அளவுகள் 40 dB (A) முதல் 43 dB(A) வரை மாறுபடும். ஆய்வுக்
காலத்தின் கள அளவீடுகள், சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவு CPCB (55 dB
(A) பகல் நேரம் & 45 dB (A) இரவு நேரம்) பரிந்துரைத்த வரம்பிற்குள்
இருப்பதைக் குறிக்கிறது

மேற்பரப்பு நீரின் தரம்

- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளில் pH 6.1 முதல் 8.4 வரை
மாறுபடும், அங்கு அனைத்து மாதிரிகளும் IS 2296:1992 வரம்பிற்குள்
இருக்கும்.
- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் மொத்த கரைந்த
திடப்பொருட்களின் (TDS) மதிப்பு 419 mg/l முதல் 498 mg/l வரை இருக்கும்.
- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் மொத்த கடினத்தன்மை
மதிப்பு 77.46mg/l முதல் 188.4 mg/l வரை இருக்கும்.

- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் BOD மதிப்பு 5 mg/l முதல் 9 mg/l வரை இருக்கும்.
- சேகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு நீரின் COD மதிப்பு 27 முதல் 46 mg/l வரை மாறுபடும்.
- As, Cd, Cr, Pb, Mn, Hg, Ni மற்றும் Se போன்ற கன உலோகங்களின் செறிவு IS 2296:1992 வரம்புகளுக்குள் உள்ளது.

நிலத்தடி நீர் தரம்

- ஆய்வுப் பகுதியின் நிலத்தடி நீர் முடிவுகள் pH வரம்பு 6.1 மற்றும் 7.2 இடையே மாறுபடுகிறது என்பதைக் குறிக்கிறது. pH வரம்பு IS 10500:2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் இருப்பது கவனிக்கப்படுகிறது.
- சேகரிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மாதிரியின் மொத்த கரைந்த திடப்பொருள் வரம்பு 449.7 mg/l – 954.4 mg/l இடையே மாறுபடுகிறது. அனைத்து மாதிரிகளும் IS 10500: 2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளன.
- குளோரைடு உள்ளடக்கத்தின் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 250mg/l மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு 1000 mg/l ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளில் குளோரைடு உள்ளடக்கம் 129.1 mg/l – 279.2 mg/l வரை இருக்கும். அனைத்து மாதிரிகளும் IS 10500:2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் இருப்பது கவனிக்கப்படுகிறது.
- சல்பேட் உள்ளடக்கத்தின் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 200mg/l மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு 400mg/l ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளில் சல்பேட் உள்ளடக்கம் 47.8 mg/l – 103.3 mg/l வரை மாறுபடுகிறது. அனைத்து மாதிரிகளும் IS 10500: 2012 இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை சந்திக்கிறது.
- மொத்த கடினத்தன்மை வரம்புகள் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கு 168.4 mg/l – 364.2 mg/l இடையே உள்ளது. அனைத்து மாதிரிகளும் IS 10500: 2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் இருப்பது கவனிக்கப்படுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளும் IS 10500:2012 குடிநீர் தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்வதாகக் காணப்பட்டது..

மண் சூழல்

- மண் மாதிரிகளின் pH 4.5 முதல் 6.2 வரை இருந்தது.
- மண் மாதிரிகளின் கடத்துத்திறன் 910 முதல் 2310 μ mhos/cm வரை இருந்தது.
- சேகரிக்கப்பட்ட மண் மாதிரிகளில் நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 55.00 mg/kg முதல் 93.56 mg/kg வரை இருந்தது.

- பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் 2.993 mg/kg முதல் 7.511 mg/kg வரை இருக்கும்.
- பொட்டாசியம் உள்ளடக்கம் 47.50 mg/kg முதல் 82.57 mg/kg வரை இருக்கும்.

12 ஆலோசகரின் விவரங்கள்

சர்வே எண். 135/1A, 136/1A and 136/2 இல் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நாகனூர் கிராமத்தில், குளித்தலை தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் EIA ஆய்வை மேற்கொள்ள. வழங்கப்பட்ட ஆலோசனை சேவையின் தன்மை நிலப்பரப்பு சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டை உள்ளடக்கியது..

12.1 Hubert Enviro Care Systems (P) Limited (HECS) இன் சுருக்கமான விவரம்

ஹூபர்ட் என்விரோ கேர் சிஸ்டம்ஸ் (பி) லிமிடெட் ஒரு முன்னணி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நிறுவனம் மற்றும் தொழில்துறை மற்றும் சேவைத் துறைகளில் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பிற்கான ஊக்கியாக சேவை வழங்குபவர்.

என்விரோ கேர் சிஸ்டம்ஸ் 1997 இல் ஒரு உரிமையாளர் நிறுவனமாக தொடங்கப்பட்டது. 2004 ஆம் ஆண்டில், என்விரோ கேர் சிஸ்டம்ஸ் ஒரு தனியார் லிமிடெட் நிறுவனமாக மாறியது மற்றும் ஹூபர்ட் என்விரோ கேர் சிஸ்டம்ஸ் (பி) லிமிடெட் என பதிவு செய்யப்பட்டது.

இரண்டு தசாப்த காலச் செயல்பாட்டில், உலகளாவிய தரநிலைகளின் தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகளை உறுதியான கால அட்டவணையில் மிகவும் போட்டித்தன்மையுள்ள விலையில் வழங்குவதற்கு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய முதிர்ச்சியடைந்த கார்ப்பரேட் நிறுவனமாக நாங்கள் உருவாக்கியுள்ளோம்.

சென்னை, மங்களூர், திருவனந்தபுரம் மற்றும் ஹைதராபாத் ஆகிய இடங்களில் எங்களிடம் முழு அளவிலான அலுவலகம் மற்றும் ஆய்வகம் உள்ளது..

12.2 HECS இன் வலிமை

இன்றுவரை உள்ள பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை

Consultancy	42
Laboratory	100
Projects	29
Operation & Maintenance	999
Total No of Employees	1170

12.3 QCI-NABET - EIA Accreditation

Consultancy	Hubert Enviro Care Systems Pvt. Ltd., Chennai
NABET Certificate No	NABET/EIA/24-27/RA 0335, valid up to 31.03.2027
MoEF Reg. Lab	F.No. Q-15018/13/2016-CPW

12.4 Copy of QCI NABET Accreditation



**भारतीय गुणवत्ता परिषद्
QUALITY COUNCIL
OF INDIA**
Creating an Ecosystem for Quality

NABET

National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Hubert Enviro Care Systems, Chennai

A-21, III Phase, Thiru Vi Ka Industrial Estate- 600032

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 / underground mining	1	1 (a) (i)	A
2.	Offshore and onshore oil and gas exploration, development & production	2	1 (b)	A
3.	River Valley projects	3	1 (c)	A
4.	Thermal power plants	4	1 (d)	A
5.	Mineral beneficiation	7	2 (b)	A
6.	Metallurgical industries (ferrous & non-ferrous)	8	3 (a)	A
7.	Cement plants	9	3 (b)	A
8.	Petroleum refining industry	10	4 (a)	A
9.	Pesticides industry and pesticide specific intermediates (excluding formulations)	17	5 (b)	A
10.	Petro-chemical complexes	18	5 (c)	A
11.	Petrochemical based processing	20	5 (e)	A
12.	Synthetic organic chemicals industry	21	5 (f)	A
13.	Industrial estates/ parks/ complexes/areas, export processing Zones (EPZs), Special Economic Zones (SEZs), Biotech Parks, Leather Complexes	31	7 (c)	A
14.	Bio-medical waste treatment facilities	32A	7 (d.a)	B
15.	Ports, harbours, break waters and dredging	33	7 (e)	A
16.	Highways,	34	7 (f)	B
17.	Common Effluent Treatment Plants (CETPs)	36	7 (h)	B
18.	Common Municipal Solid Waste Management Facility (CMSWMF)	37	7 (i)	B
19.	Building and construction projects	38	8 (a)	B
20.	Townships and Area development projects	39	8 (b)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in RAAC minutes dated May 31, 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/ACQ/24/3292 dated June 25, 2024. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Hubert Enviro Care Systems, Chennai following due process of assessment.

Issue Date
June 25, 2024



Valid up to
March 31, 2027


Mr. Ajay Kumar Jha
(Sr. Director, NABET)

Certificate No.
NABET/EIA/24-27/RA 0335


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.

Further details may be seen on the following URL: www.hecs.in.