

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு &
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட அறிக்கை
(விதிகளின்படி பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டத்திற்காக
சமர்ப்பிக்கப்பட்டது
EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள்)**

**சுற்றுச்சூழல் அனுமதி
அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்
(பிரிவு B1-சிறு கனிமம்-குழும சுரங்கம்-வனமில்லாத நிலம்)
குழும சுரங்க பரப்பளவு: 20.34.0 ஹெக்டேர்
நதிக்குடி சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்
திட்ட சுரங்கப் பகுதி (3 முன்மொழியப்பட்டது & 2 முடிவுற்ற
& 5 தற்போதயது)
கண்காணிப்பு காலம் - அக்டோபர் 2022 முதல் டிசம்பர் 2022 வரை**

**திட்ட இருப்பிடம்
புல எண். 902/1, 903/1
நதிக்குடி கிராமம், வெம்பகோட்டை வட்டம்
விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு
பரப்பளவு = 1.29.0 ஹெக்டேர்**

**திட்ட ஆதரவாளர்: குத்தகைதாரர்
திரு.K.சுகன்,
த\பெ. கண்ணன்,
கதவு எண். 3/93A, வரதராஜபுரம்,
ஆலமரத்துப்பட்டி கிராமம்,
ஆத்தூர் வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம் - 624 303**

ஆலோசகர்



**என்விரோ ரிசோர்சஸ்
NABET சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA0277 valid upto 6th July, 2025
பதிவு.முகவரி. 1904 ரூப்நகர் CHS, SV சாலை, கண்டிவலி மேற்கு,
மும்பை 400067, மகாராஷ்டிரா
தொலைபேசி: +91 8087985556**

உரிமையாளர் உறுதிமொழி

திரு.K.சுகன், எனும் நான் தமிழ்நாட்டில் விருதுநகர் மாவட்டத்திலுள்ள வெம்பக்கோட்டை வட்டத்தில் நதிக்குடி கிராமத்தின் புல எண் 902/1, 903/1,, இல் 1.29.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள சாதாரணக் கல் & கிராவல் சுரங்கத்தின் குத்தகைதாரர். மொத்த குழும பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேரில் உள்ளது, SEIAA ஆல் கடித எண் SEIAA/TN/F.No.8987/ ToR-1131/2022 dated 25.03.2022 மூலம் குறிப்பு விதிமுறைகளில் வகுக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு சுரங்க வேலையை தொடருவேன் என உறுதிமொழி அளிக்கிறேன்.

அறிக்கை இணங்கப்பட்டது, சமர்ப்பிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையாகவே சரியானவை

Date: 20/03/2023



திரு.K.சுகன்,
த\பெ. கண்ணன்,
கதவு எண். 3/93A, வரதராஜபுரம்,
ஆலமரத்துப்பட்டி கிராமம்,
ஆத்தூர் வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம் - 624 303

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
-	TOR கடிதம்	
-	TOR இணக்கம்	1-19
1.0	அறிமுகம்	20-37
1.1	அறிமுகம்	20
1.2	திட்டத்தின் வரலாறு	20
1.3	அறிக்கையின் நோக்கம்	21
1.4	திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அடையாளம்	23
1.5	திட்ட ஆதரவாளரின் அறிமுகம்	24
1.6	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	24
1.7	திட்டத்தின் இடம்	25
1.8	வழங்கல் மற்றும் தேவை விவரங்கள்	32
1.9	ஆய்வின் நோக்கம்	33
1.10	தரவு உருவாக்கம்	33
1.11	தரவு சேகரிப்பு	33
1.12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	34
1.13	EIA/EMP தயாரித்தல்	34
1.14	குறிப்பு விதிமுறைகள்	37
2.0	திட்ட விளக்கம்	38-63
2.1	திட்டத்தின் வகை	38
2.2	திட்டத்தின் தேவை	38
2.3	இடம்	38
2.4	திட்டத்திற்கான தேவைகள்	39
2.5	திட்ட செலவு	42
2.6	பராமரிப்பு தேவை	43
2.7	பகுதியின் புவியியல்	43
2.8	புவிப்புறவடிவியல்	44
2.9	பாறையியல்	46
2.10	இயற்பியல் மற்றும் வடிகால் முறை	46
2.11	சுரங்கத்தின் விவரங்கள்	47

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
2.12	குவாரியின் இருப்பு மதிப்பீடு மற்றும் ஆயுள்	47
2.13	சுரங்க முறை	50
2.14	மேல் மண், சுமைகளை அகற்றுதல் மற்றும் கழிவு நீர்	51
2.15	உற்பத்தி விவரங்கள்	51
2.16	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்	54
2.17	கருத்தியல் குவாரி திட்டம்	55
2.18	குவாரி குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	57
2.19	தள சேவைகள்	57
2.20	சாத்தியமான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	58
3.0	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	64-156
3.1	அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள்	64
3.2	நிலச் சூழல்	65
3.3	நிலச் சூழல்	78
3.4	செயற்கைக்கோள் தரவின் முன் புல விளக்கம்	80
3.5	நிலப்பரப்பு	80
3.6	நில பயன்பாடு/நில கவர் வகைப்பாடு	82
3.7	நீரியல்	83
3.8	சோய் டோபோகிராஃபிகல் ஷீட்ஸிலிருந்து இடஞ்சார்ந்த தரவு	85
3.9	மண்ணின் பண்புகள்	87
3.10	காற்று சூழல்	92
3.11	இரைச்சல் சூழல்	100
3.12	நீர் சூழல்	105
3.13	உயிரியல் சூழல்	118
3.14	சமூக-பொருளாதார சூழல்	135
3.15	கோயமுத்தூர் மாவட்டத்தின் நிர்வாக அமைப்பு	137
4.0	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	157-194
4.1	அறிமுகம்	157
4.2	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	157
4.3	காற்றின் தரத்தில் தாக்கம்	157

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
4.4	சத்தம் / அதிர்வுகள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்	165
4.5	நீர் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கம்	171
4.6	நிலச் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கம்	174
4.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	177
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு	178
4.9	உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு மீதான தாக்கம் I.E. போக்குவரத்து ஆய்வு	184
4.10	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்	189
4.11	பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் தோட்டத் திட்டம்	191
5.0	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	195-196
5.1	தள மாற்றுகள்	195
5.2	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	195
6.0	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	197-208
6.1	அறிமுகம்	197
6.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல் (EMC) உருவாக்கம்	198
6.3	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	199
6.4	அளவீட்டு முறைகள்	200
6.5	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	204
6.6	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	207
6.7	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	208
7.0	கூடுதல் கண்காணிப்பு	209-216
7.1	பொது ஆலோசனை	209
7.2	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	209
7.3	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	213
8.0	திட்ட பலன்கள்	217-218
8.1	அடிப்படை மதிப்பீடு தேவை	217
8.2	முன்மொழியப்பட்ட நலன்புரி நடவடிக்கைகள்	217
8.3	வேலை வாய்ப்பு	217

அத்தியாயம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
8.4	சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகளுக்கான பட்ஜெட்	218
8.5	சுருக்கம்	218
9.0	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	219
10.0	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)	220-228
10.1	அறிமுகம்	220
10.2	காற்று தர மேலாண்மை	221
10.3	சத்தம் மற்றும் தரை அதிர்வு மேலாண்மை	223
10.4	நீர் மேலாண்மை	224
10.5	திடக்கழிவு மேலாண்மை	226
10.6	நில மீட்பு	226
10.7	பசுமை அரண் வளர்ச்சி	226
10.8	கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு	226
10.9	தொழில்துறை சுகாதாரம், தொழில்சார் ஆபத்துகள் மற்றும் பாதுகாப்பு	227
10.10	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	227
10.11	முடிவுரை	228
11.0	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	229-265
11.1	அறிமுகம்	229
11.2	திட்ட விளக்கம்	234
11.3	சூழலின் விளக்கம்	241
11.4	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	248
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	257
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	260
11.7	திட்டத்தின் நன்மைகள்	263
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	263
11.9	முடிவுரை	265
12.0	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	266-267

சுருக்கங்கள்

AAQ	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்
AAQM	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு
AAQS	சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்
AIS & LUS	அகில இந்திய மண் மற்றும் நில பயன்பாட்டு ஆய்வு
AMSL	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல்
ANFO	அம்மோனியம் நைட்ரேட் - எரிபொருள் எண்ணெய்
BH	வணிகத் தலைவர்
BHs	துளை துளைகள்
BIS	இந்திய தரநிலைகள் பணியகம்
bgl	தரை மட்டத்திற்கு கீழே
CC	கால்சியம் கார்பனேட்
CFM	ஒரு நிமிடத்திற்கு கன அடி
CWC	மத்திய நீர் ஆணையம்
CPCB	மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்
CSR	கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு
DGMS	சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குநரகம்
DMP	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
DMG	சுரங்க மற்றும் புவியியல் துறை
DTH	டவுன் தி ஹோல்
E	கிழக்கு
EAC	நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு
EC	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி
EHS	சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு
EIA	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு
EMC	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்
EMP	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
ESE	தென்கிழக்கு கிழக்கு
ENE	வடக்கு கிழக்கின் கிழக்கு
EPA	சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சட்டம்
ERDAS	பூமி வளங்கள் தரவு பகுப்பாய்வு அமைப்பு

EPO	அவசர திட்டமிடல் அதிகாரி
FPS	நுண்ணிய துகள் மாதிரி
FCC	தவறான வண்ண கலவை
Govt.	அரசாங்கம்
GCP	தரை கட்டுப்பாட்டு புள்ளிகள்
GLC	தரை மட்ட செறிவு
GOI	இந்திய அரசு
GPS	குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம்
GSI	இந்திய புவியியல் ஆய்வு
GWEC	நிலத்தடி நீர் மதிப்பீட்டு குழு
Ha	ஹெக்டேர்
HIV	மனித நோயெதிர்ப்பு குறைபாடு வைரஸ்
IBM	இந்திய சுரங்கப் பணியகம்
IMD	இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம்
IS	இந்திய தரநிலைகள்
ISO	சர்வதேச தரப்படுத்தல் அமைப்பு
IUCN	இயற்கை பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியம்
KLD	ஒரு நாளைக்கு கிலோ லிட்டர்
LOI	கடிதம்
LU/LC	நில பயன்பாடு / நில கவர்
mRL	மீட்டர் குறைக்கப்பட்ட நிலை
MC	மெக்னீசியம் கார்பனேட்
ML	சுரங்க குத்தகை
MoEF	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம்
MSL	சராசரி கடல் மட்டம்
MT	மில்லியன் டன்கள்
MTPA	ஆண்டுக்கு மெட்ரிக் டன்கள்
MW	மெகா வாட்
N	வடக்கு
NAAQS	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்
NABET	கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்
NATMO	தேசிய அட்லஸ் & கருப்பொருள் வரைபட அமைப்பு

NABL	சோதனை மற்றும் அளவுத்திருத்த ஆய்வகங்களுக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்
NE	வடக்கு கிழக்கு
NH	தேசிய நெடுஞ்சாலை
NNE	வடக்கு கிழக்கின் வடக்கு
NGO	அரசு சாரா அமைப்பு
NNW	வடமேற்கின் வடக்கு
NRSA	நேஷனல் ரிமோட் சென்சிங் ஏஜென்சி
NRSC	நேஷனல் ரிமோட் சென்சிங் சென்டர்
NW	வடமேற்கு
OB	ஓவர் பர்டன்
OBC	பிற பிற்படுத்தப்பட்ட வகுப்பினர்
OHS	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு
OSHA	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்
PFR	முன் சாத்தியக்கூறு அறிக்கை
pH	ஹைட்ரஜனின் சாத்தியம்
PHCS	பொது சுகாதார மையங்கள்
PM	குறிப்பிட்ட காரியம்
PPE	தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணம்
PPV	உச்ச துகள் வேகம்
QCI	இந்திய தர கவுன்சில்
RSPM	சுவாசிக்கக்கூடிய இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்கள்
SC	பட்டியல் சாதி
SE	தென் கிழக்கு
SEIAA	மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம்
SH	மாநில நெடுஞ்சாலை
SHE	பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் & சுற்றுச்சூழல்
SI	நிலைத்தன்மை முயற்சிகள்
SIA	சமூக தாக்க மதிப்பீடு
SOI	சர்வே ஆஃப் இந்தியா
SPCB	மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்
SPM	இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்கள்

SSW	தென்மேற்கின் தெற்கு
ST	பட்டியல் பழங்குடி
SW	தென் மேற்கு
TC	மொத்த கார்பனேட்
TDS	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்
ToR	குறிப்பு விதிமுறைகள்
TPD	ஒரு நாளைக்கு டன்கள்
UNFC	ஐக்கிய நாடுகளின் கட்டமைப்பு வகைப்பாடு
USDA	அமெரிக்காவின் விவசாயத் துறை
USEPA	யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸ் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நிறுவனம்
VT	தொழில் பயிற்சி
RF	ஒதுக்கப்பட்ட காடு
PF	பாதுகாக்கப்பட்ட காடு
W	மேற்கு
WNW	வடமேற்கு மேற்கு
WSW	தென் மேற்கு மேற்கு
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ஒரு மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்
μm	மைக்ரோ மீட்டர்
cu. m	கன மீட்டர்
dB	டெசிபல்
gm/sec	ஒரு நொடிக்கு கிராம்
gm/cc	ஒரு கன மீட்டருக்கு கிராம்
hr/day	ஒரு நாளைக்கு மணிநேரம்
kg	கிலோகிராம்
Kg/hr	ஒரு மணி நேரத்திற்கு கிலோ
Kg/ha	ஒரு ஹெக்டேருக்கு கிலோ
km	கிலோமீட்டர்
m	மீட்டர்
mg/l	ஒரு லிட்டருக்கு மில்லிகிராம்
mm	மில்லிமீட்டர்
Sq.km	சதுர கிலோமீட்டர்

குறிப்பு விதிமுறைகள் இணக்கம்

TOR இணக்கம்

ஒரு பகுதியின் உத்தேச நதிக்குடி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்காக SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய புள்ளி வாரியான ToR இணக்கங்கள் 1.29.0 ஹெக்டேர், கிளஸ்டர் பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேர், S.F.எண். 902/1, 903/1 நதிக்குடி கிராமம், வெம்பக்கோட்டை தாலுக்கா, விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு. SEIAA வழங்கிய ToR இன் விவரங்கள் பின்வருமாறு.

குத்தகைதாரர்	திரு.சுகன்
முன்மொழிவு எண்	SIA/TN/MIN/71875/2022
TOR கடிதம்	SEIAA-TN/F.No.8987/ ToR-1131/2022, dated 25.03.2022

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR).-சுகன்

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
கூடுதல் நிபந்தனைகள்		
1.	குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழலைக் குறிக்கும் வகையில் குவாரி கிளஸ்டரில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் ஒட்டுமொத்த மற்றும் விரிவான தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்வார். குவாரி மற்றும் மனதில் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகள்.	குவாரி கிளஸ்டரில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
2.	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD , சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். a) AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன? b) வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. c) எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தி	இது ஒரு புதிய குவாரி.

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>ஈ) சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.</p> <p>e) முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.</p> <p>f) அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.</p> <p>g) EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>h) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.</p>	
3.	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயங்களும், ஹையில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன சுரங்க குத்தகை பகுதியின் தீர்மானம் இமேஜரி / டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், புவியியல், லித்தாலஜி மற்றும் புவியியல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>என அனைத்து வரைபடங்களும் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p> <p>டோபோ வரைபடம் - அத்தியாயம் 1, பக்கம் எண். 36, படம் எண். 1.7</p> <p>புவியியல் வரைபடம் - அத்தியாயம் 2,</p> <p>புவியியல் வரைபடம் - அத்தியாயம் 2,</p> <p>லித்தாலஜி வரைபடம் - அத்தியாயம் 2,</p> <p>நிலப்பயன்பாடு வரைபடம் - அத்தியாயம் 3,</p>
4.	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பச்சை பெல்ட் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>கம்பிவேலி மற்றும் பசுமை அரண் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.</p>
5.	<p>திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயங்களுடன், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள</p>	<p>புவியியல் இருப்புக்கள், அகழ்வாய்வு இருப்புக்கள் மற்றும் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, அட்டவணை எண். 2.6, 2.7, 2.8, பக்கம்</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>எண்கள் 54, 55 மற்றும் 57 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <p>சுவாரி கிளஸ்டரில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>6.</p>	<p>சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் சுவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும்.</p>	<p>அமைப்பு விளக்கப்படம் அத்தியாயம் 2 - பக் எண் 54 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது</p>
<p>7.</p>	<p>திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும்</p>	<p>ஹைட்ரோ-ஜியோலாஜிக்கல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.10.4, பக்கம் எண் 91 இன் பகுதியாகும்.</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
8.	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் பற்றிய சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவு அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
9.	சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் இருக்கும் மரங்களின் நிலையை (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) கண்டறிவதற்காக விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள மரங்களின் பட்டியல் அத்தியாயம் 3 -பிரிவு, 3.11, பக்கம் எண். 108-116 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது
10.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், இது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும், உத்தேச கருத்தியல் இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளைக் காட்டும் பிரத்யேக புகைப்படங்கள் / படங்கள் / திட்டங்களுடன்.	முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது இணைப்பு VI இல் இணைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.
11.	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் பழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் பழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.
12.	2016 இன் O.A எண்.186 (M.A.No.350/2016) மற்றும் O.A No.200/2016 மற்றும் O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) மற்றும் O.A.No.102/2017 மற்றும் O.A.No.404/2016 (M.A.No.758/2016, M.A.No.160, M.A.No.920 No.1122/2016,	குறிப்பிட்டார்.

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>M.A.No:12/2017 & M.A. No. 843/2017) மற்றும் O.A.No.405/2016 மற்றும் O.A.No.520 of 2016 (M.A.No.981/2016, M.A.2016, M.A.20.9 எண்.384/2017).</p>	
13.	<p>திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின்னிணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இடத்தைச் சுற்றி சுமார் 700 மரக்கன்றுகள் நடப்படும். நடப்பட வேண்டிய மரங்களின் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:</p> <p>வேம்பு, புங்கம், பூவரசு, நாவல், மந்தாரை, அரசு மரம், மகிழம், வில்வம், வாகை, மருத மரம், தந்திரி, பூவரசு, குவாக்கர் பொத்தான்கள், தேத்தங்கோட்டை மரம், மஞ்சாடி, உசில், ஆத்தி, பாளை, ஊழ், இலுப்பை, ஈச்சை, வன்னி மரம்.</p>
14.	<p>உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, குறிப்பிட்ட தளத் தேர்வுகள் தொடர்பாக, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி, சரியான இடைவெளியில் நட வேண்டும். முன்மொழிபவர் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் திட்ட தளத்தின் எல்லையெங்கும் குறைந்தது 3 மீட்டர் அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையே ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் கார்மார்க் செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>இணைப்பு VI இல் சுரங்கத் தகடுகளுடன் பச்சை பெல்ட் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது</p>
15.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	ஒரு பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	தயாரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.3, பக்கம் எண் 178 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
16.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7, பிரிவு 7.2, பக்கம் எண். 175 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
17.	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அத்தியாயம் 3 -பிரிவு, 3.12, பக்கம் எண் 118-137 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
18.	தற்போது EC கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC , பிராந்திய அலுவலகத்தால் முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். , சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB .	இது ஒரு புதிய குவாரி.
19.	PP ஆனது ட்ரோன் வீடியோவைப் பயன்படுத்தி, செயல்பாட்டின் அளவையும் சுற்றியுள்ள சூழலையும் தெளிவாகக் காட்டும் மற்றும் EIA அறிக்கையின் ஒரு பகுதியாக வீடியோவைச் சமர்ப்பிக்கும்.	
20.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு	குறிப்பிட்டார்.

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த குறிப்பு விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	
SEIAA இன் கூடுதல் நிபந்தனைகள்		
1.	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	குறிப்பிடப்பட்ட மற்றும் பொது விசாரணை விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இன் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் சேர்க்கப்படும்.
2.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கரியமில வாயுவைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி, மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலைத் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உள்ளிட்டவற்றை பரிந்துரைக்கும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் இணங்கப்படும்.
3.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 -பிரிவு, 3.11, பக்கம் எண் 108-117 இல் பல்லுயிர் ஆய்வு செய்யப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
4.	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	இது ஒரு புதிய சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும், இது 22 மீ ஆழம் மட்டுமே உள்ளது, எனவே, குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியைத் தணித்தல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு / மறுசீரமைப்பு தேவையில்லை. வெட்டப்பட்ட பகுதியானது S1 ஃபென்சிங்குடன் பணிபுரியும் திறந்த காஸ்ட்களின் மேல் வேலி

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
		அமைக்கப்பட்டுள்ளது. நீர் தேங்கியுள்ள தாழ்வான பகுதிகளை மீன் வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த வேண்டும். சாதாரண கல் இன்னும் ஆழமான மட்டத்தில் நீடிப்பதால் குழியை மூடுவதற்கான உடனடி முன்மொழிவுகள் எதுவும் இல்லை.
5.	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 1 கி.மீட்டருக்குள் நீர்நிலைகள் இல்லை. எனவே மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் அதிக பாதிப்பு ஏற்படாது.
6.	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, இயற்பியல், இரசாயனக் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, முடிவுகள் அத்தியாயம் 3, பக்கம் எண்.77 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
7.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	உயிரியல் சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பக்கம் எண்.162 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
8.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியிலும், திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் தற்போது மரங்கள் இல்லை. முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் மட்டுமே இருந்தன.
9.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பக்கம் எண்.151 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
10.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	EMP விவரங்கள் அத்தியாயம் 10, பக்கம் எண் 197 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
11.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் இணங்கப்படும்.
12.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட தளத்தில் இருந்து 9.74 கிமீ தொலைவில் மொட்டமலை காப்புக்காடு உள்ளது. எனவே எங்கள் திட்டத்தால் காப்புக்காடுகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை.
13.	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றி தோட்டம் இல்லை. எனவே பக்கத்து பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
14.	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் இணங்கப்படும்.
15.	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல்	காயல்குடி ஆற்றில் பாதுகாப்பு தூரம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு அதிக பாதிப்பு ஏற்படாது. திட்ட இடத்திற்கு அருகில் குகைகள், பாரம்பரிய இடங்கள் மற்றும் தொல்பொருள் இடங்கள் எதுவும் இல்லை.

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	
16.	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.	சுரங்க நடவடிக்கையால் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் மாசு ஏற்படாது. மேலும், திட்ட தளத்தில் எந்த ஒருமுறையும் பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்கைப் பயன்படுத்த மாட்டோம் என்பதை உறுதிசெய்கிறோம்.
17.	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட தளத்தில் இருந்து 9.74 கிமீ தொலைவில் மொட்டமலை காப்புக்காடு உள்ளது.
நிலையான குறிப்பு விதிமுறை		
1)	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	இது ஒரு புதிய குவாரி.
2)	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து குத்தகைதாரரின் பெயரிலும் LOI இன் நகல் அதாவது துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் இணைப்பு I. பக்கம் எண். 236-238 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	
4)	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் அத்தியாயம் 1, பக்கம் எண். 34 இல் உள்ள உயர் தெளிவுத்திறன் படம் 1.4 இல் சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வு பகுதியின் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் காட்டும் டோப்போ வரைபடம் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்)
5)	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் 10 கி.மீ., ஆரம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, அத்தியாயம்-2 படம் எண்.2.2, பக்கம் எண். 49.
6)	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தைப் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். நிலத்தை திசை திருப்புதல் சுரங்கத்திற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட ஆணையத்தின் அனுமதி பெற வேண்டும்.	விண்ணப்பித்த பகுதியை VAO, வருவாய் ஆய்வாளர், உதவி இயக்குநர் ஆகியோர் ஆய்வு செய்து, அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கையுடன் சாதாரண கல் குவாரிக்கு ஏற்ற நிலம் என்பதை உறுதி செய்தனர். VAO சான்றிதழ் இணைப்பு, பக்கம் எண் 224 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது
7)	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட	முன்மொழிபவர் அதன் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார் மற்றும் அது இணைப்பு VI, பக்கம் எண் 232 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காத / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறைமை, EIA அறிக்கையிலும் விரிவாக இருக்கும்.</p>	
8)	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கத் திட்டம். வெடி வைத்தல் விவரங்கள் அத்தியாயம்-2, பிரிவு 2.16, பக்கம் எண் 56 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன</p>
9)	<p>குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி, குறிப்பிட்டுள்ளபடி, EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கத்தின் ஆய்வுக்கானவை. அத்தியாயம் 2, அட்டவணை எண்.2.9, பக்கம் எண். 56 இல்</p>
10)	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம்,</p>	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.2, பக்கம் எண். 69-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 73. ஆய்வுப் பகுதியில் வனவிலங்கு சுரணாலயம் மற்றும் தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள் எதுவும் இல்லை</p>
11)	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு போன்ற நிலத்தின் விவரங்கள். R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள நிலத்தை OB டம்ப்கள் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்த எந்த திட்டமும் இல்லை. திட்டத்தில் R&R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.</p>
12)	<p>திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால், மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	<p>திட்டத்தில் வன நிலம் இல்லை.</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
13)	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான காடுகளின் அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் வன நிலம் சம்பந்தப்படாததால் பொருந்தாது.
14)	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் வன நிலம் சம்பந்தப்படாததால் பொருந்தாது.
15)	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.
16)	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் வேலை செய்து, சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.11, பக்கம் எண் 108 முதல் 117 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17)	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால், மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி, சுற்றுச்சூழல்	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு இடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/ (உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) இல்லாததால் பொருந்தாது.

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குத் தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெற்று, நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
18)	<p>ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்டுஜட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள உயிரியல் ஆய்வு (தாவரங்கள் & விலங்கினங்கள்) பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.11, பக்கம் எண் 108 முதல் 117 வரை இணைக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
19)	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச்</p>	<p>சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. மேலும், இந்த திட்டம் 'ஆரவளி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரவில்லை.</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	சான்றிதழ்கள், TNPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு, உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
20)	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	திட்டம் CRZ கீழ் வராது.
21)	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இல்லை. அரசு நிலமாக வகைப்படுத்தப்பட்ட நிலம்

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	உள்ளிட்டவை அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்..	
22)	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது. மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) , டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவு, நீர் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு AAQ மற்றும் பிற இவ்வாறு தொகுக்கப்பட்ட தரவு EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்படுகிறது. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அக்டோபர் 2022 முதல் டிசம்பர் 2022 வரை மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நடத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன. கண்காணிப்பு இருப்பிட விவரங்கள் மற்றும் கண்காணிப்பு முடிவுகள் அத்தியாயம் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
23)	<p>பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு</p>	<p>அத்தியாயம்-4, பிரிவு 4.3, பக்கம் எண். 138 முதல் 145 வரை இணைக்கப்பட்டுள்ளபடி சாதாரண கல் சுரங்கத் திட்டத்திற்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டது, அதே சமயம் சுரங்கம் காரணமாக அதிகரிப்பு அட்டவணை 4.2, பக்கம் எண் 144 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிட வரைபடத்தில் தெளிவாகக் காட்டப்படும். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	
24)	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம் அட்டவணை எண்.2.2 இல் அத்தியாயம் 2, பக்கம் எண் 45 இல் விரிவாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
25)	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து தண்ணீர் எடுக்கப்படும்
26)	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட முன்மொழியப்பட்ட நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன
27)	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.5, பக்கம் எண் 151 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28)	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா	திட்ட காலம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தின்படி என்னுடைய வாழ்நாளில் சுரங்க

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், ஒரு விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் மற்றும் அறிக்கை மற்றவற்றுக்கு இடையேயான அறிக்கையை வழங்க வேண்டும். தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடாது. என்னுடைய வேலைகளின் திட்ட வரைபடம் W.R.T. நிலத்தடி நீர் அட்டவணை அத்தியாயம் 4, படம் 4.6, பக்கம் எண், 152 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது</p>
29)	<p>குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.</p>	<p>நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம்-3, பிரிவு-3.10.2ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
30)	<p>தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>அதிக உயரம்: 121 AMSL ஆழம்: 22மீ (2மீ கிராவல் + 20மீ சாதாரண கல்) மேலும் விவரங்கள் அத்தியாயம்-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
31)	<p>ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டம் தொடங்கும் போது அதையே செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம்</p>	<p>முற்போக்கான பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, சுரங்கத் தட்டு எண். IV. இது அத்தியாயம் 2, படம் 2.5, பக்கம் எண் 57 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது, அதே நேரத்தில் தோட்டம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.11 பக்கம் எண் 163 இன் பகுதியாகும்.</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.</p>	
<p>32)</p>	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெடுவொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) திட்ட ஆதரவாளர் இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்து தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உள்ளூர் போக்குவரத்தில் அதிக பாதிப்பு இருக்காது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் போக்குவரத்து அடர்த்தி EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-4 பிரிவு எண்.4.9, பக்கம் எண் 159 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>33)</p>	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய தள வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2, பக்கம் எண் 59 இல் பிரிவு 2.19 இல்</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
		கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
34)	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவு அத்தியாயம்-2, படம் எண் 2.6 பக்கம் எண் 60 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
35)	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 4, பக்கம் எண் 156 இல் பிரிவு 4.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
36)	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தால் ஏற்படும் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் அத்தியாயம் 4, பக்கம் எண் 158 இல் பிரிவு 4.8.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
37)	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால	பொது மக்கள் கருத்து கேட்புக்கு பிறகு செய்யப்படும்.

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்												
	அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.													
38)	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 9 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.												
39)	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	வரைவு EIA/EMP அறிக்கை பொது விசாரணைக்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. பொது விசாரணையில் எழுப்பப்படும் சிக்கல்கள், காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.												
40)	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.												
41)	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>வ.எண்.</th> <th>விளக்கம்</th> <th>செலவு</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>செயல்பாட்டு செலவு</td> <td>21,29,000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>EMP செலவு</td> <td>59,00,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>மொத்தம்</td> <td>80,29,000</td> </tr> </tbody> </table>	வ.எண்.	விளக்கம்	செலவு	1	செயல்பாட்டு செலவு	21,29,000	2	EMP செலவு	59,00,000		மொத்தம்	80,29,000
வ.எண்.	விளக்கம்	செலவு												
1	செயல்பாட்டு செலவு	21,29,000												
2	EMP செலவு	59,00,000												
	மொத்தம்	80,29,000												
42)	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 7, பக்கம் எண் 178 முதல் 181 வரை பிரிவு 7.3 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.												
43)	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு	திட்டத்தின் பலன்கள் அத்தியாயம் 8ல் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.												

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	
44)	<p>பற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:-</p> <p>EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம் அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p> <p>அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளர் நீர், காற்று பற்றிய அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் இணைக்க வேண்டும். MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி மண், இரைச்சல் போன்றவை. திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும். வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p> <p>அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் O.M. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் உள்ள எண். J-11013/41/2006-1 A.II (I) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட், 2009, பின்பற்றப்பட வேண்டும். அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H.</p>	<p>EIA/EMP ஐத் தயாரிக்கும் போது அனைத்து பொதுவானது பின்பற்றப்படுகிறது.</p>

எண்.	நிபந்தனை	இணக்கம்
	<p>செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.</p> <p>அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டால் (TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்காக படிவம்-I மற்றும் PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC யின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். EIA/EMP வரைவின் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணை மாற்றங்களுக்குப் பிறகு (பி.எச். செயல்முறையின் பிற மாற்றங்கள்) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் மீண்டும் Ph ஐ நடத்த வேண்டும்.</p> <p>சுற்றறிக்கை எண். J-11011/61S/2010-IA.II(I) தேதியிட்ட 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.</p> <p>10. EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பிரிவுகள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகள், ஏதேனும் இருந்தால், பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். , அருகில் உள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்டுகிறது.</p>	

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்

1.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட செயலாக்கத்துடன் நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான அடிப்படை மேலாண்மை கருவியாகும். EIA இன் செயல்பாட்டில், திட்ட அமலாக்கத்திற்கான முடிவெடுப்பதற்கு முன், சமூக மற்றும் பொருளாதார பாதிப்புகள் உட்பட அடையாளம் காணப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்கலாம். EIA என்பது முடிவெடுக்கும் கருவியாகும், இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு பொருத்தமான முடிவுகளை எடுக்க முடிவெடுப்பவருக்கு வழிகாட்டுகிறது. EIA ஆய்வு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆய்வு செய்கிறது, இதன் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள், காலநிலைக்கு ஏற்றவாறு திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் தணிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது.

நதிக்குடி சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க திட்டத்தின் அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்களின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தில் 3 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 5 சுரங்கங்களைக் கொண்ட குழும சுரங்கத்தின் மொத்த பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேர். MoEF & CC அறிவிப்பு S.O.2269(E) தேதி: 01.07.2016 இன் படி குழும சுரங்கப் பகுதி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்டத்தின் வரலாறு

தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தில் மொத்த குழும சுரங்கம் 20.34.0 ஹெக்டேரில் 1.29.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக குத்தகைதாரர் திரு.சுகன் TOR க்கு விண்ணப்பித்துள்ளார்.

EIA அறிவிப்பு 2006 இன் படி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான வரைவு EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக குத்தகைதாரர் TOR (குறிப்பு விதிமுறைகள்) கோரியுள்ளார்மொத்த தொகுப்பு 20.34.0 ஹெக்டேர் (5 தற்போதுள்ளவை + 3 முன்மொழியப்பட்டது) வருவதால், 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் ஆனால் 100 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குழும பரப்பளவு B பிரிவில் வருகிறது.

சுரங்கத்தின் LOI மற்றும் ToR விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை 1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.1: LOI & ToR விவரங்கள்

குத்தகைதாரரின் பெயர்	LOI கடிதம் எண்.	LOI கடிதம் தேதி	குத்தகை காலம்
திரு.சுகன்	KV1/485/2019-Mines	18.09.2021	5 ஆண்டுகள்
	ToR கடிதம் எண்.	கடிதம் தேதி	-
	SEIAA-TN/F.No.8987/ ToR-1131/2022	25.03.2022	-

1.3 அறிக்கையின் நோக்கம்

EIA செயல்முறையின் நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தை செயல்படுத்துவதால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை முடிவெடுப்பவர்களுக்கும் பொதுமக்களுக்கும் தெரிவிப்பதாகும். EIA ஆவணம் என்பது ஒரு தொழில்நுட்ப கருவியாகும், இது உடல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்களையும், சமூக, கலாச்சார மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகளையும் அடையாளம் கண்டு, கணித்து, பகுப்பாய்வு செய்கிறது.

இந்த அறிக்கையின் நோக்கம், தமிழ்நாடு மாநிலம், விருதுநகர் மாவட்டம் , வெம்பக்கோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமம் புல எண். 902/1, 903/1 இல் உள்ள மொத்த குழும சுரங்கம் 20.34.0 இல், 1.29.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை மதிப்பிடுவது, சுற்றுச்சூழல் குறைப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பது மற்றும் குவாரியின் தொழில்நுட்ப சாத்தியக்கூறு, பொருளாதார நம்பகத்தன்மை மற்றும் நிலையான வளர்ச்சி ஆகியவற்றை மதிப்பிடுவது ஆகும்.

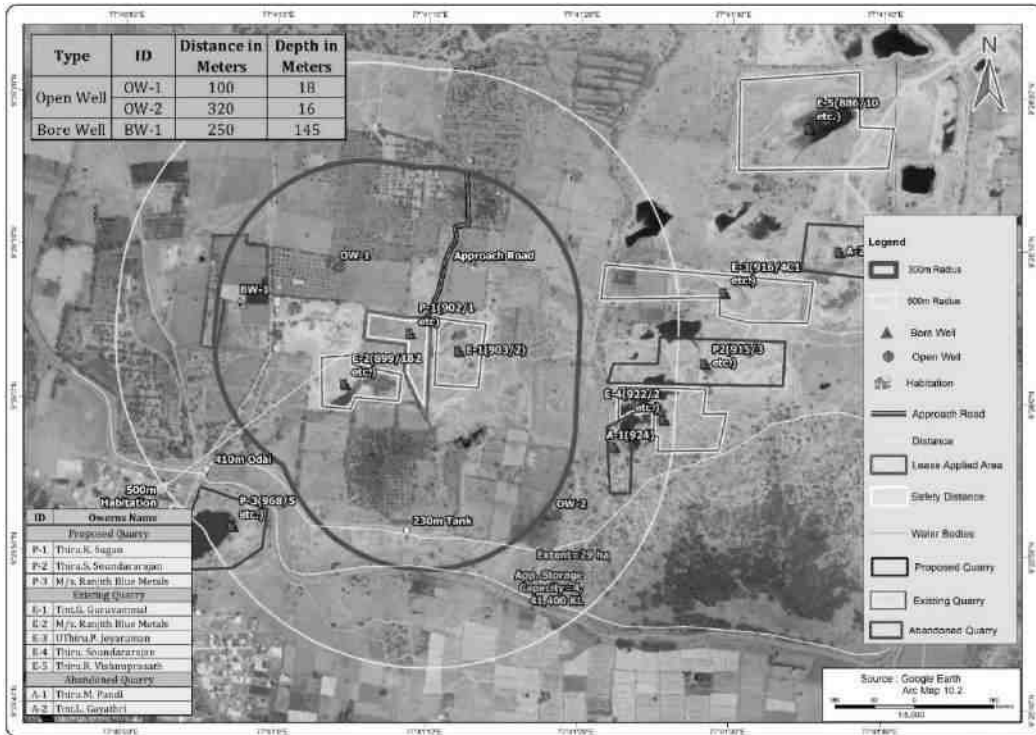
வெட்டப்பட்ட கல், அடிப்படை கட்டமைப்பு வசதிகள், சாலைகள், வீடுகள், துறைமுகங்கள், ரயில்வே, நீர்ப்பாசனம் போன்றவற்றை அமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். இது வேலைவாய்ப்பை உருவாக்குவதோடு, மாநில மற்றும் மத்திய வருமானத்திற்கும் பங்களிக்கும். குவாரி குவாரியில் இருந்து முன்மொழியப்பட்ட தயாரிப்பு, தமிழ்நாட்டில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள மாவட்டங்களில் உள்ள தனியார் மற்றும் அரசு திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் ஏராளமாக இருப்பதால், மாநிலத்தில் அதன் வளர்ந்து வரும் தேவை இந்த பகுதியில் சுரங்க குவாரிக்கு தொழில்முனைவோரைத் தூண்டியது.

EIA/EMP ஆனது நிலையான ToR இன் படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, திட்ட தளத்தில் நிலவும் சுற்றுச்சூழலின் தற்போதைய நிலையைக் கண்டறிதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை அடையாளம் கண்டு மதிப்பீடு செய்வது அவசியம். இந்தக் குறிப்புகள் மற்றும் சட்டப்பூர்வ தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மார்ச் முதல் மே 2021 வரையிலான ஒரு பருவ கண்காணிப்புத் தரவுகளுக்காக, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (படிவம்-1, PFR மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரித் திட்டம்) வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக TORக்கான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின் விதிகளின்படி இந்த முன்மொழிவுகள் பரிசீலிக்கப்பட்டன. மாநில நிபுணர் மதிப்பீடு SEAC. தமிழ்நாட்டின் SEAC ஆல் இந்த முன்மொழிவு TORக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டது. SEIAA, தமிழ்நாடு தனது கூட்டத்தில் இந்த முன்மொழிவு பரிசீலிக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கான விதிமுறைகளை (ToR) வழங்கியது. தொகுப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.2: குழும சுரங்கப்பகுதியில் உள்ள சுரங்கங்களின் பட்டியல்

வ. எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (Ha)	குத்தகை காலம்
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி				
P1	திரு. K.சுகன்	902/1, 903/1	1.29.	KV1/485/2019. 18.09.2021
P2	திரு. S.சௌந்தர்ராஜன்	915/3, 916/4B, 916/4C2, 916/7B	2.88.0	KV1/726/2021, 20.09.2021
P2	ரஞ்சித் புளூ மெட்டல்ஸ்	968/5, 969, 971/2	2.72.0	KV1/130/2021 15.02.2021
தற்போதுள்ள குவாரி				
E1	G.குருவம்மாள்	903/2	1.35.0	KV1/705/2012, dated: 04.08.2017 23.08.2017 to 22.08.2022
E2	ரஞ்சித் புளூ மெட்டல்ஸ்	899/1B2, 901/2A. 901/1A2A	1.60.0	KV1/738/2017, dated: 27.03.2018 02.04.2018 to 01.04.2023
E3	P.ஜெயராமன்	916/4C1, 916/7A 920/1A1, 920/1A3	2.97.50	KV1/424/2018 dated: 29.01.2019 01.02 2019 to 31.01.2024
E4	S.சௌந்தர்ராஜன்	922/2, 922/3, 922/4	2.92.0	KV1/10050/2017. Dated:10.06.2019 18.10.2019 to 17.10.2024
E5	R.விஷ்ணுபிரசாத்	886/10, 886/1A1, 886/4	3.47.0	KV1/825/2017 dated: 01.02.2019 08.02.2019 to 07.02.2024
முடிவுற்ற சுரங்கம்				
A1	M.பாண்டி	924	0.53.5	KV1/1525/2010, dated: 12.01.2011 25.01.2011 to 24.01.2016
A2	L.காயத்திரி	919/2B	0.60.0	KV1/794/2012, dated: 12.09.2013 23.09.2013 to 22.09.2018
மொத்த பரப்பளவு			20.34.0	



படம் 1.1: திட்ட தளத்தின் கூகுள் வரைபடம் (தற்போதய மற்றும் முன்மொழியப்பட்டது)

SEAC வின் விண்ணப்ப எண் SIA/TN/MIN/71875/2022 செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின் விதிகளின்படி அனைத்து சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (படிவம்-1, PFR மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரி திட்டம்) வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக TOR க்கான விண்ணப்பங்கள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கங்கள் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டு SEAC ஆல் பரிசீலிக்கப்பட்டது. தமிழ்நாட்டின் SEAC ஆல் இந்த முன்மொழிவு TORக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

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

கோயமுத்தூர் மாவட்டங்களில் சிறு சுரங்க கிளஸ்டர் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கான குறிப்பு விதிமுறைகளின் (ToR) படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்காக மும்பையின் M/s. Enviro Resources நிறுவனத்திற்கு பணி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மீதான செயல்பாடுகளை மதிப்பிடுதல் மற்றும் திட்டத்தின் பாதகமான தாக்கங்களைத் தணிக்க சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல். செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பு மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் மற்றும் ToR இல் பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி பொது விசாரணை நடத்தப்படும். பொது விசாரணையின் போது எழுப்பப்பட்ட பொதுமக்களின் கோரிக்கைகளை உள்ளடக்கிய பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இறுதி அறிக்கை மேம்படுத்தப்படும். 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, EIA, EMPக்கான தேவையை

தெளிவுபடுத்தியது, எனவே அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் வரை B- 1 பிரிவில் வருகிறது மற்றும் SEAC/SEIAA மற்றும் குழும குவாரிகள் சூழ்நிலைக்காக மதிப்பிடப்படுகிறது.

1.4 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

- குத்தகைதாரர் சாதாரணக் கல் சுரங்கத்திற்கு குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார் தேதி: 21.10.2019
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தை விருதுநகர் மாவட்ட ஆட்சியர் வழங்கினார். Rc.No. KV1/485/2019-Mines, Dated: 18.09.2021.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் விருதுநகர் மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குனரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. Rc.No. KV1/485/2019, Dated: 19.11.2021.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, இன் படி B- 1 பிரிவில் வருகிறது.
- சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு ஆதரவாளர் ToRக்கு விண்ணப்பித்தார். ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/71875/2022 & TN/F.No.8987/ToR-1131/2022, dated 25.03.2022. என்ற கடிதத்துடன் SEAC ஆல் ToR வழங்கப்பட்டது.

A. திட்ட முன்மொழிவு

அட்டவணை 1.3: திட்ட விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்	நதிக்குடி சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி - 1.29.0 ஹெக்டேர்
திட்டத்தின் இடம்	நதிக்குடி கிராமம், வெம்பகோட்டை வட்டம் விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

B. திரையிடல் வகை

செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின்படி & 1 மே 2009 மற்றும் 4 ஏப்ரல் 2011 அன்று திருத்தங்கள்; முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் செயல்பாடு (1a), அதாவது கனிமங்களின் சுரங்கத்தின் கீழ் வருகிறது. இத்தகைய நடவடிக்கைகள் மேலும் "A" மற்றும் "B" வகைகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன. மேற்கூறிய திட்டமானது சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் கிளஸ்டர் பகுதி 1.29.0 ஹெக்டேர் சுரங்கத்திற்கானதாகும், அத்தகைய திட்டங்கள் மேற்கூறிய அறிவிப்பின் கீழ் "பி" பிரிவில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன, இந்தத் திட்டம் 'பி' வகை திட்டமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, ஏனெனில் மொத்த குழும பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேர் ஆகும். இந்த திட்டம் கிளஸ்டர் சூழ்நிலை காரணமாக B பிரிவில் வருகிறது. சமீபத்திய திருத்தப்பட்ட 14.08.2018 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின்படி, 100 ஹெக்டேர் வரையிலான குத்தகைப் பகுதி இப்போது B வகையின் கீழ் வருகிறது. 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. 2016 இன் எண்.186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, இன் படி இந்த திட்டமானது B1 பிரிவில் வருகிறது.

C. சுரங்க குத்தகை நிலை

குத்தகைதாரர் தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம் நதிக்குடி கிராமத்தில் புல எண் 902/1, 903/1 இல் அமைந்துள்ள குழும சுரங்க பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேரில் உள்ள 1.29.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கான சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு கோயமுத்தூர் மாவட்ட ஆட்சியரிடம் கடிதம் எண் Rc.No. KV1/485/2019-Mines, Dated: 18.09.2021 மூலம் விருப்பக் கடிதத்தை 5 ஆண்டுகளுக்கு

பெற்றுள்ளார்.

D. சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒப்புதலின் நிலை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சுரங்கத் திட்டத்திற்கு 5 வருட திட்ட காலத்திற்கு மாவட்ட புவியியல், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், கோயமுத்தூர், தமிழ்நாடு ஒப்புதல் அளித்துள்ளது. என்னுடைய திட்டத்துடன் ஒப்புதல் கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு II ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.4: சுரங்கத் திட்ட விவரங்கள்

குத்தகைதாரரின் பெயர்	புல எண்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரி திட்டக் கடிதம் எண்.
திரு.க.சுகன்	902/1, 903/1	Rc.No. KV1/485/2019, Dated: 19.11.2021

1.5 திட்ட ஆதரவாளரின் அறிமுகம்

குத்தகைதாரரின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 1.5: திட்ட முன்மொழிவு விவரங்கள்

குத்தகைதாரர் பெயர்	திரு.க.சுகன் த/பெ. கண்ணன்
முகவரி	கதவு எண். 3/93A, வரதராஜபுரம், ஆலமரத்துப்பட்டி கிராமம், ஆத்தூர் வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம் - 624 303
அலைபேசி எண்	9894685633
மின்னஞ்சல்	manisuganthy@gmail.com

1.6 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

தமிழ்நாடு, நதிக்குடி மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தில் புல எண் 902/1, 903/1 இல் அமைந்துள்ள (குழும சுரங்கப் பகுதி 20.34.0 ஹெக்டேர்) சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டத்திற்கு செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பு மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி திட்ட ஆதரவாளர் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார். திட்ட செலவு ரூ. 80.29 லட்சம். சுரங்க விவரங்கள் அட்டவணை 1.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

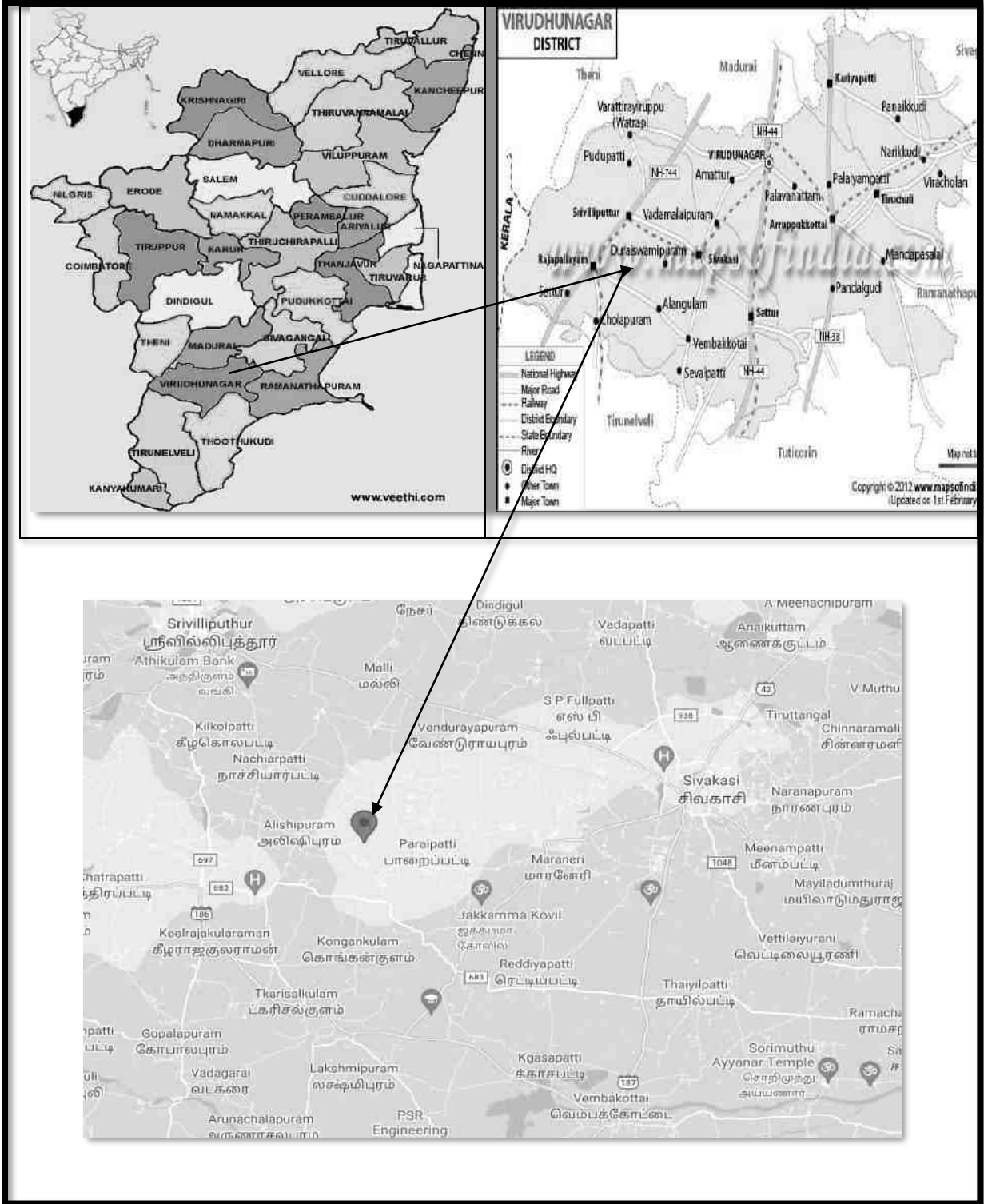
அட்டவணை 1.6: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

திட்டத்தின் இடம்	புல எண். 902/1, 903/1 நதிக்குடி கிராமம், வெம்பகோட்டை வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு
டோபோஷீட் எண்	58 - G/11
சுரங்க வகை	திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
நில அதிர்வு மண்டலம்	நில அதிர்வு அடிப்படையில், இந்தப் பகுதி IS-1893 (பகுதி-1)-2002 இன் படி மண்டலம்-III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, நில அதிர்வு தளம் நடுத்தர சேத அபாய மண்டலமாகும். MSK அளவுகோல் VII உடன.
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாள்\ஆண்டு

குவாரி பகுதி	1.29.0 ஹெக்டேர்	
குவாரி இடம்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
இயக்கப்பட்டது	09°25'58.57"N to 09°26'05.73"N	77°41'05.80"E to 77°41'10.25"E
WGS 1984		
தரவு		

1.7 திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தில் உள்ளது. அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம் ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் - 8.21 கிமீ - வடமேற்கு. அருகிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH - 744) கொல்லம் - மதுரை சாலை குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் சுமார் 9.72 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-183) சிவகாசி - ஆலங்குளம் சாலை குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் சுமார் 5.4 கி.மீ. R.F இல் உள்ள சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண். 58 - G/11 இல் இந்தப் பகுதி சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. 1:50,000. திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம் படம்:1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் (10 கிமீ சுற்றளவு) ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம் படம்:1.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மற்றும் திட்ட விவரங்கள் அட்டவணை-1.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சாதாரண கல் சுரங்கத்தின் புகைப்படங்கள் படம்: 1.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்டத்திற்கு அருகாமையில் CPCB/MOEF ஆல் மிகவும் மாசுபட்ட அடையாளம் காணப்பட்ட கிளஸ்டர் எதுவும் இல்லை. படம் 1.2: இருப்பிட வரைபடம்





படம் 1.3: பாதை இணைப்பு வரைபடம்



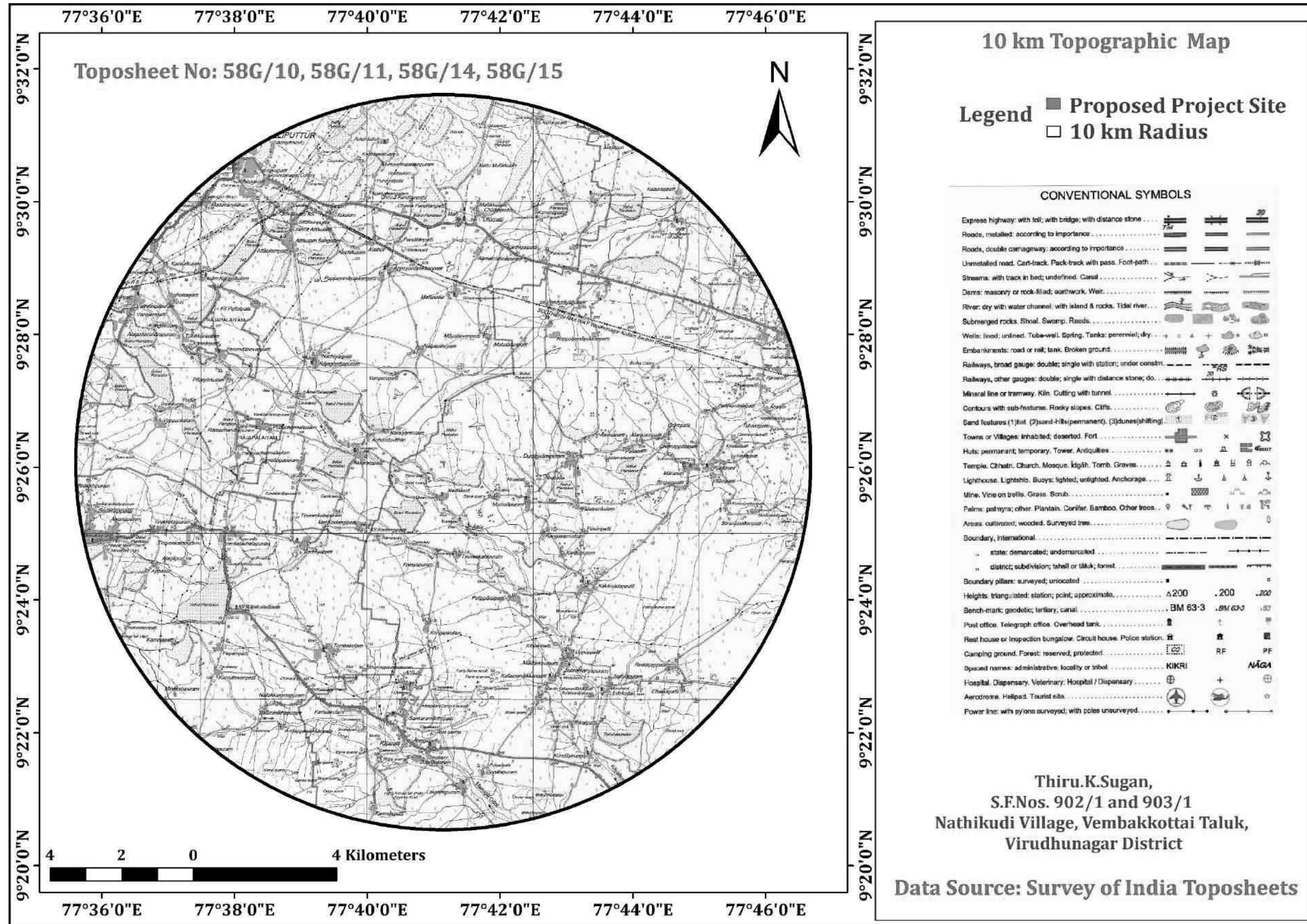
படம் 1.4: WGS 84 டேட்டம் சுரங்க இடம்



படம் 1.5: குத்தகை எல்லை



படம் 1.6: சுரங்கப் புகைப்படங்கள்



படம் 1.7: ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)

அட்டவணை 1.8: திட்ட விவரங்கள்

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்		
1.	திட்டத்தின் பெயர்	நதிக்குடி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்		
2.	பரப்பளவு	1.29.0 Ha		
3.	திட்ட இருப்பிடம்	S.F.No. 902/1, 903/1 நதிக்குடி கிராமம், வெம்பக்கோட்டை வட்டம், விருதுநகர்		
4.	இருப்பிடம்	அட்சரேகை		தீர்க்கரேகை
		09°25'58.57"N to 09°26'05.73"N		77°41'05.80"E to 77°41'10.25"E
5.	நில வரைப்பட எண்	58 - G/11		
6.	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் நில பயன்பாடு	வனமற்ற நிலம் / பட்டா நிலம் நிலப்பரப்பு: தாவரங்கள்/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லாத தரிசு நிலம்		
7.	தள நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதியானது வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 121 மீ உயரத்தில் உள்ளது. நிலம் தாவர/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லை. இப்பகுதி வறண்ட தரிசு நிலம்.		
8.	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் உயரம்	121 மீ (அதிகபட்சம்)		
9.	இருப்புக்கள்	விளக்கம்	சாதாரண கல்	கிராவல்
		புவியியல் இருப்புகள்	2,58,000 மீ ³	25,800 மீ ³
		சுரங்க இருப்புகள்	72,165 மீ ³	15,652 மீ ³
		ஐந்தாண்டு திட்ட காலம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் உள்ளது	72,165 மீ ³	15,652 மீ ³
10.	குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்		
11.	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் சுமார் 22மீ (2மீ கிராவல்+ 20மீ சாதாரண கல்)		
12.	தற்போதுள்ள குழி அளவு	இல்லை		
13.	இறுதி குழி அளவு	118 m (L) x 82m (W) x 22m (D) BGL		

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
14.	நில பயன்பாட்டு முறை	நில பயன்பாட்டு முறை குவாரி குழிகள் - 20% மரங்கள்/விவசாய நிலம் - 20% வாழ்விடம் - 30% குளம் & ஓடை - 20% சாலைகள் - 10%
15.	காலநிலை நிலைமைகள்	மழைப்பொழிவு - 820மிமீ/ஆண்டு • வெப்பநிலை - 42°C - 23°C
16.	நிலத்தடி நீர் நிலை	நிலத்தடி நீர் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 65-60 மீ ஆழத்தில் உள்ளது.
17.	நில அதிர்வு மண்டலம்	நில அதிர்வு அடிப்படையில், இந்தப் பகுதி IS-1893 (பகுதி-1)-2002 இன் படி மண்டலம்-III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, நிலநடுக்க ரீதியாக அந்த இடம் அதிக சேத அபாய மண்டலம். MSK அளவுகோல் VII உடன்.
18.	அருகிலுள்ள மாநில/தேசிய நெடுஞ்சாலை	அருகிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH - 744) கொல்லம் - மதுரை சாலை குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் சுமார் 9.72 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-183) சிவகாசி - ஆலங்குளம் சாலை குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் சுமார் 5.4 கி.மீ.
19.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் - 8.21 கிமீ - வடமேற்கு
20.	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	மதுரை விமான நிலையம் - 62.86 கிமீ - வடகிழக்கு
21.	அருகில் உள்ள கிராமம்/ பெரிய நகரம்	நதிக்குடி - 0.68 கி.மீ தெற்கு
22.	அருகில் உள்ள நகரம், நகரம், மாவட்டம் மற்றும் தொலைவில் கி.மீ.	<ul style="list-style-type: none"> • விருதுநகர் : 33.32 கிமீ, வடகிழக்கு திசை • வெம்பக்கோட்டை : 14.17 கிமீ, தென்கிழக்கு திசை
23.	சுற்றுச்சூழல் உணர்்திறன் மண்டலம்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.
24.	பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.

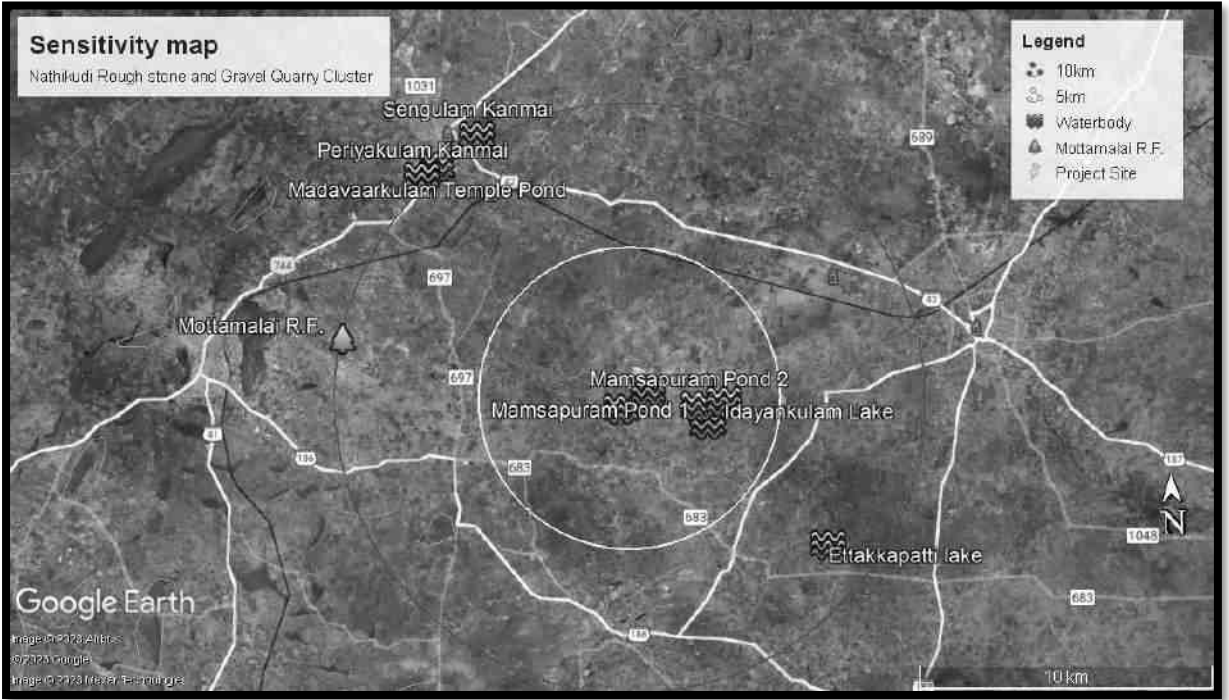
வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்		
25.	வரலாற்று/சுற்றுலா இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் எதுவும் இல்லை		
26.	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர்நிலைகள்	நீர் நிலைகள்	தூரம் (Km)	திசை
		ப்பு ஏரி	0.63	தென் கிழக்கு
		காயல்குடி ஆறு	0.9	தெற்கு
		மம்சாபுரம் குளம் 2	2.44	தென்கிழக்கு
		இடையன்குளம் ஏரி	3.21	தென்கிழக்கு
		மம்சாபுரம் குளம் 1	2.96	தென்கிழக்கு
		எட்டக்காபட்டி ஏரி	8.66	தென்கிழக்கு
		பெரியகுளம் கண்மாய்	9.97	வடமேற்கு
		மடவார்குளம் கோவில் குளம்	9.86	வடமேற்கு
		செங்குளம் கண்மாய்	9.86	வடமேற்கு
27.	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடு	காப்புக்காடு	தூரம் (கிமீ)	திசை
		மொட்டமலை காப்புக்காடு	9.75	வடமேற்கு
28.	அருகிலுள்ள மருத்துவமனை	அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் - மாரனேரி - 6.68 கி.மீ., கிழக்கு		
29.	குவாரி இடத்தைச் சுற்றி 500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள். கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் - 2 எண்கள் (1.13.5 ஹெக்டேர்) தற்போதுள்ள குவாரிகள் - 5 எண்கள் (12.31.5 ஹெக்டேர்) முன்மொழியப்பட்ட குவாரி - 3 எண்கள் (6.89.0Ha) 500 மீட்டர் சுற்றளவில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேர் ஆகும்.		
30.	வேலை வாய்ப்பு	குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட மொத்த பணியாளர்கள் 15 பேர்.		
31.	நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறு மூலம் 2.0KLDக்கான மொத்த நீர் தேவை.		
32.	அதிக சுமை / கழிவு	இந்தக் காலக்கட்டத்தில் 2மீ ஆழம் வரை 15,652மீ ³ கிராவல் வடிவில் அதிக சுமை உள்ளது.		

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
33.	திட்டத்தின் செலவு	செலவு = Rs. 80,29,000/-

1.8 வழங்கல் மற்றும் தேவை விவரங்கள்

மாநில மற்றும் தேசிய சாலை திட்டங்களுக்கு சாதாரண கல்லின் பெரும் தேவை உள்ளது, அதன் விரிவாக்கம் மற்றும் பலப்படுத்தும் நடவடிக்கைக்காக பாரிய வளர்ச்சியில் உள்ளது, இது தவிர பல பாலங்கள் மற்றும் மேம்பாலங்கள் கட்டப்பட்டு வருகின்றன. மேலும், மாநிலத்தின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்காக பொது மற்றும் தனியார் துறை திட்டங்களுக்கு சாதாரண கற்களின் பெரும் தேவைகள்; எனவே இந்த திட்டம் மாநிலத்திற்கு முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது.

பெரிய சாதாரண கல் தேவைப்படும் இடத்தில், நாட்டில் உள்ள ரயில் பாதைகளும் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன. மற்ற உள் பஞ்சாயத்து சாலைகளும் முன்னேற்றத்தில் உள்ளன, இந்த அனைத்து பொதுப்பணித் திட்டங்களும் தவிர, சாதாரண கல் மருத்துவமனை, பள்ளி, அரசு விருதுநகர் மாவட்டம் போன்ற வீட்டு கட்டுமானத் திட்டங்களுக்கு பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.



படம் 1.7: சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் வரைபடம்

1.9 ஆய்வின் நோக்கம்

ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் காற்று, சத்தம், நீர், மண், நிலம் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் விரிவான குணாதிசயங்களை EIA ஆய்வு உள்ளடக்கியது மற்றும் SEAC, கேரளக் குழுவானது நீரியல் ஆய்வை உள்ளடக்கிய அடிப்படை தரவுகளில் கவனம் செலுத்த பரிந்துரைத்தது. நிலத்தடி நீர் ஆய்வு, பல்லுயிர் மதிப்பீடு மற்றும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் நிலப் பயன்பாடு. EIA ஆனது ஒரு சீசன் தரவுகளின் அடிப்படையில் (அக்டோபர்-2022 முதல் டிசம்பர்-2022 வரை)

1.10 தரவு உருவாக்கம்

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

1.11 தரவு சேகரிப்பு

குவாரி குத்தகை (மைய மண்டலம்) மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு (இடைநிலை மண்டலம்) ஆகிய இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியை உள்ளடக்கிய பகுதிக்கு EIA ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. சுரங்கத் திட்டத்திற்கு EIA/EMP தயாரிப்பதற்காக பின்வரும் தரவுகள் கள ஆய்வு மற்றும் பிற ஆதாரங்கள் மூலம் Enviro Resources ஆல் சேகரிக்கப்பட்டது.

- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் உள்ள காட்டு விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் காடுகள் ஏதேனும் இருந்தால் அதனைப் பற்றிய தகவல்கள்.
- 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள இருப்புக்கள்.
- உடல் சூழல் (காற்று, நீர், மண் மற்றும் சத்தம்) அடிப்படை தரவு.
- 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மத இடங்கள் / வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் மற்றும் சுற்றுலா தலங்கள்.
- சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் வரைபடம் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படத்தின் அடிப்படையில் மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்குள் (மைய மண்டலத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு) நில பயன்பாட்டு முறை.
- மொத்த ஆய்வுப் பகுதிக்குக் கடைசியாகக் கிடைத்த மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்புத் தரவுகளின் அடிப்படையில் மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம்.
- இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறை (IMD) மற்றும் முதன்மை தரவுகளின் முந்தைய தசாப்தங்களுக்கான தொடர்புடைய வானிலை தரவு.
- தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் அருகிலுள்ள அதேபோன்ற திட்டங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அதைத் தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் பற்றிய ஆய்வு.
- 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர்நிலைகள், மலைகள், சாலைகள் போன்றவற்றை அடையாளம் காணுதல்.

1.12 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

டிசம்பர் 2009 திருத்தப்பட்ட MoEF இன் EIA அறிவிப்பின்படி, செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்டபடி, EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு பின்வருமாறு இருக்கும்:

- அறிமுகம்
- திட்ட விளக்கம்
- மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)
- சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்
- எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
- கூடுதல் ஆய்வுகள்
- திட்டத்தின் நன்மைகள்
- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
- சுருக்கம் & முடிவு
- ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

1.13 EIA/EMP தயாரிப்பு

EMP பின்வரும் விவரங்களை உள்ளடக்கும்:

- தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு.
- முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் தொடர்புடைய வசதிகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை அடையாளம் காணுதல், கணித்தல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல்.
- மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படும்.
- முக்கிய இடங்கள்/வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள்.
- வெளியேற்றப்படும் பல்வேறு கழிவுகளால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் இருந்தால்.
- முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள்/செயல்பாட்டின் காரணமாக காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள்.
- கிரீன் பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் குவாரியின் சீரமைப்புத் திட்டம்.
- ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள்
- சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் மூலம் மக்கள் பெறும் நன்மைகளை வெளிப்படுத்துதல்.
- கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் மொத்த மற்றும் குறிப்பிட்ட செலவு.
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, செயல்படுத்தல் அமைப்பு மற்றும் நடுநிலைத் திருத்தங்களைச் செயல்படுத்துவதற்கான பின்னூட்ட வழிமுறை.
- திட்டத்தில் மற்றும் அதைச் சுற்றி நடப்படக்கூடிய தாவர வகைகளை அடையாளம் காணுதல்.

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகளுக்கான கள ஆய்வுகள், **அட்டவணை 1.8** இல் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் குவாரியின் தற்போதைய நிலைகளை தீர்மானிக்க மூன்று மாத காலத்திற்கு நடத்தப்பட்டன. டோஆரின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனைத்து நிபந்தனைகளும் இந்த நோக்கத்தில் அடங்கும்.

அட்டவணை 1.9: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, SO2, NOX மற்றும் PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு	24 மணிநேர மாதிரிகள், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை மூன்று மாதங்களுக்கு 8 இடங்களில்.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	திட்ட தளத்தில் தொடர்ச்சியான மணிநேர பதிவு (ஒரு சீசன்). அருகிலுள்ள IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு.

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
3	நீர் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	நிலத்தடி நீர் 8 இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை எடுக்கவும்.
4	மண்ணின் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	8 இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை எடுத்தல்.
5	சூழலியல்	<ul style="list-style-type: none"> மைய மண்டலம் (2.59.0 ஹெக்டேர்) & இடையக மண்டலம் (10-கிமீ சுற்றளவு) உள்ளடக்கிய நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள். இடையக மண்டலத்தில் (10-கிமீ சுற்றளவு) தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலியல் நிலை. 	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை கள ஆய்வு மூலம். இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன.
6	ஒலி மட்டங்கள்	dB (A) பகல் மற்றும் இரவில் இரைச்சல் அளவுகள்.	8 இடங்களில் ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை ஒவ்வொரு இடத்திலும் 24 மணிநேரத்திற்கு திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் மணிநேர ஒலி அளவுகள்.
7	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு சூழ்நிலை	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் தளத்தில் நிலத்தடி உண்மை.
8	புவியியல்	புவியியல் விவரங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை. இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு
9	நீர்வளவியல்	வடிகால் பகுதி மற்றும் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும்	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் அடிப்படையில், ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை.

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
		வெளியேற்றும் பகுதிகள் போன்றவை.	
10	சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	மக்கள்தொகை, மக்கள்தொகை இயக்கவியல், உள்கட்டமைப்பு வளங்கள், சுகாதார நிலை, பொருளாதார வளங்கள் போன்ற சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்.	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து (2011 இன் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் சுருக்கங்கள் போன்றவை) ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை.

1.14 குறிப்பு விதிமுறைகள்

EIA/EMP அறிக்கையானது சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் கிளஸ்டர் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டது; சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், புது டெல்லி, அதன் EIA அறிவிப்பின் மூலம் 14 செப்டம்பர் 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள், 14 ஆகஸ்ட் 2018 அரசாங்க அறிவிப்பின்படி குத்தகைப் பகுதி 100 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக உள்ளதால் **வகை B** என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. 2016 இன் எண்.186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, இன் படி இந்த திட்டமானது B1 பிரிவில் வருகிறது.

. SEIAA-TN/F.No.8987/ToR-1131/2022, dated 25.03.2022., என்ற கடிதத்தின் மூலம் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR's) உள்ளடக்கி வரைவு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அத்தியாயம் 2: திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை

தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தில் மொத்த குழும சுரங்கம் 20.34.0 ஹெக்டேரில், 1.29.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்காக குத்தகைதாரர் திரு.சுகன் TOR க்கு விண்ணப்பித்துள்ளார். குழும சுரங்கப் பரப்பு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதால், 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஓ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. No. L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, இன் படி B- 1 பிரிவில் வருகிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு EIA, EMP மற்றும் பொதுமக்கள் கருத்துக்கேட்பு ஆலோசனைகள் தேவை. சாதாரணக் கல் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டது, இதில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் பிரதான பாறையிலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்தவும், ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் சாதாரணக் கல்லை சுரங்கத்திலிருந்து தேவைப்படும் நொறுக்கிகளுக்கு ஏற்றுவதற்கும் மற்றும் ராக் ப்ரேக்கர்கள் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பை தவிர்க்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2.2 திட்டத்திற்கான தேவை

இப்பகுதியிலும் மாநிலத்திலும் கட்டுமானப் பொருளாக சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்க் கல்லை திறம்பட பயன்படுத்துவதே திட்டத்தின் அடிப்படை நோக்கமாகும். உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு மற்றும் கட்டுமானத் துறையில் ஏற்பட்டுள்ள உந்துதல் கடந்த சில ஆண்டுகளில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்க் கற்களின் தேவையை அதிகரித்துள்ளது. கல் குவாரியைக் கட்டுவது கட்டுமானப் பொருட்களை மட்டுமல்ல, பிராந்தியத்தின் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பொருளாதார வளர்ச்சியையும் வழங்குகிறது, இது இறுதியில் பிராந்தியம் மற்றும் மாநில மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகள் உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளுடன் சமூக-பொருளாதார நன்மைகளை வழங்கும். ராயல்டி, செஸ், வரிகள், DMF போன்ற வடிவங்களில் பிராந்திய மற்றும் நிதி நன்மைகளுக்கும் இந்தத் திட்டம் பங்களிக்கிறது.

2.3 இடம்

அட்டவணை 2.1: இருப்பிட விவரங்கள்

1	புல எண்கள்.	902/1, 903/1
2	கிராமம்	நதிக்குடி கிராமம்
3	வட்டம் மற்றும் மாவட்டம்	விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம்
4	மாநிலம்	தமிழ்நாடு
5	டோபோஷீட் எண்.	58 - G/11
6	அட்சரேகை	அட்சரேகை தீர்க்கரேகை

தீர்க்கரேகை	09°25'58.57"N to 09°26'05.73"N	77°41'05.80"E to 77°41'10.25"E
-------------	--------------------------------	--------------------------------

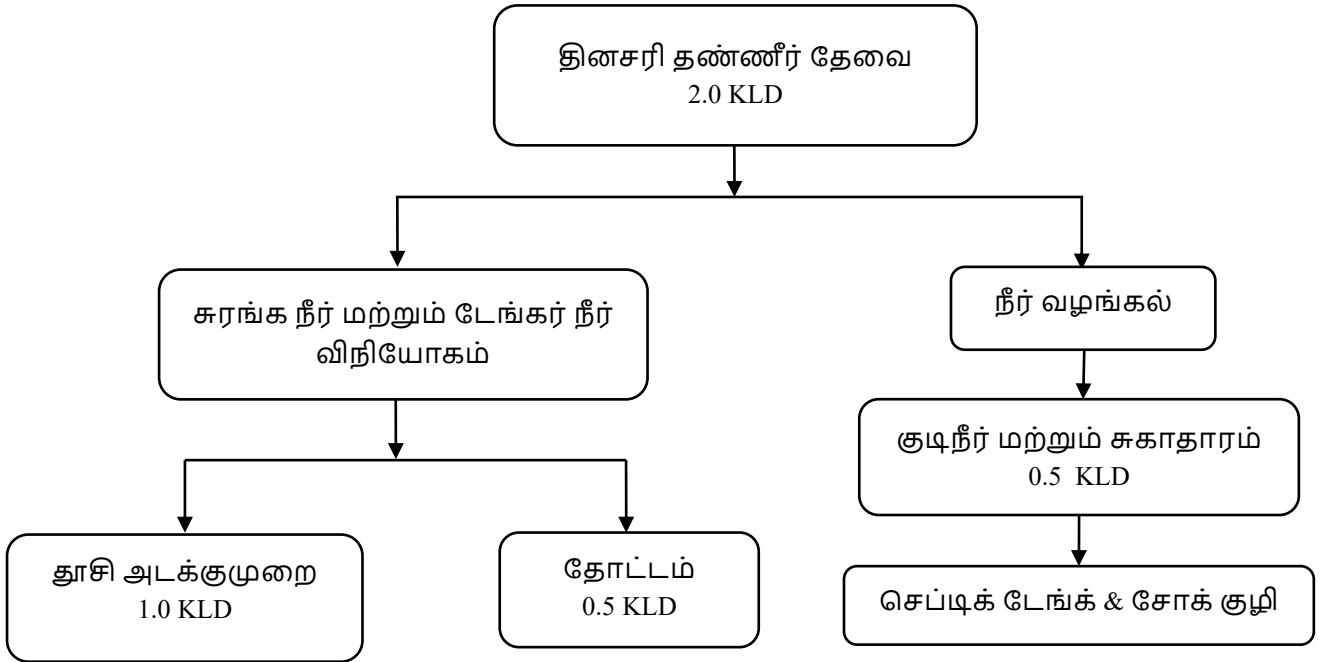
2.4 திட்டத்திற்கான தேவைகள்

2.4.1 நிலத் தேவை

தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தில் புல எண். 902/1, 903/1 இல் அமைந்துள்ள 1.29.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கான சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் கல் குவாரிக்கு விருதுநகர் மாவட்டத்தில் மாவட்ட ஆட்சியர் மூலம் குத்தகைதாரர் விருப்பக் கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். LOI 5 வருட குத்தகை காலத்திற்கு வழங்கப்படுகிறது.

2.4.2 தண்ணீர் தேவை

திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 2.0 KLD ஆகும், இது குவாரி குழி நீரிலிருந்து (கிடைக்கும் போது) மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் டேங்கர்கள் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும். குடிநீர் தேவைக்கு அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணற்றிலிருந்து தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும். திட்டத்தில் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்திற்கான நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.1: நீர் இருப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: தினசரி தண்ணீர் தேவை (KLD)

விவரங்கள்	கணக்கீடு விளக்கம்	அளவு
தூசி அடக்குமுறை	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள்/மழை நீர் சேகரிப்பு குழிகளில் இருந்து	1.0
பசுமை அரண் & தோட்டம்	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து / மழை நீர் சேகரிப்பு குழிகள்	0.5
உள்நாட்டு பயன்பாடு	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.	0.5
மொத்தம்		2.0 KLD

2.4.3 மனித சக்தி தேவை

சுரங்கமானது துளையிடுதல், தோண்டியெடுத்தல், போக்குவரத்து போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்கும். சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான உத்தேச மனிதவளத்தின் பட்டியல் **அட்டவணை 2.3** இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.3: மனிதவளத்தின் தேவை

வ. எண்	விவரங்கள்	எண்ணிக்கை
1.	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்/மேலாளர்	1
2.	பிளாஸ்டர் / துணை	1
3.	எக்ஸ்கவேட்டர்- இயக்குபவர்	3
4.	ஜாக் ஹேம்மர் இயக்குபவர்	4
5.	காவலாளி/ பாதுகாப்பு	1
6.	தொழிலாளர் மற்றும் உதவியாளர்	2
7.	சுத்தம் செய்பவர்	3
மொத்தம்		31

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4.4 சக்தி தேவை

பெரும்பாலான குவாரி இயந்திரங்கள் டீசலில் இயக்கப்படும், இதனால், சுரங்கத்திற்கு பெரிய மின்சாரம் தேவைப்படாது. முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் எதுவும் தேவையில்லை. மதியம் 1 மணி முதல் பிற்பகல் 2 மணி வரை 1 மணி நேர உணவு இடைவேளையுடன் காலை 9 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரை பகல் நேரத்தில் மட்டுமே செயல்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.4.5 டீசல் தேவை

குவாரி இயந்திரங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் டீசல் (HSD) முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கு 60,338 லிட்டர் HSD ஆக இருக்கும். அருகில் உள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து டீசல் கொண்டு வரப்படும்.

1. கிராவல்:

ஒரு மணி நேரம் எக்ஸ்கவேட்டர்க்கு பயன்படுத்தப்படும் அளவு	= 10 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் செய்யும் எக்ஸ்கவேட்	= 60m ³ கிராவல்
கிராவல்க்கு மணிநேரம்	= 15652/60 = 261
டீசல் நுகர்வு	= 261 மணிநேரம் x 10லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு	= 2610 லிட்டர் HSD
	கிராவல் பயன்படுத்தப்படும்

2. சாதாரணக் கல்லுக்கு:

ஒரு மணி நேரம் எக்ஸ்கவேட்டர்க்கு பயன்படுத்தப்படும் அளவு	= 16 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் செய்யும் எக்ஸ்கவேட்	= 20m ³ சாதாரணக் கல்
சாதாரணக் கல் அளவு	= 72165/20=3608 மணிநேரம்
டீசல் நுகர்வு	= 3608 மணிநேரம் x 16லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு	= 57,728 லிட்டர் HSD
	சாதாரணக் கல்லுக்கு பயன்படுத்தப்படும்
மொத்த டீசல் நுகர்வு = 60,338 லிட்டர் HSD	திட்டக்காலம் முழுவதும் பயன்படுத்தப்படும்.

2.4.6 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

இந்த பகுதியில் இருப்பு, இயற்கையில் மிகப்பெரியதாக இருப்பதால், இந்த திட்ட காலத்திற்கு திறந்தவெளி சுரங்கத்தை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரியில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பெரும்பாலும் வாடகை உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அட்டவணை 2.4: இயந்திரங்களின் பட்டியல்

வ. எண்	விவரங்கள்	அளவு திறன்	உந்து சக்தி	எண்ணிக்கை
1.	ஜாக் ஹாம்மர் (30-35 மிமீ துளை விட்டம்)	1.2 மீ முதல் 2.0 மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று	2
2.	கம்பிரசர்	400 psi	டீசல் டிரைவ்	1
3.	வாளியுடன் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	300	டீசல் டிரைவ்	1
4.	டிப்பர்கள்	20 டன்	டீசல் டிரைவ்	1

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.4.7 லாரி சுமை கணக்கீடு

ஒரு லாரி லோடு	= 6மீ ³ (தோராயமாக)
வேலை நாட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	= 300 நாட்கள் ஆண்டுக்கு
இந்த ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்தில் எடுக்க வேண்டிய மொத்த அளவு	= 72,165 மீ ³
ஒரு நாளைக்கு மொத்த லாரி சுமை	= 72,165 மீ ³ / 6மீ ³
	= 12,027 லாரி சுமைகள்

சாதாரணக் கல்

மூன்று ஆண்டுகளில் அகற்றப்பட வேண்டிய கிராவல்களின் மொத்த அளவு

= 12,027 / 5 ஆண்டுகள்

= 2,405/ 300 நாட்கள்

= 8 லாரி சுமை/நாள்

ஒரு நாளைக்கு மொத்த லாரி சுமை

= 15,652 மீ³

= 15,652 மீ³ / 6மீ³

= 2,608 லாரி சுமை

= 2,608/ 3 ஆண்டுகள்

= 870/ 300 நாட்கள்

= 2-3 லாரி சுமை/நாள்

கிராவல்

2.5 திட்ட செலவு

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் மதிப்பிடப்பட்ட செலவு பிரித்து கீழே அட்டவணை 2.5 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. (EMP செலவு உட்பட திட்டத்தின் மொத்த செலவு ரூ. 21,29,000 /-)

அட்டவணை 2.5: திட்டச் செலவின் மதிப்பீடு

விளக்கம்	திட்டம்
திட்ட செலவு/முதலீடு	
நிலத்தின் மதிப்பு	Rs.1,29,000/-
இயந்திர செலவு	Rs.10,00,000/-
மீண்டும் நிரப்புதல்/வேலி அமைத்தல் செலவு	Rs.1,95,000/-
தொழிலாளர்கள் கொட்டகை	Rs.1,50,000/-
சுகாதார வசதி	Rs.80,000/-
பிற பொருட்கள் (முதலுதவி அறை மற்றும் துணைக்கருவிகள்)	Rs.50,000/-
தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர் வசதி	Rs.1,00,000/-
சுகாதார ஏற்பாடு	Rs.50,000/-
பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	Rs.50,000/-
தண்ணீர் தெளித்தல்	Rs.1,00,000/-
கார்லெண்ட் வடிகால் கட்டுமானம்	Rs.1,65,000/-
பசுமை அரண்	Rs. 60,000/-
A. மொத்த திட்ட செலவு	Rs.21,29,000 /-

2.6 பராமரிப்பு தேவை

அருகிலுள்ள நகரத்தில் அமைந்துள்ள சேவை மையங்களில் அனைத்து உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். தோண்டுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை, ஏற்றி மற்றும் டிப்பர்/டம்பர் கலவையை பயன்படுத்துவதன் மூலம் சுரங்க இயக்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட முறை திறந்த குழி சுரங்கமாக இருக்கும். பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய இயந்திரங்கள் எக்ஸ்கவேட்டர், தண்ணீர் டேங்கர் ஏற்றுதல் மற்றும் சுரங்கத்திலிருந்து இலக்கை நோக்கி போக்குவரத்து ஆகியவை வாடகை டிப்பர்/டம்பர் மூலம் செய்யப்படும்.

2.7 பகுதியின் புவியியல்

2.7.1 பிராந்திய புவியியல்

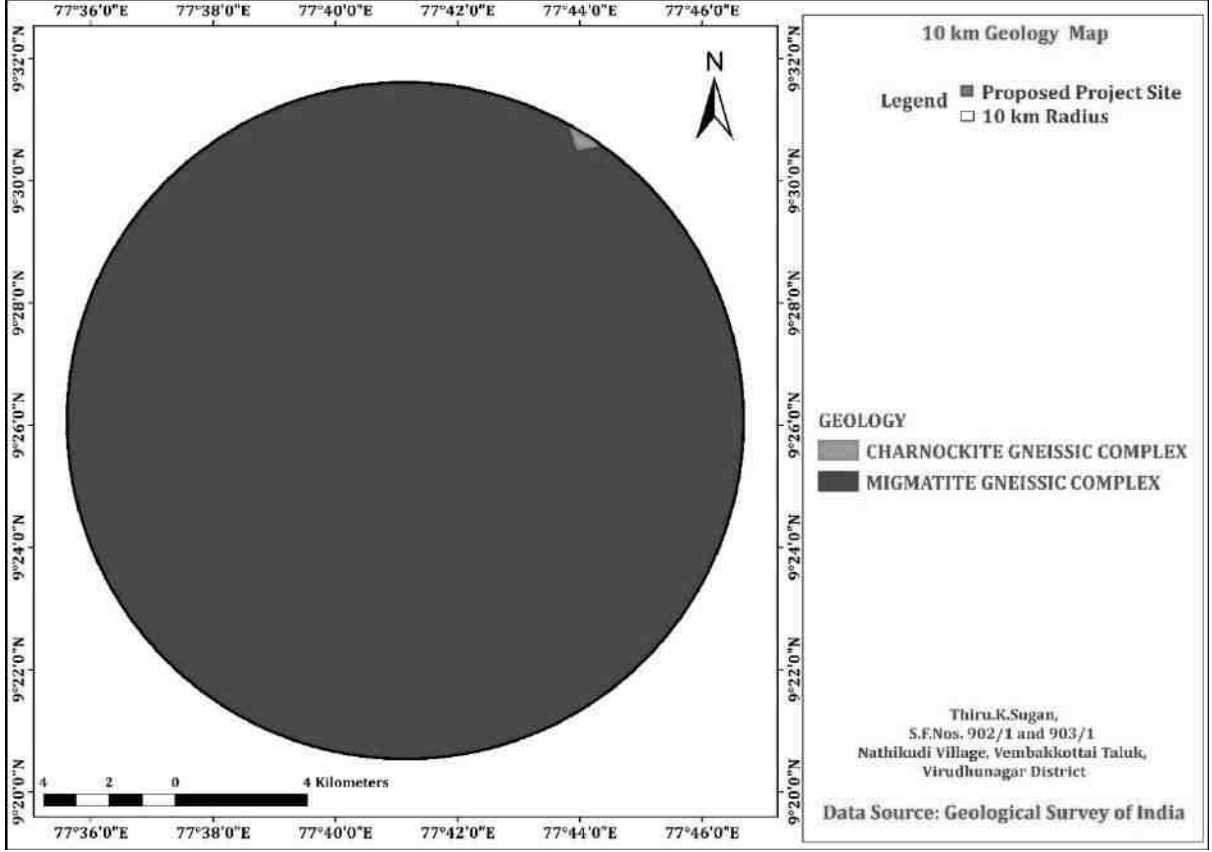
விருதுநகர் மாவட்டத்தின் பெரும்பாலான பகுதிகள் எஞ்சியிருக்கும் மலைகள் மற்றும் குன்றுகளுடன் கூடிய பரந்த கரும் மண்ணால் சூழப்பட்டுள்ளன. இப்பகுதி தடிமனான பெடிமென்ட்களால் மூடப்பட்டிருப்பதால், அப்பகுதியின் புவியியல் கிடைக்கும் வெளிப்பாடு மற்றும் பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக எல் இம்ஸ்டோன், பரிமாண கல் மற்றும் நீல உலோகங்களுக்கு திறக்கப்பட்ட குவாரி பிரிவில் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. இப்பகுதி ப்ரீகேம்ப்ரியன் (V.R.சௌமி நாராயணன், etal.,) என்ற கோண்டலைட் பாறைகள் மற்றும் மிக்மாடைட் நெய்ஸ்களை வெளிப்படுத்துகிறது. கோண்டலைட் பாறைகளின் குழுவானது சார்னோகைட், படிக சுண்ணாம்பு/கால்க் க்னீஸ், கார்னெட் ஃபெரோஸ் குவார்ட்ஸ் ஃபெல்ஸ்பதிக் க்னீஸ் (லெப்டினைட்) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது, இந்த லித்தோ அலகுகள் அனைத்தும் உருமாற்றம் செய்யப்பட்ட வண்டல் அலகுகளின் வரிசையை பிரதிபலிக்கின்றன. ஆர்.சௌமி நாராயணன், etal.,) கிரானைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் இளைய ஊடுருவலை உருவாக்குகின்றன.

பிராந்திய அடுக்கு வரிசை:

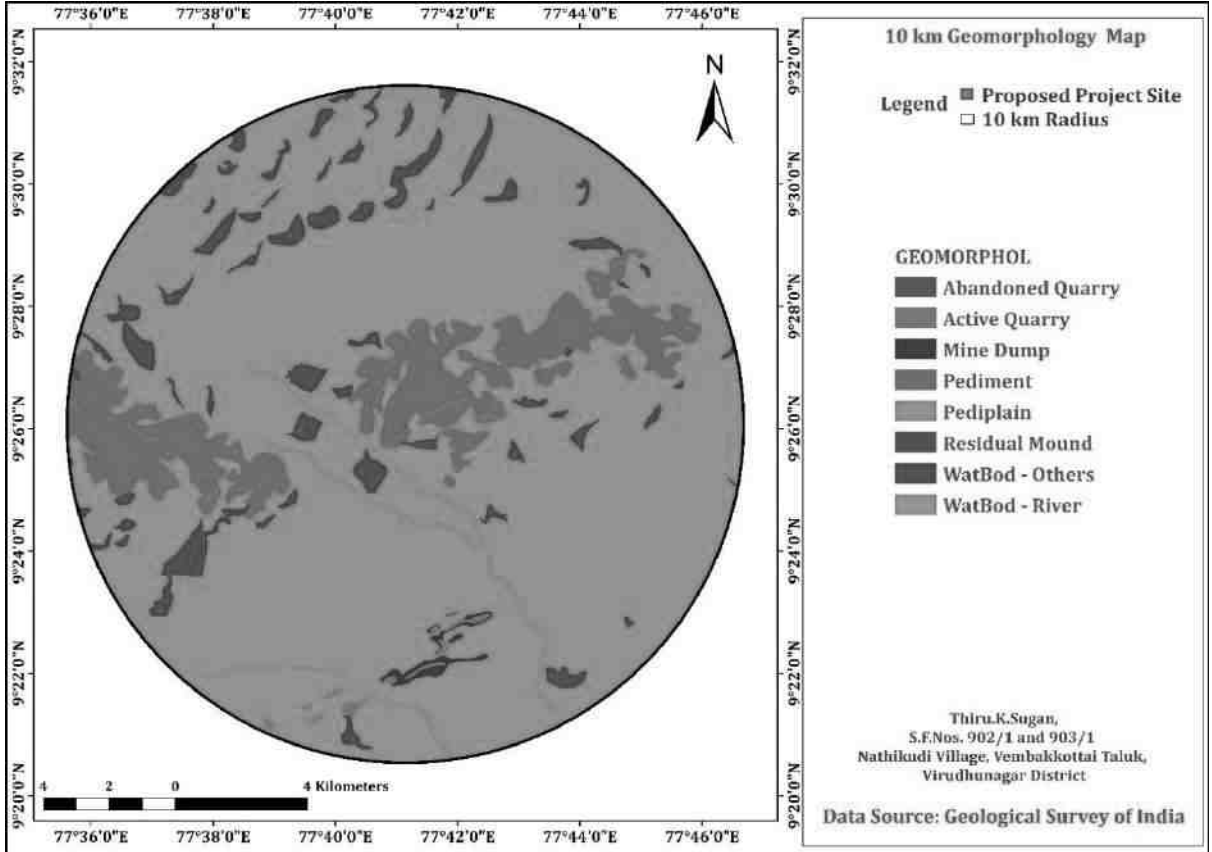
வயது	உருவாக்கம்
சமீத்திய	- குவார்ட்ஸ் உருவாக்கம் (கிராவல்)
-----இணக்கமின்மை-----	
ஆர்க்கியன்	- சார்னோகைட்
	தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகம்

2.8 புவிப்புறவடிவியல்

விருதுநகர் மாவட்டம் மேற்கில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளால் (ரிட்ஜ் மற்றும் பள்ளத்தாக்கு வளாகம்) எல்லையாக உள்ளது. வாட்ராப் தொகுதியில் வாஸி நிரப்பு பகுதி காணப்படுகிறது. மேற்கில் மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைத் தவிர, மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி கிழக்கு மற்றும் தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் கூடிய சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கம் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள்; 1. வெள்ளச் சமவெளி, 2. பசாடா, 3. பெடிமென்ட், 4. ஆழமற்ற மற்றும் ஆழமான புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட்ஸ் மற்றும் 6. கட்டமைப்பு மலைகள். (Source: http://cgwb.gov.in/District_Profile/TamilNadu/Virudhunagar.pdf)



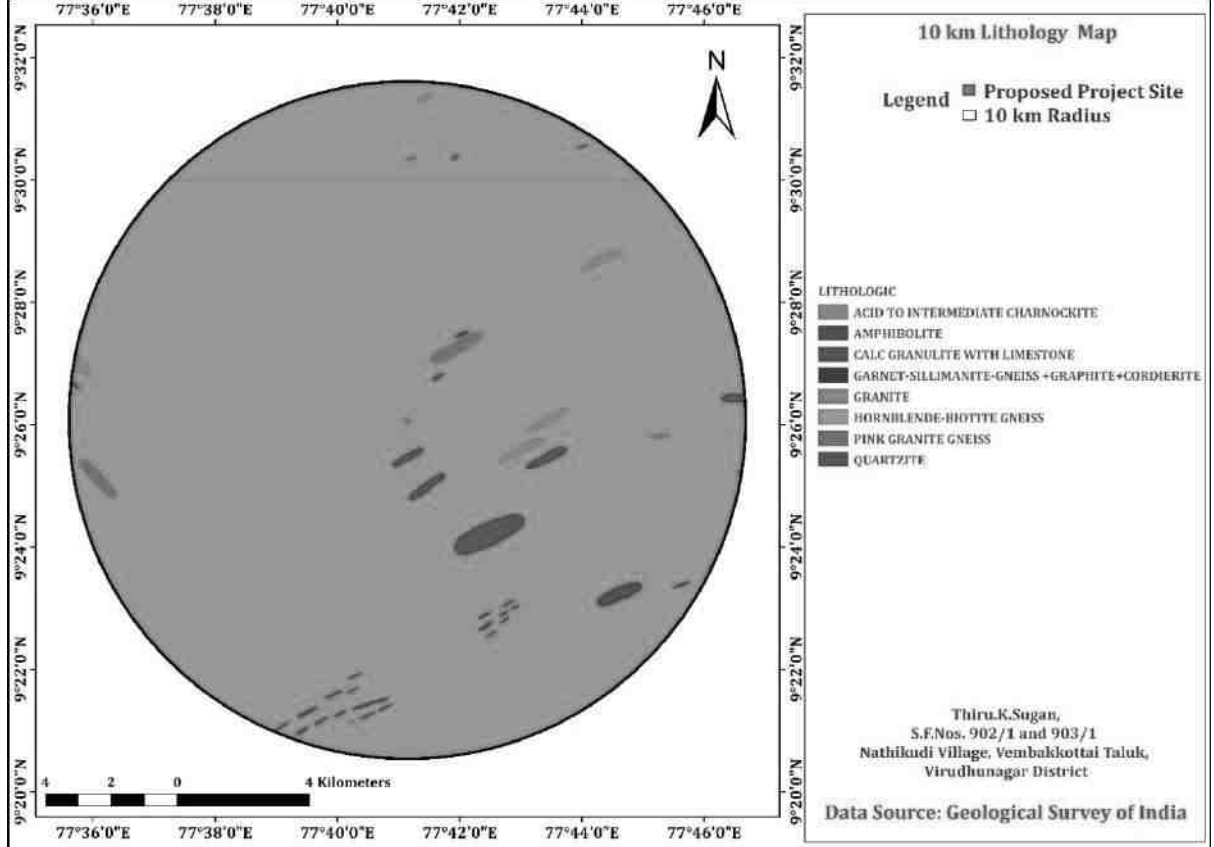
படம் 2.2: புவியியல் ஆய்வுப் பகுதி



படம் 2.3: ஆய்வுப் பகுதியின் புவிப்புறவடிவியல்

2.9 பாறையியல்

ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் வெவ்வேறு புவியியல் அடுக்குகளின் இருப்பு நிலத்தடி வரிசையானது லித்தாலஜி எனப்படும் வார்த்தையுடன் விவரிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் ஹாரன்ஸ்ஸெண்டே பயோடைட் க்னீஸால் மூடப்பட்டிருக்கும், அதைத் தொடர்ந்து கார்னெட் சில்லிமனைட் க்னெய்ஸ், பிங்க் மெக்மாடைட், பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் மற்றும் குவார்ட்சைட் ஆகியவற்றின் சிறிய திட்டுகள் திட்டுகளில் காணப்படுகின்றன. சுண்ணாம்புக் கல்லுடன் கூடிய கேலாக் கிரானுலைட்டின் சிறிய இணைப்பும் காணப்படுகிறது.



படம் 2.4 ஆய்வு பகுதியின் லித்தாலஜி

2.10 இயற்பியல் மற்றும் வடிகால் முறை

விருதுநகர் மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி வைப்பார் - குண்டாறு ஆற்றுப் படுகையில் உள்ளது. வைப்பாறு, அர்ஜுனா ஆறு, குண்டாறு மற்றும் தேவியார் ஆகியவை முக்கியமான ஆறுகள். வடிகால் முறை, பொதுவாக, டென்ட்ரிடிக் ஆகும். அனைத்து ஆறுகளும் பருவகாலம் மற்றும் பருவமழை காலத்தில் கணிசமான நீரோட்டத்தை கொண்டு செல்கின்றன. மாவட்டத்தின் முக்கிய ஆறுகளில் ஒன்றான வைப்பாறு, வெம்பாக்கம் மற்றும் சாத்தார் தொகுதிகளில் பாய்ந்து வடிகிறது. மாவட்டத்தின் மையப் பகுதியில் பாயும் அர்ஜுனா ஆறு, சாத்தார் வட்டாப் மலையிலிருந்து உருவாகி, கோவிலார், பெரியாறு மற்றும் சித்தார் ஆறுகளால் உருவாகிறது. குண்டாறு ஆறு 500 மீ உயரத்தில் உற்பத்தியாகிறது

ஆதாரம்: http://cgwb.gov.in/District_Profile/TamilNadu/Virudhunagar.pdf

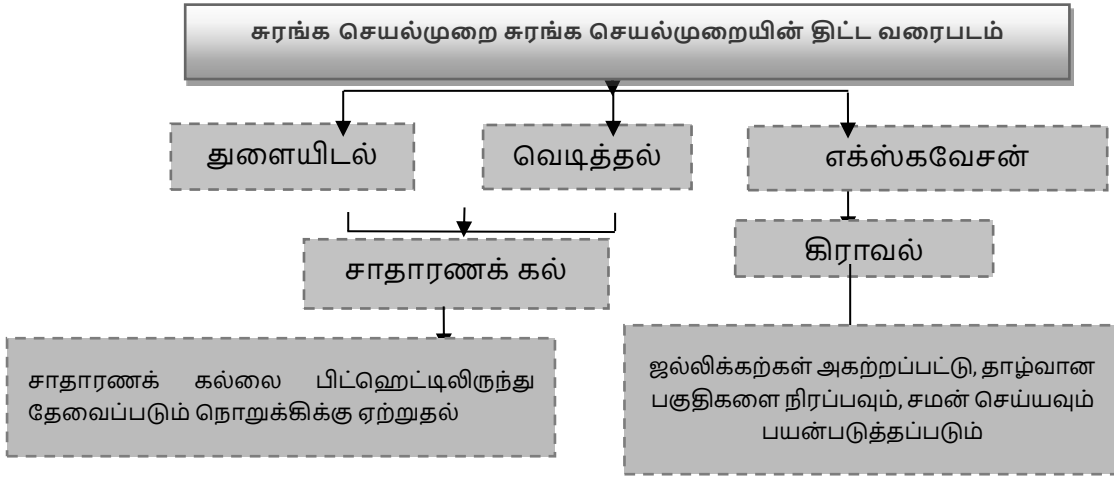
குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதியானது வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும்

இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 121 மீ உயரத்தில் உள்ளது. நிலம் தாவர/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லை. இப்பகுதி வறண்ட தரிசு நிலம்.

கோடையில் 65 மீட்டர் ஆழத்திலும், மழைக்காலத்தில் 60 மீட்டர் ஆழத்திலும் நீர்நிலைகள் காணப்படும். சராசரி மழையளவு சுமார் 989 மிமீ ஆகும்.

2.11 சுரங்கத்தின் விவரங்கள்

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



2.12 சுரங்கத்தின் இருப்பு மதிப்பீடு & ஆயுள்

2.12.1 இருப்பு மதிப்பீடு

தாது இருப்புக்களின் மதிப்பீடு புவியியல் குறுக்குவெட்டைப் பயன்படுத்தி வழக்கமான இணை குறுக்கு வெட்டு முறை மூலம் செய்யப்படுகிறது. தாது பகுதி ஸ்டிரைக் மூலம் புவியியல் குறுக்குவெட்டுகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு குறுக்கு பிரிவிலும் உள்ள தனிப்பட்ட லித்தோ அலகுகளின் பரப்பளவு தனித்தனியாக கணக்கிடப்படுகிறது. குறுக்குவெட்டுக்கு இடையே உள்ள தொகுதி, இணை குறுக்குவெட்டின் சராசரி பரப்பளவு அதாவது $(S1+S2)/2$ மற்றும் பிரிவு இடைவெளியை பெருக்குவதன் அடிப்படையில் வருகிறது. மேலும் மொத்த அடர்த்தியால் பெருக்குவதன் மூலம் டன்னேஜ் வருகிறது.

2.12.2 புவியியல் இருப்புக்கள்

தாது பகுதி ஸ்டிரைக் மூலம் புவியியல் குறுக்குவெட்டுகள் தயாரிக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு குறுக்கு பிரிவிலும் உள்ள தனிப்பட்ட லித்தோ அலகுகளின் பரப்பளவு தனித்தனியாக கணக்கிடப்படுகிறது. பிரிவு வாரியாக, தொகுதி கணக்கிடப்பட்டு மீ³ ஆல் பெருக்கப்படுகிறது. MT இல் சாதாரணக் கல்

மற்றும் கிராவல்யின் வளத்தைக் கணக்கிட, தொகுதி 2.5MT/m³ (மொத்த அடர்த்தி) ஆல் பெருக்கப்படுகிறது.

தற்போதுள்ள குவாரி குழிகளை கழித்த பிறகு மொத்த புவிமீயல் வளங்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. குவாரி குத்தகைப் பகுதியில் கிடைக்கும் மொத்த புவிமீயல் இருப்பு அட்டவணை 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.6: கிடைக்கும் புவிமீயல் கையிருப்பின் சுருக்கம்

கிராவல்	
வளங்களின் மதிப்பீட்டின் ஆழம்	2மீ
மொத்த புவிமீயல் வளங்கள் (பகுதி x ஆழம்)	=12900மீ ² x 2 =25800மீ ³
சாதாரண கல்	
வளங்களின் மதிப்பீட்டின் ஆழம்	20m
மொத்த புவிமீயல் வளங்கள் (பகுதி x ஆழம்)	=12900மீ ² x 20 = 258000மீ ³

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

கிராவல் கிடைக்கும் புவிமீயல் வளங்கள் : 25,800மீ³
சாதாரணக் கல்லின் கிடைக்கும் புவிமீயல் வளங்கள் : 2,58,000 மீ³

2.12.3 சுரங்க இருப்புக்கள்

பெஞ்சுகள் அமைப்பது, உள் எல்லையில் சட்டப்பூர்வ பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டு வெளியேறுவது, பெஞ்சுகளிலேயே சுரங்கப் பூட்டுகள், சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பெஞ்சு சாய்வு போன்றவற்றின் காரணமாக சுரங்கக் கையிருப்பு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பாதுகாப்பான தூரம், பெஞ்சுகள் மற்றும் இருக்கும் குழி ஆகியவற்றில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் தடுக்கப்பட்டுள்ளது. சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் இருப்புக்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.8: சுரங்க இருப்புச் சுருக்கம்

பிரிவு	பெஞ்சு (மீ)	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	100% சாதாரணக் கல்லின் சுரண்டக்கூடிய வளங்கள் (மீ ³)	கிராவல் (மீ ³)
XY-AB	I	118	42	2	-	9912
	II	114	38	5	21660	-
	III	104	28	5	14560	-
	IV	94	18	5	8460	-
	V	84	8	5	3360	-
	மொத்தம்					48040
XY-CD	I	35	82	2	-	5740
	II	31	80	5	12400	-
	III	21	75	5	7875	-
	IV	11	70	5	3850	-
	மொத்தம்					24125
மொத்தம்					72165	15652

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

சாதாரண கல்லின் மொத்த சுரங்கம் மீட்டெடுக்கக்கூடிய இருப்பு @ 100% : 2,73,335 மீ³

100% மீட்பு விகிதத்தில் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 72165 மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் 15652 மீ³ கிராவல் பொது தரை மட்டத்திலிருந்து 22மீ (2மீ கிராவல்+ 20மீ சாதாரண கல்) ஆழம் வரை கணக்கிடப்படுகிறது. **2.12.4 குவாரியின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட ஆயுள்**

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆயுள் 5 ஆண்டுகள்.

2.13 சுரங்க முறை

சுரங்க முறை அனைத்து கிளஸ்டர் குவாரிகளுக்கும் பொதுவானது, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையானது பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. இருப்பினும், சாதாரணக் கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) இன் விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பது, சுரங்கப் பிரச்சனைகளுடன் இணைந்த பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோ மரபணு காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, குவாரிச் சட்டம் - 1952 இன் கீழ், MMR-1961 இன் 106 (2) (b) விதிமுறைகளுடன் தேவையான ஏற்பாடுகள் கிடைக்கப்பெற, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளுக்குத் தளர்வு பெற உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

மேல் அடுக்கு (கிராவல்) ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேசன் மூலம் நேரடியாக தோண்டி டிப்பர்களில் நேரடியாக ஏற்றப்பட்டு தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்கப்படும். சாதாரணக் கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் ஆதாரப் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் டிப்பர்களில் சாதாரணக் கல்லை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிட்ஹெட்டில் இருந்து அருகிலுள்ள நொறுக்கிகளுக்கு கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும்.

2.14 மேல் மண், அதிக சுமைகளை அகற்றுதல் மற்றும் கழிவு நீர்

➤ மேல் மண்

இந்த முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் மேல் மண் இல்லை. மேலடுக்கு மேல் மண் உருவாகும் வகையில் உள்ளது. முந்தைய குவாரி செயல்பாட்டில் பெரும்பாலான மேல் மண் அகற்றப்பட்டது. வெட்டப்பட்ட சாதாரணக் கல் முழுவதும் நுகரப்படும், எனவே கழிவுகளை கொட்ட முன்மொழியவில்லை.

➤ அதிக சுமை

சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் அதிக சுமை உருவாக்கப்படவில்லை. எனவே, மேல் மண் அல்லது கழிவுகளை அகற்றுவது இல்லை. தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் தோண்டப்பட்ட சாதாரணக் கல் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். தோண்டிய சாதாரணக் கல் (100%) தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். இந்த திட்ட காலத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை, எனவே கழிவுகளை அகற்றுவது ஏற்படாது.

➤ **கழிவு நீர்**

குவாரி குத்தகை பகுதியில் இருந்து எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படாது. குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சாக் பிட்களில் வெளியேற்றப்படுகிறது.

திடமான திரவம் மற்றும் வாயு வடிவில் எந்த நச்சுக் கழிவுகளும் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் கழிவுகளை சுத்திகரிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

2.15 உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு வாரியாக இப்பகுதியில் இருந்து சாதாரணக் கல் உற்பத்தி அதிகபட்ச கொள்ளளவு வரை இருக்கும். மீட்பு காரணி 100% வரை உள்ளது, எனவே எந்த கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. தோண்டப்பட்ட அனைத்து அளவுகளும் விற்பனைக்கு உரியவை. குவாரி திட்ட காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தியின் சுருக்கம் **அட்டவணை 2.8** இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட காலத்தில் குவாரி வளர்ச்சியைக் காட்டும் திட்டம் **படம் 2.5** இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.8: ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தி

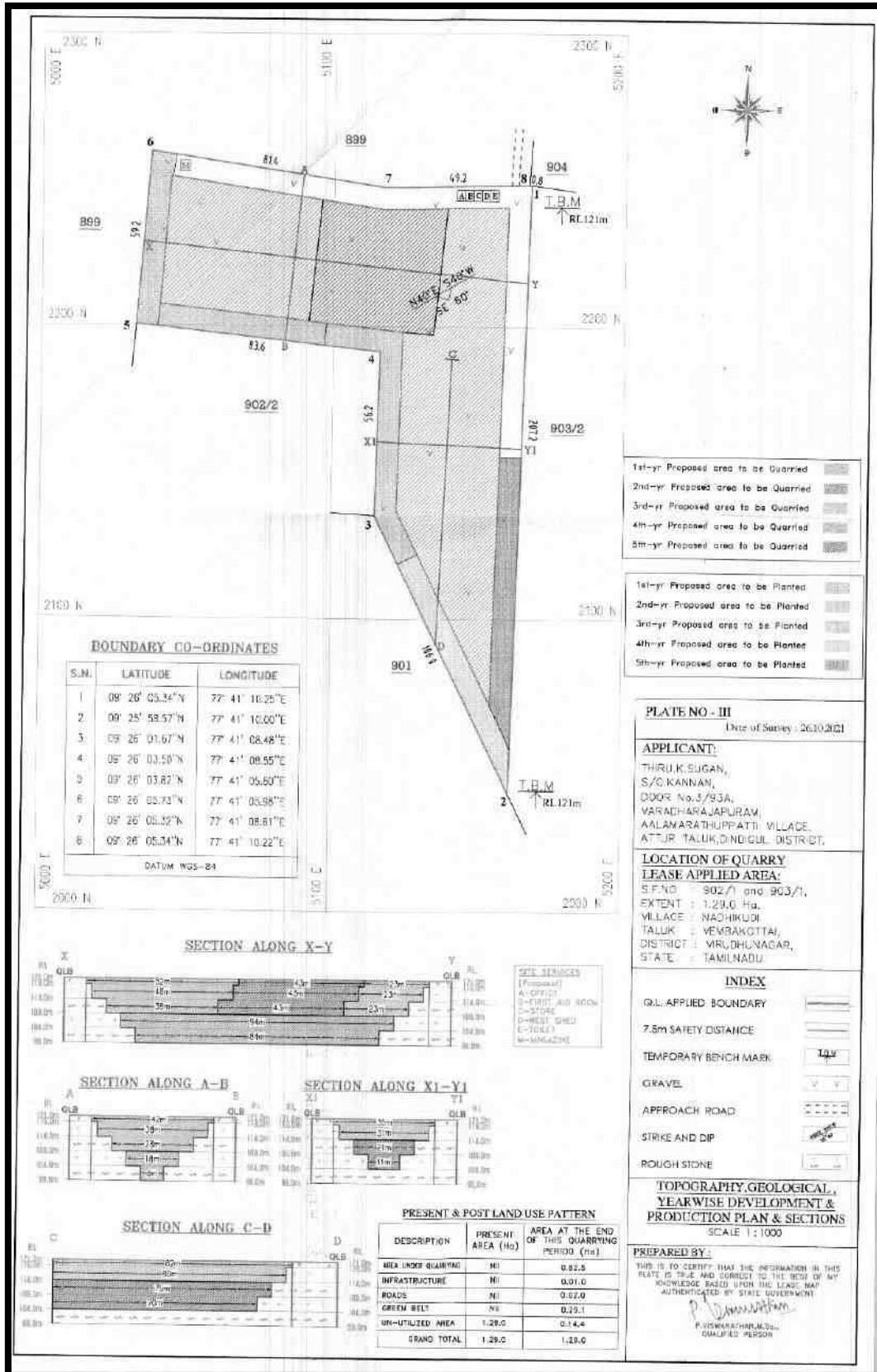
பிரிவு	ஆண்டு	பெஞ்ச் (மீ)	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	வெட்டக்கூடிய 100% (m ³) இல் சாதாரணக் கல் இருப்பு	கிராவல் (m ³)
I	XY-AB	i	52	42	2		4368
		ii	48	38	5	9120	
		iii	38	28	5	5320	
		மொத்தம்				14440	4368
II	XY-AB	i	43	42	2		3612
		ii	43	38	5	8170	
		iii	43	28	5	6020	
		மொத்தம்				14190	3612
III	XY-AB	i	23	42	2		1932
		ii	23	38	5	4370	
		iii	23	28	5	3220	
	X1Y1-CD	i	35	82	2		5740
		ii	31	80	5	12400	
		மொத்தம்				19990	7672
IV	X1Y1-CD	iii	21	75	5	7875	
		iv	11	70	5	3850	
		மொத்தம்				11725	
V	XY-AB	iv	94	18	5	8460	
		v	84	8	5	3360	
		மொத்தம்				11820	
மொத்தம்						72165	15652

(ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் TOR சுரங்கத்தின் படி 61மீ ஆழத்திற்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது)

100% @ 72,165 மீ³ சாதாரண கல்லின் மொத்த மீட்கக்கூடிய இருப்பு

மொத்த முன்மொழியப்பட்ட கிராவல் இருப்பு : 15,652 மீ³

நில மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 22 மீ (2மீ கிராவல் + 20மீ சாதாரண கல்) ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 100% மீட்பு என்ற விகிதத்தில் 72,165 மீ³ சாதாரண கற்கள் மீட்கப்படக்கூடிய இருப்புகளாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளன.



படம் 2.5 உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பிரிவு

2.16 துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்

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

- திறமையான துளையிடுதலுக்காகவும், துளையிடும் சுத்தியல் மற்றும் பிட்டுகளின் நெரிசலைத் தவிர்ப்பதற்காகவும், துளையிடும் இடம் எக்ஸ்கவேஷன் சரியாக அலங்கரிக்கப்படும்.
- 32மீ விட்டம் மற்றும் 1.5 மீ ஆழத்தில் துளையிடப்படும்.
- ஒலி அளவைக் குறைக்க நைட்ரேட் கலவை மற்றும் மில்லிசெகண்ட் டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி துளைகள் வெடிக்கப்படும்.
- 5 மீட்டர் பெஞ்ச் உயரத்தை பராமரிக்க, முதலில் 2.5 மீட்டர் துளை பெஞ்ச் அமைக்கப்படும், பின்னர் இரண்டு பெஞ்ச்கள் இணைக்கப்பட்டு 5 மீட்டர் பெஞ்ச் அமைக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.
- இடைவெளி மற்றும் பாரம் முறையே 1.2 மீ மற்றும் 1 மீ என வைக்கப்படும்.
- ஒரு வெடிப்பில் சுமார் 30 முதல் 50 துளைகள் வெடிக்கும்.
- ஒரு துளைக்கு மகசூல் $1.5 \times 1 \times 1 = 1.5\text{m}^3$ ஆக இருக்கும்.

2.16.1 வெடிக்கும் முறை

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

அட்டவணை 2.9: ஒரு நாளைக்கு உற்பத்திக்கான வெடிப்புத் திட்டம்

விவரங்கள்	அளவு
துளைகளின் எண்ணிக்கை	42
துளையின் வடிவம்	ஜிக்ஜாக்- பல வரிசைகள்
துளைகளின் சாய்வு	கிடைமட்டத்திலிருந்து 80°
கிடைப்பது (டன்)	125
தூள் காரணி (டன்/கிலோ வெடிபொருட்கள்)	6
மொத்த வெடிபொருள் தேவை (கிலோ-ஸ்லரி வெடிபொருட்கள்)	21
அளவு/துளை (கிலோ)	0.5
டெட்டனேட்டர்களின் பயன்பாடு	25 மில்லி விநாடி ரிலேக்கள்
வெடிக்கும் உருகி	வெடிக்கும் தண்டு

2.16.2 வெடிக்கும் அதிர்வெண்

தேவைப்படும்போது பகல் 12.00 முதல் 12.30 மணி வரை மட்டுமே வெடிமேற்கொள்ளப்படும்.

2.16.3 வெடிபொருட்களின் சேமிப்புகள்

உரிமம் பெற்ற போர்ட்டிள் வெடிமருந்து இதழ்கள் வெடிபொருட்களை சேமிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்படும். தேவைக்கேற்ப பிளாஸ்டிக் செய்யப்படும்.

வெடிமருந்து அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடி நிறுவனத்தால் கையாளப்படும் மற்றும் தற்போதைய நடைமுறைகளின்படி பதிவு செய்யப்பட்ட வெடி ஒப்பந்ததாரர் மூலம் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். "MMR 1961" இன் படி மற்றும் DGMS இன் அனுமதியுடன் அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளையும் பின்பற்றுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவெடிப்பு முன்மொழியப்பட்டது.

2.16.4 தற்காப்பு நடவடிக்கைகள்

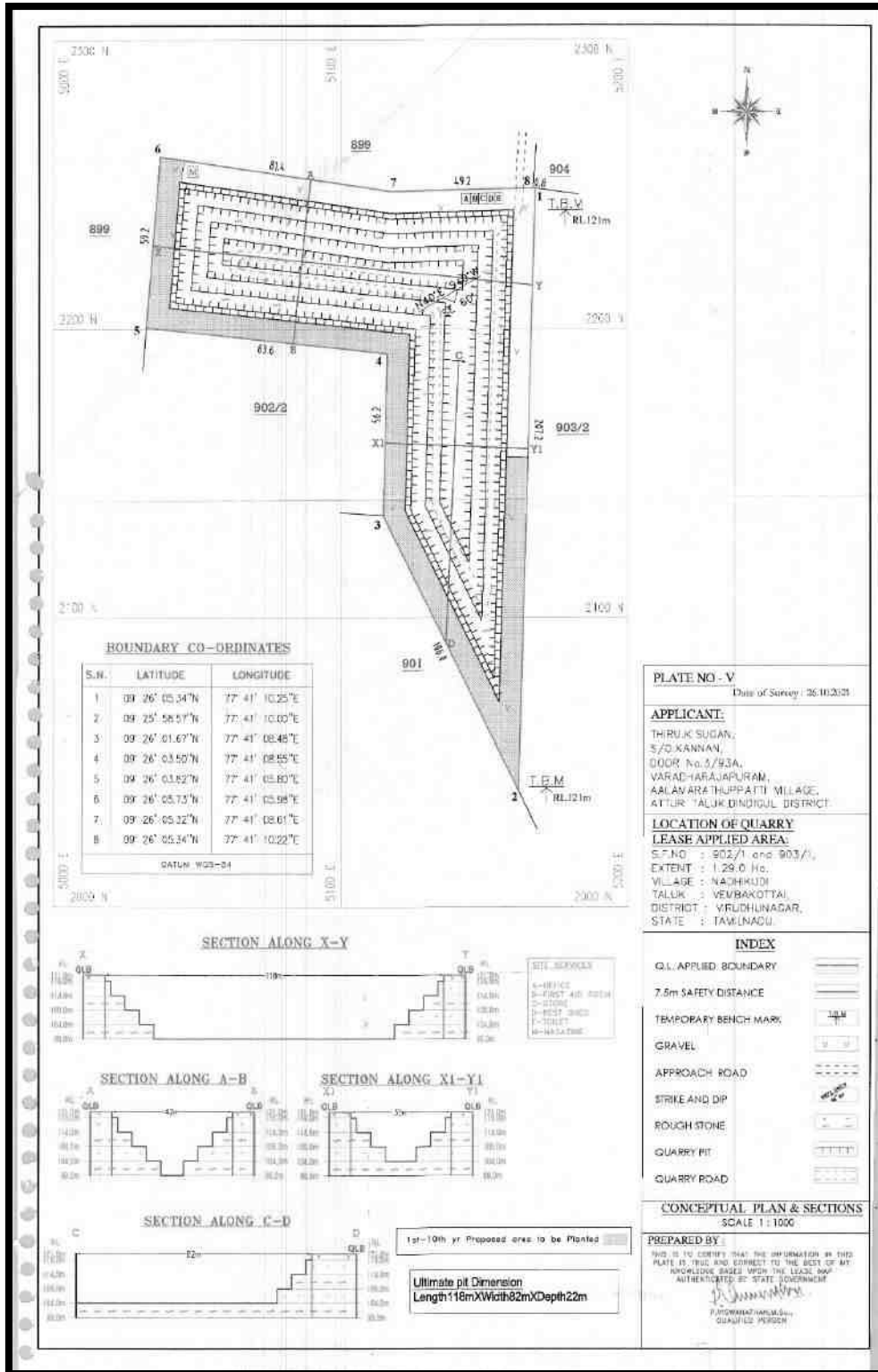
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட மற்றும் உரிமம் பெற்ற இதழில் வெடிபொருட்களை சரியான மற்றும் பாதுகாப்பான சேமிப்பு.
- DGMS வழங்கிய பிளாஸ்டரின் தகுதிச் சான்றிதழைக் கொண்ட திறமையான பிளாஸ்டர்களால் வெடிபொருட்களை சரியான, பாதுகாப்பான மற்றும் கவனமாக கையாளுதல் மற்றும் பயன்படுத்துதல்.
- திருட்டு / திருட்டு, பத்திரிகை பகுதிக்குள் அங்கீகரிக்கப்படாத நுழைவு மற்றும் தீப்பெட்டி, விளக்குகள், மொபைல் போன்கள் போன்றவற்றை எடுத்துச் செல்வதைத் தடுக்க அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபர்களைச் சரிபார்ப்பதற்கு முறையான பாதுகாப்பு அமைப்பு.
- வகுப்பு 2 இன் வெடிமருந்துகள் அவற்றின் அசல் கேட்ரிட்ஜ் பேக்கிங்கில் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் வெவ்வேறு அளவிலான கெட்டிகளை தயாரிப்பதற்கான வெடிபொருளை அகற்றுவதற்காக அத்தகைய கெட்டியை வெட்டக்கூடாது.
- டெட்டனேட்டர்கள் சிறப்பு கொள்கலன்களில் அனுப்பப்படும். இவை மற்ற வெடிபொருட்களுடன் கொண்டு செல்லப்படாது.
- வெடிமருந்துகள் நிரப்பப்பட்ட துளைகள் வெடிக்கும் வரை கவனிக்கப்படாமல் விடப்படாது.
- சார்ஜ் செய்யத் தொடங்கும் முன், சைரன்கள் மூலம் தெளிவாகக் கேட்கக்கூடிய எச்சரிக்கை சிக்னல்கள் வழங்கப்படும், இதனால் அருகில் உள்ளவர்கள் தஞ்சம் அடையலாம்.
- பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். மேலும், இந்த திட்டத்தில், சுரங்க பணிகள் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.16.5 பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்களின் வகைகள்

குழம்பு வெடிபொருட்கள் (ஒரு திரவம், ஆக்ஸிஜனேற்றிகள் மற்றும் எரிபொருளின் கணிசமான பகுதிகளைக் கொண்ட ஒரு வெடிக்கும் பொருள், மேலும் ஒரு தடிப்பாக்கி), NONEL / எலக்ட்ரிக் டெட்டனேட்டர் & வெடிக்கும் உருகி.

2.17 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்

கருத்தியல் கட்டத்தில், வெட்டி எடுக்கப்பட்டப் பகுதி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும் மற்றும் பாதுகாப்பு வலயமாக மாற்றப்படும், அத்துடன் கருத்தியல் காலத்தில் தோட்டத்திற்கு மேல் பெஞ்சுகள் பயன்படுத்தப்படும். பாசன நோக்கத்திற்காக அல்லது உள்ளூர் மக்களின் விருப்பத்திற்கேற்ப தண்ணீரை வழங்குவதன் மூலம் குத்தகைதாரரின் சமூகப் பொருளாதார மற்றும் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பாகவும் இது செயல்படும். நிலத்தடி நீரை நிரப்பவும் இது உதவும். குவாரி குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பகுதி படம் 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.6: கருத்தியல் திட்டம்

2.18 சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை

➤ நில வடிவம்

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியானது ஒரு அலையில்லாத நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வறண்ட தரிசு நிலம். இப்பகுதி வன நிலத்தில் வராது.

➤ நில பயன்பாடு

இப்பகுதி விவசாயம் மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லாத வறண்ட தரிசு நிலம். நிலம் எந்த குறிப்பிட்ட தாவரங்களுக்கும் பயன்படுத்தப்படவில்லை. சில முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் மற்றும் புதர்கள் காணப்படுகின்றன.

➤ நில உரிமை

இது ஒரு பட்டா நிலம்.

கருத்தியல் நிலை வரை சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் தற்போதைய மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10: குவாரி குத்தகைப் பகுதியின் தற்போதைய மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நில பயன்பாட்டு முறை

வ. எண்	விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	இந்த குவாரி காலத்தின் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1.	குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	0.82.5
2	உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
3	சாலைகள்	Nil	0.02.0
4	பசுமை அரண்	Nil	0.29.1
5	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	1.29.0	0.14.4
மொத்தம்		1.29.0	1.29.0

சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் மேல் பெஞ்சுகளில் பொருத்தமான பூர்வீக இனங்கள் கொண்ட தோட்டங்கள் சுரங்கம் மூடப்படும் வரை சுரங்க நடவடிக்கையுடன் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.

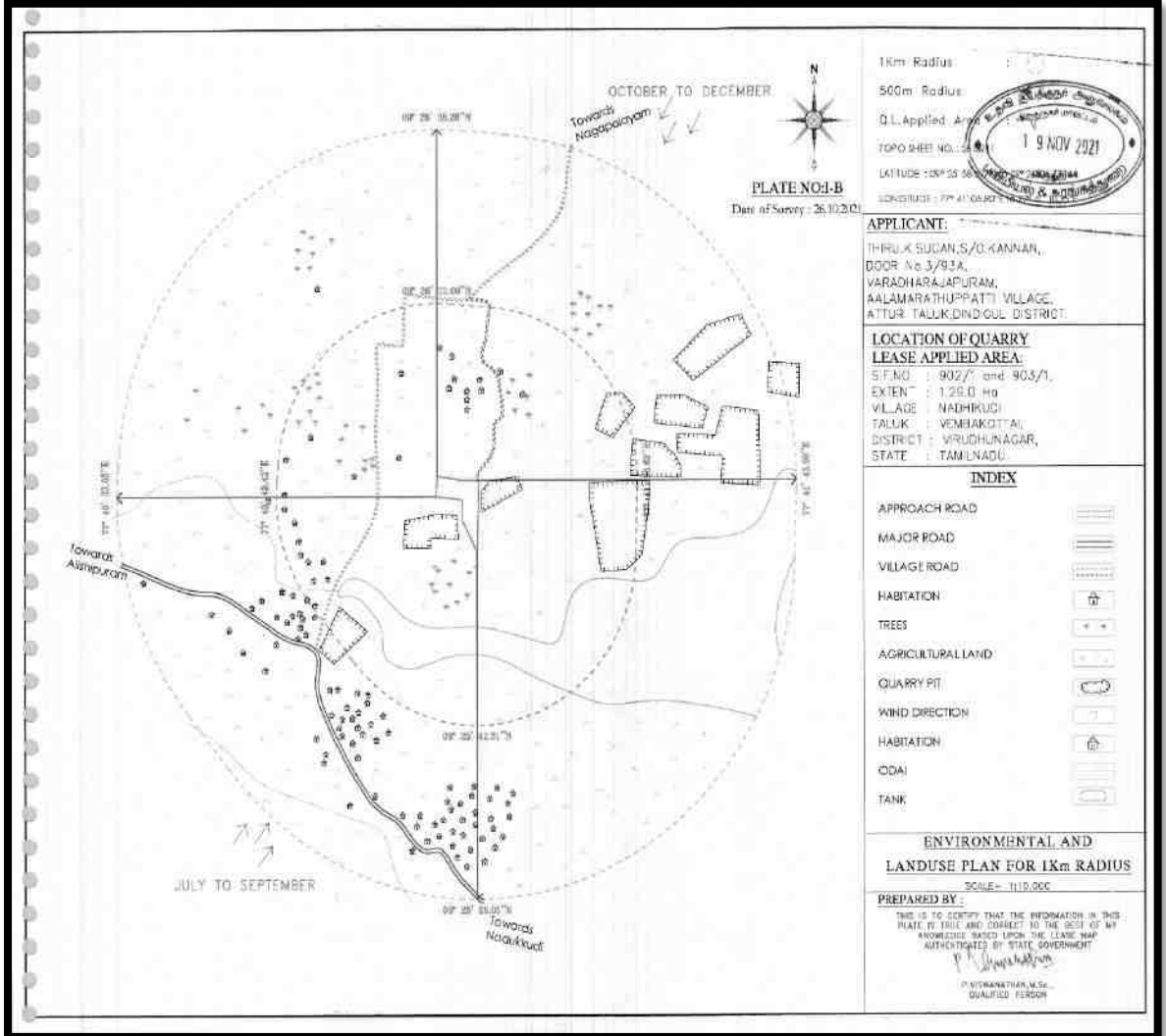
2.19 தள சேவைகள்

சுரங்கத்தில் பின்வரும் தள சேவைகள் வழங்கப்படும்:

- குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே சுரங்க தளத்திற்கு அருகில் சிறிய பராமரிப்புக் கொட்டகையுடன் கூடிய மையப்படுத்தப்பட்ட அலுவலகம் மற்றும் கடை உள்ளது. சுரங்க அலுவலகத்தில் தேவையான மருத்துவ வசதியுடன் கூடிய முதலுதவி பெட்டி உள்ளது மற்றும் பராமரிக்கப்படுகிறது.
- **மின்சாரம்:** சுரங்கமானது பகல் நேரத்தில் ஒரு ஷிப்டில் மட்டுமே வேலை செய்யும், எனவே சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவைப்படாது.

எவ்வாறாயினும், நசுக்குதல் மற்றும் திரையிடல் அலகுக்கு ஆதரவாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இணைப்பு மற்றும் தேவையான மின்மாற்றி அலகு குத்தகையில் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

- **தண்ணீர் விநியோகம்:** விண்ணப்பித்த பகுதியில் குடிநீர் ஆதாரம் இல்லை. குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ள குழாய் கிணற்றில் இருந்து குடிநீர் மற்றும் பிற தேவைகளுக்கான தண்ணீர் கொண்டு வரப்படுகிறது. சுத்தமான மூடப்பட்ட மண் பானைகளில் சேமிக்கப்படும் குடிநீர் மற்றும் வேலை செய்யும் முகங்களுக்கு அருகில் வைக்கப்படும்.
- **கழிப்பறை மற்றும் சிறுநீர்:** விதியின்படி ஆண் மற்றும் பெண் தொழிலாளர்களுக்கு தனித்தனியாக கழிவறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடம் வழங்கப்படும்.
- முதலுதவி அறைசுரங்கச் சட்டம் மற்றும் சுரங்க விதிகளின்படி தேவையான அனைத்து மருத்துவ வசதிகளுடன் கூடிய முதலுதவி அறை வழங்கப்படும்.



படம் 2.7: சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம்

2.20 சாத்தியமான தாக்கங்கள் & தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

எதிர்பார்க்கப்படும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அட்டவணை-2.11 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.11: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று தரம்	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் போது தூசி உருவாகிறது	துளையிடும் கருவிகளில் தூசி கவசங்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பின்பற்றுதல். பாதகமான வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும். கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் பயிற்சியின் பயன்பாடு கிரீன்பெல்ட்டின் வளர்ச்சி.
	பிளாக் ட்ராப் பிரித்தெடுத்தல், ஏற்றுதல் / இறக்குதல் நடவடிக்கைகள்	வாகன உமிழ்வுகள் காரணமாக காற்றில் SPM/RPM அளவுகள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் SO ₂ /NO _x செறிவு அளவுகளில் அதிகரிப்பு.	வெளிப்படும் பகுதி சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான குறைந்தபட்சமாக வரையறுக்கப்படும். வேலை செய்யும் முகங்களில் அவ்வப்போது தண்ணீர் தெளித்தல், குவாரி இயந்திரங்களின் வழக்கமான தடுப்பு பராமரிப்பு
	கருப்பு பொறியின் போக்குவரத்து	தூசி உருவாக்கம் காரணமாக SPM/RPM அளவில் அதிகரிப்பு மற்றும் வாகன உமிழ்வுகள் காரணமாக காற்றில் SO ₂ /NO _x செறிவு அளவுகள்.	போக்குவரத்து மற்றும் அணுகு சாலைகளில் தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளித்தல். போக்குவரத்து வாகனங்களின் அவ்வப்போது பராமரிப்பு. போக்குவரத்து சாலைகளை அவ்வப்போது பராமரித்தல் அனைத்து டிப்பர்களும் மேலே தார்ப்பாய் தாள்களால் மூடப்பட்டு, கசிவு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கும்.
	பொது உபகரணங்கள் செயல்பாடுகள்	சுற்றுப்புற காற்றில் அதிகரித்த SPM/RPM மற்றும் SO ₂ /NO _x செறிவுகள்.	டீசல் என்ஜின்களில் இருந்து துகள்கள் மற்றும் வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க அனைத்து

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு.
	அனைத்து செயல்பாடுகளும்	காற்றில் பரவும் துகள்களின் அதிகப்படியான தொழில்சார் வெளிப்பாடுகள்.	தூசி நிறைந்த செயல்பாடுகள் / பகுதிகளில் வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகளை வழங்குதல்.
இரைச்சல் நிலைகள் மற்றும் தரை அதிர்வுகள்	வெடித்தல்	அதிக உந்துவிசை இரைச்சல் அளவுகள், அதிக அழுத்தம் மற்றும் நில அதிர்வுகளின் தாக்கங்கள் மற்றும் சத்தம் தொடர்பான சமூக எரிச்சல்	சிறிய அளவிலான வெடிப்பு நடத்தப்படும். தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். தாமதத்திற்கான கட்டணம் உகந்ததாக வைக்கப்படும். குடியிருப்புகளை எதிர்கொள்ளும் பகுதியில் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் மேற்கொள்ளப்படும். குவாரி வேலை செய்யும் பகுதியில் பணியாளர்கள் யாரும் இல்லாத மதிய உணவு நேரத்தில் (மதியம்) வெடிவெடிப்பு நடத்தப்படும்.
	இயந்திரம்/செயல்பாடுகள் மற்றும் பிளாக் ட்ராப் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட பொதுவான நடவடிக்கைகள்.	சத்தம் வெளிப்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அதிகரிப்பு காரணமாக இரைச்சல் அளவுகளில் தொழில்சார் ஆபத்து அதிகரிப்பு.	அனைத்து சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களின் கால பராமரிப்பு அனைத்து குவாரி இயந்திரங்களுக்கும் பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல் அதிக சத்தம் உருவாக்கும் செயல்பாடுகளுக்கு ஆளாகும் தொழிலாளர்களுக்கு காது பிளக்குகள்/காது மஃப்களை வழங்குதல் இரைச்சல் திரையாக செயல்பட குவாரி குத்தகை எல்லையை சுற்றி அடர்த்தியான தோட்டத்தை உருவாக்குதல்.

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

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			<p>தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட வேலை நீர் அட்டவணையை வெட்டக்கூடும் என்பதால் நிலத்தடி நீர் இருப்பு பாதிக்கப்படலாம். குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கு அருகில் உள்ள கிராமத்தில் இருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் சப்ளை செய்யப்படும். கருத்தியல் நிலையில், வெட்டப்பட்ட குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை ரீசார்ஜ் செய்ய உதவும் மற்றும் கூடுதல் மேற்பரப்பு நீர்நிலையாக அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கிடைக்கும்.</p>
	<p>சுரங்கத்தில் உள் உபயோகத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவு நீர்.</p>	<p>கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்காக சுத்திகரிக்கப்படாமல் வெளியேற்றப்படும் போது நிலத்தடி நீர் மற்றும் மண்ணின் தரம் மோசமடைதல்</p>	<p>குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றும் செயல்முறை இருக்காது. குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள மழை நீர், குடியிருக்கும் குளம் வழியாக அருகில் உள்ள வாய்க்காலில் வெளியேற்றப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் செட்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் வெளியேற்றப்படும்.</p>
புவியியல்	சுரங்க நடவடிக்கைகள்	<p>ஸ்ட்ராடிகிராஃபிக் வரிசையின் இடையூறுகளுடன் பகுதியின் புவியியல் மாற்றம்.</p>	<p>பாதிப்பு குத்தகை பகுதிக்கு மட்டுமே இருக்கும். முறையான பெஞ்சுகள் மற்றும் குத்தகை எல்லையில் இருந்து 7.5 மீ தொலைவில் தொந்தரவு இல்லாத பாதுகாப்பு மண்டலம் இருப்பதன் மூலம் வழிகாட்டுதல்களின்படி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும்.</p>

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			இப்பகுதியில் செயலில் உள்ள தவறுகள் எதுவும் இல்லை, எனவே புவி அமைப்பில் மாற்றம் குத்தகை பகுதிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
நீர்வளவியல் மற்றும் வடிகால் முறை	சுரங்க நடவடிக்கைகள்	பிராந்திய நீரியல் மற்றும் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பை பாதிக்கலாம்.	முன்மொழியப்பட்ட வேலை நீர் அட்டவணையை வெட்டக்கூடும் என்பதால் நிலத்தடி நீர் இருப்பு பாதிக்கப்படலாம். இருப்பினும், கருத்தியல் நிலையில், வெட்டப்பட்ட குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை ரீசார்ஜ் செய்ய உதவும் மற்றும் கூடுதல் மேற்பரப்பு நீர்நிலையாக அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கிடைக்கும். அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும்.
நில பயன்பாடு மற்றும் மண்ணின் பண்புகள்	சுரங்க நடவடிக்கைகள்.	சுவாரி குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு சீரழியும். ML பகுதிக்கு வெளியே மண்ணில் காற்றில் பரவும் தூசி படிவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு. திடக்கழிவுகளை அகற்றுவதால் நிலம் சீரழிவு.	சுவாரி குத்தகை பகுதி, கழிவுகள் கொட்டும் பகுதி மற்றும் இடையூறு இல்லாத பகுதியில் அடர்ந்த தோட்டங்களை உருவாக்குதல். தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த போதுமான காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல். கருத்தியல் நிலையில், வெட்டப்பட்ட குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியின் மேல் பெஞ்சுகளில் தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். இது ML பகுதியின் அழகியல் பார்வையை மேம்படுத்தும்.
உயிரியல் சூழல்	சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுவாரிகளில்	ML பரப்பளவைச் சுற்றியுள்ள	சுவாரி குத்தகை எல்லையைச் சுற்றி

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
	சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக தூசி உமிழ்வு.	தாவரங்கள் மற்றும் விவசாய நெல் பயிரில் தூசி படிவதால், குறிப்பாக குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500 மீட்டருக்குள் பயிர் உற்பத்தித்திறன் குறையும்.	அடர்த்தியான பச்சைப் பட்டையை உருவாக்குதல் மற்றும் இடையூறு இல்லாத பகுதியில் தோட்டங்கள், சுரங்கப் பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள், பூர்வீக தாவர இனங்களைப் பயன்படுத்தி கழிவுகள் கொட்டும் பகுதி போன்றவை. மூடப்பட்ட லாரிகள் மூலம் போக்குவரத்து. ஏற்றும் மற்றும் இறக்கும் இடத்தில் தெளிப்பான் நிறுவப்படும்; சுரங்கப் பகுதியிலும், கடத்தல் சாலையிலும் வழக்கமான தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். கழிவுப் பொருட்கள்/OB கிடங்குகள் புதர்கள் மற்றும் புல் தோட்டங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.
சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு, ஆரோக்கியம், பாதுகாப்பு	ஒட்டுமொத்த சுரங்க செயல்பாடு	தொழில் சார்ந்த உடல்நலப் பிரச்சினைகள், சமூகக் குழப்பம், விபத்து அபாயம் போன்றவை	சுரங்கங்களில் பொருத்தமான மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல் குவாரியில் பணிபுரியும் அனைத்துத் தொழிலாளர்களுக்கும் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் காலமுறை பயிற்சிகளை வழங்குதல் பாதுகாப்பான வேலை நடைமுறைகளை ஏற்றுக்கொள்வது வேலை செய்யும் இடங்களில் சரியான வீட்டு பராமரிப்பை பராமரித்தல். அனைத்து குவாரி தொழிலாளர்களுக்கும் தேவையான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குதல்

சுற்றுச்சூழல் கூறு	திட்ட செயல்பாடுகள்	தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
			<p>குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல் மூலோபாய இடங்களில் எச்சரிக்கை சமிக்ஞைகளின் காட்சி.</p>
சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	சுரங்க நடவடிக்கைகள்	<p>நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பதன் மூலம் அப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துகிறது.</p>	<p>நபர்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். இரண்டாம் நிலை வேலைவாய்ப்பு மற்ற துணை செயல்பாடுகளால் உருவாக்கப்படும். குவாரியில் பெரும்பாலும் உள்ளூர் மக்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். கிராமங்களின் நிலைமையை மேம்படுத்த குவாரி நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் CER நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும். CER இன் கீழ் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் குவாரி நிர்வாகம் அடிப்படை வசதிகளை மேம்படுத்தும்.</p>

அத்தியாயம் 3: சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள்

சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி கொத்து பகுதியில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. EIA ஆய்வுகளுக்கு, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் குவாரி குத்தகை பகுதி மைய மண்டலமாகவும், குவாரிக்கு வெளியே 10 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்பட்டது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை காசியாபாத் என்விரோ டெக் சர்வீஸ் (ETS) நடத்தியது, இது சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கு NABL மற்றும் MOEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகமாகும், அதாவது. சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கங்களிலிருந்து 10 கிமீ ரேடியல் தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில் அக்டோபர் 2022 முதல் டிசம்பர் 2022 வரை காற்று, சத்தம், நீர், நிலம் ஆகியவை மேற்கொள்ளப்பட்டன. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நில பயன்பாட்டு முறை, காடுகள் போன்ற பிற சுற்றுச்சூழல் தரவு. பல்வேறு மாநில அரசுகளிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட கள ஆய்வுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் மூலமாகவும் உருவாக்கப்பட்டன. துறைகள். மாதிரி முறைகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு. சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது, மக்கள், சர்பஞ்ச் மற்றும் மருத்துவ அதிகாரிகளுடன் உரையாடல் மூலம் மிதக்கும் கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் தகவல் சேகரிப்பு ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள், வசதிகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு கிடைப்பதற்கான மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளால் ஆதரிக்கப்படுகின்றன.

3.1.1 முறை

EIA-EMP அறிக்கையை உருவாக்குவதில் பொருத்தமான வழிமுறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன. ஆய்வுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வழிமுறை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ஆய்வு பகுதியின் உளவுத்துறையை நடத்துதல்;
- பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை ஆய்வுகளை நடத்துவதற்கு மாதிரி இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பது;

பின்வருவனவற்றின் அடிப்படையில் மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

- அருகிலுள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறை (IMD) ஆய்வகத்தால் பதிவுசெய்யப்பட்ட முக்கிய காற்றின் திசைகள்;
- தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு;
- வடிகால் அமைப்பு மற்றும் ஏரிகள், ஆறுகள் மற்றும் ஓடைகள் போன்ற தற்போதைய மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் இருப்பிடம்;
- கிராமங்கள்/நகரங்கள்/ உணர்திறன் நிறைந்த பகுதிகளின் இருப்பிடம் மற்றும்;
- அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கும் பகுதிகள்;
- கள அவதானிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன:
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறையான தாக்கங்களை மதிப்பிடுதல்;
- பாதகமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை நிராகரிப்பதற்கான பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும்;
- திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பைப் பரிந்துரைக்கவும்;

3.2 நிலச் சூழல்

3.2.1 ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

திட்ட தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ ரேடியல் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு வரைபடம், ரிசோர்ஸ் சென்டினல்-2A ஐப் பயன்படுத்தி, 10 மீ ஸ்பேஷியல் ரெசல்யூஷன் மற்றும் பாஸ் செய்த தேதி 25 செப்டம்பர் 2022 செயற்கைக்கோள் படத்தைப் பயன்படுத்தி கூகுள் எர்த் தரவு மற்றும் ஐஆர்எஸ் கார்டோசாட் 2.45 மீ ஸ்பேஷியல் ரெசல்யூஷன் மற்றும் தேதி செப்டம்பர் 2014 ஐக் கொண்டுள்ளது. தற்போதுள்ள நில பயன்பாட்டு முறை குறித்த அடிப்படைத் தகவலை வலுப்படுத்த, பின்வரும் தரவு தோராயமாக உள்ளடக்கியது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் மற்றும் திட்ட தளத்தின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவு அதாவது 09°25'58.57"N முதல் 09°26'05.73"N அட்சரேகை மற்றும் 77°41'05.80"E முதல் 77°41 வரை '10.25'E தீர்க்கரேகை மற்றும் 93 முதல் 224 மீட்டர் உயரம் காணப்படுகின்றன. இந்தத் திட்டம், சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோப்போ ஷீட் எண் 58G/11 இல் உள்ளது, அதே சமயம் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதி நான்கு டோப்போ ஷீட்கள் 58G/10, 58G/11, 58G/14 & 58G/15 ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது படம் 1: 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியின் டோப்போ வரைபடம் **அட்டவணை 3.1: தற்போதய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் தரவு விவரக்குறிப்பு**

செயற்கைக்கோள்/படம்	சென்சார்	இடஞ்சார்ந்த தீர்மானம்	கையகப்படுத்தப்பட்ட தேதி
சென்டினல்-2ஏ	சென்டினல்-2	10 மீ	7 பிப்ரவரி 2022
கார்டோசாட்	IRS கார்டோசாட் I	2.45 மீ	2014

10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பகுதி வனப் பகுதி, விவசாயப் பகுதி, கழிவு நிலம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதால், சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் நிலச் சூழல் குறித்த ஆய்வு, பாதிக்கப்படக்கூடிய சிக்கல்களைக் கண்டறிந்து, அப்பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை நிலைநிறுத்துவதற்கு தகுந்த நடவடிக்கை எடுப்பதில் இன்றியமையாத பங்கு வகிக்கிறது. இந்தப் பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுற்றுப்புறங்களில் ஏற்படும் தொழில்துறை நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

3.3.2 முறைமை

2001 & 2011 ஆம் ஆண்டுக்கான மாவட்ட முதன்மை மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பில் வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறையின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

1. செயற்கைக்கோள் தரவுகளைப் பெறுதல்
2. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோப்போ ஷீட்களில் இருந்து அடிப்படை வரைபடம் தயாரித்தல்
3. காட்சி விளக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தரவு பகுப்பாய்வு
4. GPS ஐப் பயன்படுத்தி நில உண்மை ஆய்வுகள் அல்லது புல சோதனைகள்
5. வரைபடத்தை இறுதி செய்தல்
6. ஹெட் அப் வெக்டரைசேஷன் முறையைப் பயன்படுத்தி டிஜிட்டல் மயமாக்கல்
7. GIS இல் டோபாலஜி கட்டுமானம்
8. புள்ளியியல் உருவாக்கத்திற்கான பகுதி கணக்கீடு
9. மறைத்தல்

நான்கு நிறமாலை பட்டைகள் FCC உருவாக்கம், பட்டைகள் ரேஷனிங், வகைப்பாடு போன்ற பேண்ட் கலவையின் மூலம் அதிக அளவு அளவிடக்கூடிய தன்மையை வழங்குகின்றன. USGS தரவின் இந்த அம்சங்கள் நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளை சிறப்பாக புரிந்துகொள்வதற்கும் வரையறுப்பதற்கும் முக்கியமானவை. எனவே, சென்டினென்டல் 2A தரவு மற்றும் IRS Cartosat தரவு 30 மீ இடநிலை தெளிவுத்திறன் கொண்ட பான் குரோமடிக் படத்தொகுப்பு நில பயன்பாட்டு மேப்பிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

குறு வட்டில் உள்ள செயற்கைக்கோள் தரவு வன் தட்டில் ஏற்றப்பட்டு, விரைவான தோற்றத்தைப் படிப்பதன் மூலம் (பொருத்தமான பகுதியின் மாதிரி படம் ;) ஆய்வுப் பகுதியின் துணைக் காட்சி பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.

அனைத்து நிறமாலை பட்டைகளையும் பயன்படுத்தி மேற்பார்வையிடப்பட்ட வகைப்பாடு மிகவும் துல்லியமாக பிரிக்கலாம், நிறமாலை பதில்களின் அடிப்படையில் நிலை II இல் உள்ள வெவ்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள், பின்வரும் மூன்று படிகளை உள்ளடக்கியது:

1. அடிப்படை உண்மையைப் பெறுதல்
2. பயிற்சி பகுதியின் புள்ளிவிவரங்களின் கணக்கீடு
3. அதிகபட்ச சாத்தியக்கூறு வழிமுறை பயன்படுத்தி வகைப்பாடு

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

3.3 செயற்கைக்கோள் தரவின் முன்-புல விளக்கம்

1:50,000 அளவில் 10 மீ இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன் கொண்ட செயற்கைக்கோள் தரவு கொண்ட சென்டினெல்-2A செயற்கைக்கோள் படங்களின் தவறான வண்ண கலவை (FCC) முன்-புல விளக்கப் பணிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. டோபோ ஷீட்கள், புவியியல், புவி-உருவவியல் ஆகியவற்றின் உதவியை எடுத்து, பட கூறுகளைப் பயன்படுத்தி, அம்சங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு எல்லைகளை தோராயமாக வரையறுத்தன. ஒவ்வொரு அம்சமும் தொனி, அமைப்பு, நிறம், வடிவம், அளவு, அமைப்பு மற்றும் சங்கம் போன்ற பட கூறுகளால் படத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டது. நிலப்பரப்பு மற்றும் நில பயன்பாடு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு தற்காலிக அறிக்கை உருவாக்கப்பட்டது. களச் சரிபார்ப்புக்கான மாதிரிப் பகுதியானது அனைத்து நிலக்கூற்றியல், நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு அம்சம் மற்றும் படத் தன்மைகளையும் உள்ளடக்கியதாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. படம் 3.1 சென்டினெல் படங்களின் 10 KM சுற்றளவு FCC ஐக் காட்டுகிறது.

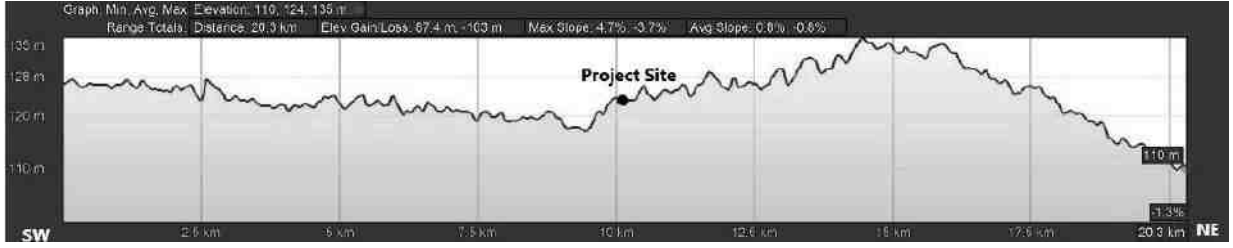
3.4 நிலப்பரப்பு

ஆய்வுப் பகுதியின் இயற்பியல் அமைப்பு மகத்தான பரிமாணங்களின் மாறுபாட்டைக் காட்டுகிறது மற்றும் நிவாரணம், காலநிலை, தாவரங்கள் மற்றும் மனிதனின் பொருளாதாரப் பயன்பாடு ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்பட்ட பல்வேறு நிலப்பரப்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. ஆனால் அப்போதும், பிராந்திய ரீதியாக, கணிசமான உள்ளூர் மாறுபாடு உள்ளது. இப்பகுதி தென்மேற்கில் இருந்து

படம் 3.2: 10 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாதிரி



படம் 3.3: 10 கிமீ சுற்றளவில் NW-SE திசையின் உயர விவரக்குறிப்பு



படம் 3.4: SW-NE திசையின் உயர விவரக்குறிப்பு 10 கிமீ சுற்றளவில்

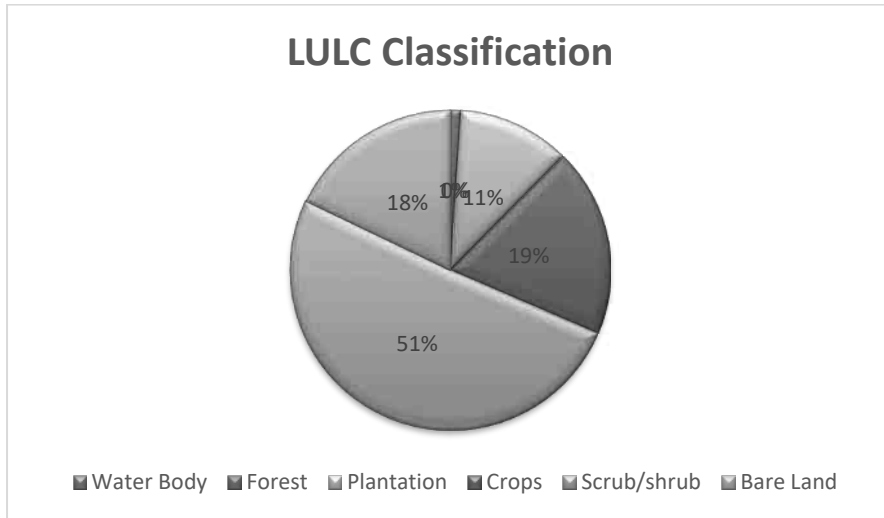
3.5 நில பயன்பாடு/நில பரப்பு வகைப்பாடு

நிலை I வகைப்பாட்டைத் தொடர்ந்து ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் மூன்று முக்கிய நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வகுப்புகள் வரையறுக்கப்பட்டன, மேலும் MoEF & CC இன் தேவையின்படி ஒரு நிலை II வகைப்பாடு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது, இதில் ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 10 வகைப்பாடுகள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. திட்டத்தின் பரப்பளவைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த வகைப்படுத்தப்பட்ட வகைகளை உள்ளடக்கி 1:50,000 அளவிலான கருப்பொருள் வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டது.

NRSA-TR-LU & CD-01-90 இன் படி 6 LU/LC வகுப்புகளில் 10 Km சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியில் அனைத்து 6 LU/LC வகுப்புகளும் உள்ளன, அட்டவணை 3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன, இதில் பாழான நிலம் அதிக வகை நிலங்களைக் கொண்டுள்ளது. புதர்/புதர் 45.46% (143.16 கிமீ²) & வெற்று நிலம் 16.04 % (50.52 கிமீ²), அதைத் தொடர்ந்து விவசாய நிலம் தோட்டங்களின் கலவையாகும், மற்றும் பயிர் நிலம் 27.26 % (85.89 கிமீ²), அதைத் தொடர்ந்து கட்டப்பட்ட நிலம் 9.28% (29.25 கிமீ²), அதைத் தொடர்ந்து சுரங்க நிலம் 0.96% (3.05 கிமீ²), அதைத் தொடர்ந்து நீர்நிலைகள் 0.88 % (2.8 கிமீ²) மற்றும் கடைசியாக வன நிலம் 0.06% (0.19 கிமீ²) கொண்டது. மொத்த திட்டப் பகுதியின் வேறு சில அம்சங்களைக் காட்சிப்படுத்துவதை நிலப்பரப்பு கடினமாக்குகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குக் கீழே செல்லும் SH 183 உடன் ஆய்வுப் பகுதி நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது. வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாட்டின் இருப்பு பை விளக்கப்பட விநியோகத்தின் படம் 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.1. LU/LC மற்றும் அதன் உள்ளடக்கம் 10 கிமீ சுற்றளவில்

வ. எண்	நிலை I	நிலை -II	பகுதி (கிமீ ²)	சதவீதம் (%)
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	கட்டப்பட்ட நிலம்	29.25	9.28
2	காடு	அடர்ந்த காடு	0.19	0.06
3	விவசாய நிலம்	தோட்டம்	32.02	10.16
		பயிர்கள்	53.87	17.10
4	தரிசு நிலம்	புதர் நிலம்	143.16	45.46
		தரிசு நிலம்	50.52	16.04
5	நீர் நிலை	நீர் நிலை	2.8	0.88
6	மற்றவைகள்	சுரங்க நிலம்	3.05	0.96
மொத்தம்			332.48	100



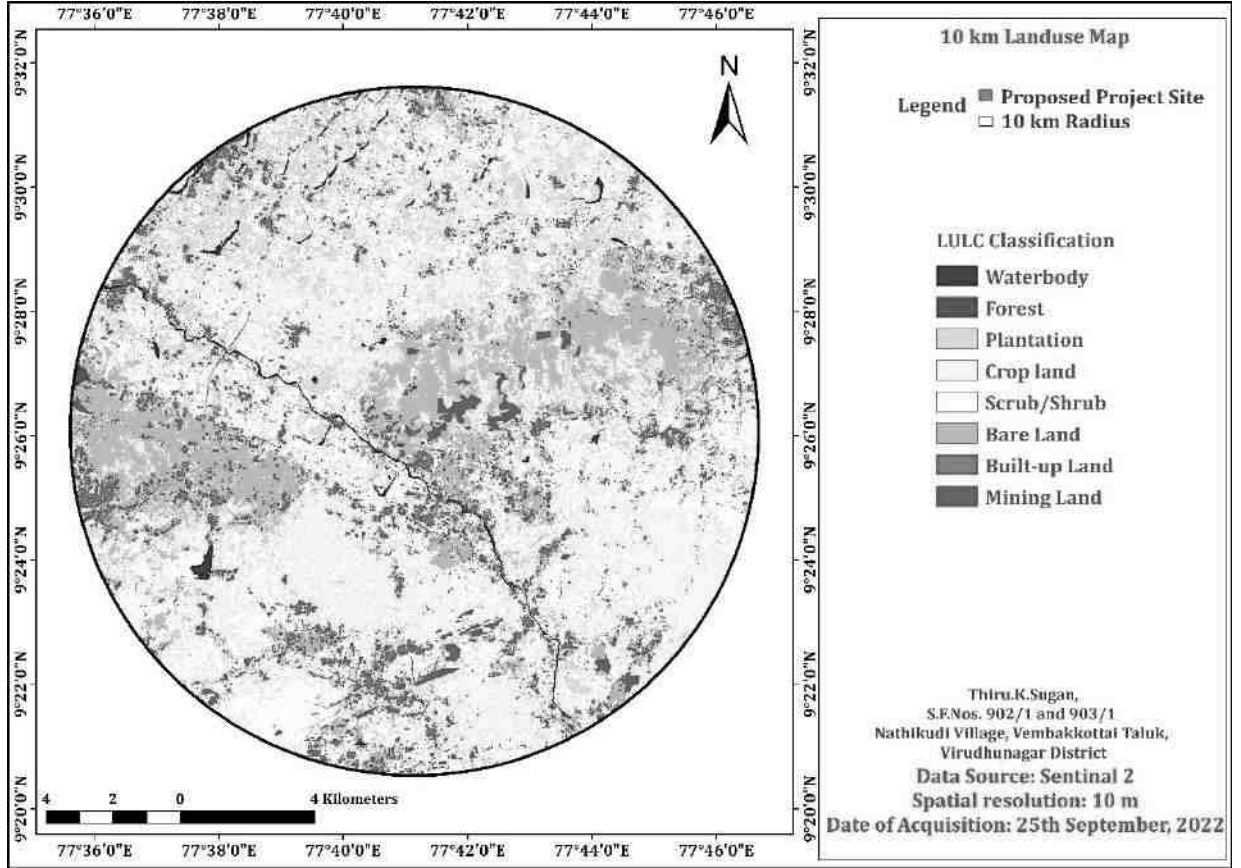
படம் 3.5: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள LU/LC வகைப்பாட்டின் பை விளக்கப்படம்

மேலே உள்ள அட்டவணை மற்றும் பை வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலம் (பயிர் நிலத்தையும் உள்ளடக்கியது) 27.26 % மற்றும் நீர்நிலைகள் (நதிகள் ஓடை கால்வாய்கள்) 0.88 % என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 0.96% ஆகும். கிளஸ்டர் பகுதி 20.34.0 ஹெக்டேர் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மொத்த சுரங்கப் பகுதிக்கு பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.6 SOI இடவியல் தாள்களில் இருந்து இடம்சார் தரவு

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

இயற்கை வள விஞ்ஞானி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்களுக்கு மிகவும் கவலை அளிக்கிறது.



படம் 3.6. 10 கிமீ சுற்றளவு LU/LC விவரங்கள்

தற்போதைய ஆய்வில், SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களிலிருந்து உருவாக்கப்பட்ட அத்தியாவசிய வரைபடங்கள். நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி, வடிகால் வரைபடம் மற்றும் விளிம்பு வரைபடம் ஆகியவை உருவாக்கப்பட்டன. வரைபடங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு மற்றும் குறிப்பு விதிமுறைகளின் (ToR) தேவைக்கு இணங்கக்கூடிய பண்புகளுடன் தயாரிக்கப்படுகின்றன. பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள நிறுவனங்களின் இருப்பிடம் பின்னர் ஒப்புக் கொள்ளப்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பின் மூலம் குறிப்பிடப்படுகிறது. பெரும்பாலான GISக்கு, ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பின் பொதுவான சட்டகம் UTM ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பு ஆகும். அனைத்து வரைபடங்களும் முதலில் புவிகுறிப்பிடப்பட்டவை. எசென்ஷியல் வரைபடங்களைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுவதற்கு முன், ரிமோட் சென்சிங் தரவுகளிலும் இதே நடைமுறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. கட்டப்பட்ட பகுதிகள் மற்றும் தொழிற்சாலைகளை இணைக்கும் சாலை நெட்வொர்க் உள்ளது. நிலப்பரப்பு நிலைமைகள் கருப்பு பருத்தி மண் மற்றும் பிட் அலை அலையான நிலப்பரப்பாக இருப்பதால், தளத்தின் இருப்பிடத்தைச் சுற்றி வடிகால் வலையமைப்பு உள்ளது.

3.7 மண்ணின் பண்புகள்

இப்பகுதியில் உள்ள மண் i) அடர் சிவப்பு களிமண் ii) கருப்பு மண் iii) சிவப்பு மண் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பகுதி கருப்பு மண்ணால் சூழப்பட்டுள்ளது. சில இடங்களில் கருஞ்சிவப்பு சிவப்பு மண்ணும் காணப்படுகிறது. கறுப்பு மண் ஆழமானது முதல் மிக ஆழமானது மற்றும் பொதுவாக மாவட்டத்தின் மேற்கு மற்றும் மத்திய பகுதியில் மலைப்பாங்கான பகுதிகளை ஒட்டிய பள்ளங்களில் காணப்படுகிறது. ஆற்றின் ஓரங்களில் வண்டல் மண் ஏற்படுகிறது. சாத்தூர், காரியாபட்டி, அருப்புக்கோட்டை, திருச்சுழி ஆகிய பிளாக்குகளை சுற்றிலும் செம்மண் கலந்த மண் காணப்படுகிறது.

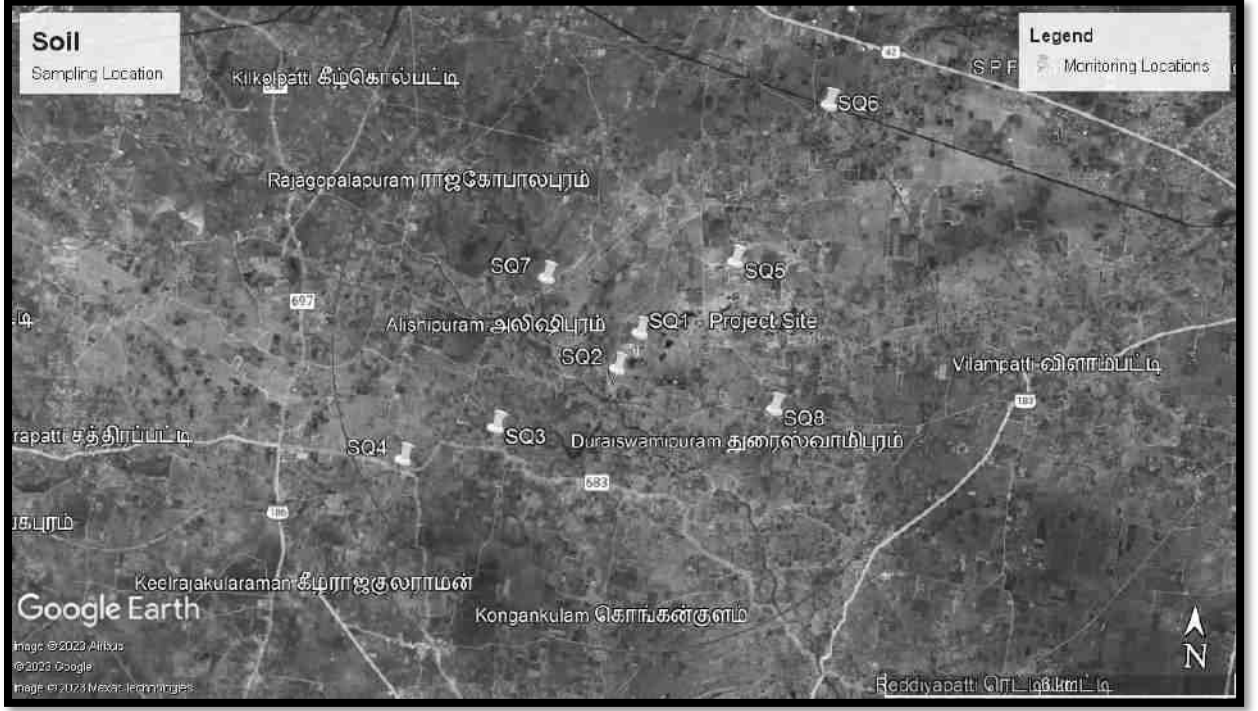
இப்பகுதியின் மண் விவரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைக் குறிக்கும் வகையில் கல் சுரங்கப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. மாதிரிகள் 15-20 செமீ ஆழம் வரை மண்ணில் ஒரு கோர்-கட்டர் மோதியதன் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டன. ஆய்வு பகுதிக்குள் மொத்தம் 8 மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம்-3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை மாதிரி எடுக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 3.3: மண் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	கண்காணிப்பு இடங்கள் (மண்)	திட்ட எல்லையிலிருந்து தூரம் (கிமீ)	ஒருங்கிணைப்பு
1.	திட்ட தளம்	-	9°26'4.12"N 77°41'9.02"E
2.	நடுக்குடி கிராமம்	0.63 கி.மீ., தென்மேற்கு	9°25'43.78"N 77°40'57.08"E
3.	அரசு நடுநிலைப்பள்ளி, எம்.கோடாங்கிபட்டி	2.88 கி.மீ., தென்மேற்கு	9°25'8.76"N 77°39'50.43"E
4.	ஜோதி தொடக்கப்பள்ளி, ரெட்டியபட்டி	4.54 கி.மீ., தென்மேற்கு	9°24'49.08"N 77°38'59.18"E
5.	ஸ்ரீ ராமலக்ஷ்மி பைரோடெக்சிக்ஸ்	2.10 கி.மீ., வடகிழக்கு	9°26'45.47"N 77°42'0.89"E
6.	விநாயகர் காலனி, கொப்பையநாயக்கர்பட்டி	5.15 கி.மீ., வடகிழக்கு	9°28'14.56"N 77°42'49.89"E
7.	நரியங்குளம் - தொடக்கப் பள்ளி,	1.94 கி.மீ., வடமேற்கு	9°26'32.57"N 77°40'15.37"E
8.	மம்சாபுரம் ஊராட்சி அலுவலகம், நடுக்குடி	2.56 கி.மீ., தென்கிழக்கு	9°25'24.82"N 77°42'25.93"E

சேகரிக்கப்பட்ட மண் மாதிரிகள் இயற்பியல்-ரசாயனம் மற்றும் ஊட்டச்சத்து அளவுருக்களுக்கான NABL/MOEF அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. இயற்பியல், வேதியியல் பண்புகள் மற்றும் கன உலோகங்களின்

செறிவுகள் தீர்மானிக்கப்பட்டன, மேலும் முடிவுகள் அட்டவணை 3.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.7: மண் மாதிரி இடங்களுடன் ஆய்வு பகுதி வரைபடம்

அட்டவணை 3.4: மண்ணின் சோதனை முடிவுகள்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	15.12.2022	மாதிரி முறை	ETS/STP/SOIL-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	18.12.2022	மாதிரி அளவு	2.0 Kg.
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	22.12.2022	பேக்கிங் நிலை	சீல்
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS STAFF	பேக்கிங் இன்	பாலி பேக்

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	S1 முடிவுகள்	S2 முடிவுகள்	S3 முடிவுகள்	S4 முடிவுகள்	S5 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	S7 முடிவுகள்	சோதனை முறை
1	pH	...	7.25	8.52	8.10	8.05	8.02	6.83	7.90	7.47	IS 2720 (Part-26)
2	மின் கடத்துத்திறன் (EC)	µs/cm	360.2	461.0	452.0	368.0	455	412.0	358.0	436	IS 14767
3	அமைப்பு	...	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	IS 2720 (Part-4)
4	மணல்	%	41.2	41.2	42.5	42.5	38.2	50.4	48.6	53.2	IS 2720 (Part-4)
5	வண்டல் மண்	%	20.2	30.5	30.5	30.5	33.2	25.4	31.3	22.2	IS 2720 (Part-4)
6	களிமண்	%	36.1	39.5	34.5	28.2	29.5	24.2	20.1	24.5	IS 2720 (Part-4)
7	நீர் தாங்கும் திறன் (WHC)	%	44.2	46.4	30.5	36.0	46.0	47.4	37.1	31.4	IS 2720 (Part-2)
8	மொத்த அடர்த்தி	g/cm ³	1.0	1.20	0.95	1.70	1.15	1.65	1.8	1.0	IS 2386 (Part-4)
9	போரோசிட்டி	%	37.5	32.6	25.4	32.0	26.0	26.8	33.0	26.2	IS 13030

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	S1 முடிவுகள்	S2 முடிவுகள்	S3 முடிவுகள்	S4 முடிவுகள்	S5 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	S7 முடிவுகள்	சோதனை முறை
10	கால்சியம் (Ca)	mg/kg	1070.1	1035.7	1208.2	1035.5	1170.1	1175.1	1067.4	171.2	IS 2720 (Part-23)
11	மெக்னீசியம், (Mg)	mg/kg	31.0	22.0	25.2	27.3	26.2	27.0	28.0	26.0	ETS/STP/SOIL-08
12	மாங்கனீசு (Mn)	mg/kg	30.1	18.6	19.5	25.8	21.0	25.8	26.0	20.1	ETS/STP/SOIL-18
13	துத்தநாகம் (Zn)	mg/kg	0.55	0.90	2.22	1.21	1.52	1.6	1.2	2.3	ETS/STP/SOIL-18
14	போரான் (B)	mg/kg	0.45	0.80	0.68	0.82	1.23	1.3	0.8	0.7	ETS/STP/SOIL-18
15	குளோரைடு (Cl)	mg/kg	170.0	155.0	130.5	128.1	124.5	128.2	131.8	134.4	BS 1377 -3
16	மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட்	%	165.0	154.0	125.1	155.4	180.2	185.6	159.9	128.9	IS 2720 (Part-27)
17	பொட்டாசியம் (K)	mg/kg	242.1	350.2	253.2	310.2	236.2	237.3	351.7	54.8	ETS/STP/SOIL-18
18	பாஸ்பரஸ் (PO4)	mg/kg	40.92	56.65	45.78	62.50	43.34	51.4	41.5	0.8	ETS/STP/SOIL-19
19	மொத்த நைட்ரஜன் (N)	mg/kg	142.0	170.5	164.2	170.6	168.0	173.0	175.1	169.1	ETS/STP/SOIL-15
20	காட்மியம் (Cd)	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/SOIL-18
21	குரோமியம் (Cr)	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/SOIL-18
22	தாமிரம், (Cu)	mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	ETS/STP/SOIL-18
23	லெட் (Pb)	mg/kg	0.62	0.62	0.88	1.20	1.52	1.6	1.2	0.9	ETS/STP/SOIL-18

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	S1 முடிவுகள்	S2 முடிவுகள்	S3 முடிவுகள்	S4 முடிவுகள்	S5 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	S6 முடிவுகள்	S7 முடிவுகள்	சோதனை முறை
24	இரும்பு (Fe)	mg/kg	2.55	2.08	2.23	2.30	1.48	1.5	2.4	2.3	ETS/STP/SOIL-18
25	கரிமப் பொருள் (OM)	%	1.55	1.52	1.80	1.82	1.62	1.7	1.9	1.9	IS 2720 (Part-22)
26	ஆர்கானிக் கார்பன் (OC)	%	0.75	1.51	1.30	1.24	1.15	1.2	1.3	1.3	BS 1377 -3
27	கேஷன் எக்ஸ்சேஞ்சு திறன் (CEC)	meq/100g	34.2	35.1	41.2	29.1	34.5	35.5	30.0	42.4	IS 2720 (Part-24)

அவதானிப்புகள்:

- மண் மாதிரிகளின் pH வேறுபட்டது 7.25 – 8.52 வரை சற்று கார மண்ணைக் குறிக்கிறது
- மண் மாதிரிகளின் மொத்த அடர்த்தி 0.95 – 1.8 g/cm³ வரை மாறுபடுகிறது
- மண் மாதிரிகளில் உள்ள கரிமப் பொருட்கள் 1.52 – 1.9 % வரை வேறுபடுகின்றன.
- மண் மாதிரிகளில் மொத்த நைட்ரஜன் 142 – 175.1mg/kg வரை மாறுபடுகிறது
- நீர் தாங்கும் திறன் (WHC)மண் மாதிரிகளில் 30.5 – 47.4 % வரை மாறுபடுகிறது.

மண் மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு முடிவுகளிலிருந்து, மண் குறைவாக இருந்து நடுத்தர வளமானதாகவும், குறைந்த உற்பத்தித் திறன் கொண்டதாகவும் காணப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணுக்கு கருவறுதல் நிலையை மேம்படுத்தவும் பயிர் உற்பத்தித் திறனை அதிகரிக்கவும் கூடுதல் உரங்கள் தேவைப்படுகின்றன. இது நுண்ணூட்டச்சத்தின் மோசமான அளவையும் குறிக்கிறது. கரிமப் பொருட்கள் 1.30 முதல் 2.02% வரை காணப்பட்டது, இது மண்ணில் மிதமான கரிம உள்ளடக்கத்தைக் குறிக்கிறது. ஒட்டுமொத்தமாக, அப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் தரம், மிதமான உற்பத்தித்திறனுடன் நடுத்தர முதல் நியாயமான வளமானதாக காணப்பட்டது.

3.8 காற்று சூழல்

3.8.1 வானிலை ஆய்வு

மாவட்டம் வெப்பமண்டல காலநிலையை அனுபவிக்கிறது. நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான காலகட்டத்தில் வானிலை இதமாக இருக்கும். வடகிழக்கு பருவமழையின் போது சாதாரண மழையும், தென்மேற்கு பருவமழையின் போது மிதமான மழையும் பெய்யும்.

காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது. வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உறவு காற்றை பரந்த பொருளில் உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில், சிதறலை நிறைவேற்றி, அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

குழும குவாரிகளை மறைத்து திட்ட தளத்தில் ஒரு தற்காலிக வானிலை நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை மணிநேர அடிப்படையில் பதிவு செய்யப்படும் வகையில், தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையின் 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. 1901-2000 காலப்பகுதியில் ஏழு நிலையங்களில் இருந்து மழைவீழ்ச்சித் தரவுகள் பகுப்பாய்வுக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டன மற்றும் தரவுகளின் ஆய்வு,

மாவட்டத்தில் சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு சுமார் 724 முதல் 913 மிமீ வரை மாறுபடும் என்பதைக் காட்டுகிறது. இது மாவட்டத்தின் தென்கிழக்கு பகுதியில் உள்ள சாத்தூரைச் சுற்றி குறைந்தபட்சம். இது படிப்படியாக மேற்கு, வடக்கு மற்றும் வடமேற்கு நோக்கி அதிகரித்து வாட்ராப்பைச் சுற்றி அதிகபட்ச நிலையை அடைகிறது.

மாவட்டம் மிதவெப்ப மண்டல காலநிலையை அனுபவிக்கிறது. ஏப்ரல் முதல் ஜூன் வரையிலான காலம் பொதுவாக வெப்பமாகவும் வறண்டதாகவும் இருக்கும். நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான காலகட்டத்தில் வானிலை இதமாக இருக்கும். பொதுவாக காலை வேளைகளில் பிற்பகல் விட ஈரப்பதம் அதிகமாக இருக்கும். ஈரப்பதம் சராசரியாக காலை வேளைகளில் 65 முதல் 85% வரை இருக்கும். மதியம் ஈரப்பதம் பொதுவாக 40 முதல் 70% வரை இருக்கும்.

ஆண்டு சராசரி குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச வெப்பநிலை முறையே 23.78 மற்றும் 33.95 ° C ஆகும். பகல்நேர வெப்பம் அடக்குமுறை மற்றும் வெப்பநிலை 40.2° C வரை அதிகமாக உள்ளது. பதிவான குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 19.3° C.

(ஆதாரம்: http://cgwb.gov.in/District_Profile/TamilNadu/Virudhunagar.pdf)

அட்டவணை 3.5: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு (மிமீ)					சாதாரண மழைப்பொழிவு (மிமீ)
2017	2018	2019	2020	2021	
800	759.5	713.7	855	968.4	985

(ஆதாரம்: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/coimbatore>)

அட்டவணை 3.6: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அக்டோபர் 2022	நவம்பர் 2022	டிசம்பர் 2022	
1	வெப்பநிலை (0C)	அதிகபட்சம்	35.7	34.5	32.6
		குறைந்தபட்சம்	21.8	20.6	20.4
		சராசரி	26.4	25.2	24.1
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	78	76	74
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	சராசரி	4.5	4.3	4.4
4	மேகமூட்டம் (OKTAS)	-	6	8	8
5	காற்றடிக்கும் திசை	-	SW	W	SW

ஆதாரம்: ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

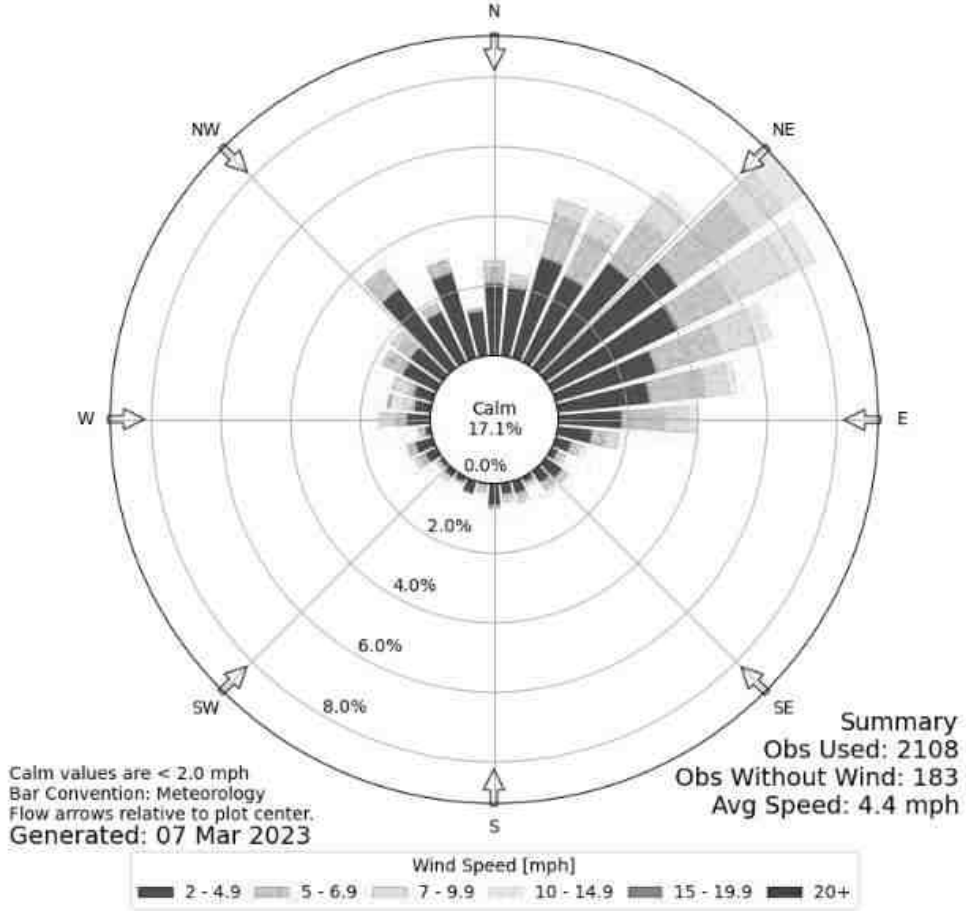
3.8.2 வானிலை தரவுகளின் பகுப்பாய்வு, விருதுநகர்

இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தரவுகளை பதிவு செய்கிறது. 08:30 மணி மற்றும் 17:30 மணி.

கண்காணிப்புக் காலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட வானிலைத் தரவு, அடிப்படைத் தகவலின் சரியான விளக்கத்திற்கும் காற்றின் தரம் கணிப்பிற்கான உள்ளீட்டிற்கும் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். வானிலை அளவுருக்கள் பற்றிய வரலாற்று தரவுகள் பிராந்தியத்தின் பொதுவான வானிலை ஆட்சியை அடையாளம் காண்பதில் முக்கிய

பங்கு வகிக்கிறது. வானிலை மாறுபாடுகளின் அடிப்படையில் ஆண்டை நான்கு பருவங்களாகப் பிரிக்கலாம்:

குளிர்காலம்	:	டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை
முன் பருவமழை/கோடைக்காலம்	:	மார்ச் முதல் மே வரை
பருவமழை	:	ஜூன் முதல் செப்டம்பர் வரை
பிந்தைய பருவமழை	:	அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரை



படம் 3.8: தளத்தின் குறிப்பிட்ட காற்று 2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரை

அட்டவணை 3.8: காற்றின் திசை மற்றும் காற்றின் வேகம்

காற்றடிக்கும் திசை	அதிர்வெண் %
மேல்காற்று திசை	NE (30 %)
கீழ்க்காற்று திசை	SW (15%)
அமைதியான சூழ்நிலைகள் (%)	17.1%
சராசரி வேகம்	4.4 mph

3.8.3 அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

அக்டோபர் 2022 முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான காலகட்டத்தில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்கள் உட்பட 8 இடங்களில் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது. கண்காணிப்பு இடங்கள் அட்டவணை 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்கள் கல் வெட்டிஎடுத்தல், நசுக்கும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் வாகன போக்குவரத்து ஆகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் (10-கிமீ சுற்றளவு) முதன்மையான நோக்கமானது, அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குவதற்கு அப்பகுதியின் தற்போதைய காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும். ஆய்வுப் பகுதியானது பெரும்பாலும் கிராமப்புறச் சூழலைக் குறிக்கும் கல் சுரங்க குவாரிகள் மற்றும் நொறுக்கிகள் உள்ளன.

பிராந்திய காலநிலை தரவு, ஆய்வுக் காலத்தில் காற்று வீசும் திசையை அறிய வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் நிலவும் காற்றின் முக்கிய திசைகள், உணர்திறன் ஏற்பிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

சுவாச துகள்கள் (PM₁₀), நுண் துகள்கள் (PM_{2.5}), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) ஆகியவற்றின் அளவுகள் அடிப்படை நிலையை நிறுவவதற்காக கண்காணிக்கப்பட்டன. PM₁₀ ஆனது, வடிகட்டி காகிதங்களில் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகளின் உதவியுடன் மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டது மற்றும் SO₂ & NO_x ஆனது RD மாதிரிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட இம்பிங்கர்களில் அந்தந்த உறிஞ்சுதல் ஊடகங்களில் உறிஞ்சப்பட்டு ஸ்பெக்ட்ரோ-ஃபோட்டோமெட்ரிக் முறையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. PM_{2.5} நுண் துகள் மாதிரிகள் உதவியுடன் கண்காணிக்கப்பட்டது. குறைந்தபட்சம், அதிகபட்சம், சராசரி மற்றும் 98வது சதவீத மதிப்புகள் அனைத்து AAQ கண்காணிப்பு நிலையங்களிலும் கவனிக்கப்பட்ட மூல தரவுகளிலிருந்து கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணை 3.9 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8: சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	காற்றின் திசை
			திட்ட தளம் பொருத்து	
1	AAQ1	திட்ட தளம்	0.0	மைய மண்டலம்
2	AAQ 2	நடுக்குடி கிராமம்	0.63	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு தென்மேற்கு
3	AAQ 3	அரசு நடுநிலைப்பள்ளி, எம்.கோடாங்கிபட்டி	2.88	மேல்காற்று தென்மேற்கு
4	AAQ 4	ஜோதி தொடக்கப்பள்ளி, ரெட்டியபட்டி	4.54	மேல்காற்று தென்மேற்கு
5	AAQ 5	ஸ்ரீ ராமலக்ஷ்மி பைரோடெக்சிக்ஸ்	2.10	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
6	AAQ 6	விநாயகர் காலனி, கொப்பையநாயக்கர்பட்டி	5.15	கீழ்க்காற்று வடகிழக்கு
7	AAQ 7	நரியங்குளம் - தொடக்கப்பள்ளி, அச்சந்தவில்தான்	1.94	குறுக்கு காற்று வடமேற்கு

8	AAQ8	மம்சாபுரம் ஊராட்சி அலுவலகம், நடுக்குடி	2.56	தென்கிழக்கு குறுக்கு காற்று
---	------	--	------	--------------------------------

படம் 3.9: கண்காணிப்பு இடங்களுடன் கூடிய ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்



அட்டவணை 3.9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகளின் சுருக்கம்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	-	மாதிரி முறை	ETS/STP/AIR-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	05.10.2022	மாதிரி அளவு	-
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	30.12.2022	பேக்கிங் நிலை	-
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS ஊழியர்கள்	வானிலை நிலவரம்	தெளிவு

Station ID	AA01	AA02	AA03	AA04	AA05	AA06	AA07	AA08
PM-2.5								
Max	46.58	40.09	37.60	37.24	41.28	41.17	41.17	41.93
Min	35.52	33.31	29.98	29.39	32.84	34.74	32.96	33.57
Mean	39.91	36.04	34.57	33.39	37.60	37.49	36.93	37.58
98	45.10	39.27	37.49	36.69	41.28	40.73	40.51	41.24
STDEV	2.37	1.80	2.02	1.89	2.10	1.86	1.84	1.87
PM-10								
Max	79.14	71.27	68.53	67.94	70.91	72.46	72.34	73.63
Min	64.73	58.42	57.82	56.63	48.42	60.92	59.84	60.90
Mean	68.47	62.99	61.40	60.04	62.34	64.92	63.34	64.45
98	78.02	70.61	68.26	66.30	70.47	71.97	71.19	72.43
STDEV	3.55	3.03	2.71	2.64	4.16	2.85	3.02	3.06
SO₂								
Max	15.44	18.68	16.06	16.30	17.49	17.25	13.80	14.10
Min	9.14	9.99	9.52	9.28	10.23	10.95	8.09	8.24
Mean	11.63	12.37	11.77	12.66	13.00	12.69	11.36	11.55
98	15.27	18.46	15.62	16.13	17.11	16.53	13.42	13.70
STDEV	1.74	2.54	1.87	1.64	2.03	1.43	1.27	1.31
NO₂								
Max	33.84	32.60	33.08	35.81	34.50	34.15	32.84	33.45
Min	26.38	24.87	25.22	28.32	27.48	27.36	25.70	26.21
Mean	30.38	29.30	29.32	31.75	30.63	30.74	29.47	29.99
98	33.49	32.49	32.64	35.43	34.28	33.60	32.84	33.45
STDEV	1.69	1.84	1.86	1.66	1.69	1.55	1.78	1.81

3.10.4 முதன்மை தரவுகளின் அவதானிப்புகள்:

- ஆய்வுப் பகுதியில் PM_{2.5} செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 29.39 முதல் 46.58 µg/m³ வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் PM₁₀ செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 48.42 முதல் 79.14 µg/m³ வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் SO₂ செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 8.09 முதல் 18.68 µg/m³ வரை மாறுபடுகிறது.
- ஆய்வுப் பகுதியில் NO₂ செறிவு ஆய்வுக் காலத்தில் 24.87 முதல் 35.81 µg/m³ வரை மாறுபடுகிறது.

மேலே உள்ள முடிவுகளிலிருந்து, அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்களிலும் PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றுடன் கூடிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம்.

3.9 ஒலி சூழல்

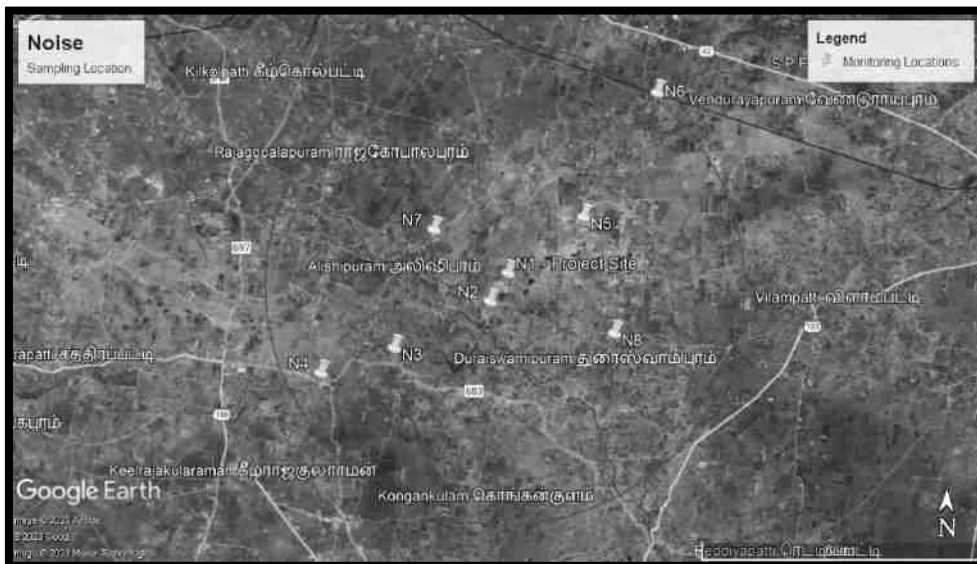
3.9.1 அடிப்படை நிலை

சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு 8 கண்காணிப்பு இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது; சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை கண்காணிப்பதற்காக அவை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம்-3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. கண்காணிப்பு நிலையங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3.11 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.10: ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தம் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	காற்றின் திசை	மண்டலம்
1	N 1	திட்ட தளம்	-	மைய மண்டலம்	தொழில்துறை
2	N 2	நடுக்குடி கிராமம்	0.63	SW	குடியிருப்பு
3	N 3	அரசு நடுநிலைப்பள்ளி, எம்.கோடாங்கிப்பட்டி	2.88	SW	குடியிருப்பு
4	N 4	ஜோதி தொடக்கப்பள்ளி ரெட்டியப்பட்டி,	4.54	SW	குடியிருப்பு
5	N 5	ஸ்ரீ ராமலக்ஷ்மி பைரோடெக்சிக்ஸ்	2.10	NE	குடியிருப்பு
6	N 6	விநாயகர் காலனி, கொப்பையநாயக்கர்பட்டி	5.15	NE	குடியிருப்பு
7	N 7	நரியங்குளம் - தொடக்கப்பள்ளி, அச்சந்தவில்தான்	1.94	NW	குடியிருப்பு
8	N8	மம்சாபுரம் ஊராட்சி அலுவலகம், நடுக்குடி	2.56	SE	குடியிருப்பு

படம் 3.11: ஒலி கண்காணிக்கும் இடங்களைக் கொண்ட ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்



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

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	-	மாதிரி முறை	ETS/STP/சத்தம்-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	20.11.2022	மாதிரி அளவு	-
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	21.12.2022	பேக்கிங் நிலை	-
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS ஊழியர்கள்	பகுதியின் வகை	தொழிற்சாலை பகுதி

Location		N1			N2			N3			N4		
S.No	S.No	Min dB(A)	Max dB(A)	dB(A)	Min dB(A)	Max dB(A)	dB(A)	Min dB(A)	Max dB(A)	dB(A)	Min dB(A)	Max dB(A)	dB(A)
1	0600	40.1	49.5	47.0	42.6	45.6	44.4	45.2	55.2	50.2	35.1	37.1	36.1
2	0700	41.5	51.2	48.6	42.6	45.1	44.0	46.5	52.5	49.5	33.2	40.2	36.7
3	0800	42.6	52.6	50.0	43.2	45.2	44.3	45.2	48.6	46.9	34.2	40.5	37.35
4	0900	42.6	53.1	50.5	44.9	49.8	48.0	47.2	46.2	46.7	36.8	39.5	38.15
5	1000	43.1	45.8	44.7	41.9	50.6	48.1	46.2	50.1	48.15	36.5	37.6	37.05
6	1100	44.5	46.6	45.7	42.5	52.6	50.0	45.5	47.3	46.4	38.2	45.2	41.7
7	1200	45.6	47.8	46.8	44.2	54.2	51.6	46.1	49.7	47.9	34.9	41.4	38.15
8	1300	46.9	49.6	48.5	41.6	51.6	49.0	47.2	48.8	48	36.2	41.3	38.75
9	1400	47.1	50.2	48.9	42.2	53.5	50.8	48.2	46.4	47.3	36.2	44.2	40.2
10	1500	45.4	51.8	49.7	42.6	54.5	51.8	47.2	47.2	47.2	35.4	44.8	40.1
11	1600	43.6	52.8	50.3	43.2	46.5	45.2	44.2	52.5	48.35	38.2	40.2	39.2
12	1700	44.8	52.6	50.3	43.5	48.3	46.5	45.8	53.5	49.65	32.5	40.9	36.7
13	1800	46.2	55.3	52.8	42.5	47.6	45.8	44.3	53.0	48.65	32.1	42.4	37.25
14	1900	43.5	52.1	49.7	40.9	49.6	47.1	44.9	50.5	47.7	30.2	39.7	34.95
15	2000	40.9	50.2	47.7	43.5	47.6	46.0	42.6	55.3	48.95	35.8	46.2	41

Location		N1			N2			N3			N4				
S.No	S.No	Min dB(A)	Max dB(A)	dB(A)	Min dB(A)	Max dB(A)	dB(A)	Min dB(A)	Max dB(A)	dB(A)	Min dB(A)	Max dB(A)	dB(A)		
16	2100	40.5	49.8	47.3	41.5	47.1	45.1	42.9	52.0	47.45	33.4	40.8	37.1		
17	2200	38.6	46.9	44.5	38.2	45.6	43.3	42.6	53.2	47.9	36.1	42.4	39.25		
18	2300	37.5	38.1	37.8	39.8	43.5	42.0	36.1	44.1	40.1	35.2	40.2	37.7		
19	0000	36.1	40.5	38.8	37.6	43.7	41.6	34.4	47.2	40.8	32.9	37.8	35.35		
20	0100	35.3	39.7	38.0	36.8	42.5	40.5	32.9	38.2	35.55	33.5	37.2	35.35		
21	0200	36.1	38.6	37.5	37.3	44.1	41.9	31.6	39.8	35.7	34.2	35.8	35		
22	0300	33.5	35.8	34.8	37.1	39.1	38.2	34.2	38.2	36.2	32.5	34.2	33.35		
23	0400	34.1	37.8	36.3	35.9	39.8	38.3	33.1	37.2	35.15	34.5	36.6	35.55		
24	0500	34.6	36.9	35.9	36.5	38.2	37.4	32.1	35.5	33.8	33.5	35.5	34.5		
Day Mean dB(A)				50.1	Day Mean dB(A)			48.4	Day Mean dB(A)			40.06	Day Mean dB(A)		42.1
Night Mean dB(A)				42.0	Night Mean dB(A)			35.0	Night Mean dB(A)			32.15	Night Mean dB(A)		31.7

Location		N5			N6			N7			N8		
S.No	Time (Hrs)	Min	Max	dB(A)	Min	Max	dB(A)	Min	Max	dB(A)	Min	Max	dB(A)
1	0600	41.2	45.3	43.25	46.2	49.0	47.6	40.2	42.5	41.5	39.6	43.6	42.0
2	0700	42.5	46.2	44.35	48.2	50.5	49.35	41.5	42.6	42.1	40.3	46.5	44.4
3	0800	44.2	44.1	44.15	47.2	53.5	50.35	42.4	44.9	43.8	40.6	48.9	46.5
4	0900	42.8	51.2	47	46.5	48.2	47.35	42.8	45.8	44.6	41.6	49.8	47.4
5	1000	45.5	47.2	46.35	45.2	53.2	49.2	43.8	47.6	46.1	41.9	50.6	48.1
6	1100	47.1	52.5	49.8	44.2	48.5	46.35	44.7	45.5	45.1	42.5	52.6	50.0
7	1200	47.5	51.4	49.45	48.2	49.2	48.7	45.6	49.9	48.3	43.5	49.8	47.7
8	1300	48.5	53.5	51	46.1	51.4	48.75	46.5	50.2	48.7	41.6	51.6	49.0
9	1400	46.1	51.8	48.95	46.5	57.6	52.05	46.4	52.5	50.4	41.5	53.5	50.8

Location		N5			N6			N7			N8		
S.No	Time (Hrs)	Min	Max	dB(A)	Min	Max	dB(A)	Min	Max	dB(A)	Min	Max	dB(A)
10	1500	47.2	51.3	49.25	47.3	54.4	50.85	45.8	54.2	51.8	42.6	52.6	50.0
11	1600	46.2	51.8	49	46.8	53.2	50	44.2	54.7	52.1	41.6	46.5	44.7
12	1700	46.2	50.4	48.3	47.1	53.8	50.45	43.8	53.9	51.3	43.5	48.3	46.5
13	1800	45.5	50	47.75	46.2	54.7	50.45	42.7	54.2	51.5	42.5	47.6	45.8
14	1900	45.2	47.2	46.2	47.5	51.4	49.45	42.8	51.8	49.3	40.9	48.9	46.5
15	2000	46.5	49.5	48	35.1	46.5	40.8	41.9	50.4	48.0	43.5	47.6	46.0
16	2100	44.1	47.2	45.65	36.4	45.4	40.9	40.5	49.7	47.2	41.5	47.1	45.1
17	2200	43.4	44.6	44	33.7	44.7	39.2	41.5	46.9	45.0	39.8	45.6	43.6
18	2300	31.5	38.9	35.2	34.5	40.2	37.35	39.8	40.2	40.0	38.8	43.5	41.8
19	0000	32.5	38.2	35.35	34.6	38.7	36.65	38.9	42.3	40.9	37.6	42.8	40.9
20	0100	33.5	36.9	35.2	33.2	39.9	36.55	38.4	40.5	39.6	36.8	41.6	39.8
21	0200	31.5	34.5	33	32.1	34.9	33.5	36.5	38.9	37.9	37.3	43.8	41.7
22	0300	34.4	36.8	35.6	30.5	36.6	33.55	35.4	37.8	36.8	36.3	38.9	37.8
23	0400	33.5	36.2	34.85	30.1	38.8	34.45	34.2	36.6	35.6	35.9	36.8	36.4
24	0500	32.2	34.2	33.2	30.2	38.2	34.2	34.8	35.5	35.2	34.8	35.6	35.2
Day Mean dB(A)				45.4	Day Mean dB(A)		50.2	Day Mean dB(A)		46.5	Day Mean dB(A)		45.7
Night Mean dB(A)				34.8	Night Mean dB(A)		37.68	Night Mean dB(A)		32.0	Night Mean dB(A)		33.1

3.9.2 அவதானிப்புகள்:

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் கிராமங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் பகல் நேரத்திற்கு 55 dB(A) மற்றும் இரவு நேரத்திற்கு 45 dB(A) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது என கண்டறியப்பட்டது.

3.10 நீர் சூழல்

3.10.1 நிலப்பரப்பு & வடிகால் முறை

நிலப்பரப்பு

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி உயரமான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதியானது மேற்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 121 மீ உயரத்தில் உள்ளது.

பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

விருதுநகர் மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி வைப்பார் - குண்டாறு ஆற்றுப் படுகையில் உள்ளது. வைப்பாறு, அர்ஜுனா ஆறு, குண்டாறு மற்றும் தேவியார் ஆகியவை முக்கியமான ஆறுகள். வடிகால் முறை, பொதுவாக, டென்ட்ரிடிக் ஆகும். அனைத்து ஆறுகளும் பருவகாலம் மற்றும் பருவமழை காலத்தில் கணிசமான நீரோட்டத்தை கொண்டு செல்கின்றன. மாவட்டத்தின் முக்கிய ஆறுகளில் ஒன்றான வைப்பாறு, வெம்பாக்கம் மற்றும் சாத்தூர் தொகுதிகளில் பாய்ந்து வடிகிறது. மாவட்டத்தின் மையப் பகுதியில் பாயும் அர்ஜுனா ஆறு, சாத்தூர் வடராப் மலையிலிருந்து உருவாகி, கோவிலார், பெரியாறு மற்றும் சித்தார் ஆறுகளால் உருவாகிறது. குண்டாறு ஆறு 500 மீ உயரத்தில் உற்பத்தியாகிறது. மதுரை மாவட்டத்தில் வருஷநாடு மலையில் உள்ள சாப்டூர் காப்புக்காடு கோட்டைமலை அருகே amsl.

3.10.2 மழைப்பொழிவு

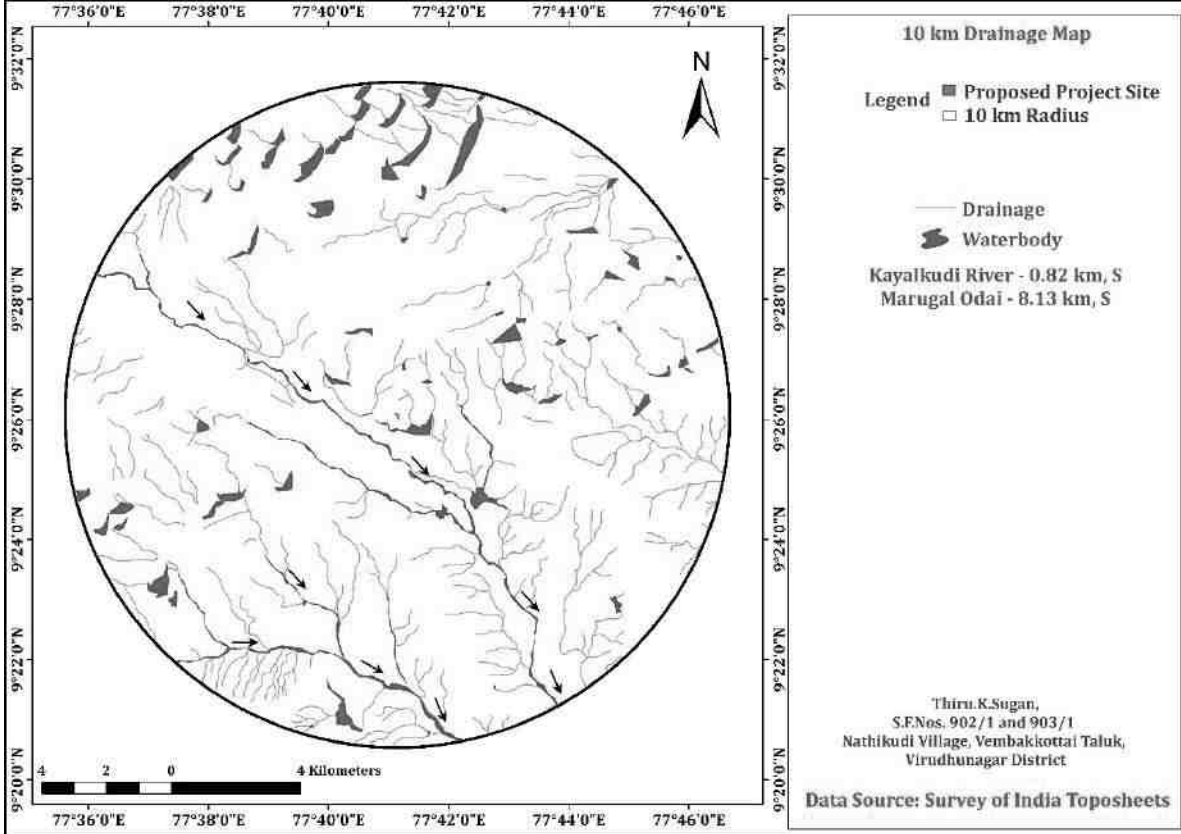
தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையின் செல்வாக்கின் கீழ் மாவட்டம் மழையைப் பெறுகிறது. வடகிழக்கு பருவமழை மாவட்டத்தின் மழைக்கு முக்கியமாக பங்களிக்கிறது. வங்காள விரிகுடாவில் ஏற்பட்டுள்ள காற்றழுத்த தாழ்வு நிலை காரணமாக ஏற்படும் சூறாவளி புயல் வடிவில் பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது. தென்மேற்கு பருவமழை மிகவும் சீரற்றது மற்றும் கோடை மழை மிகக் குறைவு. 19012000 காலப்பகுதியில் ஏழு நிலையங்களில் இருந்து மழைவீழ்ச்சி தரவுகள் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன மற்றும் தரவுகளின் ஆய்வு, மாவட்டத்தில் சாதாரண வருடாந்த மழைப்பொழிவு சுமார் 724 முதல் 913 மிமீ வரை மாறுபடும் என்பதைக் காட்டுகிறது. இது மாவட்டத்தின் தென்கிழக்கு பகுதியில் உள்ள சாத்தூரைச் சுற்றி குறைந்தபட்சம். இது படிப்படியாக மேற்கு, வடக்கு மற்றும் வடமேற்கு நோக்கி அதிகரித்து வடராப்பைச் சுற்றி அதிகபட்ச நிலையை அடைகிறது. மாவட்டம் மிதவெப்ப மண்டல காலநிலையை அனுபவிக்கிறது. ஏப்ரல் முதல் ஜூன் வரையிலான காலம் பொதுவாக வெப்பமாகவும் வறண்டதாகவும் இருக்கும். நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான காலகட்டத்தில் வானிலை இதமாக இருக்கும். பொதுவாக காலை வேளைகளில் பிற்பகல் விட ஈரப்பதம் அதிகமாக இருக்கும். ஈரப்பதம் சராசரியாக காலை வேளைகளில் 65 முதல் 85% வரை இருக்கும். மதியம் ஈரப்பதம் பொதுவாக 40 முதல் 70% வரை இருக்கும். ஆண்டு சராசரி குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச வெப்பநிலை முறையே 23.78 மற்றும் 33.95 ° C ஆகும். பகல்நேர வெப்பம் அடக்குமுறையானது மற்றும் வெப்பநிலை 40.2° C வரை அதிகமாக உள்ளது. பதிவான மிகக் குறைந்த வெப்பநிலை 19.3° C ஆகும்.

3.10.3 நீரியல்

விருதுநகர் மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி வைப்பார் - குண்டாறு ஆற்றுப் படுகையில் உள்ளது. வைப்பாறு, அர்ஜுனா ஆறு, குண்டாறு மற்றும் தேவியார் ஆகியவை முக்கியமான ஆறுகள். வடிகால் முறை, பொதுவாக, டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

ஆய்வு பகுதி வைப்பார் ஆற்றுப்படுகையின் ஒரு பகுதியாகும். டென்ட்ரிடிக் முதல் சப் டென்ட்ரிடிக் வகை வடிகால் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகிறது. 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதி சிறிய ஓடையைக் கொண்டுள்ளது, இது தென் திசையில் 820 மீ தொலைவில் உள்ள காயல்குடி ஆறு ஆகும்.

அட்டவணை 3.12: 10கிமீ சுற்றளவிற்குள் ஆறு/நீரோடை/நாலாவின் தூரம் மற்றும் திசை



3.10.4 நீர்நிலை ஆய்வுகள்

இந்த மாவட்டம் நுண்துளைகள் மற்றும் பிளவுகள் கொண்ட அமைப்புகளால் (தட்டு-II) அடிக்கோடிடப்பட்டுள்ளது. ஒருங்கிணைக்கப்படாத மற்றும் அரை-ஒருங்கிணைந்த வடிவங்கள் மற்றும் வானிலை, பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த படிக பாறைகள் மாவட்டத்தில் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாக உள்ளன.

மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை அமைப்புகளில் மணற்கற்கள் மற்றும் களிமண் ஆகியவை அண்மைக்காலம் முதல் துணை மற்றும் மூன்றாம் நிலை வயது (குவாட்டர்னரி) ஆகியவை அடங்கும். முக்கியமாக மணல், களிமண் மற்றும் கிராவல்களை உள்ளடக்கிய வண்டல் வடிவங்கள் மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வடிகால் பாதைகளில் மட்டுமே உள்ளன. வண்டல் மண்ணின் அதிகபட்ச தடிமன் 35.0 மீ. அதேசமயம் சராசரி தடிமன் சுமார் 25.0 மீ. நிலத்தடி நீர் இந்த

அமைப்புகளில் வெறித்தனமான மற்றும் அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் ஏற்படுகிறது மற்றும் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மற்றும் வடிகட்டி புள்ளிகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. வண்டல், வைப்பார் மற்றும் குண்டாறு ஆற்றுப் படுகையை ஒட்டி நல்ல நீர்நிலை அமைப்பை உருவாக்குகிறது, இது கிராமங்களுக்கு நீர் வழங்குவதற்கான முக்கிய ஆதாரங்களில் ஒன்றாகும்.

முதன்மை போரோசிட்டி இல்லாத படிக வடிவங்களின் நீர் தாங்கும் பண்புகள், இரண்டாம் நிலை நுண்ணிய போரோசிட்டியின் வளர்ச்சியின் அளவைப் பொறுத்தது. இந்த பாறைகளில் நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் இயக்கம் பொதுவாக இத்தகைய இடைவெளிகளில் மட்டுமே இருக்கும். இந்த நீர்நிலைகள் இயற்கையில் மிகவும் பன்முகத்தன்மை கொண்டவை, ஏனெனில் அவை குறுகிய தூரத்திற்குள்ளும் கூட லித்தாலஜி, அமைப்பு மற்றும் கட்டமைப்பு அம்சங்களில் உள்ள மாறுபாடு காரணமாகும். நிலத்தடி நீர் பொதுவாக தட்பவெப்ப நிலையிலும், ஆழமான மட்டங்களில் பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த மண்டலங்களில் அரைகுறையான சூழ்நிலையிலும் ஏற்படுகிறது.

மாவட்டத்தில் வானிலை மண்டலத்தின் தடிமன் 4 முதல் 15 மீ வரம்பில் உள்ளது. தோண்டப்பட்ட கிணறுகளின் ஆழம் 10 முதல் 15 m bgl வரை இருந்தது. மாவட்டத்தில் உள்ள பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் விளைச்சல், படிகப் பாறைகளின் தட்பவெப்ப நிலையைத் தட்டுவதன் மூலம் 40 முதல் 110 எல்பிஎம் வரை இருக்கும் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு 2 முதல் 6 மணி நேரம் வரை பம்பிங்கைத் தக்கவைக்க முடியும். படிக பாறைகளில் சோதிக்கப்பட்ட பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் குறிப்பிட்ட திறன் 6.26 முதல் 183.8 lpm / m வரை இருக்கும். வரைதல். கிணறுகளின் மகசூல் பண்புகள் நிலப்பரப்பு அமைப்பு, பாறையியல் மற்றும் வானிலையின் தன்மையைப் பொறுத்து கணிசமாக மாறுபடும்.

40 முதல் 70 மீ ஆழம் வரை தோண்டப்பட்ட ஆழ்குழாய் கிணறுகளின் மகசூல் பல்வேறு அரசு நிறுவனங்களால் முக்கியமாக உள்நாட்டு நோக்கங்களுக்காக 10 முதல் 250 எல்பிஎம் வரை இருந்தது. மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியத்தின் நிலத்தடி நீர் ஆய்வுத் திட்டத்தின் போது வெற்றிகரமான ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் மகசூல் 5.76 முதல் 17.56 மீ வரை மாறுபடும் மற்றும் 200 மீ பிஜிஎல் ஆழம் வரை தோண்டப்பட்டது. (ஆதாரம்:http://cgwb.gov.in/District_Profile/TamilNadu/Coimbatore.pdf)

3.10.5 தளத்தின் குறிப்பிட்ட நிலத்தடி நீர் அட்டவணை காட்சி

மாவட்டத்தின் நீர்மட்டத்தின் ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் (மே 2006) 0.67 முதல் 12.12 மீ பிஜிஎல் வரை மாறுபடுகிறது மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (ஜனவரி 2007) 0.49 முதல் 8.78 மீ பிஜிஎல் வரை மாறுபடுகிறது. பருவகால ஏற்ற இறக்கம் நீர் மட்டத்தில் 0.35 முதல் 2.8 மீ வரை உயர்கிறது. பருவமழைக்கு முந்தைய (மே 2006) போது பைசோமெட்ரிக் ஹெட் 3.49 முதல் 16.23 மீ பிஜிஎல் மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (ஜனவரி 2007) 1.29 மற்றும் 8.06 மீ பிஜிஎல் வரை மாறுபடுகிறது.

அட்டவணை 3.13: நீர் நிலை

விவரங்கள்	ஆழம்
நீர் அட்டவணை நிலை	

கோடைக்கு முந்தைய பருவமழையின் போது	45-51 மீ
பிந்தைய பருவமழை	40 – 45 மீ

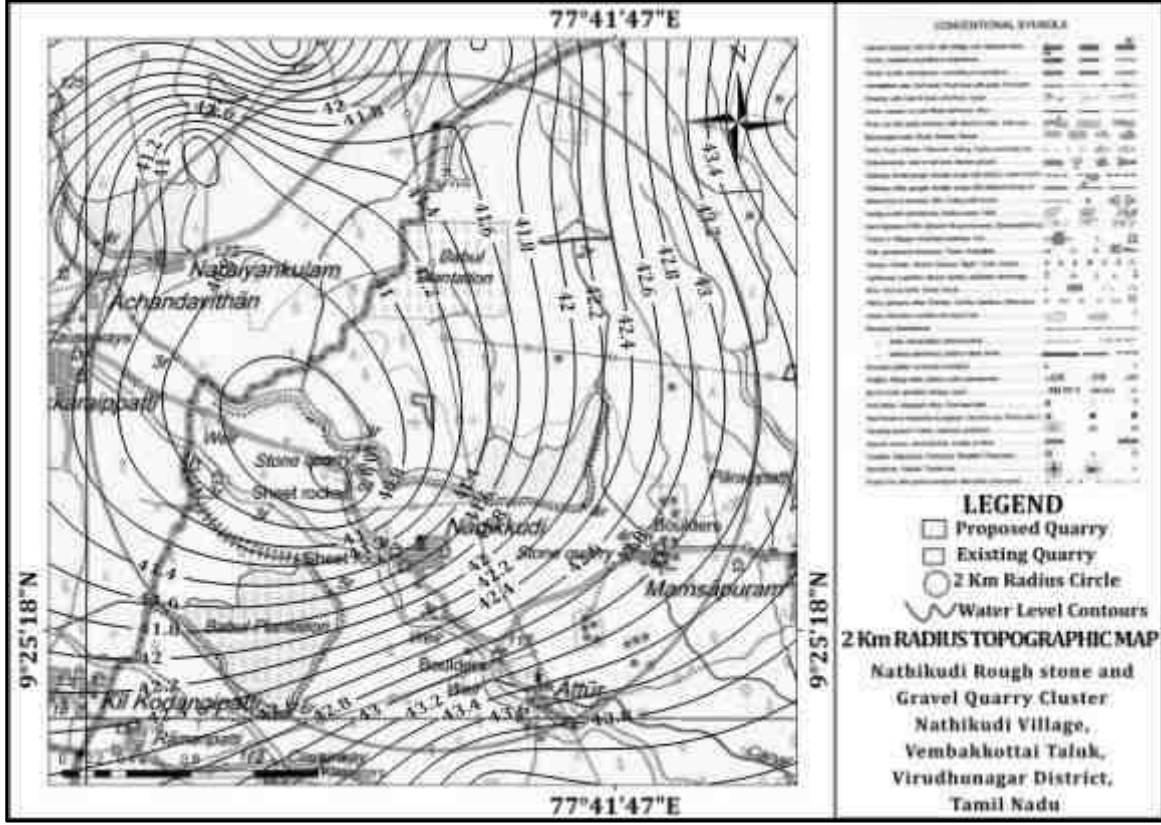
விவரங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஆழம் (மீ)	நீர் மட்டம் (மீ)
ஆழ்துளை கிணறு	250 மீ, வடமேற்கு	145	45-51 மீ (முந்தைய மழைக்காலம்) 40-45 மீ (பிந்தைய மழைக்காலம்)

அட்டவணை 3.14: 1 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் காணப்பட்ட நீர்மட்டம்

நிலையக் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	அக்	நவ	டிச	சராசரி
			மீ இல் நீர் நிலை bgl			
A.	9.430619°	77.680425°	41	40	40	40
B.	9.430224°	77.674123°	42	42	42	42
C.	9.425314°	77.685061°	40	41	41	41
D.	9.420740°	77.690795°	41	42	42	42
E.	9.425437°	77.695819°	40	41	41	41
F.	9.428681°	77.699764°	43	44	43	43
G.	9.435591°	77.700300°	40	42	42	41
H.	9.447129°	77.696810°	44	44	45	44
I.	9.441874°	77.671424°	43	44	44	44
J.	9.435985°	77.667335°	45	44	44	44
K.	9.420080°	77.698078°	42	43	43	43

3.10.6 புவி இயற்பியல் ஆய்வு

IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் SSRMP-ATS கருவியால் அந்தப் பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. 40-50m bgl இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டது. குவாரி பணிகள் 22 மீட்டர் வரை கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பின்படி ஊகிக்கப்படுகிறது. இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக ஸ்ட்ரீம், சேனல் திசைதிருப்ப வேண்டிய அவசியம் இல்லை. மழைக்காலத்தில் 40 மீ ஆழத்தில் ஏற்படும் எலும்பு முறிவு மற்றும் பிளவுகள் காரணமாக நிலத்தடி மட்டங்களில் இருந்து கசிவு நீர் சேகரிக்கும் வாய்ப்பு உள்ளது. மொத்த சுரங்க ஆழம் 22 m bgl ஆக இருப்பதால், உடைந்த மண்டலத்திலிருந்து நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.



படம் 3.12: 1 கிமீ சுற்றளவிற்குள் காணப்பட்ட நீர் நிலை எல்லைகள்

3.10.6.1 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

பூமியின் மேற்பரப்பின் எதிர்ப்புக் கட்டமைப்பில் பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கான VES எதிர்ப்புத் திறன் முறை நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளது. ஸ்க்லம்பெர்கர் மின்முனையானது ஒலி அளவீடுகளைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது. இது ஒரினத்தன்மையில் பக்கவாட்டால் குறைந்த அளவே தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான ஆய்வை வழங்க முடியும். வெளிப்புற மின்முனைகளில் மின்னோட்டத்தை தரையில் அனுப்பும் மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடும் நான்கு மின்முனைகள் கோலினியர் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

தற்போதைய ஆய்வு அதிகபட்ச மின்னோட்ட மின்முனை பிரிப்பு AB/2 ஐப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த கணக்கெடுப்பின் தரவுகள் பொதுவாக அமைக்கப்பட்டு, சூடோ-பிரிவின் பண்ணையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும், இது மேற்பரப்பு எதிர்ப்பின் தோராயமான மதிப்பை அளிக்கிறது. லேயர் ரெசிஸ்டிவிட்டி மற்றும் ஜியோ எலக்ட்ரிக் லேயர் தடிமன் எனப்படும் லேயர் அளவுருவைக் கணிக்க, ஸ்க்லம்பெர்கர் விஇஎஸ் தரவின் தலைகீழாக இந்த நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் ஒருபடிநிலையில் செங்குத்தாக தேடுவதாகும்.

ஒரு ஸ்க்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பில் பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்

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

ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

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

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

ρ_r = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

ρ_w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

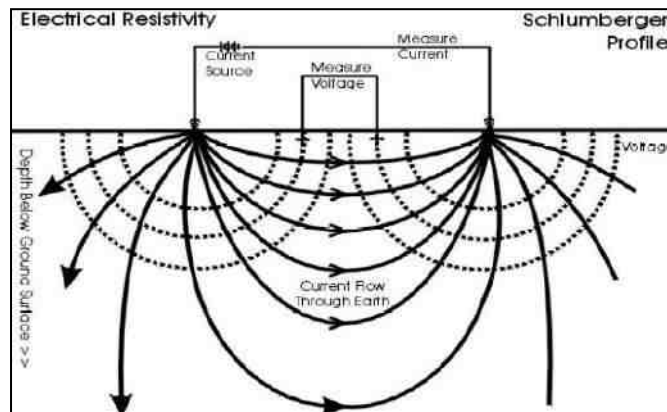
F = உருவாக்கக் காரணி

ρ = பகுதி துளை அளவு

A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

3.10.6.2 கணக்கெடுப்பு தளவமைப்பு

இங்கே தற்போதைய ஆய்வு Schlumberger வரிசையுடன் கருதப்படுகிறது. மின்தடையக் கணக்கெடுப்புக்கான தளவமைப்பு தற்போதைய மற்றும் சாத்தியமான மின்முனை ஏற்பாட்டின் தேர்வைப் பொறுத்தது, இது மின்முனை வரிசை என்று அழைக்கப்படுகிறது. இதில் தற்போதைய மின்முனை பிரிப்பிற்கு தூரம் பயன்படுத்தப்படலாம், அதே நேரத்தில் சாத்தியமான மின்முனை பிரிப்பு மூன்றில் இருந்து ஐந்தில் ஒரு பங்கு வரை இருக்கும். VES இல் உள்ள ஒரு சுவாரஸ்யமான அம்சம் பரஸ்பர கொள்கை ஆகும், இது அளவிடப்பட்ட வெளிப்படையான எதிர்ப்பின் மீது எந்த விளைவும் இல்லாமல் சாத்தியம் மற்றும் தற்போதைய மின்முனையின் பரிமாற்றத்தை அனுமதிக்கிறது. ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணம் SSR - MP - ATS மாதிரியுடன் கூடிய ஆழமான மின்தடை மீட்டரில் உள்ளது. இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் எதிர்ப்புத்திறனுக்கான பல புதுமை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். சீரற்ற பூமி இரைச்சல்களின் முன்னிலையில், மூக்கு ரேஷனுக்கான சமிக்ஞையை \sqrt{N} ஆல் மேம்படுத்தலாம், இதில் N என்பது அடுக்கப்பட்ட அளவீடுகளின் எண்ணிக்கையாகும். இந்த SSR மீட்டரில், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அடுக்குகள்



வரையிலான சராசரி அளவீடுகள் $[1, (1+2)/2, (1+2+3)/3 \dots (1+2+\dots+16/16)]$ காட்டப்படும் மற்றும் இறுதி சராசரி தானாகவே சேமிக்கப்படுகிறது, நினைவகத்தில் அதிக சிக்னல்கள் மற்றும் இரைச்சல் விகிதத்தை அடைவதற்கான கொள்கைகளை பயன்படுத்துகிறது. மேலே உள்ள இந்த குறிகாட்டிகளின் அடிப்படையில் சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் (VES) செங்குத்து மின்சார ரெசிஸ்டிவிட்டி சவுண்டிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. நினைவகத்தில் சத்தம் விகிதத்திற்கு உயர் சமிக்கைகளின் பலனை அடைய அடுக்கி வைப்பதற்கான கொள்கைகளைப் பயன்படுத்துகிறது. மேலே உள்ள இந்த குறிகாட்டிகளின் அடிப்படையில் சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் (VES) செங்குத்து மின்சார ரெசிஸ்டிவிட்டி சவுண்டிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. நினைவகத்தில் சத்தம் விகிதத்திற்கு உயர் சமிக்கைகளின் பலனை அடைய அடுக்கி வைப்பதற்கான கொள்கைகளைப் பயன்படுத்துகிறது. மேலே உள்ள இந்த குறிகாட்டிகளின் அடிப்படையில் சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் (VES) செங்குத்து மின்சார ரெசிஸ்டிவிட்டி சவுண்டிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

படம் 3.13: ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே ப்ரொஃபைல்

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

அட்டவணை 3.15: VES இருப்பிடத்தின் GPS கோ-ஆர்டினேட்ஸ்

நிலைய எண்	ஒருங்கிணைப்பு	செங்குத்து மின் ஒலி ஆழத்தில் (மீ)
நிலையம் 1	10°52'3.74"N 76°57'18.65"E	100மீ

ஆதாரம்: களத் தரவு

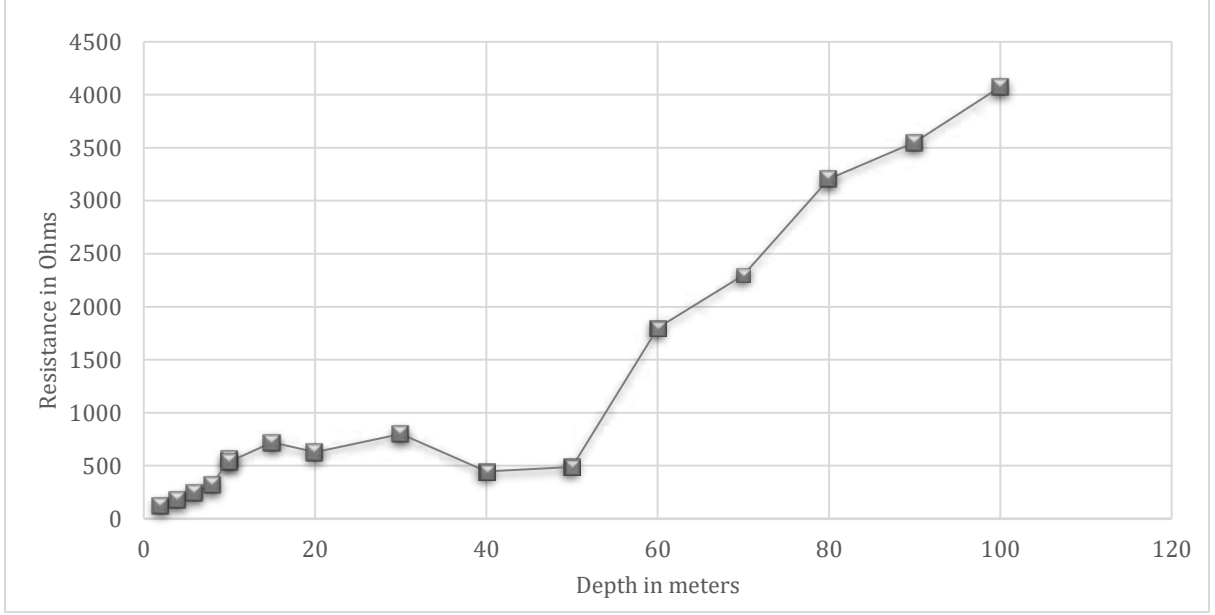
3.12.6.3 தரவு வழங்கல்

அட்டவணை 3.16. நிலையத்தின் முடிவுகள் 1

வ.எண்	Ab/2	Mn/2	K	R	Rho
1	2	1	6.29	21.81	137.185
2	4	1	25.13	8.14	204.558
3	6	1	56.53	4.45	251.559
4	8	1	100.49	3.03	304.485
5	10	1	157.03	2.29	359.599
6	10	5	158.29	15.51	2455.08
7	15	5	160.5	6.51	1044.86
8	20	5	119.33	3.81	454.647
9	30	5	276.33	2.7	746.091
10	40	5	496.13	2.04	1012.11
11	50	5	305.29	1.7	518.993
12	60	5	1124.13	1.56	1753.64
13	70	5	1532.33	1.44	2206.56

வ.எண்	Ab/2	Mn/2	K	R	Rho
14	80	5	2003.33	1.34	2684.46
15	90	5	2537.13	1.3	3298.27
16	100	5	3133.73	1.28	4011.17

ஆதாரம்: களத் தரவு



படம் 3.14 எதிர்ப்பின் ஆழம்

3.10.6.4 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

விளக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து, ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் மிதமான நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்ட பகுதி என்று ஊகித்துள்ளது. இந்த சிறிய குவாரி பணியானது தரை மட்டத்திற்கு மேல் உள்ளது மற்றும் நிலப்பரப்பு மலைப்பாங்கானது மற்றும் நிலத்தடி நீரில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. நிலத்தடி நீரின் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து துணை மேற்பரப்பில் உள்ள ஓரினத்தன்மையில் செங்குத்தாக, பக்கவாட்டு மாறுபாடுகளை ஆய்வு செய்ய புவி இயற்பியல் தரவுகள் பெறப்பட்டன.

3.10.7 தண்ணீர் தேவை

திட்டத்திற்கான சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் மொத்த நீர் தேவை 2.0 KLD என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பெரும்பாலும் குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள மழைநீரில் இருந்து (கிடைக்கும் போது) தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும். அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.

3.10.8 அடிப்படை நிலை

பல்வேறு கிராமங்களில் உள்ள 8 நிலத்தடி நீர் (ஆழ்துளை கிணறுகள்) மாதிரிகள் மற்றும் 1 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரின் தற்போதைய நிலை மதிப்பிடப்பட்டது.

தரை மற்றும் மேற்பரப்பு நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் முறையே அட்டவணைகள் 3.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை-3.15: நீர் மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்.	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் (கி.மீ)	திசையில்	ஆதாரம்
1	GW 1	திட்ட தளம்	-	மைய மண்டலம்	ஆழ்துளைக்கிணறு
2	GW 2	நடுக்குடி கிராமம்	0.63	தென்மேற்கு	ஆழ்துளைக்கிணறு
3	GW 3	அரசு நடுநிலைப்பள்ளி, எம்.கோடாங்கிப்பட்டி	2.88	தென்மேற்கு	ஆழ்துளைக்கிணறு
4	GW 4	ஜோதி தொடக்கப்பள்ளி, ரெட்டியப்பட்டி	4.54	தென்மேற்கு	ஆழ்துளைக்கிணறு
5	GW 5	ஸ்ரீ ராமலக்ஷ்மி பைரோடெக்சிக்ஸ்	2.10	வடகிழக்கு	ஆழ்துளைக்கிணறு
6	GW6	விநாயகர் காலனி, கொப்பையநாயக்கரப்பட்டி	5.15	வடகிழக்கு	ஆழ்துளைக்கிணறு
7	GW7	நரியங்குளம் - தொடக்கப்பள்ளி, அச்சந்தவில்தான்	1.94	வடமேற்கு	ஆழ்துளைக்கிணறு
8	GW8	மம்சாபுரம் ஊராட்சி அலுவலகம், நடுக்குடி	2.56	தென்கிழக்கு	ஆழ்துளைக்கிணறு
மேற்பரப்பு நீர்					
1	SW1	சிவப்பு ஏரி	0.16 கி.மீ	தென்கிழக்கு	-



படம் 3.14: நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள்

அட்டவணை 3.18: நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	15.12.2022	மாதிரி முறை	ETS/STP/WATER-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	20.12.2022	மாதிரி அளவு	2.0+ 0.5 லிட்டர்
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	23.12.2022	பேக்கிங் நிலை	சீல் வைக்கப்பட்டது
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS STAFF	பேக் இன்	PVC மற்றும் கண்ணாடி பாட்டில்

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
1	நிறம்	ஹேசன்	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	5	15	APHA 2120-B
2	மணம்	...	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	APHA 2150-B
3	pH	...	7.64	7.26	7.83	8.10	7.03	6.5 - 8.5	தளர்வு இல்லை	APHA 4500-H+
4	கடத்துத்திறன்	µs/cm	637	642	654	590	677	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை	APHA 2510-B
5	கொந்தளிப்பு	NTU	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	1	5	APHA 2130-B
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் (டிடிஎஸ்)	mg/L	386	438	412	352	457	500	2000	APHA 2540-C

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
7	மொத்த கடினத்தன்மை, (CaCO ₃)	mg/L	190.5	210.2	187	225.6	167.4	200	600	APHA 2340-C
8	கால்சியம், (Ca)	mg/L	26.5	53.8	37.6	30.3	28	75	200	APHA 3500:(Ca)-B
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	23	27.2	23.5	20.7	18.9	30	100	APHA 3500:(Mg)-B
10	மொத்த காரத்தன்மை (CaCO ₃)	mg/L	138.7	210	123	158	183	200	600	APHA 2320-B
11	குளோரைடு, (Cl)	mg/L	81	168.4	95.1	87	90.4	250	1000	APHA 4500:(Cl)-B
12	சல்பேட், (SO ₄)	mg/L	18.2	37	25.6	23	25.1	200	400	APHA 4500:(SO ₄)-E
13	இரும்பு, (Fe)	mg/L	0.11	0.18	0.21	0.26	0.11	0.3	தளர்வு இல்லை	APHA-3120B
14	குளோரின் (எஞ்சியவை)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	1	APHA 4500:(Cl)-B

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
15	ஃபுளுரைடு,(F)	mg/L	0.21	0.14	0.31	0.26	0.27	1	1.5	APHA 4500:(F)-D
16	நைட்ரேட்,(NO ₃)	mg/L	18	18	18.4	16.7	12.6	45	தளர்வு இல்லை	APHA 4500:(NO ₃)-B
17	காப்பர்,(Cu)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	1.5	APHA 3120B
18	மங்கனீசு,(Mn)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.3	APHA-3120B
19	மெர்குரி,(Hg)	ug/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	தளர்வு இல்லை	APHA-3114C
20	காட்மியம்,(Cd)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	தளர்வு இல்லை	APHA 3120B
21	செலினியம்,(Se)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	தளர்வு இல்லை	APHA-3120B
22	அலுமினியம்,(Al)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.2	APHA-3120B
23	லெட்,(Pb)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	தளர்வு இல்லை	APHA-3120B
24	ஜிங்க்,(Zn)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	5	15	APHA-3120B

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக் கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
25	மொத்த குரோமியம், (Cr)	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை	APHA-3120B
26	போரான், (B)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	1	APHA 4500: (B)-C
27	கனிம எண்ணெய்	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5	தளர்வு இல்லை	IS 3025 (Part-39)
28	பினோலிக் கலவை, (C ₆ H ₅ OH)	mg/L	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	0.001	0.002	APHA 5530-C
29	அயோனிக் சோப்பு(MBAS)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2	1	APHA 5540-C
30	சைனைடு, (CN)*	mg/L	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	0.05	தளர்வு இல்லை	APHA 4500: (CN-)-D
31	மொத்த கோலிஃபார்ம் எண்ணிக்கை	MPN/100mL	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	கண்டறிய முடியாது		IS 1622

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 1 முடிவு	GW 2 முடிவு	GW 3 முடிவு	GW 4 முடிவு	GW 5 முடிவு	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
								விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
32	எஸ்கெரி ச்சியா கோலை	MPN/100mL	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	கண்டறிய முடியாது		IS 1622
33	பேரியம், (Ba)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	< 2	< 2	0.7	தளர்வு இல்லை	APHA 3120B
34	மொத்த அம்மோனியா (NH ₃ -N)*	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.005	<0.005	0.5	தளர்வு இல்லை	APHA 4500:(NH ₃)-C
35	சல்பைடு, (H ₂ S)	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	தளர்வு இல்லை	APHA 4500:(S ₂ -)-D
36	மாலிப்டினம் (Mo)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05	<0.05	0.07	தளர்வு இல்லை	APHA-3120B
37	ஆர்சனிக், (As)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	0.05	APHA 3120B
38	(டிஎஸ்எஸ்)	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<0.005	<0.005	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை	APHA 2540-D

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 5	GW 6	GW 7	GW 8	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
							விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
1	நிறம்	Hazen	<1.0	<1.0	< 5	< 5	5	15	APHA 2120-B
2	மணம்	...	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	APHA 2150-B
3	pH	...	7.09	7.42	7.66	7.84	6.5 - 8.5	No Relaxation	APHA 4500-H+
4	கடத்துத்திறன்	µs/cm	756	723	837	617	Not Specified	Not Specified	APHA 2510-B
5	கொந்தளிப்பு	NTU	< 1.0	< 1.0	< 1	< 1	1	5	APHA 2130-B
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் (டிடிஎஸ்)	mg/L	522	499	578	436	500	2000	APHA 2540-C
7	மொத்த கடினத்தன்மை, (CaCO ₃)	mg/L	215	128	223	215	200	600	APHA 2340-C
8	கால்சியம், (Ca)	mg/L	26	20.6	43.1	40.2	75	200	APHA 3500:(Ca)-B
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	15.1	15.1	21.9	18.3	30	100	APHA 3500:(Mg)-B
10	மொத்த காரத்தன்மை (CaCO ₃)	mg/L	185	189	192	190.5	200	600	APHA 2320-B
11	குளோரைடு, (Cl)	mg/L	82.0	65	85.4	105.7	250	1000	APHA 4500:(Cl)-B
12	சல்பேட், (SO ₄)	mg/L	21	17.1	23	24.6	200	400	APHA 4500:(SO ₄)-E
13	இரும்பு, (Fe)	mg/L	0.13	0.19	0.25	0.15	0.3	No Relaxation	APHA-3120B
14	குளோரின் (எஞ்சியவை)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	1	APHA 4500:(Cl)-B

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 5	GW 6	GW 7	GW 8	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
							விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
15	ஃபுளூரைடு,(F)	mg/L	0.23	0.15	0.16	0.23	1	1.5	APHA 4500:(F-)-D
16	நைட்ரேட்,(NO ₃)	mg/L	15	18	15	10.7	45	No Relaxation	APHA 4500:(NO ₃ -)-B
17	காப்பர்,(Cu)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.05	1.5	APHA 3120B
18	மங்கனீசு, (Mn)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1	0.3	APHA-3120B
19	மெர்குரி, (Hg)	ug/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	No Relaxation	APHA-3114C
20	காட்மியம்,(Cd)	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.003	No Relaxation	APHA 3120B
21	செலினியம்,(Se)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	No Relaxation	APHA-3120B
22	அலுமினியம், (Al)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.2	APHA-3120B
23	லெட்,(Pb)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	No Relaxation	APHA-3120B
24	ஜிங்க்,(Zn)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	5	15	APHA-3120B
25	மொத்த குரோமியம், (Cr)	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	Not Specified	Not Specified	APHA-3120B
26	போரான், (B)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.5	1	APHA 4500: (B)-C
27	கனிம எண்ணெய்	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5	No Relaxation	IS 3025 (Part-39)
28	பினோலிக் கலவை, (C ₆ H ₅ OH)	mg/L	Absent	Absent	Absent	Absent	0.001	0.002	APHA 5530-C
29	அயோனிக் சோப்பு(MBAS)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2	1	APHA 5540-C
30	சைனைடு, (CN)*	mg/L	Absent	Absent	Absent	Absent	0.05	No Relaxation	APHA 4500:

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	GW 5	GW 6	GW 7	GW 8	விவரக்குறிப்பு/வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)		சோதனை முறை
							விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது	
									(CN-)-D
31	மொத்த கோலிஃபார்ம் எண்ணிக்கை	MPN/100mL	Absent	Absent	Absent	Absent	Shall Not Be Detectable		IS 1622
32	எஸ்கெரிச்சியா கோலை	MPN/100mL	Absent	Absent	Absent	Absent	Shall Not Be Detectable		IS 1622
33	பேரியம், (Ba)	mg/L	<0.05	<0.005	<0.005	<0.005	0.7	No Relaxation	APHA 3120B
34	மொத்த அம்மோனியா (NH ₃ -N)*	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.5	No Relaxation	APHA 4500:(NH ₃)-C
35	சல்பைடு, (H ₂ S)	mg/L	<0.005	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	No Relaxation	APHA 4500: (S ₂ -)-D
36	மாலிப்டினம் (Mo)	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.07	No Relaxation	APHA-3120B
37	ஆர்சனிக், (As)	mg/L	<2.0	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	0.05	APHA 3120B
38	(டிஎஸ்எஸ்)	mg/L	<0.05	<2.0	<2.0	<2.0	Not Specified	Not Specified	APHA 2540-D

அட்டவணை 3.18a: மேற்பரப்பு நீரின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்

மாதிரி எடுக்கப்பட்ட தேதி	12.12.2022	மாதிரி முறை	ETS/STP/WATER-01
பகுப்பாய்வு தொடக்க தேதி	14.12.2022	மாதிரி அளவு	2.0+ 0.5 Litre
பகுப்பாய்வு முடிவு தேதி	17.12.2022	பேக்கிங் நிலை	சீல் வைக்கப்பட்டது
மாதிரி எடுக்கப்பட்டது	ETS STAFF	பேக் இன்	PVC மற்றும் கண்ணாடி பாட்டில்

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	SW 1 விளைவாக	சோதனை முறை
1	நிறம்	Hazen	<1.0	IS:3025 (Pt-4)
2	மணம்	---	Agreeable	IS:3025 (Pt-5)
3	சுவை		Agreeable	IS:3025 (Pt-8)
4	pH	---	7.54	IS:3025 (Pt-11)
5	கொந்தளிப்பு	NTU	13.17	IS:3025 (Pt-10)
6	மொத்த கரைப்பு திடம் (டிடிஎஸ்)	mg/L	640.6	IS:3025 (Pt-16)
7	மொத்த சஸ்பெண்ட் சாலிட் (TSS)	mg/L	19.3	IS:3025 (Pt-16)
8	மொத்த காரத்தன்மை (CaCO ₃)	mg/L	221.6	IS:3025 (Pt-23)
9	மொத்த கடினத்தன்மை(CaCO ₃)	mg/L	272.3	IS:3025 (Pt-21)
10	கால்சியம் (Ca)	mg/L	90.2	IS:3025 (Pt-40)
11	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	48.4	IS:3025 (Pt-45)
12	குளோரைடு (Cl)	mg/L	172.5	IS:3025 (Pt-32)
13	சல்பேட் (SO ₄)	mg/L	78.1	IS:3025 (Pt-24)
14	புளோரைடு (F)	mg/L	0.22	IS:3025 (Pt-60)
15	அலுமினியம் (அல்)	mg/L	<0.05	IS:3025 (Pt-55)
16	இரும்பு (Fe)	mg/L	0.19	IS:3025 (Pt-53)

வ. எண்	சோதனை அளவுரு	அலகு	SW 1 விளைவாக	சோதனை முறை
17	நைட்ரேட்	mg/L	4.05	IS:3025 (Pt-34)
18	துத்தநாகம்(Zn)	mg/L	<0.01	APHA-3111 (B)
19	காட்மியம்(சிடி)	mg/L	<0.01	APHA-3111 (B)
20	முன்னணி(பிபி)	mg/L	<0.01	APHA-3111 (B)
21	நிக்கல் (நி)	mg/L	0.07	APHA-3111 (B)
22	கடத்துத்திறன் (25 °C)	us/Cm	834.46	APHA-2510
23	பழுப்பம்	mg/L	<0.05	IS:3025 (Pt-57)
24	செலினியம் என (செ)	mg/L	<0.05	APHA-method
25	மாங்கனீசு (Mn)	mg/L	0.08	IS:3025 (Pt-59)
26	பாதரசம் (Hg)	mg/L	<0.001	IS:3025 (Pt-48)
27	மொத்த ஆர்சனிக் (என)	mg/L	<0.01	IS:3025 (Pt-37)
28	மொத்த குரோமியம் (Cr)	mg/L	<0.05	IS:3025 (Pt-52)
29	மாலிப்டினம் (மோ)	mg/L	<0.05	IS:3025 (Pt-2)
30	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N)	mg/L	<0.05	IS:3025 (Pt-34)
31	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை (சிஓடி)	mg/L	27.4	APHA-5220 (B)
32	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை (3 நாட்களுக்கு 27OC இல் BOD)	mg/L	4.0	APHA-4500 (D)
33	ஆக்ஸிஜனை கரைக்கவும் (DO)	mg/L	5.1	APHA-5210
34	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/L	<0.01	IS:3025 (Pt-26)
35	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/100ml	470	IS:1622-1981
36	ஈ.கோயில்	Coil/100ml	280	IS:1622-1981

3.10.9 முடிவு விவாதம்

3.10.9.1 நிலத்தடி நீர் தரம்

நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.32 முதல் 7.84 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 436 முதல் 578 மிகி/லி வரம்பில் காணப்பட்டன. 8 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 125 முதல் 223 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச் சத்து 0.1 முதல் 0.25 மி.கி/லி, நைட்ரேட் 10.7 முதல் 25 மி.கி./லி, ஃவுளரைடு 0.15 முதல் 0.23 மி.கி/லி, குளோரைடு 65 முதல் 105.7 மி.கி/லி, சல்பேட் 17.1 முதல் 26 மி.கி/லி, காரத்தன்மை 139 முதல் 192 மி.கி/லி, கால்சியம் 20.6 முதல் 46.1 மி.கி/லி மற்றும் மெக்னீசியம் 15.1 முதல் 23 மி.கி./லி. பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.10.9.2 மேற்பரப்பு நீர் தரம்

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன.

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.54 மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை உள்ளது. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 640.6 mg/l உள்ளது. 1 இடத்தில் மட்டும் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 272.3 mg/l ஆகும்.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச் சத்து 0.19 mg/l, நைட்ரேட் 4.05 mg/l, ஃபுளோரைடு 0.22 mg/l, குளோரைடு 172.5 mg/l, சல்பேட் 78.1 mg/l, காரத்தன்மை 221.6 mg/l, கால்சியம் 90. mg/l மற்றும் மெக்னீசியம் 48.4 mg/l ஆகும். கிராமத்தில் ஒட்டுமொத்த மேற்பரப்பு நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.11 உயிரியல் சூழல்

3.11.1 அறிமுகம்

இந்தப் பகுதியின் உயிரியல் சூழலே அந்தப் பகுதியின் அனைத்து உயிரினங்களையும் உருவாக்குகிறது. இது சுற்றுச்சூழலின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும். பல்லுயிர் என்பது பெரும்பாலும் அப்பகுதியின் இனங்கள் செழுமையுடன் ஒத்ததாகக் கருதப்படுகிறது. பல்லுயிரியலைக் கண்டறிதல், அளவிடுதல் மற்றும் கண்காணிப்பது ஒரு சிக்கலான பயிற்சியாகும். பல்லுயிர் மதிப்பீடு பொதுவாக, பல்லுயிர் சரக்குகளை நடத்துவது, தற்போதுள்ள பல்லுயிர்களை மதிப்பிடுவதற்கான சரக்குகள் பற்றியது. இது பரிசீலனையில் உள்ள பகுதியின்

பல்லுயிர் வளம் பற்றிய தகவலை வழங்குகிறது. குறிகாட்டிகளின் தேர்வு ஒவ்வொரு பல்லுயிர் கண்காணிப்புக்கும் வேறுபடுகிறது மற்றும் இது போன்ற பல்லுயிர் பட்டியலிலிருந்து தேவைப்படும் வெளியீட்டை முற்றிலும் அடிப்படையாகக் கொண்டது. சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் எந்த மாற்றமும் உயிரினங்களின் இழப்பை ஏற்படுத்தலாம் அல்லது அப்பகுதியின் பல்லுயிர் குறைவை ஏற்படுத்தலாம். எனவே, தற்போதைய ஆய்வு, 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் திட்டத் தளம் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் உயிரியல் சூழலில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அதன்படி, உயிரியல் பன்முகத்தன்மையைத் தக்கவைக்கத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

3.11.2 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் மற்றும் அவற்றின் கூறுகள் மீதான வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளின் தாக்கங்களை கணிக்கவும் மதிப்பீடு செய்யவும் பயன்படுகிறது, இதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் வளர்ச்சி திட்டமிடலில் முழுமையாகவும் சரியானதாகவும் கருதப்படுவதை உறுதிசெய்ய தேவையான தகவல்களை வழங்குகிறது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) சமூக, பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை ஒருங்கிணைத்து நிலையான வளர்ச்சிக்கான திறவுகோலாக உருவெடுத்துள்ளது. EIA இன் ஒரு அங்கமாக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது, ஆனால் சுற்றுச்சூழல் திட்டமிடல் மற்றும் நிர்வாகத்தில் பிற சாத்தியமான பயன்பாடுகளையும் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு EIA செயல்முறையின் ஒரு விரிவான மதிப்பாய்வை வழங்குகிறது மற்றும் வளர்ச்சி முன்மொழிவுகளின் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை புரிந்து கொள்ளவும், விளக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் பயன்படுத்தக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் கோட்பாடுகள் மற்றும் கருவிகளை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான கொள்கைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களை வகுக்க, 1994 முதல் இந்தியாவில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள் வளர்ச்சித் திட்டங்களின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக மாறிவிட்டன. உயிரியல் சூழலின் சரியான மதிப்பீடு மற்றும் அதன் வகைபிரித்தல் தரவுகளின் தொகுத்தல் பாதிப்பு கணிப்புகளுக்கு அவசியம்.

பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் வகைபிரித்தல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை பற்றிய நிலையான மற்றும் தொடர்ந்து புதுப்பிக்கப்பட்ட தரவு, இந்தியாவைப் போன்ற பல்வேறு நாடுகளில் கிட்டத்தட்ட இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அமைக்கப்படும் பகுதியின் பல்லுயிர் சுயவிவரங்கள் பற்றிய உடனடி தகவல், EIA இன் அடிப்படை ஆய்வுகளின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். அத்தகைய சூழ்நிலையில், நம்பகமான தரவு சேகரிப்புக்கு நல்ல முதன்மை அடிப்படை பல்லுயிர் கணக்கெடுப்பு ஒரு முன் தேவை. பல்லுயிர் ஆய்வுகளுக்கான இந்த பங்களிப்புகள் சில நேரங்களில் புதிய பதிவுகள் அல்லது ஒரு புதிய தரவுத்தளத்தின் அடிப்படையில் உண்மையான மதிப்பு கூட்டல்களாக அங்கீகரிக்கப்படலாம் ஆனால் தற்போதுள்ள தகவல் தளத்தை சரிபார்த்தல் மற்றும் புதுப்பித்தல் ஆகியவற்றில் பெரும்பாலும் அங்கீகரிக்கப்படுகின்றன.

10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், ரிசர்வ் காடுகள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் (நிலப்பரப்பு) நிலையை மதிப்பிடுதல் ஆகியவற்றைக் குறிப்புடன் நடத்தப்பட்டது.

3.11.3 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

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

3.11.4 தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட முறை & குறிக்கோள்

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

- ஆய்வு பகுதியின் முதன்மை அடிப்படையை நிறுவுவதற்கான முதன்மை கள ஆய்வுகள்;
- வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்கள் மற்றும் இந்தியாவின் வன ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல் தகவல் மையம், இந்திய தாவரவியல் ஆய்வு மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட தகவல்களின் தொகுப்பு.
- தற்போதைய அறிக்கை வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் மதிப்பாய்வு மற்றும் கள மாதிரியின் முடிவுகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் வனத் தொகுதிகள் இல்லை. ஆய்வின் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது:
- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை அடையாளம் காணுதல்;
- அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட (மலர் மற்றும் விலங்கினங்கள் ஆகிய இரண்டும்) இனங்களின் சரிபார்ப்புப் பட்டியலைத் தயாரித்தல்; மற்றும்
- இப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல்.

தற்போதைய ஆய்வு கொடுக்கப்பட்ட படிகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டது

- அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இருக்கும் தாவரங்களுக்கான காட்சி சந்திப்பு ஆய்வு மூலம் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.
- மையம் மற்றும் இடையக பகுதிகளை ஆய்வு செய்த பிறகு, விரிவான தாவர விரவங்கள் தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் அனைத்து தாவரங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் வாழ்விடங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.
- IUCN ரெட் டேட்டா புக் மூலம் அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்களின் சரிபார்ப்பு.
- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் சமூகங்கள் குறிப்பிடப்பட்டன.

3.11.5 தள தேர்வு அளவுகோல்கள்

தமிழகத்தின் விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பக்கோட்டை வட்டத்தில் உள்ள நதிக்குடி கிராமத்தில் மைய ஆய்வுப் பகுதி அமைந்துள்ளது. இடையக ஆய்வுப் பகுதியானது அனைத்து உத்தேச சாதாரண கல் குவாரி பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவைக் கொண்டுள்ளது. நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்களைத் தேர்வுசெய்தது. இயற்கை தாவரங்கள், சாலையோரத் தோட்டம் மற்றும் காடு அல்லாத பகுதி (விவசாயத் துறை, சமவெளிப் பகுதிகளில், கிராம தரிசு நிலம், முதலியன) ஆகியவற்றின் மீது அவதானிப்புகள் எடுக்கப்பட்டன. வெவ்வேறு இனங்களின் பிரதிநிதித்துவம். திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு வரை மையப் பகுதி மற்றும் தாங்கல் பகுதி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்கு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் மாதிரி ஆய்வுகளின் ஒரு வழிமுறை மேற்கொள்ளப்பட்டது. மாதிரி எடுக்கும்போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படவில்லை.

3.11.6 ஃப்ளோரா முறை

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

3.11.7 விலங்கினங்களின் முறை

மதிப்பீடுவிலங்கினங்களின் முதன்மை தரவுகளை திட்ட தளங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது. விலங்குகளின் பார்வை மற்றும் திட்டப் பகுதியில் அவர்களின் வருகைகளின் அதிர்வெண் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் இருப்பு உறுதி செய்யப்பட்டது. கூடுதலாக, அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான மற்றொரு ஆதாரமாக இருந்தனர். கள நடவடிக்கைகள் உடல் தேடல், வெற்று ஆய்வு, மறைக்கும் பாறைகள், கூடு கட்டும் தளங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை. வகைபிரித்தல் அடையாளப்படுத்தல் கள வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும் வனவிலங்கு envis தரவு தளம் (wiienvis.nic.in/Database/Schedule Species Database) மற்றும் விலங்கியல் மூலம் செய்யப்பட்டது. சர்வே ஆஃப் இந்தியா (ZSI).

3.11.7.1 பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

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

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

3.11.7.2 பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

புள்ளி எண்ணிக்கை முறைகள் மற்றும் பறவை பார்க்கும் சந்தர்பத்தைப் பயன்படுத்தி பறவைகள் மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன. இந்த பறவை குரல் ஒலி மூலம், கிராம உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

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

3.11.7.3 ஊர்வனவற்றின் ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஸ்டாண்டர்ட் வாக் ட்ரான்செக்ட் விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே முறைகள் போன்ற பல கணக்கெடுப்பு நுட்பங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும் ஊர்வன மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. கிராம மக்கள் நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து நிலையான கள வழிகாட்டிகளைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டது.

பட்டாம்பூச்சி 10 x 100 மீ அளவுள்ள 2 நேரியல் குறுக்குவெட்டுகளால் கணக்கிடப்பட்டது, ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் குறைந்தபட்சம் 1 கிமீ இடைவெளியில் போடப்பட்டது. மேலும், உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து தற்போதுள்ள இலக்கியங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்களில் நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் மீன்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

3.11.8 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 16 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இது மிகவும் வறண்ட மற்றும் வெற்று நிலப்பரப்பை வெளிப்படுத்துகிறது. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மரம் (6), புதர்கள் (4), மூலிகைகள் (6) மற்றும் ஏறும் (3) ஆகும். தாவர ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, ஃபேபேசி மற்றும் அரேகேசியே முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது.

3.11.9 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம், ஏனெனில் அருகிலுள்ள சில விவசாய நிலங்கள். விவசாய நிலம் பெரும்பாலும் வடக்கு மற்றும் கிழக்கு திசைகளில் ஆதிக்கம் செலுத்தியது. திட்டப் பிரிவைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 39 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 59 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மலர் (62) வகைகள் மரங்கள் (25), புதர்கள் (11) மற்றும் மூலிகைகள் (14) மற்றும் கொடிகள் (9) அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, ஃபேபேசி மற்றும் லாமியாசி, மொரேசி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது.

சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் இல்லை.

அட்டவணை 3.19: மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
மரங்கள்			
1	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	மாமரம்
2	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியேசி	வேம்பு
3	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலம் மரம்
4	கோகோஸ் நியூசியஃபெரா	அரேகேசியே	தென்னை மரம்
5	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனை மரம்
6	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	நுனா மரம்
மூலிகை			
7	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை
8	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்	நெருஞ்சி
9	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae	அருகம்புல்
புதர்			
10	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	எருக்கு
11	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மால்வேசி	துத்தி
12	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	தொட்டால்சிணுங்கி
13	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவரை
ஏறுபவர்			
14	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி	சிறுபூனைக்கலி
15	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பெரண்டை

அட்டவணை 3.20: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
மரம்				

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர்பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
1.	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே	அத்தி மரம்	EM
2.	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	மருதாணி	EM
3.	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியேசி	வேம்பு	M
4.	மூசா	முசேசியே	வாழைமரம்	EM
5.	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	மாமரம்	E
6.	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	ஆலமரம்	E
7.	தாமரிண்டஸ் இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	புளியமரம்	EM
8.	<i>Ficus religiosa</i>	மொரேசியே	அரசமரம்	M
9.	பம்புசா பாம்போ	போயேசி	மூங்கில்	E
10.	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	நுனா மரம்	M
11.	சைஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	நாவல்மரம்	EM
12.	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	தேக்கு	E
13.	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	கொய்யா	EM
14.	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	பைலாந்தேசியே	நெல்லி	EM
15.	கரிகா பப்பாயா எல்	காரிகேசி	பப்பாளி மரம்	EM
16.	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலம் மரம்	M
17.	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	சப்போட்டா	E
18.	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	கலோபிலேசியே	புன்னை	M
19.	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	தென்னை மரம்	EM

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர்பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
20.	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனை மரம்	E
21.	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	நொச்சி	E
22.	அன்னோனா ரெட்டிகுலேட்டா	அன்னோனேசியே	சீதாப்பழம்	E
23.	முர்ரயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியாடேசி	வெளிப்பருத்தி	EM
24.	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	எலுமிச்சை மரம்	EM
25.	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி	யூகலிப்டஸ்	EM
மூலிகை				
26.	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	மணத்தக்காளி	EM
27.	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி	குன்னகோரை	NE
28.	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி	கரிசிலாங்கண்ணி	EM
29.	சென்டெல்லா ஆசியட்டிகா	Apiaceae	வல்லாரை	EM
30.	<i>Phyllanthus amarus</i>	பைலாந்தேசியே	கிழாநெல்லி	M
31.	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை	M
32.	அச்சிராந்தெஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	நாயுருவி	M
33.	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	துளசி	M
34.	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	கோரை	NE
35.	<i>Boerhavia diffusa</i>	Nyctaginaceae	முகூரத்தை	M
36.	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	வீட்டுகாயப்பூண்டு	M
37.	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	அருகம்புல்	E

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர்பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
38.	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியேசி	குப்பைமேனி	M
39.	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே	கனவாழை	M
புதர்				
40.	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	சுண்டைகாய்	EM
41.	பீனிக்ஸ் புசில்லா	அரேகேசியே	ஈச்சம்	EM
42.	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியேசி	துத்தி	M
43.	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	அவரை	M
44.	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	அரளி	M
45.	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	செம்பருத்தி	EM
46.	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியேசி	காட்டாமணக்கு	EM
47.	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	எருக்கு	M
48.	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	குண்டுமணி	M
49.	xoracoc சினியா	ரூபியாசியே	இட்லிப்பூ	M
50.	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	தொட்டால்சிணுங்கி	M
கொடிவகைகள்				
51.	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஓலியேசி	மல்லி	EM
52.	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பெரண்டை	M
53.	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி	சொரக்காய்	EM
54.	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	கோவை	M
55.	கிளிட்டோரியாடெர்நேஷியா	ஃபேபேசியே	சங்குபூ	M

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர்பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்தும் வகை
56.	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	சோலனேசியே	தூதுவளை	EM
57.	டிர்கோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி	கோவக்காய்	EM
58.	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி	சிறுபூனைக்கலி	
59.	கிளிட்லோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே	கர்ககர்டும்	M

*E- பொருளாதாரம், M- மருத்துவம், EM- பொருளாதாரம் மற்றும் மருத்துவம், NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை

3.11.10 விலங்குகள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவை மேற்கோள் காட்டப்பட்டு பட்டியலிடப்பட்ட முறையின்படி விலங்கு கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. முக்கிய பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தப்படும் (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

3.11.11 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

நதிக்குடி கிராமத்தின் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 22 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை 9 (37.5%), ஊர்வன 4 (20.83%), பாலூட்டிகள் 3 (12.5%) மற்றும் பறவை 6 (29.16%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 19 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 22 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை மற்றும் ஆறு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் ஏழு வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் மூன்று இருவாழ்விகள் விரிவான கள ஆய்வின் போது (ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைஜெரினஸ்), (ரானா ஹெக்ஸ்டாடாக்டைலா), (புஃபோ மெலோனோஸ்டிகேடஸ்) காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.21 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21: முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
பூச்சிகள்				
1	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	நிம்பலிடே	NL	LC
2	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	பெரிடே	NL	LC
3	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	அக்ரிடிடே	NL	NL
4	ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	பிளாட்டோடியா	அட்டவணை IV	LC
5	மாண்டிஸ் ரிலிஜியோசா	மாண்டிடே	NL	LC
6	க்ராசியஸ் மொரோசஸ்	லோன்சோடிடே	NL	LC
7	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	லிபெல்லுலிடே	NL	NL
8	அக்ரேயா வயோலா	நிம்பலிடே	NL	LC
9	<i>Danaus genutia</i>	நிம்பலிடே		

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
ஊர்வன				
10	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	கெக்கோனிடே	NL	LC
11	சிதனாபொன்டிசெரியானா	அகமிடே	NL	LC
12	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	அகமிடே	NL	LC
13	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	சின்சிடே	NL	LC
பாலூட்டிகள்				
14	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	அட்டவணை II	LC
15	முஸ் பூடுகா	முரிடே	அட்டவணை IV	NL
16	ராட்டஸ் ராட்டஸ்	முரிடே	அட்டவணை IV	LC
இருவாழ்விகள்				
17	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	மெரோபிடே	NL	LC
18	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	ஆர்டிடே	NL	LC
19	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	ஸ்டர்னிடே	NL	LC
20	கோட்டர்னிக்ஸ் கோடர்னிக்ஸ்	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV	LC
21	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	கோர்விடே	NL	LC
22	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	டிக்ரூரிடே	அட்டவணை IV	LC

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

3.11.10.1 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 29 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 40 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பூச்சிகள் 14 (35%), அதைத் தொடர்ந்து பறவைகள் 15 (37.5%), ஊர்வன 5 (12.5%), பாலூட்டிகள் 3 (7.5%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (7.5%). ஒரு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தி இரண்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் மொத்தம் 15 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

விலங்கின ஆய்வுகளின் முக்கிய & தாங்கல் மண்டலத்தின் முடிவு, நிம்ஃபாலிடே மற்றும் சின்சிடே, அகமிடே ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது; இது அட்டவணை எண்.3.5 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மையின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.22 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.22: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
பூச்சிகள்				
1	<i>அபிஸ் செரானா</i>	அபிடே	அட்டவணை IV	LC
2	<i>டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்</i>	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
3	<i>Danaus chrysippus</i>	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
4	<i>Danaus genutia</i>	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
5	<i>யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா</i>	புப்ரெஸ்டிடே	அட்டவணை IV	NL
6	<i>சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி</i>	லிபெல்லுலிடே	NL	LC
7	<i>காம்போனோடஸ் விசினஸ்</i>	ஃபார்மிசிடே	NL	NL
8	<i>செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்</i>	கோம்பிடே	அட்டவணை IV	
9	<i>டானைனே</i>	நிம்பலிடே	NL	LC
10	<i>யூப்லோயா கோர்</i>	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
11	<i>மாண்டிஸ் ரிலிஜியோசா</i>	மாண்டிடே	NL	NL
12	<i>ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி</i>	அக்ரிடிடே	NL	LC
13	<i>ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா</i>	லைசெனிடே	அட்டவணை IV	LC
14	<i>திருமலை விமினியஸ்</i>	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
ஊர்வன				
15	<i>கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்</i>	அகமிடே	NL	LC

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
16	<i>யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா</i>	சின்சிடே	NL	LC
17	<i>ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்</i>	கெக்கோனிடே	NL	LC
18	<i>சிதனாபொன்டிசெரியானா</i>	அகமிடே	NL	LC
19	<i>Mabuya carinatus</i>	சின்சிடே	NL	LC
பாலூட்டிகள்				
20	<i>ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்</i>	சியூரிடே	அட்டவணை IV	LC
21	<i>முஸ் பூடுகா</i>	முரிடே	அட்டவணை IV	LC
22	<i>ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்</i>	ஹெர்பெஸ்டிடே	அட்டவணை II	LC
AVES				
23	<i>யூடினாமிஸ்</i>	குக்கலிடே	அட்டவணை IV	LC
24	<i>புபுல்கஸ் ஐபிஸ்</i>	ஆர்டிடே	NL	LC
25	<i>அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்</i>	ஸ்டர்னிடே	NL	LC
26	<i>கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்</i>	கோர்விடே	NL	LC
27	<i>மெரோப்சோரியண்டலிஸ்</i>	மெரோபிடே	NL	LC
28	<i>பைக்னோடோஸ்கேஃபர்</i>	பைக்னோனோடிடே	அட்டவணை IV	LC
29	<i>பிட்டசலா கிராமேரி</i>	பிட்டாகுலிடே	NL	LC
30	<i>ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்</i>	அசிபிட்ரிடே	NL	LC
31	<i>Coturnix coturnix</i>	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV	LC
32	<i>Dicrurus macrocercus</i>	டிக்ரூரிடே	அட்டவணை IV	LC
33	<i>Dicrurus macrocercus</i>	டிக்ரூரிடே	அட்டவணை IV	LC
34	<i>ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்</i>	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV	LC

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
35	<i>Coturnix coturnix</i>	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV	LC
36	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	ராலிடே	NL	LC
37	ஃபுலிகா அட்ரா	ராலிடே	அட்டவணை IV	LC
38	<i>Sphaerotheca breviceps</i>	டிக்ரோக்ளோசிடே	அட்டவணை IV	LC
39	ராணா ஹெக்ஸாலாக்டைலா	ராணிடே	அட்டவணை IV	LC
40	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகெரினஸ்	கோர்டேட்டா	அட்டவணை IV	LC

*NL- பட்டியலிடப்படவில்லை, LC- குறைந்த கவலை, NT- அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்டது

3.11.12 விளக்கம் & முடிவு

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கையானது சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.12 சமூக பொருளாதார சூழல்

ஒரு வளமான தேசத்திற்கு அதன் குடிமக்களுக்கு வாழ்க்கை வசதிகளை வழங்க நன்கு வளர்ந்த தொழில்கள் தேவை. நாடுகளின் சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சியில் தொழில்துறை வளர்ச்சி முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. முழுமையான வறுமையைக் குறைப்பதற்கு விரைவான பொருளாதார வளர்ச்சி பெரும்பாலும் இன்றியமையாததாகும். தொழில்மயமாக்கல் பெரும்பாலும் பொருளாதார மற்றும் சமூக வளர்ச்சிக்கு அவசியம்.

இருப்பினும், வறுமைக் குறைப்பு தொழில்மயமாக்கலின் முறை, வளர்ச்சியிலிருந்து ஏழைகள் எவ்வாறு பயனடைகிறார்கள் என்பதில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஏழைகளுக்கு ஆதரவான பொருளாதார மற்றும் தொழில்துறை கொள்கைகள் ஏழைகள் வைத்திருக்கும் உற்பத்தி காரணிகளுக்கு பொருளாதார வருவாயை அதிகரிப்பதில் கவனம் செலுத்துகின்றன, எ.கா. திறமையற்ற தொழிலாளர்களுக்கு வருமானத்தை உயர்த்துதல், அதேசமயம் மூலதனம் மற்றும் நிலத்திற்கு அதிக வருமானத்தை ஊக்குவிக்கும் கொள்கைகள் சமத்துவமின்மையை அதிகரிக்கும், அவை ஏற்கனவே உள்ள மாற்றங்களை உள்ளடக்கியிருந்தால் தவிர. உடல் மற்றும் மனித மூலதனத்தின் செறிவு மற்றும் நில உரிமையின் வடிவங்கள். உழைப்பு மிகுந்த முறைகளுக்குப் பதிலாக மூலதன-தீவிர முறைகளைப் பயன்படுத்துவது வேலை வாய்ப்பு, தொழிலாளர் கட்டுப்பாடு, சமூகப் பாதுகாப்பு, சுகாதாரம், கல்வி போன்றவற்றை அதிகரிக்கும்.

கல்வித் தரம் குறைவாகவும் மனித மூலதனம் செறிவாகவும் இருக்கும் இடத்தில் வருமான ஏற்றத்தாழ்வுகள், திறன் சார்ந்த தொழில்துட்பங்களின் வேலைவாய்ப்பு,

குறிப்பாக, தொழில்துறை வசதிகளின் இருப்பிடம் ஒட்டுமொத்த வறுமைக் குறைப்பு மற்றும் சமத்துவமின்மை ஆகியவற்றில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. நிறுவனங்கள் பெரும்பாலும் நகர்ப்புறங்களில் குவிந்திருப்பதால். தொழில்துறை புரட்சிகள் பெரிய அளவிலான உற்பத்திக்கான தொழிற்சாலைகளின் வளர்ச்சிக்கு வழிவகுத்தது, வளர்ச்சி மற்றும் வேலைவாய்ப்பின் அமைப்பு, சமூக-பொருளாதார சீர்திருத்தங்கள் மற்றும் உலகமயமாக்கல் வர்த்தகம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு, தொழிலாளர் கட்டுப்பாடு, சமூக பாதுகாப்பு, சுகாதாரம், கல்வி போன்றவற்றின் தாக்கம் போன்ற சமூகத்தில் அதன் விளைவாக மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. இந்த முறையில் அனைத்து வளர்ச்சித் திட்டங்களும் சமூக-பொருளாதார அம்சத்துடன் நேரடி மற்றும் மறைமுக உறவைக் கொண்டுள்ளன, இதில் புதிய வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கான பொது ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மையும் அடங்கும்.

கிளஸ்டர் பகுதியில் இருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் குடியிருப்பு/கிராமம் எதுவும் இல்லை. சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகளை வழங்குதல், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களும் அடங்கும். அடிப்படை மட்டத்தில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும்.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.12.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ஆய்வு செய்ய, அடையாளம் காணப்பட்ட ஆய்வு பகுதியில் வளர்ச்சி அளவுருவின் தற்போதைய நிலை.
- வளர்ச்சித் திட்டத்தின் விளைவாக சமூக சூழலில் நேரடி மற்றும் மறைமுக தாக்கத்தை கண்டறிதல்.
- இந்த தாக்கங்களின் தன்மை மற்றும் அளவை மதிப்பிடுவதற்கு.
- சமூகப் பொருளாதாரச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி நடவடிக்கையின் காரணமாக அடையாளம் காணப்பட்ட எதிர்மறை தாக்கங்களில் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குதல்.

3.12.2 வேலையின் நோக்கம்

இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலை ஆய்வு செய்ய;

- தரவு சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு
- திட்ட தாக்கத்தின் கணிப்பு
- தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.13 விருதுநகர் மாவட்டத்தின் நிர்வாக அமைப்பு

தமிழ்நாட்டின் ஒரு மாவட்டமான விருதுநகர் 2011 ஆம் ஆண்டுக்கான அதிகாரப்பூர்வ மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு விவரம் தமிழ்நாட்டில் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு இயக்குனரகத்தால் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. தமிழகத்தின் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு அதிகாரிகளால் முக்கிய நபர்களின் கணக்கெடுப்பும் செய்யப்பட்டது.

2011 ஆம் ஆண்டில், விருதுநகரில் 1,942,288 மக்கள் தொகை இருந்தது, இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 967,709 மற்றும் 974,579. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, விருதுநகரில் 1,751,301 மக்கள் வசிக்கின்றனர், அதில் ஆண்கள் 870,376 மற்றும் மீதமுள்ள 880,925 பெண்கள். மொத்த தமிழ்நாட்டு மக்கள் தொகையில் விருதுநகர் மாவட்ட மக்கள் தொகை 2.69 சதவீதம். 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில், விருதுநகர் மாவட்டத்தின் இந்த எண்ணிக்கை தமிழக மக்கள் தொகையில் 2.81 சதவீதமாக இருந்தது.

2001 இன் மக்கள்தொகையுடன் ஒப்பிடும்போது மக்கள்தொகையில் 10.91 சதவீதம் மாற்றம் ஏற்பட்டது. இந்தியாவின் முந்தைய 2001 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில், விருதுநகர் மாவட்டம் அதன் மக்கள்தொகையில் 1991 உடன் ஒப்பிடும்போது 11.90 சதவீதம் அதிகரித்துள்ளது.

3.13.1 விருதுநகர் மாவட்ட அடர்த்தி

2011 ஆம் ஆண்டு இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி வெளியிடப்பட்ட ஆரம்ப தற்காலிகத் தரவு, 2011 ஆம் ஆண்டிற்கான விருதுநகர் மாவட்டத்தின் அடர்த்தி ஒரு சதுர கி.மீ.க்கு 458 பேர் என்பதைக் காட்டுகிறது. 2001 ஆம் ஆண்டில், விருதுநகர் மாவட்டத்தின் அடர்த்தி ஒரு சதுர கி.மீ.க்கு 409 பேர். விருதுநகர் மாவட்டம் 4,241 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவை நிர்வகிக்கிறது.

3.13.2 விருதுநகர் எழுத்தறிவு விகிதம்

2011 இல் விருதுநகரின் சராசரி கல்வியறிவு விகிதம் 2001 இன் 80.15 உடன் ஒப்பிடும்போது 80.15 ஆக இருந்தது. பாலின வாரியாக விஷயங்களைப் பார்த்தால், ஆண் மற்றும் பெண் கல்வியறிவு முறையே 87.71 மற்றும் 72.69 ஆக இருந்தது. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில், விருதுநகர் மாவட்டத்தில் இதே புள்ளிவிவரங்கள் 83.96 மற்றும் 63.64 ஆக இருந்தது. விருதுநகர் மாவட்டத்தில் மொத்த கல்வியறிவு 1,398,788, இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 760,375 மற்றும் 638,413. 2001 இல், விருதுநகர் மாவட்டம் அதன் மாவட்டத்தில் 1,136,574 ஆக இருந்தது.

3.13.3 விருதுநகர் பாலின விகிதம்

விருதுநகரில் பாலின விகிதத்தைப் பொறுத்தமட்டில், 2001 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 1012 உடன் ஒப்பிடும்போது, 1000 ஆண்களுக்கு 1007 ஆக உள்ளது. இந்தியாவில் சராசரி தேசிய பாலின விகிதம் 940 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 இயக்குனரகத்தின் சமீபத்திய அறிக்கைகள். 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில், குழந்தை பாலின விகிதம் 1000 ஆண்களுக்கு 955

பெண்களாக உள்ளது, இது 2001 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின் தரவுகளின் எண்ணிக்கை 1000 ஆண்களுக்கு 958 பெண்களாக உள்ளது.

3.13.4 விருதுநகர் குழந்தை மக்கள் தொகை

மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில், விருதுநகர் உட்பட அனைத்து மாவட்டங்களிலும் 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. 2001 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில் 209,147 க்கு எதிராக 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகள் மொத்தம் 197,134. மொத்தம் 197,134 ஆண் மற்றும் பெண்கள் முறையே 100,827 மற்றும் 96,307. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி குழந்தை பாலின விகிதம் 955 ஆக இருந்தது. 2001 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 958 ஆக இருந்தது. 2011ல் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகள் 10.15 சதவீதத்தை உருவாக்கினர். இது 2001-ல் 11.94 சதவீதமாக இருந்தது. இதற்கு முந்தைய நிகர மாற்றம் -1.79 சதவீதமாக இருந்தது. இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு.

3.13.5 விருதுநகர் வீடு இல்லாத மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

2011 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாட்டின் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் மொத்தம் 239 குடும்பங்கள் நடைபாதையில் அல்லது கூரையின்றி வாழ்கின்றன. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் போது கூரையின்றி வாழ்ந்த அனைவரின் மொத்த மக்கள் தொகை 637 ஆக உள்ளது. இது விருதுநகர் மாவட்டத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 0.032% ஆகும்.

3.13.6 விருதுநகர் மாவட்டம் நகர்ப்புறம்/ கிராமப்புறம்

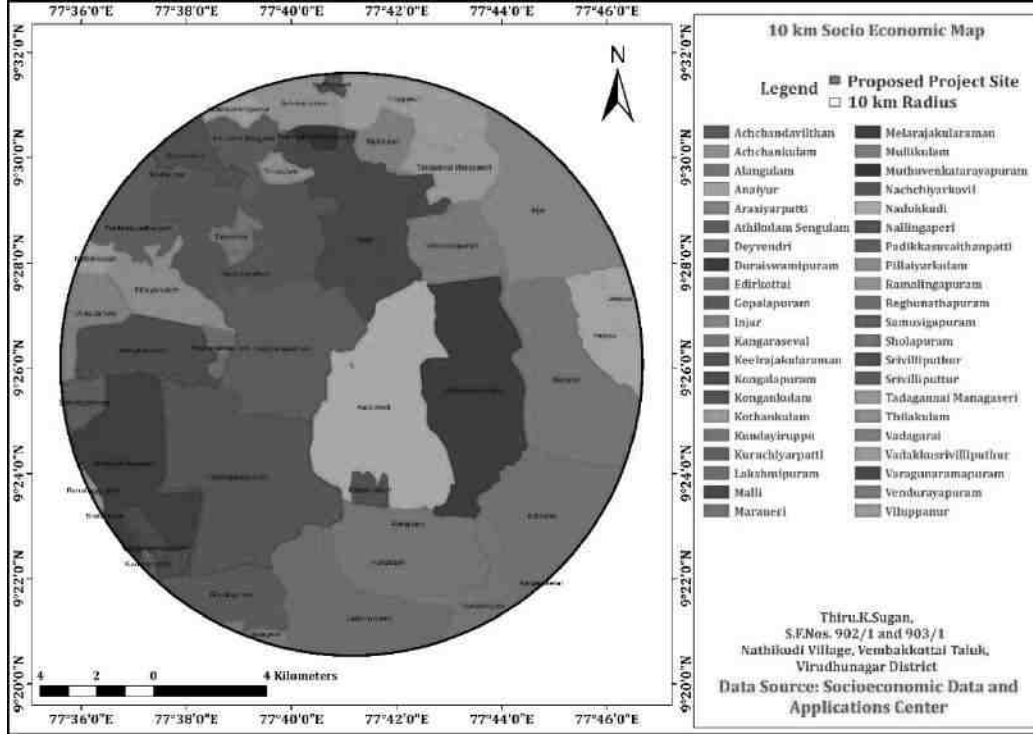
2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மொத்த விருதுநகர் மக்கள்தொகையில், 50.47 சதவீதம் பேர் மாவட்டத்தின் நகர்ப்புறங்களில் வாழ்கின்றனர். நகர்ப்புறங்களில் மொத்தம் 980,226 பேர் வாழ்கின்றனர், இதில் ஆண்கள் 487,349 மற்றும் பெண்கள் 492,877. விருதுநகர் மாவட்டத்தின் நகர்ப்புறங்களில் பாலின விகிதம் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 1011 ஆக உள்ளது. இதேபோல் விருதுநகர் மாவட்டத்தில் குழந்தை பாலின விகிதம் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் 960 ஆக இருந்தது. நகர்ப்புறத்தில் குழந்தை மக்கள் தொகை (0-6) 95,884 ஆக இருந்தது, இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் 48,920 மற்றும் 46,964. விருதுநகர் மாவட்டத்தின் இந்த குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை மொத்த நகர்ப்புற மக்கள்தொகையில் 10.04% ஆகும். 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி விருதுநகர் மாவட்டத்தில் சராசரி கல்வியறிவு விகிதம் 84.31 % ஆகும், இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 90.47 % மற்றும் 78.25 % கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். நகர்ப்புறத்தில் உண்மையில் 745,569 பேர் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர், இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 396,639 மற்றும் 348,930 பேர்.

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, விருதுநகர் மாவட்டங்களில் 49.53% மக்கள் கிராமப்புறங்களில் வசிக்கின்றனர். கிராமப்புறங்களில் வாழும் விருதுநகர் மாவட்டத்தின் மொத்த மக்கள் தொகை 962,062 ஆகும், இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 480,360 மற்றும் 481,702. விருதுநகர் மாவட்டத்தின் கிராமப்புறங்களில் பாலின விகிதம் 1000 ஆண்களுக்கு 1003 பெண்கள் வீதம் உள்ளனர். விருதுநகர் மாவட்டத்தின் குழந்தை பாலின விகிதத் தரவுகளைக் கருத்தில் கொண்டால், 1000 ஆண் குழந்தைகளுக்கு 951 பெண் குழந்தைகள். 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை கிராமப்புறங்களில் 101,250 ஆகும், இதில் ஆண்கள் 51,907 மற்றும் பெண்கள் 49,343. விருதுநகர் மாவட்டத்தின் மொத்த கிராமப்புற மக்கள்

தொகையில் 10.81% குழந்தைகள் உள்ளனர். விருதுநகர் மாவட்டத்தின் கிராமப்புறங்களில் கல்வியறிவு விகிதம் 75.88 % மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு 2011. பாலினம் வாரியாக, ஆண் மற்றும் பெண் கல்வியறிவு முறையே 84.90 மற்றும் 66.95 சதவீதம். மொத்தத்தில், 653,219 பேர் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர், இதில் ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் முறையே 363,736 மற்றும் 289,483 பேர்.

3.14 படிப்பு பகுதி

10 கிமீ சுற்றளவு கிராம வரைபடம் படம் 3.16 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



3.14.1 அடையாளங்காணல்

சாதாரண கல் சுரங்கத்திற்கான EIA ஆய்வு திரு.கே.சுகன் மொத்த உத்தேசமான 72,165 m³ ரஃப் ஸ்டோன் உற்பத்தி, S.F. எண். 902/1, 903/1, 1.29.0 ஹெக்டேருக்கு மேல். நத்திக்குடி கிராமம், வெம்பக்கோட்டை தாலுக்கா, விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு, இந்தியா. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் மக்கள்தொகை அமைப்பு பற்றிய தகவல்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.23 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.22 ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் பட்டியல்

வ.எண்	மாவட்டம்	கிராமங்கள்
1.	விருதுநகர்	அச்சந்தவில்தான், அச்சங்குளம், ஆலங்குளம், ஆனையூர் (பகுதி), அரசியார்பட்டி, அத்திகுளம் செங்குளம், தெய்வேந்திரன், துரைசுவாமிபுரம், எதிர்கோட்டை, கோபாலபுரம், ஈஞ்சார், கங்கரசெவல், கீழ்ராஜகுலராமன், கொங்கலாபுரம், கொங்கங்குளம், கொத்தங்குளம், குண்டயிருப்பு, குருச்சியார்பட்டி,

வ.எண்	மாவட்டம்	கிராமங்கள்
		லட்சுமிபுரம், மயிலி, மாரனேரி, மேலராஜகுலத்தூள்துறை, வெண்காடுதுறை, எம்.எல்.ஏ. பிள்ளையார்குளம், ரெகுநாதபுரம், சோழபுரம், ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர், தடாகன்னை, மணகசேரி, திலகுளம், வடகரை, வடக்குஸ்ரீவில்லிபுத்தூர், வரகுணராமபுரம், வெண்துராயபுரம், விழுப்பனூர்

3.14.2 அடிப்படை நிலை

திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் சமூக-பொருளாதார விவரங்களை ஆய்வு செய்வதற்காக அடிப்படை ஆய்வுப் பகுதியை வரையறுத்த பிறகு அடிப்படைத் தகவல் சேகரிக்கப்படுகிறது. அடிப்படை தரவுத்தள பகுப்பாய்வு தொடர்பான செயல்முறை பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகிறது:

- மக்கள்தொகை அமைப்பு
- உள்கட்டமைப்பு அடிப்படை
- பொருளாதார அமைப்பு
- சுகாதார நிலை
- கலாச்சார பண்புகள்
- முக்கிய அவதானிப்புகள்

3.14.3 மக்கள்தொகை அமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு முதன்மையாக இரண்டு வட்டங்கள் மற்றும் 37 கிராமங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு மாவட்டத்தின் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின் தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டது. மக்கள்தொகை கட்டமைப்பின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.24 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு கிராமத்தின் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள் அட்டவணை 3.25 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை. 3.23 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள்தொகைக் கட்டமைப்பின் சுருக்கம்

மக்கள்தொகை அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
மாநிலம்	1
மாவட்டம்	1
வட்டம்	5
கிராமங்கள்	38
குடும்பங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	44441
மொத்த மக்கள் தொகை	156561
மக்கள் தொகை அடர்த்தி (கிமீ ² க்கு)	498
பாலின விகிதம் (பெண்களின் எண்ணிக்கை\ 1000 ஆண்கள்)	1009
குழந்தை மக்கள் தொகை	15598

பட்டியல் சாதியினர்	46475
பட்டியல் பழங்குடியினர்	143
எழுத்தறிவு	104536
ஆண்	57639
பெண்	46897

அட்டவணை 3.24: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமத்தின் மக்கள்தொகை அமைப்பு

வ. எண்	கிராமங்கள்	குடும்ப எண்	மொத்த மக்கள் தொகை			0-6 குழந்தை மக்கள் தொகை			பட்டியல் இனத்தவர்			பட்டியல் பழங்குடியினர்		
			மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
மாவட்டம்: விருதுநகர்														
1.	அச்சந்தவில்தான்	1881	6365	3190	3175	622	317	305	1419	703	716	0	0	0
2.	அச்சங்குளம்	285	1156	600	556	149	72	77	467	249	218	0	0	0
3.	ஆலங்குளம்	122	493	244	249	58	26	32	97	50	47	0	0	0
4.	ஆனையூர் (பகுதி)	1364	4919	2408	2511	610	288	322	2630	1281	1349	0	0	0
5.	அரசியார்பட்டி	1050	3784	1872	1912	388	223	165	1296	662	634	0	0	0
6.	அத்திகுளம் செங்குளம்	1033	3542	1775	1767	370	198	172	1919	966	953	0	0	0
7.	தெய்வேந்திரன்	277	943	477	466	125	65	60	336	166	170	0	0	0
8.	துரைசுவாமிபுரம்	2332	8642	4270	4372	901	442	459	3028	1515	1513	0	0	0
9.	எதிர்கோட்டை	1203	4329	2129	2200	465	254	211	331	156	175	0	0	0
10.	கோபாலபுரம்	423	1461	708	753	128	61	67	385	189	196	0	0	0
11.	இஞ்சார்	1901	7386	3637	3749	739	377	362	1028	514	514	0	0	0
12.	கங்கரசெவல்	429	1627	790	837	180	96	84	408	187	221	0	0	0
13.	கீழ்ராஜகுலராமன்	2575	8986	4487	4499	817	413	404	2319	1160	1159	40	23	17
14.	கொங்கலாபுரம்	675	2336	1150	1186	202	108	94	17	10	7	0	0	0
15.	கொங்கங்குளம்	318	1050	507	543	87	44	43	138	64	74	0	0	0
16.	கொத்தங்குளம்	1407	4898	2438	2460	519	282	237	1697	861	836	0	0	0
17.	குண்டாயிருப்பு	1846	6812	3365	3447	852	424	428	1677	820	857	0	0	0

வ. எண்	கிராமங்கள்	குடும்ப எண்	மொத்த மக்கள் தொகை			0-6 குழந்தை மக்கள் தொகை			பட்டியல் இனத்தவர்			பட்டியல் பழங்குடியினர்		
			மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
18.	குருச்சியார்பட்டி	205	741	361	380	62	30	32	115	51	64	0	0	0
19.	லட்சுமிபுரம்	1603	5610	2771	2839	577	251	326	1327	652	675	5	3	2
20.	மைலி	1681	5839	2940	2899	36	16	20	1454	718	736	1	0	1
21.	மாரனேரி	2706	9746	4733	5013	1046	508	538	4251	2110	2141	0	0	0
22.	மேலராஜகுலராமன் (பகுதி)	5238	16652	8394	8258	1617	843	774	2978	1502	1476	96	46	50
23.	முள்ளிக்குளம்	466	1658	803	855	176	92	84	608	306	302	0	0	0
24.	முத்துவெங்கடராயபுரம்	561	1862	915	947	175	103	72	770	393	377	0	0	0
25.	நாச்சியார்கோவில்	800	2712	1325	1387	260	130	130	1113	558	555	0	0	0
26.	நடுக்குடி	1348	4797	2383	2414	575	296	279	2439	1231	1208	0	0	0
27.	நல்லிங்கபேரி	159	532	265	267	37	24	13	187	94	93	0	0	0
28.	பிள்ளையார்குளம்	524	2134	1071	1063	281	141	140	174	86	88	0	0	0
29.	ரெகுநாதபுரம்	735	2694	1355	1339	231	122	109	1332	681	651	0	0	0
30.	சோழபுரம்	3248	11607	5830	5777	1147	610	537	3283	1640	1643	0	0	0
31.	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்	877	3161	1604	1557	281	142	139	1364	686	678	0	0	0
32.	தடாகன்னை மணகசேரி	602	2143	1049	1094	210	109	101	719	351	368	0	0	0
33.	தைலக்குளம்	368	1289	652	637	127	76	51	271	129	142	0	0	0
34.	வடகரை	992	3454	1720	1734	316	156	160	91	42	49	0	0	0
35.	வடக்குஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்	604	2157	1070	1087	261	123	138	1318	647	671	0	0	0

வ. எண்	கிராமங்கள்	குடும்ப எண்	மொத்த மக்கள் தொகை			0-6 குழந்தை மக்கள் தொகை			பட்டியல் இனத்தவர்			பட்டியல் பழங்குடியினர்		
			மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
36.	வரகுணராமபுரம்	385	1357	696	661	142	67	75	97	44	53	0	0	0
37.	வெண்டுராயபுரம்	661	2383	1195	1188	285	155	130	528	266	262	0	0	0
38.	விழுப்பனூர்	1557	5304	2719	2585	544	285	259	2864	1431	1433	1	0	1
மொத்தம்		44441	156561	77898	78663	15598	7969	7629	46475	23171	23304	143	72	71

ஆதாரம்: முதன்மை மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு சுருக்கம் 2011,

3.14.4 மக்கள்தொகை கட்டமைப்பின் முக்கிய அம்சங்கள்

ஆய்வு பகுதியில், விருதுநகர் நகரத்தில் மக்கள் தொகை அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும். கல்வி, சுகாதாரம், சுகாதாரம், வங்கி மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற வசதிகள் இதற்குக் காரணம். ஆய்வுப் பகுதியில், குறிச்சி கிராமத்தில் மக்கள் தொகை அடர்த்தி குறைவாக இருக்க வாய்ப்புள்ளது. கல்வி, சுகாதாரம், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, வங்கி போன்ற வசதிகள் இல்லாததே இதற்குக் காரணம்.

3.14.5 உள்கட்டமைப்பு வளங்கள்

கல்வி, மருத்துவ வசதி, நீர் வழங்கல், தபால் மற்றும் தந்தி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு வசதி, மின்சாரம், சுகாதாரம், சாலை, வங்கி போன்றவற்றைக் குறிக்கும் பதினொரு ஆய்வுப் பகுதிகளின் உள்கட்டமைப்பு ஆதாரங்கள் கிராமக் கோப்பகக் கணக்கெடுப்பு குறுவட்டு 2011 வழங்கலின் படி அட்டவணை 3.26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.26: ஆய்வுப் பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு வளத் தளம்

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
1.	அச்சந்தவில்தான்	GPS(5),PPS,GMS	PHSC,M&CWC	TWT,TWU,HP,TW/B	CD,OD,ND,OPDU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	COB,ACS	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
2.	அச்சங்குளம்	GPS(2)	NA	TWT,TWU,CW,UW, TW/B	CD,OD,ND,OKD	TP,MPC	GBS,PBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
3.	ஆலங்குளம்	GPS,GMS	NA	TWT	OD,ND, OKD	TP,MPC	GBS	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU,PSAU, PSALU	SHG
4.	ஆனையூர் (பகுதி)	GPS(6),PPS,GMS(2),PMS,GSS,PS S, PSSS	PHSC,M&CWC	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,ND,OPDU	TP,PCO,MPC,IC,PCF	GBS,PBS,A/MAT,V	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	COB,ACS	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
5.	அரசியார்பட்டி	GPS(3),PPS	PHC,PHSC,M&CWC,TBC,D,VH,FWC	TWT,TWU,TW/B	CD,OD,ND,OPDU	TP,MPC	GBS,PBS,A/MA,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
6.	அத்திகுளம் செங்குளம்	GPS(3), GMS	PHSC, VH	TWT,TWU, UW, TW/B	CD,OD,ND,OP DU	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,S H	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	COB,A CS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
7.	தெய்வேந்திரன்	NA	NA	TWT,TWU,C W, TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC,P CF	GBS,RS,A/MA,SH	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	NA	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
8.	துரைசுவாமிபுரம்	GPS(4),PP S(4),GMS(2),PMS,GS S	PHSC, VH	TWT,TWU, UW,HP,TW/B	CD,OD,ND,OP DU	TP,PCO,MPC	GBS,PBS	BTPR,GK R,AWR,F	CB,CO B,ACS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
9.	எதிர்கோட்டை	GPS(2),PP S(2),PMS	PHSC	TWT,TWU,C W	CD,OD,ND,OP DU	TP,PCO,MPC,IC	GBS,PBS,A/MA,T ,V	BTPR, WBM,AW R,F	COB,A CS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
10.	கோபாலபுரம்	GPS(2), GMS	NA	TWT,TWU	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	CB	PSDU,PSA U,PSALU	SHG
11.	இஞ்சார்	GPS(6),PP S,GMS,PMS ,GSS,PSS	PHSC,M& CWC	TWT,TWU,HP ,TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OPDC	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,V	BTPR, AWR,F	COB	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
12.	கங்கரசெவல்	GPS,PPS,G MS	NA	TWT,TWU,HP ,TW/B, S	CD,OD,ND,OP DU	TP, MPC,IC	GBS, A/MA,T,V	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	NA	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
13.	கீழ்ராஜகுலராம ன்	GPS(8),GM S(4), GSS(2),GSS S	PHC,PHSC ,M&CWC, TBC,D,VH, FWC	TWT,TWU, UW,HP,TW/B	CD,OD,ND,OP DU	TP,PCO,MPC	GBS,PBS, A/MA,T,V	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	COB,A CS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
14.	கொங்கலாபுரம்	GPS	NA	TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS, SH	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	NA	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
15.	கொங்கங்குளம்	PPS, PMS	PHSC	TWT,TWU, HP,TW/B,R/C	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,V	BTPR,GK R, AWR,F	ACS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
16.	கொத்தங்குளம்	GPS(2),PP S,GMS(2)	PHSC	TWT,TWU,C W, HP,TW/B	CD,OD,ND,OP DU	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,V	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	NA	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
17.	குண்டாயிருப்பு	GPS(3),PP S(2),GMS	PHSC(3)	TWT,TWU,C W,UW,HP,TW /B	CD,OD,ND,OP DU	TP,PCO,MPC	GBS	BTPR,AW R,F	ACS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
18.	குருச்சியார்பட்டி	PPS	NA	TWT,TWU,T W/B	CD,OD,ND,OP DU	TP,PCO,MPC,IC	GBS,PBS,A/MA,T	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	COB,ACS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
19.	லட்சுமிபுரம்	GPS(4),PP S(2)	PHSC	TWT,TWU,C W, HP,TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC, PCF	GBS,PBS,A/MA,T ,V	BTPR, AWR,F	ACS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
20.	மைலி	GPS(7),PP S,GMS,GSS	PHSC, VH	TWT,TWU,C W, HP,TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,V ,SH	BTPR, WBM,AW R,F	ACS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
21.	மாரனேரி	GPS(3),PP S(2),GMS,P MS(2), PSS(2),PSS S(2)	PHC,PHSC ,M&CWC, TBC,D,VH, FWC	TWT,TWU,C W, HP,TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OKD,OPD C	TP,PCO,MPC	PBS,A/MA,V	BTPR,GK R, AWR,F	CB,ACS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
22.	மேலராஜகுலராம ன் (பகுதி)	GPS(7),PP S(7),GMS(2),PMS,GS S(2),PSS,G SSS(2)	PHC,PHSC (3),M&C WC,TBC,D ,VH,FWC	TWT,TWU,C W, HP,TW/B,S	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC, PCF	GBS,PBS,A/MA,T ,V,SH	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	CB,CO B,ACS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
23.	முள்ளிக்குளம்	GPS(2)	NA	TWT,TWU,C W, TW/B	OD,ND,OPDU, OKD	TP, MPC	A/MA	BTPR,GK R, AWR,F	NA	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
24.	முத்துவெங்கடராயபுரம்	GPS(2)	NA	TWT,TWU,CW,UW,HP,TW/B	CD,OD,ND,OPDU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,T,V	BTPR,GKR,AWR,F	NA	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
25.	நாச்சியார்கோவில்	GPS(2),PPS,GMS,PMS,GSS, GSSS	PHSC	TWT,TWU,CW,HP,TW/B,T/P/L	CD,OD,ND,OPDU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,T,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
26.	நடுக்குடி	GPS(3),PPS(2),GMS	PHSC	TWT,TWU,HP,TW/B,S	CD,OD,ND,OPDU	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,V	BTPR,GKR,AWR,F	COB,ACS	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
27.	நல்லிங்கபேரி	GPS	NA	TWT,TWU,HP,TW/B,S	ND	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,V	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
28.	பிள்ளையார்குளம்	GPS(2),PPS,GMS, GSS	PHSC	TWT, TW/B	OD,ND,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PB	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	NA	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
29.	ரெகுநாதபுரம்	GPS,PPS,GMS,GSS,GS SS	NA	TWT,TWU,CW, HP,TW/B	CD,OD,ND,OPDU,OKD	TP, MPC	GBS,PBS,A/MA,V	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	ACS	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
30.	சோழபுரம்	GPS(4),PPS(6),GMS(2),PMS(2), PSS(2)	PHC(2),PHSC(2),M&CWC(2),TBC(2),D(2),VH(2),FWC(2)	TWT,TWU,HP,TW/B	CD,OD,ND,OPDU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,T,V,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	CB,ACS	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG
31.	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்	GPS(2),GMS(2),GSS(2),GSSS(2)	PHSC	TWT,TWU,CW,UW, TW/B	CD,OD,ND,OPDU,OKD	TP,PCO,MPC,IC,PCF	GBS,PBS,A/MA,T,V,NH,SH	BTPR,GKR,WBM,AWR,F	COB,ACS	PSDU,PSAU,PSCU,PSALU	SHG

வ. எண்	கிராமங்கள்	கல்வி	மருத்துவம்	தண்ணீர்	சுகாதாரம்	தொடர்பு	போக்குவரத்து	சாலை	வங்கி	சக்தி	SHG
32.	தடாகன்னை மணகசேரி	GPS(4), GMS,GSS	PHC,PHSC ,M&CWC, TBC,D, FWC	TWT,TWU, TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC	NA	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	NA	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
33.	தைலக்குளம்	GPS	NA	TWT,TWU, TW/B	CD,OD,ND,OP DU	TP, MPC	GBS,PBS, SH	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	NA	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	NA
34.	வடகரை	GPS(2), GMS,GSS	PHSC,M& CWC	TWU,TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS	BTPR,GK R, AWR,F	COB,A CS	PSDU,PSA U, PSALU	SHG
35.	வடக்குழிவில்லிபுத்தூர்	GPS	NA	TWT,TW/B	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC,IC ,PCF	GBS,A/MA,T,V,S H	BTPR, AWR,F	CB, COB,A CS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
36.	வரகுணராமபுரம்	GPS(2)	PHSC	TWT,TWU, HP,TW/B	OD,ND,OPDU, OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS	BTPR, WBM,AW R,F	NA	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
37.	வெண்டூராபுரம்	GPS(3), GMS	NA	TWT,TWU,C W,UW,HP,TW /B	CD,OD,ND,OP DU	TP, MPC	GBS	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	CB,AC S	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG
38.	விழுப்பனூர்	GPS(6),PP S(3),GMS,P MS(2),GSS (2),PSS(2), GSSS(2),PSS (2), PEC,PASD C	PHSC	TWT,TWU, UW,HP	CD,OD,ND,OP DU,OKD	TP,PCO,MPC	GBS,PBS,A/MA,T ,V,NH	BTPR,GK R,WBM,A WR,F	CB, COB,A CS	PSDU,PSA U,PSCU,PS ALU	SHG

சுருக்கங்கள்:

கல்வி	மருத்துவ வசதி	தண்ணீர்	போக்குவரத்து	சுகாதாரம்	தொடர்பு
AC: அங்கன்வாடி மையம்	AH: அலோபதி மருத்துவமனை	TWT: குழாய் நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்டது	GBS: அரசு பேருந்து சேவை PBS: தனியார் பேருந்து சேவை	OD: திறந்த வடிகால்	PO: தபால் அலுவலகம்
GBS: அரசு ஆரம்ப பள்ளி	PHC: ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	TWU; சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	A/MA: தானியங்கு/மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஆட்டோக்கள்	OPDC: திறந்த பக்கா வடிகால் மூடப்பட்டது	SPO: துணை தபால் அலுவலகம்
PPS: தனியார் தொடக்கப் பள்ளி	PHSC: ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	CW; நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும்	V: வேன் CPR: சைக்கிள் இழுக்கும் ரிக்ஷாக்கள்	OPDU: திறந்த பக்கா வடிகால் மூடப்படவில்லை	P&TO: அஞ்சல் & தந்தி அலுவலகம்
GMS: அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	M&CWC: மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	UW: மூடப்படாத கிணறு	T: டாக்ஸி Trc: டிராக்டர்	ND: வடிகால் இல்லை	TP: தொலைபேசி
PMS: தனியார் நடுநிலைப்பள்ளி	FWC: குடும்ப நல மையம்	HP; கை இறைப்பான்	SH: மாநில நெடுஞ்சாலை	சரி: திறந்த குச்சா வடிகால்	PCO: பொது அழைப்பு அலுவலகம்
		SR: சர்வீஸ் ரிசர்வாயர்	NH: தேசிய நெடுஞ்சாலை	PL: பொது கழிப்பறை	DNS: தரவு கிடைக்கவில்லை
GSS: அரசு உயர்நிலை பள்ளி	D: மருந்தகம்	R/C: ஆறு/கால்வாய்	சாலை	வங்கி	சக்தி
GSS: அரசு உயர்நிலை பள்ளி	VH: கால்நடை மருத்துவமனை	T/P/L: தொட்டி/குளம்/ஏரி	BTPR: பிளாக் டாப் பக்கா சாலை	CB: வணிக வங்கி	PSDU: வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
PEC: தனியார் பொறியியல் கல்லூரி	MHC: மொபைல் ஹெல்த் கிளினிக்		PR: பக்கா சாலை	குறிப்பு: வங்கியை தேசியமயமாக்குங்கள்	
GSSS: அரசு மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளி	NA: பொருந்தாது	TWB: குழாய் கிணறுகள்/ஆழ்துளை கிணறு	GKR: கிராவல் (குச்சா) சாலை	COB: கூட்டுறவு வங்கி	PSAU: பவர் சப்ளை விவசாய பயன்பாடு
PSSS: தனியார் மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளி	SHG: சுய உதவிக் குழு	OHT: மேல்நிலை தொட்டி	AWR: அனைத்து வானிலை சாலை	ACS: விவசாய கடன் சங்கம்	PSCU: வணிக பயன்பாட்டிற்கான மின்சாரம்
DC: டிகிரி கல்லூரி			F: நடைபாதை	PCB: தனியார் வணிக வங்கி	PSIU: தொழில்நுறை பயனர்களுக்கான மின்சாரம்

3.14.6 சமூக-பொருளாதார ஆய்வு - மாதிரி முறை

சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏதேனும் வளர்ச்சித் திட்டங்களால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும் மதிப்பீடு செய்வதற்கும், திட்டப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் அச்சங்களை அளவிடுவது அவசியம். இந்தத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான ஒரு பயனுள்ள கருவியாக சமூக-பொருளாதார ஆய்வு செயல்படுகிறது. சர்பஞ்ச், வார்டு உறுப்பினர்கள், பள்ளி ஆசிரியர்கள், மருத்துவப் பயிற்சியாளர்கள், சுய உதவிக் குழு உறுப்பினர்கள் மற்றும் கிராம இளைஞர்கள் மற்றும் பிற பதிலளிப்பவர்கள் (வயது வந்தோர் ஆண்-பெண்) சமூகத்தின் பல்வேறு சமூகப் பொருளாதாரப் பிரிவுகளைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் தீர்ப்பு அல்லது நோக்கமான மாதிரி முறைகளைப் பயன்படுத்தி விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்துக்காக ஈடுபடுத்தப்படுகிறார்கள். பதிலளித்தவர்களிடம் திட்டம், வேலை வாய்ப்புகள், குடிநீர், சாலை மற்றும் வடிகால் கட்டுமானம், கல்வி, சுகாதாரம், வீடு, போக்குவரத்து வசதி மற்றும் பொருளாதார நிலை பற்றிய விழிப்புணர்வு/கருத்து கேட்கப்பட்டது.

தரவு சேகரிப்பு முறை

சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏதேனும் வளர்ச்சித் திட்டங்களால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும் மதிப்பிடுவதற்கும், திட்டப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் அச்சங்களை அளவிடுவது அவசியம். முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்கள் மூலம் தரவு சேகரிப்பு செயல்முறைக்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சில முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன:

கள ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஒவ்வொரு மாதிரி கிராமங்களிலும் கள ஆய்வு மற்றும் அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டு, அந்தப் பகுதியின் வாழ்க்கைத் தரம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்களுக்குச் சென்று இப்பகுதியின் சுகாதார நிலையை அறிந்து கொள்ள வேண்டும். புள்ளிவிவரத் துறை, மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு நடவடிக்கைத் துறை போன்ற பல்வேறு அரசு நிறுவனங்கள் அந்தப் பகுதியின் மக்கள் தொகை விவரங்களைச் சேகரிக்கச் செல்கின்றன.

நேர்காணல் முறை

சமூகத்தின் பல்வேறு சமூக-பொருளாதாரப் பிரிவுகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரியின் விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்து தொடர்பான தரவுகளைச் சேகரிக்க கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல் முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல்கள் நிலையான மற்றும் மாற்று கேள்விகளை உள்ளடக்கிய முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட கேள்விகளின் பயன்பாட்டை உள்ளடக்கியது. கேள்வித்தாள் முக்கியமாக வருமானம், வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வேலை நிலைமைகள், வீடுகள், உணவு, உடைகள், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், சுகாதாரம், ஆற்றல், போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு, கல்வி, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மாசு போன்ற அளவுருக்களை குறிப்பிட்ட பிராந்தியத்தின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மதிப்பிடுகிறது. , பொது விழிப்புணர்வு மற்றும் திட்டம் பற்றி பதிலளித்தவர்களின் கருத்து. நேர்காணலின் போது நேர்காணல் செய்பவருக்கு பிழை இல்லாத மற்றும் துல்லியமான தகவல்களை சேகரிக்க நேர்காணல் முறை உதவுகிறது. பதிலளித்தவர்களிடம் திட்டம் பற்றிய விழிப்புணர்வு / கருத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழலின் முக்கிய அம்சமான திட்டத்தின் தாக்கங்கள், அதாவது.

வேலை வாய்ப்புகள், கல்வி, சுகாதாரம், போக்குவரத்து வசதி மற்றும் பொருளாதார நிலை.

குழு விவாதத்தில் கவனம் செலுத்துங்கள்

ஃபோகஸ் க்ரூப் விவாதம் என்பது ஒரு சிறிய, ஆனால் மக்கள்தொகை ரீதியாக வேறுபட்ட குழுவாகும், இது நேர்காணல்களைக் கொண்ட தரமான ஆராய்ச்சியின் ஒரு வடிவமாகும், இதில் ஒரு குழுவினரின் கருத்துக்கள், கருத்துகள், நம்பிக்கைகள் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு, வருமானம், போக்குவரத்து, மீதான அணுகுமுறைகள் பற்றி கேட்கப்படுகிறது. கல்வி, மருத்துவ வசதிகள், சுகாதாரம், வீடுகள், சுகாதாரம், விவசாயம், மாசுபாடு போன்றவை. ஒரு ஊடாடும் குழு அமைப்பில் கேள்விகள் கேட்கப்படுகின்றன, இதில் பங்கேற்பாளர்கள் மற்ற குழு உறுப்பினர்களுடன் பேசலாம். இந்த செயல்பாட்டின் போது, ஆராய்ச்சியாளர் குறிப்புகளை எடுக்கிறார்.

இந்தக் காரணிகள் அனைத்தையும் மையமாகக் கொண்ட குழு விவாதத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை மதிப்பிட உதவுகிறது.

பங்குதாரர்களை உள்ளடக்கிய பங்கேற்பு அணுகுமுறையுடன் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, குறிப்பாக திட்டப் பயனாளிகள் மற்றும் சாத்தியமான பாதிக்கப்பட்ட நபர்கள் தொடர் ஆலோசனை செயல்முறை மூலம். ஆலோசிக்கப்படும் மக்கள் குழுக்களில் பயனாளிகள் குழு, கடைக்காரர்கள், விவசாயிகள், பள்ளி ஆசிரியர்கள், கிராம பஞ்சாயத்து சர்பஞ்ச்/உறுப்பினர்கள், கிராமத் தலைவர்கள் போன்றவர்கள் அடங்குவர்.

உள்கட்டமைப்பு வளங்கள் மீதான அவதானிப்புகள்:

ஒவ்வொரு ஆய்வு பகுதிக்கும் இந்த முக்கியமான அளவுருக்களின் குறிப்பிடத்தக்க அம்சங்கள் பின்வருமாறு விவாதிக்கப்படுகின்றன:

- கல்வி வசதிகள்:** கண்காணிக்கும் பகுதியில், ஆரம்பப் பள்ளி முதல் டிகிரி கல்லூரி வரை கல்வி கிடைக்கிறது. கல்லூரிகள் மற்றும் பிற டிப்ளமோ படிப்புகள் உள்ளிட்ட உயர்கல்வி வசதிகள் விருதுநகரில் திட்ட தளத்தில் இருந்து முறையே 10 கிமீ தொலைவில் உள்ளன.
- மருத்துவ வசதிகள்:** இருபத்தி நான்கு (24) அரசு சுகாதார சேவைகள் உள்ள கிராமங்கள் மற்றும் மருத்துவ வசதிகள் இல்லாத பதினான்கு (14) கிராமங்களின் ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை 3.23 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. விருதுநகரில் மருத்துவமனைகள் மற்றும் பிற சிறந்த மருத்துவ வசதிகள் இருந்தன.
- குடிநீர்:** கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் குழாய் நீர், கை பம்பு, கிணறு மற்றும் குழாய் கிணறு மூலம் இப்பகுதியின் முக்கிய குடிநீர் ஆதாரமாக உள்ளது.
- மின்சாரம்:** அனைத்து கிராமங்களுக்கும் மின்சார வசதி உள்ளது.
- போக்குவரத்து:** போக்குவரத்து நோக்கத்திற்காக அரசுப் பேருந்து ஆட்டோ மற்றும் டாக்ஸி சேவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ளன. இப்பகுதியில் போக்குவரத்து வசதிகள் அடிக்கடி இல்லை. சைக்கிள்கள் மற்றும் மோட்டார் சைக்கிள்கள் போன்ற தனியார் வாகனங்களை பெரும்பாலும் கிராம மக்கள் போக்குவரத்து நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தினர்.

- (f) **தொடர்பு வசதிகள்:** தகவல் தொடர்பு நோக்கத்திற்காக முக்கியமாக துணை அஞ்சல் அலுவலகம், தொலைபேசி, மொபைல் போன்கள் மற்றும் செய்தித்தாள்கள் பெரும்பாலான கிராமங்களில் கிடைக்கின்றன.
- (g) **வேளாண்மை:** பதிலளித்தவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் தொழிலாளர் வேலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். விவசாயம் முக்கிய தொழில்; ஒரு சில பதிலளித்தவர்கள் அரசு துறைகளில் சேவை செய்கிறார்கள். பதிலளித்தவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் தொழிலாளர்கள் மற்றும் மற்றவர்கள் மற்ற நகரங்களுக்கு இடம்பெயர் முயற்சிக்கின்றனர்.
- (h) **வீடுகள்:** கண்காணிக்கும் பகுதியில் நல்ல கட்டுமானத்துடன் பெரும்பாலான வீடுகள் பக்கா மற்றும் செமி பக்காவாக உள்ளன.
- (i) **வேலைவாய்ப்பு:** : ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் முக்கிய தொழில்கள் விவசாயம் மற்றும் கூலி வேலை. தொழிலாளர்கள் தினக்கூலியாக ரூ. 500-600, சம்பந்தப்பட்ட வேலை வகையைப் பொறுத்து
- (j) **எரிபொருள்:** சமையல் எரிபொருளின் முதன்மையான ஆதாரம் எல்பிஜி மற்றும் மரமாகும். மண்ணெண்ணெய் தேவைக்கேற்ப உள்ளது.
- (j) **முக்கிய பயிர்கள்:** விவசாயப் பண்ணையில் பயிரிடப்படும் முதன்மையான பயிர்கள் தென்னை, கரும்பு, நெல் வாழை, மஞ்சள் சோளம் மற்றும் வெங்காயம்.
- (l) **மொழி:** தமிழ்நாட்டின் ஆட்சி மொழி தமிழ். ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகம் பேசப்படும் மொழி தமிழ் & ஆங்கிலம்
- (m) **இடம்பெயர்தல்:** கணக்கெடுப்பின் போது, உள்ளூர் மக்கள் அதிகப்பட்சமாக விருதுநகர் நகரை நோக்கி வேலைவாய்ப்பிற்காகவும், சிலர் பிற மாநிலங்களுக்கும் இடம்பெயர்வது கண்டறியப்பட்டது.
- (n) **சுகாதாரம்:** இந்த ஆய்வுப் பகுதியின் சில இடங்களில் தனிப்பட்ட மற்றும் ஒருங்கிணைந்த செப்டிக் தொட்டிகளின் அமைப்புகள் பயன்பாட்டில் உள்ளன. ஒரு வீட்டிற்கு தேவையான அடிப்படை வசதிகளில் கழிப்பறை வசதியும் ஒன்று. பெரும்பாலான வீடுகளில் கழிப்பறை வசதி இருந்தது. கிராமங்களில் முறையான வடிகால் வசதி இல்லை.
- (o) **சாலை இணைப்பு:** பெரும்பாலான சாலைகள் தார் மற்றும் கிராமங்களை இணைக்கின்றன. தார் மற்றும் ஜல்லி சாலைகள் இரண்டும் பொதுவாக கிராமங்களில் காணப்பட்டன..
- (p) **சந்தை வசதி:** கண்காணிப்பு பகுதி பெரும்பாலும் அரை நகர்ப்புற வகையாக இருந்தது. கிராமங்களில் அன்றாட தேவைகளுக்கு சிறிய கடைகள் கிடைத்தன. சில கிராமங்களில் வாரச்சந்தை வசதி இருந்தது. நகரத்தில் மொத்த சந்தைகள் இருந்தன. விருதுநகர் பகுதியில் அனைத்து வகையான வசதிகள் முக்கிய மையமாக உள்ளது.
- (q) **பொழுதுபோக்கு:** கோயில்கள், சமாஜ்பவன், தொலைக்காட்சி மற்றும் வானொலி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய பொழுதுபோக்கு வசதிகளாகும். செய்தித்தாள்/பத்திரிக்கை கிராம மக்களாலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

3.14.7 வேலைவாய்ப்பு முறை

எந்தவொரு பிராந்தியத்தின் பொருளாதார ஆதார அடிப்படையும் முக்கியமாக அதன் பொருளாதார ரீதியாக செயல்படும் குழுவைச் சார்ந்துள்ளது, அதாவது உற்பத்தி வேலைகளில் ஈடுபட்டுள்ள உழைக்கும் மக்களைச் சார்ந்துள்ளது. எந்தவொரு பொருளாதார உற்பத்தி நடவடிக்கையிலும் பங்கேற்பதாக வேலை வரையறுக்கப்படலாம். அத்தகைய பங்கேற்பு உடல் அல்லது மன இயல்புடையதாக இருக்கலாம். வேலை என்பது உண்மையான வேலை மட்டுமல்ல, பயனுள்ள மேற்பார்வை மற்றும் பணியின் திசையையும் உள்ளடக்கியது. பண்ணை அல்லது குடும்ப நிறுவனங்களில் ஊதியம் பெறாத வேலையும் இதில் அடங்கும்.

பல்வேறு வகையான தொழிலாளர்கள் வகைப்படுத்தப்படலாம் - குறைந்தபட்சம் ஆறு மாதங்கள் அல்லது 180 நாட்கள் பணிபுரிந்தவர்கள் முதன்மைத் தொழிலாளர்களாகக் கருதப்படுவார்கள், மறுபுறம், தொழிலாளி என்று வகைப்படுத்தப்பட்ட நபர் ஏதேனும் பொருளாதார அல்லது உற்பத்தி நடவடிக்கைகளில் பங்கேற்றிருந்தால். கடந்த ஒரு வருடத்தில் ஆறு மாதங்கள் அல்லது 180 நாட்களுக்கு குறைவானவர்கள் விளிம்புநிலை தொழிலாளியாக கருதப்படுவார்கள். தொழிலாளர் அல்லாதவர்கள் கணக்கெடுப்புக்கு முந்தைய ஆண்டில் எந்த நேரத்திலும் வேலை செய்யாதவர்கள்.

பிரதான மற்றும் குறு தொழிலாளர்கள் பிரிவின் கீழ் வரும் தொழிலாளர்கள், சாகுபடி, விவசாயம், கால்நடைகள், வனவியல், மீன்பிடித்தல், வேட்டையாடுதல், தோட்டங்கள், பழத்தோட்டங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள், சுரங்கம் மற்றும் குவாரி, உற்பத்தி, பதப்படுத்துதல், வீட்டுத் தொழிலில் பழுது பார்த்தல் போன்ற நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். கட்டுமானம், வர்த்தகம் மற்றும் வர்த்தகம், போக்குவரத்து, சேமிப்பு மற்றும் தொடர்பு மற்றும் பிற சேவைகள் அட்டவணை 3.27.

அட்டவணை 3.27: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பொருளாதாரப் பண்புகளின் சுருக்கம்

மக்கள்தொகை அளவுருக்கள்	விவரங்கள்
மொத்த தொழிலாளி	79286 (150.64%)
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	7694(4.91)
வேலை செய்யாதவர்	71754 (45.83)
முக்கிய தொழிலாளி	71592 (45.73%)
உழவர்கள்	5532 (3.5%)
வேளாண்மை	15738 (10.05%)
குடும்பம்	1645 (1.05%)
மற்றவைகள்	48686 (31.09%)

ஆதாரம்: முதன்மை மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு சுருக்கம் 2011, தமிழ்நாடு

3.14.8 சுகாதார நிலை

வயிற்றுப்போக்கு / காலரா, மலேரியா, சளி, இருமல்; வைரஸ் காய்ச்சல், கண் நோய், தோல் நோய் மற்றும் சுகாதாரமின்மை ஆகியவை முறையற்ற சுகாதாரம், கொசு தொல்லை மற்றும் தண்ணீர் தேங்குவதால் ஏற்படும் பொதுவான உடல்நலப் பிரச்சனைகள் ஆகும். மலேரியா இப்பகுதியில் அடிக்கடி ஏற்படும் நோய்கள் மற்றும் சுவாச தொற்றுகளில் ஒன்றாகும்.

கலாச்சார மற்றும் அழகியல் சூழல்

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

3.14.9 வாழ்க்கைத் தரம்

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

3.14.11 மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றத் திட்டம் (ஆர் & ஆர் திட்டம்)

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் தற்போது தீர்வு எதுவும் இல்லாததால், மீள்குடியேற்றம் அல்லது புனர்வாழ்வு பிரச்சினைகள் எதுவும் இல்லை.

3.14.12 அடிப்படை வசதிகள்

உள்கட்டமைப்பு வசதிகளின் சிறந்த நெட்வொர்க் (நன்கு கட்டப்பட்ட சாலைகள், ரயில் இணைப்புகள், நீர்ப்பாசனம், மின்சாரம் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு, தகவல் தொழில்நுட்பம், சந்தை நெட்வொர்க் மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்பு ஆதரவு, அதாவது சுகாதாரம் மற்றும் கல்வி, நீர் மற்றும் சுகாதாரம், கால்நடை சேவைகள் மற்றும் இணை. இயக்கம்) கிராமப்புற பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு அவசியம்.

கள ஆய்வின் அடிப்படையில் இப்பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆய்வில், அந்த இடத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ., சுற்றளவில் உள்ள கிராமங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. இப்பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அனைத்து அடிப்படை வசதிகள் கல்வி (உயர்கல்வி, கல்லூரிகள், பல்கலைக்கழகங்கள், மருத்துவக் கல்லூரி, போக்குவரத்து வசதிகள், ரயில் நிலையம், பேருந்து நிலையப் பகுதி அனைத்தும் மாவட்டத் தலைமையகமான கோவையில் உள்ளன).

3.14.13 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை

- கல்வி மற்றும் சிறந்த வாழ்வாதாரம் பெற மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்த விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்த வேண்டும்.
- மக்களுக்கு எளிதான மற்றும் அணுகக்கூடிய மருத்துவ வசதிகளைப் பெற சுகாதாரப் பாதுகாப்பு மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஆகியவை வழங்கப்படலாம்.
- மக்களை சுயதொழில் செய்வதற்காக, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்கு தொழில் பயிற்சித் திட்டத்தை ஏற்பாடு செய்யலாம்.
- தகுதி மற்றும் திறமையின் அடிப்படையில் உள்ளூர் இளைஞர்கள் பணியமர்த்தப்படலாம்.
- நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க முடியும்.
- ஆபத்துக்களை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக அதிக தூரம் செல்வதைத் தவிர்க்க, அந்த இடத்தில் மகப்பேறு வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமின்றி இந்தப் பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகள் என்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்கும் வகையில் நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை முன்னுரிமை அடிப்படையில் மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

3.14.14 முடிவுரை

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றின் தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வேலைகளுக்கு நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நாள் வாழ்க்கை, நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது, மேலும் சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும். 5 கிமீ சுற்றளவில் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் PHC, அங்கன்வாடி பள்ளி, தபால் நிலையம், தந்தி, அரசு மற்றும் தனியார் பள்ளி, பேருந்து இணைப்பு ஆகியவை உள்ளன. மேற்கூறிய நோக்கத்தை அடைவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் பகுதி பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புடன் செயல்படுத்தப்படும் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டத்தால் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள் பற்றிய சுருக்கமான கண்ணோட்டத்தை வழங்குகிறது. திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பெஞ்சுகள், அணுகுமுறை சாலைகள், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், வெட்டியெடுத்தல் மற்றும் ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், பொருட்களை கைமுறையாக வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும். பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைத் தடுக்க/தணிக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், இந்த செயல்பாடுகள் சுற்றுச்சூழல் சீரழிவை ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் இறுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு மீள முடியாத சேதத்திற்கு வழிவகுக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் கண்டறியப்பட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்படுகின்றன.

4.2 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தின் சீரழிவு, காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணின் தரம் மோசமடைந்து, அப்பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழலைப் பாதிக்கிறது போன்ற சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்துகிறது. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

4.3 காற்றின் தரத்தில் தாக்கம்

சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து நசுக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் கனிம போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளுக்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. MoEF/CPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட LAKE AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்தி மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் நில மட்ட செறிவு மேலே குறிப்பிடப்பட்ட மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தி கணிக்கப்பட்டது மற்றும் அதன் விளைவாக PM₁₀ இன் செறிவு தேசிய காற்று தர தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டது.

4.3.1 தரை மட்ட செறிவு அதிகரிப்பு

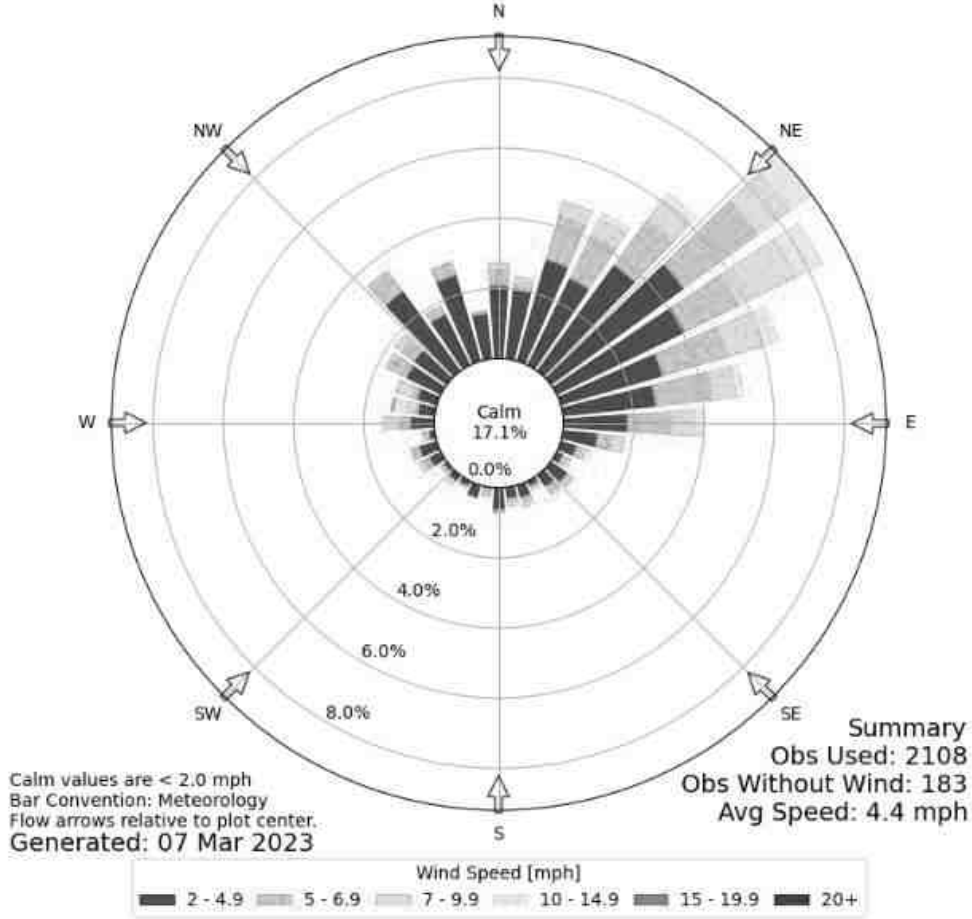
4.3.1.1 காற்று சூழல்

அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு அறிக்கை, SPM, SO₂ மற்றும் NO_x ஆகியவற்றின் காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள் தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகளால் (NAAQS) பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. சுரங்க நடவடிக்கையின் முக்கிய காற்று மாசுபாடு துகள்கள் இடைநிறுத்தப்படும். வெட்டியெடுத்தல், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல், கடத்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு கட்டங்களில் SPM உமிழப்படும். வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் மாசுக்கள் காற்றின் கீழ் திசையில்

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

4.3.1.2 வானிலை தரவு

கண்காணிப்பு தேதிக்கான வானிலை தரவு, அதாவது 01/10/2021 முதல் 31/12/2021 வரை ஆய்வுக்காக பரிசீலிக்கப்பட்டது. AERMET செயலாக்கத்திற்கான தரவு தினசரி காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், நிலைய அழுத்தம், மழைப்பொழிவு, சூரிய கதிர்வீச்சு மற்றும் மேக மூட்டம் ஆகியவை அந்தக் காலகட்டத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. AERMOD மாதிரிக்கான உள்ளீடாகப் பெறப்படும் மூல வானிலைத் தரவை AERMET மறுவடிவமைக்கிறது.



படம் 4.1: திட்ட தளத்தின் காற்று திசை வரைபடம்
அக்டோபர் 2022 முதல் டிசம்பர் 2022 வரை

அக்டோபர் 2022 - டிசம்பர் 2022 க்கான தள வானிலை சுருக்கம்	
சராசரி வெப்பநிலை (°C)	25.2
பிரதான காற்று திசையில் இருந்து	தென்மேற்கு
ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	76
சராசரி காற்றின் வேகம் (மீ/ம)	4.4

4.3.1 சுரங்கப் பகுதியில் இருந்து வெளியேற்றும் கணக்கீடுகள்

திட்டப் பகுதியில் பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் வெட்டியெடுத்தல் என்பது, சுரங்க குழி(கள்) மற்றும் சுரங்க பகுதியில் நிகழும் செயல்களான தோண்டுதல், தூக்குதல், இழுத்தல் மற்றும் ஏற்றுதல்/இறக்குதல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு பகுதி ஆதாரமாகக் கருதப்படுகிறது. இந்த பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசி இயற்கையிலேயே தப்பிக்கும். சுரங்க செயல்பாடுகள், ஏற்றுதல் / இறக்குதல் செயல்பாடுகள் ஆகியவை தூசி உமிழ்வை ஏற்படுத்தும், இருப்பினும் அது இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டு பகுதியில் மட்டுமே இருக்கும். அவற்றின் செயல்பாட்டிலிருந்து வாயு உமிழ்வு குறைவாகவும் திட்டத்திற்குள் குறைவாகவும் இருக்க வேண்டும். எக்ஸ்கவேஷன் செய்யப்பட்ட பொருட்களை திட்ட தளத்தில் இருந்து குப்பை கொட்டும் இடங்களுக்கு கொண்டு செல்வது வரி ஆதாரமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் குப்பைத் தொட்டி நகர்வது திட்டப் பகுதிக்குள் இருக்கும் என்பதால், குடியிருப்புப் பகுதியில் பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது.

எக்ஸ்கவேஷன் செயல்பாட்டிற்கான தூசி பரவல் மாதிரியாக்கம்

தற்போதைய ஆய்வில், யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸ் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நிறுவனம் (யுஎஸ்இபிஏ-42 தொடர்) அங்கீகரிக்கப்பட்ட கணித சமன்பாடுகள் பொருள் போக்குவரத்து உட்பட திட்டத்தில் வெவ்வேறு செயல்பாடுகளுக்கான செறிவுகளைக் கணிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. துகள் உமிழ்வைக் கணிக்க, என்விட்ரான்ஸ் AERMOD கிளவுட். (Air Dispersion Modeling Software) ISCST3 அடிப்படையிலான இடைமுகம் - காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கணிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது, அதாவது துகள்களின் அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு (GLC's). ஒரே மாதிரியான உமிழ்வு விகிதங்களுக்கு குறுகிய கால மாதிரி விருப்பங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. தற்போதைய வழக்கில் PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின் தீர்மானத்திற்கு காற்று மாதிரியாக்கம் கட்டுப்படுத்தப்பட்டது. பல்வேறு திட்ட செயல்பாடுகளுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட உமிழ்வு காரணிகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன:

வெட்டியெடுத்தல் மற்றும் பொருட்களை ஏற்றுதல்/இறக்குவதற்கான உமிழ்வு காரணி வெட்டியெடுத்தல் மற்றும் பொருள் கையாளுதலுக்காக USEPA - 42 தொடரின்படி உமிழ்வு காரணி ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

டோசிங் ஆபரேஷன் செய்ய:

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

எங்கே,

$$EFPM10 \text{ (kg/hr)} = \text{கிலோ/மணியில் உமிழ்வு காரணி}$$

S = எடையின் சதவீதத்தில் வண்டல் உள்ளடக்கம்

M = எடையின் சதவீதத்தில் ஈரப்பதம்

பொருள் ஏற்றுதல்/இறக்குதல்:

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

இங்கு,

$$EFPM10 \text{ (kg/hr)} = \text{கிலோ/டன் உமிழ்வு காரணி}$$

M = எடையின் சதவீதத்தில் ஈரப்பதம்.

திட்டத்திற்குள் பொருள் கடத்தலுக்கான உமிழ்வு காரணி:

உமிழ்வு விகிதம் மண்ணின் பண்புகள், தட்பவெப்ப நிலைகள், வாகனப் போக்குவரத்து, காற்றாலைகள் மற்றும் இயந்திர செயல்பாடு உள்ளிட்ட பல

காரணிகளைச் சார்ந்துள்ளது. உமிழ்வு விகிதத்தைக் கணக்கிடுவதற்கான அனுபவச் சமன்பாடு கீழே உள்ளது.

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

இங்கு,

E = உமிழ்வு விகிதம்

K = துகள் அளவு பெருக்கி

s=சாலை மேற்பரப்பு பொருளின் வண்டல் உள்ளடக்கம்

S= சராசரி வாகன வேகம் (கிமீ/மணி)

W=சராசரி வாகன எடை (டன்)

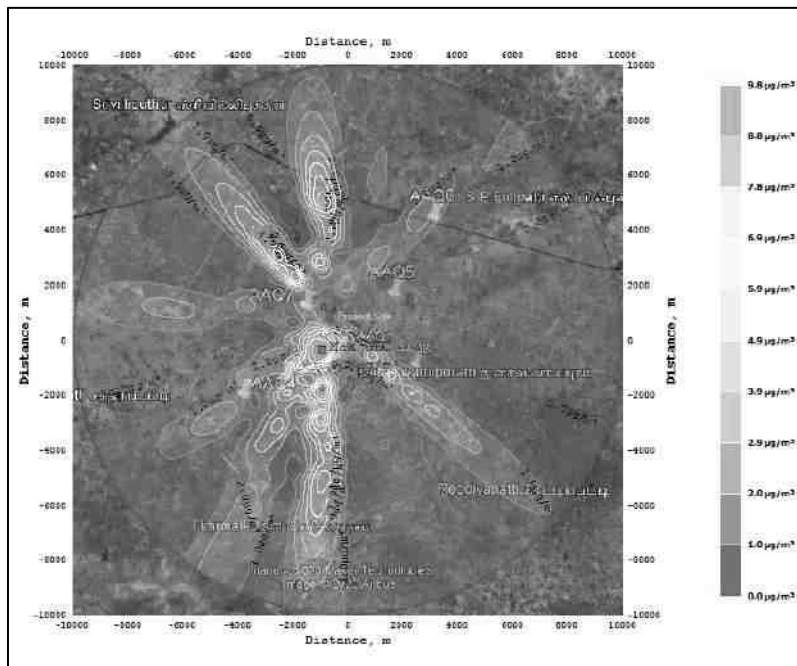
w=சக்கரங்களின் சராசரி எண்ணிக்கை

p= வருடத்திற்கு குறைந்தபட்சம் 0.254mm மழைப்பொழிவு உள்ள நாட்களின் எண்ணிக்கை

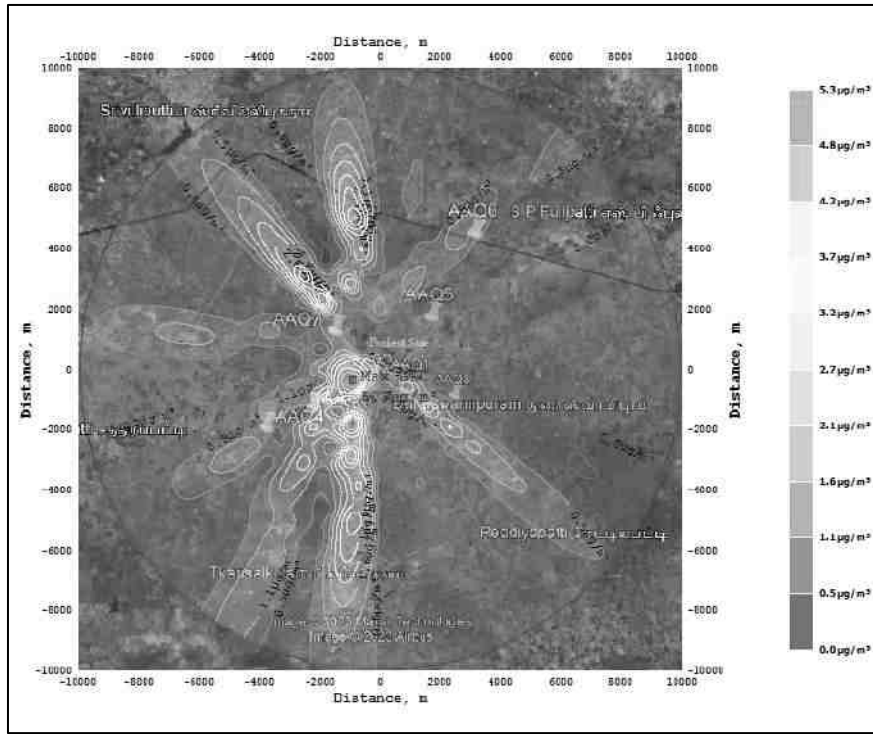
உருவாக்கப்பட்ட ஐசோப்லெத்கள் முறையே PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 க்கு படம் 1.1 (a), படம் 1.1 (b), படம் 1.1 (c) மற்றும் படம் 1.1 (d) இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றிற்கான எக்ஸ்கவேஷன், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் நடவடிக்கைகளின் அதிகபட்ச GLC முறையே 10.2 µg/m³, 5.9 µg/m³, 2.3 µg/m³ மற்றும் 2.7 µg/m³ எனக் கண்டறியப்பட்டு, **அட்டவணை 4.1** காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.1: அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு

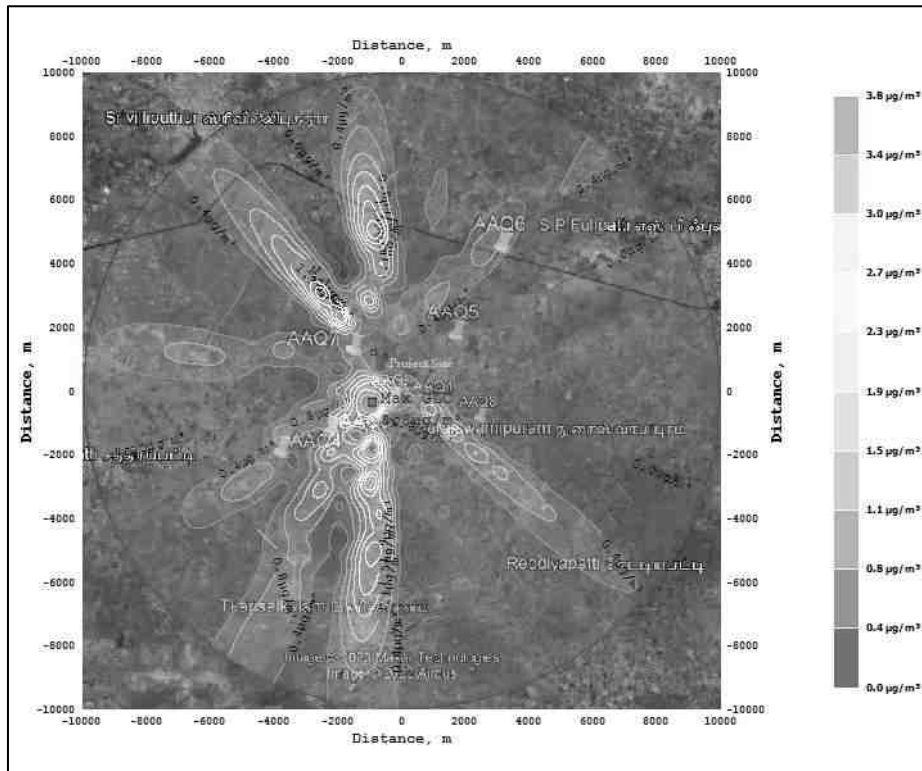
வ. எண்	மாசுபடுத்திகள்	அதிகபட்சம். GLC அனுசரிக்கப்பட்டது, (µg/m ³)	தூரம் மற்றும் திசை
1	PM ₁₀	9.8	1000, தென்மேற்கு
2	PM _{2.5}	5.3	1000, தென்மேற்கு
3	SO ₂	3.8	1000, தென்மேற்கு
4	NO ₂	4.5	1000, தென்மேற்கு



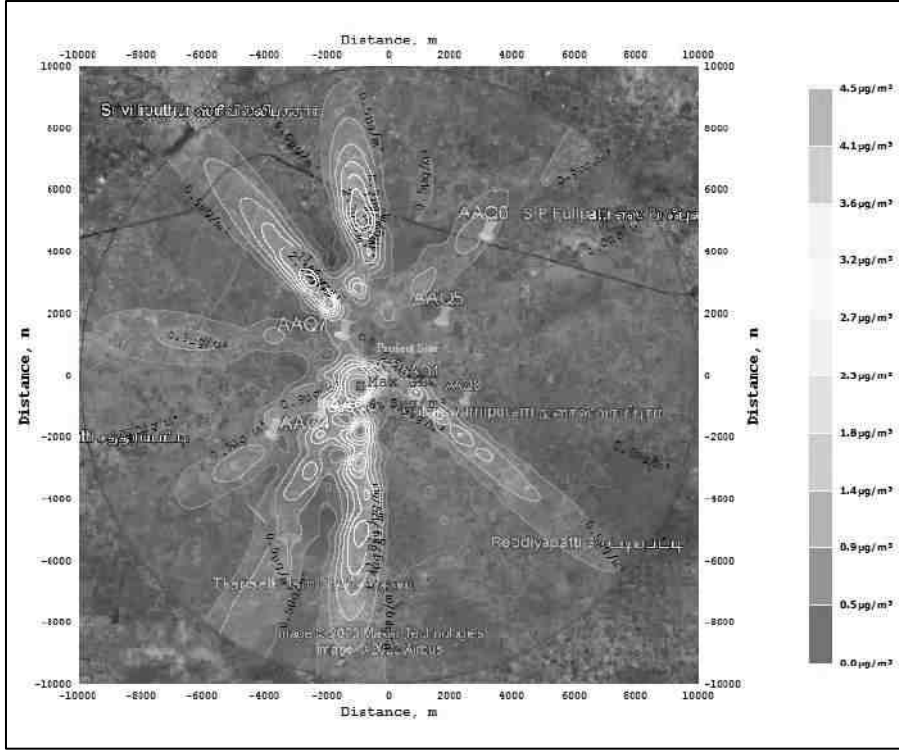
படம் 4.2: ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் 24-மணிநேர ஜிஎஸ்சியின் துகள்கள் PM₁₀ கணிக்கப்பட்டுள்ளது



படம் 4.3: கணிக்கப்பட்ட 24-மணிநேர ஜிஎல்சி PM_{2.5} ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில்



படம் 4.4: ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் SO₂ இன் 24-மணிநேர GLC கணிக்கப்பட்டுள்ளது



படம் 4.5: ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள NO₂ இன் 24-மணிநேர ஜிஎல்சி கணிக்கப்பட்டுள்ளது

4.3.2 விளைவு தாக்கம்

கண்காணிப்பு நிலையத் திட்ட தளத்தில் முறையே PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் கட்டுமான நடவடிக்கைகள் (அகழாய்வு மற்றும் நசுக்குதல்) காரணமாக ஏற்படும் தாக்கம் அட்டவணை 4.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விளைவாக செறிவு நிலை NAAQS GSR826(E) க்குள் உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 4.3: திட்ட தளத்தில் எக்ஸ்கவேசன் விளைவாக நிலைகள்

வ. எண்	இடங்கள்	PM ₁₀ (µg/m ³)			PM _{2.5} (µg/m ³)			SO ₂ (µg/m ³)			NO ₂ (µg/m ³)		
		In c	Max	Total	In c	Max	Total	In c	Max	Total	In c	Max	Total
1	AAQ-1	2	79.14	81.14	1	46.58	47.58	0.5	15.44	15.94	1	33.84	34.84
2	AAQ-2	3.2	71.27	74.47	1.1	40.09	41.19	0.8	18.68	19.48	1.9	32.69	34.59
3	AAQ-3	2	68.53	70.53	1	37.6	38.6	0.8	16.06	16.86	1.9	33.08	34.98
4	AAQ-4	1	67.94	68.94	0.5	37.24	37.74	0.1	16.3	16.4	0.9	35.81	36.71
5	AAQ-5	0	70.91	70.91	0	41.28	41.28	0	17.49	17.49	0	34.5	34.5
6	AAQ-6	1	72.46	73.46	0.5	41.17	41.67	0.4	17.25	17.65	0.5	34.15	34.65
7	AAQ-7	1	72.34	73.34	0.5	41.17	41.67	0.4	13.8	14.2	0.9	32.84	33.74
NAAQS (µg/m³)		100			60			80			80		

4.3.3 தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்பு

உள்ளிழுக்கப்படும் துகள்கள் அல்லது தூசியின் முற்போக்கான படிவு பெரிய உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்துகிறது. துகள் அளவு சிறியது (PM2.5 க்கும் குறைவானது) அதிக இரசாயன மற்றும் உயிரியல் வினைத்திறன். இந்த சிறிய துகள்கள் நுரையீரலின் ஆழமான பகுதியை அடைகின்றன. இந்த மைக்ரான் அளவுள்ள துகள்கள், ஒருமுறை காற்றில் பரவினால், சேகரிப்பது அல்லது சிக்குவது மிகவும் கடினம். சுவாசிக்கக்கூடிய மற்றும் சுவாசிக்க முடியாத தூசி துகள்கள் காரணமாக நுரையீரல் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. நாள்பட்ட வெளிப்பாடு ஆஸ்துமா, எம்பிஸிமா, கடுமையான மூச்சுத் திணறல் (மூச்சுத் திணறல்) மற்றும் மூச்சுக்குழாய் அழற்சி போன்ற சுவாச நோய்களுக்கு வழிவகுக்கிறது மற்றும் தீவிர நிகழ்வுகளில் நிமோகோனியோசிஸ் அல்லது சுரங்கத் தொழிலாளர்களின் கருப்பு நுரையீரல் நோய். தூசியின் விளைவு மனித ஆரோக்கியத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கும்.

4.3.4 தணிப்பு நடவடிக்கைகள் காற்றின் தரத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன

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

4.3.5 தூசி உருவாக்கம் மற்றும் சிதறலைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது பொதுவாக உருவாகும் தூசி துகள்கள் காற்றில் பரவுகின்றன, இதனால் சுற்றுப்புற காற்றில் துகள்கள் அளவு அதிகரிக்க வழிவகுக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையில், சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் அப்பகுதிக்குள் சாதாரணக் கற்களை கொண்டு செல்வது ஆகிய இரண்டின் போதும் போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும். சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் குறிப்பாக சுரங்கச் சாலைகளில் அதிக பாரம் ஏற்றிச் செல்லும் நீர் தெளிக்கும் அமைப்பு ஏற்கனவே வழங்கப்பட்டுள்ளது. தற்போது டேங்கர்கள் தூசியை அடக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏற்கனவே பின்பற்றப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- தொடர்ந்து சுத்தம் செய்து, ரோடுகளில் கொட்டும் கழிவுகளை அகற்றும் பணி தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், சர்வீஸ் சாலைகள் மற்றும் அதிக சுமைகள் உள்ள இடங்களில் தண்ணீர் தெளிப்பது கணிசமான தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவும்.
- சுரங்க உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு.
- சுத்திகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் தண்ணீரை சுரங்கப் பகுதிகளிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் தூசியை அடக்குவதற்குப் பயன்படுத்தலாம்.
- தூய்மையான மற்றும் ஆரோக்கியமான சூழலை உருவாக்குவதற்காக, அதிக சுமைகள் உள்ள குப்பைகளை சுற்றி விரிவான பசுமை பட்டையை உருவாக்க வேண்டும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிறைவடைந்த குப்பைக் கிடங்குகளுக்கு நில மீட்பு மேற்கொள்ளப்படலாம்.
- பின்வரும் கூடுதல் நடவடிக்கைகளும் பின்பற்றப்படும்:

- மண்வெட்டிகளின் கூர்மையான பற்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் தூசி உற்பத்தி குறையும்.
- தூசியை கட்டுப்படுத்த ஈரமான துளையிடல் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- ஒரு துளைக்கு கட்டணம் மற்றும் ஒரு சுற்றுக்கு கட்டணம் உகந்ததாக இருக்கும்.
- மண்வெட்டி மற்றும் டம்பர்களுக்கான கேபின்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படும்.
- திட்டமிடும் போது காற்றின் திசை மற்றும் வானிலை பற்றிய தகவல்கள் பரிசீலிக்கப்படும், இதனால் பொறியியல் நுட்பத்தால் முழுமையாக அடக்க முடியாத மாசுக்கள் குடியிருப்பு பகுதிகளை அடைவது தடுக்கப்படும்.
- நல்ல வீட்டு பராமரிப்பு மற்றும் முறையான பராமரிப்பு ஆகியவை மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உதவும்.

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

4.3.6 கிரீன்பெல்ட்

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

4.3.7 தூசி உள்ளிழுப்பதைக் கட்டுப்படுத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.4 சத்தம் / அதிர்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்

4.4.1 வேலைச் சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் பாதிப்பு

அதிக இரைச்சல் அளவுகள் குவாரி தொழிலாளர்களுக்கு பெரும் சுகாதார ஆபத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. அலை வடிவிலான சத்தம் செவிப்பறையை தாக்கும் போது, அது அதிர்வடையத் தொடங்குகிறது, காதில் உள்ள மற்ற மென்மையான திசுக்கள் மற்றும் உறுப்புகளைத் தூண்டுகிறது. சத்தத்தின் அளவு சகிப்புத்தன்மை வரம்புகளை மீறினால், அது எரிச்சலூட்டும் மற்றும் தீவிர நிகழ்வுகளில் கேட்கும் இழப்புக்கு வழிவகுக்கும் அசௌகரியம் வடிவில் வெளிப்படுகிறது. ஒலி மாசுபாட்டின் தீங்கு விளைவிக்கும் விளைவுகள் ஒலி அழுத்த நிலை மற்றும் அதிர்வெண் ஆகியவற்றுடன் மட்டுமல்லாமல், வெளிப்படும் மொத்த கால அளவு மற்றும் நபரின் வயது ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது. வெளிப்படும் தொழிலாளர்கள் மீது அதிக இரைச்சல் அளவுகளின் பாதகமான விளைவுகள் ஏற்படலாம்:

- எரிச்சல்;
- சோர்வு;
- கேட்கும் வரம்பு வரம்பின் தற்காலிக மாற்றம்;
- நிரந்தர செவிப்புலன் இழப்பு; மற்றும்
- உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் உயர் இரத்த கொழுப்பு போன்றவை.
- சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் சத்தத்தின் ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு:
- துளையிடுதல் & வெடித்தல்;
- ஏற்றுதல் & இறக்குதல்;
- வாகன இயக்கம்.

பின்வரும் அட்டவணை-4.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக, இரைச்சல் அளவுகளின் சாத்தியமான உருவாக்கம் இருக்கும்.

அட்டவணை 4.4 சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் ஒலி அளவுகள்

உபகரணங்கள்	எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் நிலைகள் dB(A)
துளையிடுதல்	80-90
மண்வெட்டி	75-85
டிப்பர்கள் (2)	65-75
அமுக்கி	75-85

இரைச்சல் சூழல் -

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

$$Lp2 = Lp1 - 20 \log (r2/r1) - Ae1, 2$$

எங்கே:

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

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

$$Lptotal = 10 \log \{10(Lp1/10) + 10(Lp2/10) + 10(Lp3/10) + \dots\}$$

கிரீன் பெல்ட் காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டது. மாதிரிக்குத் தேவையான உள்ளீடுகள்: சுரங்கச் செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் கொண்டு மூலத் தரவு கணக்கிடப்பட்டது.

கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்பு

அதிக ஒலி நிலை கொண்ட உபகரணங்கள்	இருப்பிடம் ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
துளையிடல் 90 dB(A)	N2 நதிக்குடி, 0.63 Km	48.4	29.1	48.5	55
மண்வெட்டி 85 dB(A)		48.4	24.1	48.4	
டிப்பர் 75 dB(A)		48.4	14.1	48.4	
கம்பிரசர் 85 dB(A)		48.4	24.1	48.4	
எக்ஸ்கவேட்டர் 102 dB(A)		48.4	41.1	49.1	

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

4.4.2 தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகள் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தாமதமான டெட்டனேட்டர்களின் உதவியுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

எக்ஸ்கவேசன், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இருப்பினும், இந்த குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கத்தை அவதானிக்கலாம். கச்சா வீடுகள் அதிர்வுகளால்

விரிசல் மற்றும் சேதம் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் அதிகம். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் பறக்கும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து அருகிலுள்ள பெரிய குடியிருப்பு 1.0 கிமீ, தென்கிழக்கில் நதிக்குடி கிராமத்தில் உள்ளது. நதிக்குடி கிராமத்தில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கங்களில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது: விரும்பிய கல் உற்பத்தியைப் பெறுவதற்கு வெடிப்பதற்கு 97 கிலோ / நாள் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் அனுபவச் சமன்பாடு:

$$V = 417.8 \{D/(Q0.5)\} - 1.265$$

இங்கு,

V = மிமீ/வி இல் உச்ச துகள் வேகம்

D = வெடிப்பு இடம் மற்றும் m இல் உள்ள கேஜ் புள்ளி இடையே உள்ள தூரம்

Q = ஒரு வெடிப்புக்கு வெடிக்கும் பொருளின் அளவு கிலோ

அட்டவணை 4.4: வெவ்வேறு வெடிப்புக் கட்டணங்களுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்சத் துகள் வேகம்

வெடி வெடிப்பு தளத்தில் இருந்து தூரம், மீ	வெடிபொருள்/வெடிப்பு அளவு, கி.கி	பிபிவி, மிமீ/வி
100	21	20.3
150	21	8.5
200	21	3.5
250	21	2.1
300	21	1.5
350	21	1.1
400	21	0.9
450	21	0.7
500	21	0.6
550	21	0.5
600	21	0.5
650	21	0.9
700	21	0.8
750	21	0.7

குறிப்பு: டிஸ்டன்ஸ் டெட்டென்ட்ரகளைப் பயன்படுத்துவதால் வெடிப்பதில் ஏற்படும் தாமதக் காரணியை அனுபவ சூத்திரம் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளவில்லை.

PPV இன் பாதுகாப்பான வரம்புக்கான தரநிலைகள் 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்காக சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தால் நிறுவப்பட்டது. தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரின் (டிஜிஎம்எஸ்) வழிகாட்டுதலின்படி வெடிப்பினால் ஏற்படும் நில

அதிர்வுக்கான அனுமதிக்கப்பட்ட தரநிலைகள் அட்டவணை-4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.6: அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

கட்டமைப்பு வகை	ஆதிக்கம் செலுத்தும் தூண்டுதல் அதிர்வெண், ஹெர்ட்ஸ்		
	<8 ஹெர்ட்ஸ்	8 - 25 ஹெர்ட்ஸ்	>25 ஹெர்ட்ஸ்
A] உரிமையாளருக்குச் சொந்தமில்லாத கட்டிடங்கள்/கட்டமைப்புகள்			
வீட்டு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	5	10	15
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	10	20	25
வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பொருள்கள் மற்றும் உணர்திறன் கட்டமைப்புகள்	2	5	10
B] குறைந்த ஆயுட்காலம் கொண்ட உரிமையாளருக்கு சொந்தமான கட்டிடங்கள்			
வீட்டு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	10	15	25
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC & கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	15	25	50

ஆதாரம்: 29/08/1997 தேதியிட்ட DGMS சுற்றறிக்கை எண். 7

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

4.4.3 தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் சத்தம் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை வரம்புகளுக்குக் கீழே வைத்திருக்க பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத் திட்டத்திலும் இதுவே தொடரப்பட்டு பலப்படுத்தப்படும்:

- துளையிடுதல் சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும் கூர்மையான துரப்பண பிட்களைக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர்/ஜாக் சுத்தியல் பயிற்சிகள் பயன்படுத்தப்படும்.
- சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.
- சாதகமான வளிமண்டல நிலையிலும், மதியம் 12.00 மணி முதல் பிற்பகல் 2.00 மணி வரை மனிதர்கள் நடமாட்டம் குறைவாக இருக்கும் போது வெடி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

- சத்தம் வருவதைக் குறைக்க, முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் தடவி, சீரான இடைவெளியில் மெஷின் தடவுதல் ஆகியவை செய்யப்படும்.
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் பணியமர்த்தப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- பசுமைப் பட்டை/தோட்டம் சுரங்க நடவடிக்கை பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் உருவாக்கப்படும்.
- ஆபரேட்டர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தணிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும்
- சத்தம் குறித்து அவ்வப்போது கண்காணிப்பு செய்யப்படும்.

4.4.4 தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள்

குவாரியில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளைத்தல் மற்றும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது. நில அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளைத் தணிக்க பொதுவாகப் பின்பற்றப்படும் மற்றும் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன:

- அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிக்கும், பொருத்தமான தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு பின்பற்றப்படும்.
- தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த முறையான வெடிப்பு வடிவமைப்பு செய்யப்படும்.
- வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- வெடி வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- பாரம், ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- சுரங்க எல்லைக்கு அருகில் செயல்படும் குவாரியில் வயர் மெஷ் மற்றும் மணல் மூட்டைகளைப் பயன்படுத்தி மஃபிள் பிளாஸ்டிங் நடத்தப்படும்.

4.5 நீர் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மீதான தாக்கம்

4.5.1 மேற்பரப்பு நீர் மீதான தாக்கத்தின் தாக்கம்

சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வடக்கில் 1.6 கிமீ தொலைவில் ஒரு பருவகால் நீரோடை அல்லது நல்லா பாய்கிறது.

மாற்றப்பட்ட நிலப்பரப்பு சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் வடிகால் மாற்றும். இருப்பினும், சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே நிலப்பரப்பு அல்லது வடிகால் அமைப்பில் எந்த மாற்றமும் இருக்காது. இருப்புக்கள் தீர்ந்த பிறகு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் முடிவில், அந்த பகுதி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய சுய-நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு மீட்டமைக்கப்படும், பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் குவாரி பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகளில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மேற்பரப்பு நீர் பயன்படுத்தப்படாது. மேலும், குவாரியில் இருந்து மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் வெளியேற்றம் இருக்காது. குவாரி மற்றும் அதைச் சார்ந்த

செயல்பாடுகளில் கழிவு நீர் உற்பத்தி இல்லை. எனவே மேற்பரப்பு நீரில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் தங்குமிடங்களில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுகள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கப்படும். தவிர, மைன்ட் அவுட் மெட்டீரியலில் நச்சுத் தன்மை இருக்காது, இது நிலத்தடி/மேற்பரப்பு நீரை மாசுபடுத்தும். எனவே, மேற்பரப்பு நீர் ஆட்சியில் சுரங்கத்தின் மிகக் குறைவான தாக்கம் இருக்கும் என்பது வெளிப்படையானது.

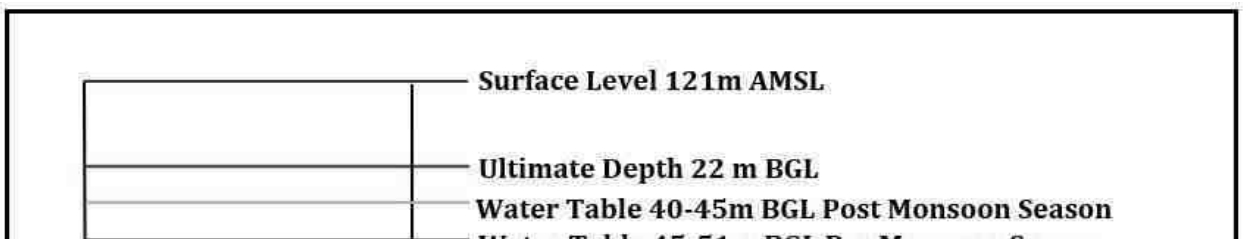
4.5.2 நிலத்தடி நீரில் தாக்கம்

இப்பகுதியில் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் தொடர்புடைய மண்ணில் எந்த நச்சுப் பொருட்களும் இல்லை. சாதாரண கல் மந்தமான மற்றும் இரசாயன வினைத்திறன் அல்லாத பொருட்களைக் கொண்டுள்ளது. மேலும், சுரங்க செயல்பாட்டில் இரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களின் பயன்பாடு இல்லை. இதனால், சுரங்கப் பணிகளால் நிலத்தடி நீர் மாசுபடுவதைக் கருத்தில் கொள்ள முடியாது.

இப்பகுதியில் உள்ள நீர் கோடைக்கு முந்தைய பருவமழை காலத்தில் 65 மீ மற்றும் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 60 மீ ஆகும், இது அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள தனியார் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து கவனிக்கப்படுகிறது. குத்தகை பகுதி முழுவதும் பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது. அதனால் நிலத்தடி நீர் பிரச்சனை வராது. என்னுடைய இறுதி ஆழம் 22 மீ ஆக இருக்கும்.

இதனால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடாது. பணிபுரியும் சுரங்கப் பள்ளங்களில் நிலத்தடி நீர் கசியும். இந்த நீர் மிகக் குறைந்த பகுதியில் உருவாக்கப்பட்ட சுரங்கத் தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு, குவிக்க அனுமதிக்கப்படும். இந்த தண்ணீர் தூசியை அடக்குவதற்கும், தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும். சிறிய அளவிலான சுரங்க செயல்பாடுகளைக் கருத்தில் கொண்டு, சிறிய அளவிலான கசிவு நீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால், அருகில் உள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் குறைவதில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

அருகிலுள்ள குவாரிகளில் உள்ள அனுபவத்தின் அடிப்படையில், சிறிய கசிவு சாத்தியம் காரணமாக சுரங்க குழியிலிருந்து கசிவு நீரை பம்பு செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை. சுரங்கப் பணிகள் நிறைவடைந்த பிறகு, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழி, மழைநீரை அதில் சேர்ப்பதன் மூலம் நீர்த்தேக்கமாக உருவாக்கப்படும். இதனால், இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை மேம்படுத்த இது உதவும்.



படம் 4.6: சுரங்க வேலைகளின் திட்ட வரைபடம் WRT நிலத்தடி நீர் அட்டவணை

4.5.3 நீர் சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க நடவடிக்கையின் போது கழிவு நீர் உருவாக்கப்படாது.
- குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுநீரை அகற்ற செப்டிக் டேங்குகள் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் வழங்கப்படும்.
- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மழைநீர் நுழைவதைத் தடுக்க மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்படும்.
- வண்டல் மண்ணை தடுத்து நிறுத்தும் இடங்களில் தொட்டிகள் அமைத்தல்.
- சுரங்கக் குழியில் விழும் மழைநீர் கீழ் பெஞ்சுகளில் சேகரிக்கப்பட்டு தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.4 செயற்கை ரீசார்ஜ் மற்றும் மழை நீர் சேகரிப்பு

குவாரி நிர்வாகம், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் உள்ள பொதுக் கட்டிடங்களில், மழைநீரை சேகரித்து, கிடைக்கும் ஆழ்துளைக் கிணறு/குழாய் கிணறு மூலம் நிலத்திற்கு சார்ஜ் செய்ய, உள்ளூர் கிராம பஞ்சாயத்துகளின் முன் அனுமதியுடன் மேற்கூரை அறுவடை கட்டமைப்புகளை அமைக்கும். மேலும், அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர்த்தேக்கம்/அணை, அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கூடுதல் நீர் ஆதாரமாக செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை மீட்டெடுக்கவும் உதவும்.

குழும பகுதியில் மழைநீர் சேகரிப்பு சாத்தியம் உள்ளது சுரங்க பகுதியில் வேலை செய்யாத சுரங்க குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் மற்றும் தூசி அடக்குமுறை மற்றும் தோட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும்.

4.6 நிலச் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் தாக்கம்

நிலச்சூழல் புவியியல், நிலப்பயன்பாடு மற்றும் மண்ணின் தாக்கம் மற்றும் நிலத்தின் அனைத்து நிலச் சூழல் கூறுகளையும் உள்ளடக்கியதாகும்.

4.6.1 புவியியலில் தாக்கம்

சுரங்கம் என்பது பூமியிலிருந்து மதிப்புமிக்க தாதுக்கள் அல்லது பிற புவியியல் பொருட்களை பிரித்தெடுப்பதாகும். சுரங்க செயல்பாடு புவியியலின் சுரண்டல் ஆகும். சுரங்கம் அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும். சுரங்கம் அப்பகுதியின் புவியியலையும் மாற்றும், அதாவது அப்பகுதியின் தட்டையான நிலப்பரப்பு குழிகளுடன் அலை அலையான நிலப்பரப்புக்கு மாறும். சுரங்கம் முறையாக மேற்கொள்ளப்படாவிட்டால், அது நிலச்சரிவுகள், அதாவது சுரங்கம் தோண்டுதல் போன்ற இடர்பாடுகளை உருவாக்கலாம். புவியியலில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் 9.36.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மட்டுமே இருக்கும். இப்பகுதி கட்டமைப்பு ரீதியாக எந்த தவறும் ஏற்படாமல் உள்ளது மற்றும் பகுதியில் எந்த கார்ஸ்ட் நிலப்பரப்பும் காணப்படவில்லை.

4.6.2 நிலப்பரப்பில் தாக்கம்

சாதாரண கல் சுரங்க நடவடிக்கை ML பகுதியின் தற்போதைய நிலப்பரப்பை சிறிது மாற்றும். குத்தகை மானியத்தின் போது அப்பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு பட்டா நிலமாக இருந்தது, இதற்காக விருதுநகர் மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குனரால் LOI வழங்கப்பட்டது. நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் எந்த மாற்றமும் அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் சீர்குலைவதால் நிலச் சீரழிவுக்கு வழிவகுக்கும். ML பகுதியின் தற்போதைய நிலப்பரப்பு முக்கியமாக சாதாரண கல் சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் அதாவது கனிம போக்குவரத்து மற்றும் கைமுறையாக நசுக்குதல் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படும். திறந்தவெளி சாதாரண கல் சுரங்கத்தின் சாத்தியமான பாதகமான தாக்கம் நில பயன்பாட்டு முறை மாற்றத்தின் வடிவத்தில் இருக்கும். எனவே, மீட்கப்பட்ட நிலம் மற்றும் நீர்நிலை வடிவில் நல்ல நில வள மேலாண்மைக்கான ஒரு படியாக, வெட்டப்பட்ட நிலத்தை மீட்டெடுப்பதற்கு உரிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும். சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் முடிவிலும், மூடல் திட்டத்தின்படி சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடும் பின்வருமாறு இருக்கும்:

அட்டவணை 4.6: குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

வ. எண்	செயல்பாடு	தற்போது	திட்டக் காலத்தின் முடிவு (5 ஆண்டுகள்)
1	குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	0.82.5
2	உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
3	சாலைகள்	Nil	0.02.0
4	பசுமை அரண்	Nil	0.29.1
5	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	1.29.0	0.14.4
மொத்தம்		1.29.0	1.29.0

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

4.6.3 மண்ணின் மீதான தாக்கம்

திட்ட காலத்தில் OB எதுவும் உருவாக்கப்படாது. 100% ROM விற்பனைக்கு உள்ளது. பாதுகாப்பு வலயத்தில் மண் முறையாகப் பாதுகாக்கப்பட்டு, தோட்டப் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். வண்டல் மண் மழையின் போது மேற்பரப்பு ஓட்டத்துடன் அருகிலுள்ள பருவகால நீரோடைகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படலாம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ள பருவகால நீர்நிலைகளில் வண்டல் படியலாம்.

துணை-தர பொருள்: குத்தகையில் அதிக சுமை எதுவும் இல்லை, இது மீண்டும் நிரப்புவதற்கு உடனடியாகக் கிடைக்கும். குத்தகை அல்லது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் O/B அல்லது கழிவுப் பொருட்கள் எதுவும் கிடைக்கவில்லை.

4.6.4 நிலச் சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரி திட்டத்தின்படி சுரங்க நடவடிக்கை திட்டமிட்ட முறையில் மேற்கொள்ளப்படும்.
- நிலப்பரப்பின் ஸ்திரத்தன்மைக்காக சுரங்க பெஞ்ச் பரிமாணம் பராமரிக்கப்படும்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டத்தின்படி நில மீட்டி மேற்கொள்ளப்படும்.
- நிலச் சீரழிவு காரணமாக சீர்குலைந்த பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிக்க பாதுகாப்பு வலயத்தில் தடிமனான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- செட்டில்லிங் தொடடியுடன் இணைக்கப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி கார்லண்ட் வாய்க்கால் அமைப்பது மண் அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்தும்.
- மண் அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குவாரி குத்தகைப் பகுதி சுற்றி பசுமை அரண்கள் மற்றும் புற்கள் தோட்டத்தை உருவாக்குதல்.

4.7 சமூக - பொருளாதார சூழல்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் செயல்பாடுகள் ஆய்வுப் பகுதியில் சமூக-பொருளாதார நிலைகளை மேம்படுத்தும் என்று கருதுவது வெளிப்படையானது. பல்வேறு அம்சங்களில் இந்தத் திட்டத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் பின்வரும் பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது

4.7.1 மக்கள் குடியேற்றத்தின் மீதான தாக்கம்

சாதாரண கல் சுரங்கத்தின் குழும பகுதியில் அல்லது அதை ஒட்டி எந்த மனித குடியிருப்பும் இல்லை. நதிக்குடி கிராமம் ~ 0.68 கிமீ சற்றே தொலைவில் உள்ள குழும பகுதியிலிருந்து அருகில் உள்ள மக்கள் குடியேற்றத்தில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் செயல்பாடு மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் திட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள பொருளாதார மேம்பாடு, குடிமை வசதிகள் மற்றும் கல்வி வசதிகளை மேம்படுத்தும். ஒட்டுமொத்தமாக, வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் மற்றும் பொருளாதார முன்னேற்றம் காரணமாக, திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையில் சாதகமான மாற்றங்கள் ஏற்படும்.

4.7.2 வேலைவாய்ப்பு

இது ஒரு கடினமான கல் சுரங்க திட்டம். சுரங்கம் 15 பேருக்கு மனிதவளத்தை வழங்கும். அகழ்வாராய்ச்சி, போக்குவரத்து போன்ற நடவடிக்கைகளுக்காக சுரங்க நிர்வாகத்திற்கான நபர்கள் மற்றும் மற்றொருவர். பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் சுரங்கத்தில் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். சுரங்கத்தில் கூடுதல் ஆள் தேவைக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் இருந்து பணியமர்த்தப்படுவார்கள். இதனால், சாதாரண கல் அகழ்வுத் திட்டத்தால் அப்பகுதியில் மக்கள் தொகை பெருக்கம் இருக்காது.

4.7.3 குடிமை வசதிகள் மீதான தாக்கம்

தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய போதுமானதாக உள்ளது. இருப்பினும், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் சுகாதாரம், குடிநீர் வசதிகள், போக்குவரத்து சாலை போன்ற குடிமை வசதிகளை மேம்படுத்துவதற்கு சுரங்க நிர்வாகம் CER இன் ஒரு பகுதியாக முயற்சிகளை எடுக்கும்.

4.7.4 சுகாதார பராமரிப்பு வசதிகள் மீதான தாக்கம்

அருகிலுள்ள கிராமங்களில் ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளன மற்றும் விருதுநகர் நகரத்தில் மருத்துவமனை உள்ளது. சுரங்க நிர்வாகம் CER இன் ஒரு பகுதியாக அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அவ்வப்போது மருத்துவ முகாம்களை நடத்தும்.

4.7.5 பொருளாதார அம்சங்களில் தாக்கம்

அகழ்வாராய்ச்சி, போக்குவரத்து போன்ற சுரங்க நிர்வாகத்திற்காக சுரங்கத்தில் முழுநேரம் (15 எண்கள்) இருக்கும். பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் சுரங்கத்தில் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். வேலைவாய்ப்பில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். வேலை வாய்ப்பு இந்த குடும்பங்களின் பொருளாதார நிலைமைகளை நேரடியாக மேம்படுத்துவதோடு, வணிக மற்றும் சேவை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள பல குடும்பங்களுக்கு மறைமுகமாக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும். இது, பிராந்தியத்தின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் சுகாதாரம் & பாதுகாப்பு

4.8.1 வேலை தொடர்பான சுகாதார அபாயங்களை அடையாளம் காணுதல்

உருவாக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொழில்சார் அபாயங்களின் கொள்கை விவரங்கள் அட்டவணை-4.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.8: வேலை தொடர்பான உடல்நல அபாயங்கள்

வ. எண்.	அபாயகரமான நடவடிக்கைகள்	ஆபத்து வகை	காயத்தின் தீவிரம்
1	துளையிடுதல்	அதிக அளவிலான இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும்	செவித்திறன் குறைபாடு
		தூசி நிறைந்த சூழலுக்கு வெளிப்படும்	சுவாச நோய்கள்
2	வெடித்தல்	சிதறும் பாறையால் தாக்கப்பட்டது	கடுமையான உடல் காயம்
		தூசி நிறைந்த சூழலுக்கு வெளிப்படும்	சுவாச நோய்கள்
		உயர் மட்ட இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும்	செவித்திறன் குறைபாடு
		அதிகப்படியான அதிர்வுக்கு வெளிப்படும்	நிரந்தர கட்டமைப்புகளில் விரிசல்
3	சுமை ஏற்றுதல்	பெரிய பாறைகளை உருட்டி தாக்கியது	கடுமையான காயம் மற்றும் உபகரணங்கள் சேதம்

வ. எண்.	அபாயகரமான நடவடிக்கைகள்	ஆபத்து வகை	காயத்தின் தீவிரம்
		பொருள்கள் விழுந்து தாக்கியது	கடுமையான உடல் காயம்
4	போக்குவரத்து	வாகனம் தற்செயலாக ஓடியது வாகனம் பின்னோக்கி செல்லும் போது உயரத்தில் இருந்து விழுந்தது	கடுமையான காயம் மற்றும் உபகரணங்கள் சேதம்
		உயர் மட்ட இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும்	செவித்திறன் குறைபாடு
		என்ஜினில் அதிக வெப்பம் காரணமாக தீ	கடுமையான உடல் காயம்
5	எண்ணெய் சேமிப்பு, மசகு எண்ணெய்	கசிவுகள் மற்றும் கசிவுகள்	தீ மற்றும் தீவிர இரசாயன எதிர்வினை
6	பேட்டரி பராமரிப்பு கையாளுதல்	அமிலம் கசிவு	அமிலம் எரிச்சல்
7	ஹைட்ராலிக் ஜாக்ஸ் மற்றும் பம்புகளைப் பயன்படுத்துதல்/பழுது செய்தல்	உயர் அழுத்த செயல்பாடு எண்ணெய் கசிவு ஹைட்ராலிக் குழல்களின் சிதைவு	உடல் காயம்

சுரங்க நிர்வாகம் தொழிலாளர்களின் வேலையில் இருந்து எழும் நோய், நோய் மற்றும் காயங்களுக்கு எதிராக அவர்களைப் பாதுகாப்பதற்கான முழுப் பொறுப்பையும் ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் பாதுகாப்பான மற்றும் ஆரோக்கியமான பணிச்சூழலை நிறுவுதல் மற்றும் பராமரித்தல் போன்ற தொழில்சார் சுகாதார சேவைகள் பற்றிய சில கொள்கைகளை ஏற்றுக்கொண்டது. வேலை தொடர்பாக ஆரோக்கியம்.

பின்வரும் தொழில்சார் சுகாதார நடவடிக்கைகளும் பின்பற்றப்படும்:

1. பணியிடத்தில் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகளால் ஏற்படும் அபாயங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல்;
2. சுகாதார நிறுவல்கள் மற்றும் கேன்டீன்கள் உட்பட தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கக்கூடிய பணிச்சூழல் மற்றும் பணி நடைமுறைகளில் உள்ள காரணிகளை கண்காணித்தல்; மற்றும்
3. பணியிடங்களின் வடிவமைப்பு, தேர்வு, பராமரிப்பு மற்றும் இயந்திரங்களின் நிலை மற்றும் வேலையில் பயன்படுத்தப்படும் பிற உபகரணங்கள் மற்றும் பொருட்கள் உட்பட, வேலையின் திட்டமிடல் மற்றும் அமைப்பு.

4.8.2 மருத்துவக் கண்காணிப்பு மற்றும் தேர்வுகள்

தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க திட்ட நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு, ஒவ்வொரு தொழிலாளிக்கும் அவர்களது கடமைகளில் சேரும் முன் அடிப்படை சுகாதார ஆய்வுகள் நடத்தப்படும்.

- தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நிலையை நிறுவுதல்
- தொழிலாளர்கள் மீது தூசி மற்றும் சத்தத்தின் விளைவை மதிப்பீடு செய்தல்
- தேவைப்படும்போது சரிசெய்தல் நடவடிக்கை எடுக்க உதவுகிறது
- சுகாதார கல்வி மற்றும் விழிப்புணர்வை வழங்குகிறது
- மருத்துவக் கண்காணிப்புத் திட்டம் பின்வருவனவற்றைக் கொண்டிருக்கும்:
- வேலைக்கு முன் மருத்துவ பரிசோதனைகள்
- அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள்
- உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சி
- பதிவு பேணல்

4.8.2.1 வரலாறு:

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

4.8.2.2 தொழில்சார் சுகாதார கண்காணிப்பு

குவாரியில் உள்ள அனைத்து ஊழியர்களும், தொழில் சார்ந்த உடல்நல பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு, பணிக்கு முந்தைய மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் அளவுருக்களுக்கு 1955 மைன்ஸ் விதிகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள படிவம் O படி சோதனைகள் நடத்தப்படும்:

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. உயரம் மற்றும் எடை | 10. ஹைட்ரோசெல் |
| 2. கண்கள் | 11. குடலிறக்கம் |
| 3. காதுகள் | 12. வேறு ஏதேனும் அசாதாரணம் |
| 4. சுவாச அமைப்புகள் | 13. சிறுநீர் பரிசோதனைகள் |
| 5. சுற்றோட்ட அமைப்புகள் | 14. மார்பின் ஸ்கைகிராம் |
| 6. வயிறு | 15. முழுமையான இரத்தப் படம் |
| 7. நரம்பு மண்டலங்கள் | 16. மருத்துவரால் பரிசீலிக்கப்படும் வேறு ஏதேனும் சோதனை |
| 8. லோகோமோட்டரி அமைப்புகள் | |
| 9. தோல் | |

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

4.8.2.3 விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சித் திட்டம்

அனைத்து தொழிலாளர்களும் பணிக்கு முந்தைய மற்றும் சுரங்கம் மற்றும் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளின் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பிரச்சினைகள் குறித்த அவ்வப்போது விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளுக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு முறையான பயிற்சி அளிக்கப்பட்டு, அதிக செறிவுள்ள தூசி நிறைந்த காற்றை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நல பாதிப்புகள் குறித்தும் அவர்களுக்கு புரிய வைக்கப்படும். அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முதல்தவி பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

- முதல்தவி சான்றிதழ் வைத்திருப்பவர்களுக்கு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை புத்துணர்ச்சி பயிற்சி அளிக்கப்படும்

- மீட்புப் பயிற்சி பெற்ற நபர் முதலுதவியில் மிக உயர்ந்த நிபுணத்துவத்தைப் பெறுவார்
- ஆம்புலன்ஸ் வேனில் உயிர்காக்கும் மருந்துகள், மருந்துகள் மற்றும் அவசர காலங்களில் தேவையான உபகரணங்கள் முழுமையாக பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.

பதிவு பேணல்

தொழிலாளர்களை பரிசோதிக்க ஒரு பதிவு செய்யப்பட்ட மருத்துவ பயிற்சியாளர் (டாக்டர்) நியமிக்கப்படுவார். தொழிலாளர்களின் அனைத்து சுகாதார பதிவேடுகளும் தள அலுவலகத்தில் தனி கோப்பில் பராமரிக்கப்பட்டு, பதிவுகள் தொடர்ந்து புதுப்பிக்கப்படும்.

OH&S ஐ செயல்படுத்துதல்

சுரங்கத் திட்டத்தில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பைச் செயல்படுத்த, பாதுகாப்புக் குழு அமைக்கப்படும். குழுவின் படிநிலை மற்றும் தனிப்பட்ட உறுப்பினர்களின் பொறுப்புகள் அட்டவணை 4.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.8: OH&S குழு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள்

வ. எண்.	பதவி	பொறுப்பு
1.	சுரங்க மேலாளர்	சுரங்கங்களில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பின் ஒட்டுமொத்த பொறுப்பு
2.	சுரங்கப் பொறியாளர் / போர்மேன்	OH&S வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றுதல் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளை நடத்துதல்
3.	EH&S மேலாளர்	தொழில்சார் ஆரோக்கியம், பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் இணக்கத்தை உறுதி செய்வதில் சுரங்க மேலாளருக்கு உதவுதல்
4.	மருத்துவர்	பணிக்கு முந்தைய மற்றும் காலமுறை பரிசோதனை / சுகாதார சோதனை மற்றும் பதிவுகளை புதுப்பித்தல், முதலுதவி பயிற்சி வழங்குதல்.

4.8.3 திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள்

சாதாரண கல் சுரங்கத்தின் குழும பகுதியில் அல்லது அதை ஒட்டி எந்த மனித குடியிருப்பும் இல்லை. நத்திக்குடி கிராமம் ~ 0.68 கிமீ, தெற்கு திசையில் குழும பகுதியில் இருந்து அருகிலுள்ள மக்கள் குடியிருப்பு

மாடலிங் முடிவுகளில் இருந்து கவனிக்கப்பட்டபடி, சுரங்கத் திட்டத்தில் இருந்து வெளியேறும் தூசி மற்றும் சத்தம் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. சுரங்கம் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே இயக்கப்படும். இதனால், இரவு நேரத்தில் அருகில் உள்ள குடியிருப்புகளுக்கு இடையூறு ஏற்படாது. சுரங்கங்களில் இருந்து தற்போதுள்ள சுரங்க சாலை வழியாக கனிம போக்குவரத்து மேற்கொள்ளப்படும். இதனால், அப்பகுதியில் போக்குவரத்துக்கு இடையூறு ஏற்படாது. மேலும், கிராம மக்களுக்கு மருத்துவ வசதிகளை வழங்குவதற்காக சுரங்க நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அவ்வப்போது மருத்துவ முகாம்களை நடத்தும். எனவே, இத்திட்டத்தால் பொது சுகாதாரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

4.9 உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு, அதாவது போக்குவரத்து ஆய்வு மீதான தாக்கம்

MDR - சாத்தூர் - திருவேங்கடபுரம் சாலை - 2.26 கிமீ S திசையில்.

கிளஸ்டரிலிருந்து மொத்த உற்பத்தி 72165 m³ சாதாரண கல் & 15652 m³ உத்தேச சுரங்க திட்டத்திற்காக ஒரு நாளைக்கு கையாளப்படும். அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட சாதாரண கல் 20 டன் திறன் கொண்ட டிரக்குகள்/டம்பர்கள் மூலம் நுகர்வுத் தொழிற்சாலைகளுக்கு சுரங்க தளத்தில் இருந்து நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படும். ஒரு வருடத்தில் என்னுடைய 300 நாட்கள் வேலை என்று கருதுகிறேன். சுமார் 20 டன் திறன் கொண்ட டிரக்குகளின் 10-11 பயணங்கள், சாதாரண கல்லை பயனர் நுகர்வுத் தொழிலுக்குக் கொண்டு செல்ல வேண்டும். சாதாரண கல் தற்போதுள்ள சாலைகள் நெட்வொர்க் வழியாக கொண்டு செல்லப்படும்.

இந்த சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக MDR - சாத்தூர் - திருவேங்கடபுரம் சாலை - 2.26 km S திசையில் சங்கமிக்கும் இடத்தில் ஒரு இடத்தில் போக்குவரத்து ஆய்வு அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இருந்து கனிமங்கள் MDR - சாத்தூர் - திருவேங்கடபுரம் சாலையில் - 2.26 km S திசையில் ஏற்றப்பட்டு கொண்டு செல்லப்படும். அட்டவணை 4.10 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி தோண்டிய சாதாரண கல் அனுப்பப்படும்.

அட்டவணை 4.10: போக்குவரத்து சாலை விவரங்கள்

சாலையின் பெயர்	திசையில்		திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்
	மேலே	கீழ்	
MDR - சாத்தூர் - திருவேங்கடபுரம் சாலை	சாத்தூர்	திருவேங்கடபுரம்	2.26 கிமீ தெற்கு திசை

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து போக்குவரத்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒவ்வொரு ஸ்டேஷனிலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர் - போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்காக இரு திசைகளிலும் தலா ஒருவர். கணக்கிடப்பட்ட தரவு தாள் அட்டவணை 4.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் PCU அட்டவணை 4.11 இல் கணக்கிடப்படுகிறது. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.



படம் 4.7: போக்குவரத்துக் கண்காணிப்புக்கான சாலை இணைப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 4.11: ட்ராஃபிக் வால்யூம் எண்ணிக்கை கணக்கெடுப்பு (மணிநேரம்)

வ. எண்	வாகன வகை	வாகனங்களின் எண்ணிக்கை/நாள்		PCU/நாளில் உள்ள மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை		
		சாத்தூர் நோக்கி	திருவேங்க டபுரம் நோக்கி	சமமான காரணி	கோவை/பாலத்துறை நோக்கி	நாச்சிபாளையம் நோக்கி
1.	இரு சக்கர வாகனங்கள்	76	78	0.5	38	39
2.	மூன்று சக்கர வாகனங்கள்	28	29	1	28	29
3.	கார்கள்	62	56	1	62	56
4.	பேருந்து	21	22	3	63	66
5.	டிராக்டர்	15	18	4	60	72
6.	டிரக்குகள்	18	22	3	54	66
மொத்தம்		220	225		305	328

அட்டவணை 4.11: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் இழப்பு

சாலை	மொத்த V (PCU/நாளில் வால்யூம்)	C (PCU/நாள் திறன்)	தற்போதுள்ள வி/சி விகிதம்	LOS
சாத்தூர் -	633	1200	0.53	C

V = PCU இன் /hr இல் தொகுதி, C = திறன் PCU இன் /hr, LOS = சேவை நிலை

V/C	LOS	செயல்திறன்
0.0 - 0.2	A	சிறப்பானது
0.2 - 0.4	B	மிகவும் நல்லது

0.4 - 0.6	C	நல்ல
0.6 - 0.8	D	நியாயமான / சராசரி
0.8 - 1.0	E	மோசம்
1.0 & அதிகம்	F	மிகவும் மோசம்

குறிப்பு: இந்திய சாலைகளில் V/C விகிதம் > 1 ஆக இருக்கும் போது, அதாவது கட்டாய ஓட்டத்திற்காக உண்மையான நெரிசல் தொடங்குகிறது என்ற உண்மையை IRC ஏற்றுக்கொள்கிறது. இந்த எல்லை வரை எந்த தடையும் இல்லாமல் சாலை போக்குவரத்து இலவசம். எனவே இது V/C = 1 வரை சாதாரணமாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் மற்றும் செயல்திறன் நன்றாக மட்டுமே எடுத்துக்கொள்ளப்படும்.

சுரங்க செயல்பாட்டின் போது

சுரங்கத்தின் மொத்த கொள்ளளவு	87,817 மீ ³ 72,165 மீ ³ சாதாரண கல் 15,652 மீ ³ கிராவல்
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300
கனிமப் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் போக்குவரத்து	58.55/நாள்
ஒரு நாளைக்கு வேலை நேரம்	8
டம்பர் கொள்ளளவு	16 மீ ³
ட்ரக்குகள்/டம்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும் அதிர்வெண்/நாள்	ஒரு நாளைக்கு சுமார் 12பயணங்கள்.

அட்டவணை 4.12: மாற்றியமைக்கப்பட்ட போக்குவரத்து காட்சி மற்றும் இழப்பு

சாலை	PCU/நாளில் அதிகரித்த ஒலி	தொகுதி (V)	திறன் (C)	மாற்றியமைக்கப்பட்ட வி/சி விகிதம்	LOS
நெடுஞ்சாலை (SH79)	12	633 + 12 = 645	1200	0.54	C

PCU மதிப்பின்படி உள்ளூர் போக்குவரத்தில் அதிக பாதிப்பு இல்லை.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து LOS மதிப்பு மாறாது; செயல்திறன் சராசரி. சுரங்கத்தின் போக்குவரத்துத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய தற்போதுள்ள சாலைகள் நெட்வொர்க் போதுமானதாக இருக்கும். எவ்வாறாயினும், போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சுரங்க நிர்வாகம் அவ்வப்போது போக்குவரத்துச் சாலையை சரியான நிலையில் பராமரிக்கும். சாதாரணக் கற்கள் மற்றும் ஜல்லிகள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்ட லாரிகளில் கொண்டு செல்லப்படும். போக்குவரத்தின் பெரும்பகுதி உள்ளூர் அல்லது மாநில நெடுஞ்சாலையைக் கொண்டிருக்கும், அவை அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

4.10 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

டெர்ரெஸ்ட்ரியல் ஃப்ளோரா மீதான தாக்கம்

- அருகிலுள்ள உள்ளூர் தாவர இனங்களில் காணப்படும் இலை லேமினாவில் தூசி படிதல் ஒளிச்சேர்க்கையின் விகிதத்தைக் குறைத்து தாவர வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது.

தாவரங்களின் மீதான தாக்கத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

- செப்பனிடப்படாத சாலை, பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்தமாக வெளியேறும் தூசி உமிழ்வுகள் போன்றவற்றால் தூசி பிரச்சினைகள் முக்கியமாக இப்பகுதியில் எழுப்பப்படுகின்றன.
- பாதிப்பைத் தணிக்க குவாரி குத்தகை பகுதியிலும், அணுகு சாலையிலும் வழக்கமான தண்ணீர் தெளிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- புல் மூடியால் மண்/கழிவுத் தொட்டிகளை நிலைப்படுத்த வேண்டும்.

வனவிலங்குகள் மீதான தாக்கம்

- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் எதுவும் இல்லை.
- இடையக மண்டலத்தில் அரிய, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. இருப்பினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் அறிவியல் முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்துகிறது.
- குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைத்தல்
- இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான பாதிப்பைக் குறைக்க உதவும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

அப்பகுதியின் விலங்கின சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

காற்று, நீர், நிலம் மற்றும் இரைச்சல் சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். குவாரிப் பகுதியைச் சுற்றிலும் உள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்குவதற்கும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்குவதற்கும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

விவசாயத்தின் மீதான தாக்கம் பற்றிய ஆய்வு

- சுரங்கக் குழிகள், மோசமான புனர்வாழ்வு மற்றும் சுரங்கம் ஆகியவை விவசாய நிலங்களை இழந்து பயிர் விளைச்சலைக் குறைத்து, மோசமான வாழ்க்கைத் தரத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.
- உபகரணங்களிலிருந்து வரும் தூசி மற்றும் புகை விவசாய உற்பத்தியை பாதிக்கும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் தூசுகள் அருகிலுள்ள பகுதியின் பயிர்களையும் பாதிக்கலாம்.
- சுரங்க குத்தகை எல்லையைச் சுற்றி அடர்த்தியான பச்சைப் பட்டையை உருவாக்குதல் மற்றும் இடையூறு இல்லாத பகுதியில் தோட்டங்கள், சுரங்கங்கள் அகற்றப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள், பூர்வீக தாவர இனங்களைப் பயன்படுத்தி கழிவுகள் கொட்டும் பகுதி போன்றவை.

மூடப்பட்ட லாரிகள் மூலம் போக்குவரத்து. ஏற்றும் மற்றும் இறக்கும் இடத்தில் தெளிப்பான் நிறுவப்படும்; சுரங்கப் பகுதியிலும், கடத்தல் சாலையிலும் வழக்கமான தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.

நீர்வாழ் சூழலியல் மீதான தாக்கம் பற்றிய ஆய்வு

- சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் இல்லாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது.
- சுரங்க நடவடிக்கையானது நீரோடைகளில் வண்டல் சுமை மற்றும் மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்களை அதிகரிக்கலாம், மேற்பரப்பு ஓட்டம், தளர்வான மண்ணின் அரிப்பு செயல்பாடு, குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் மற்றும் குவாரி குத்தகை பகுதியில் உள்ள இயற்கை நீர்நிலை மற்றும் ஓடையின் நீரின் தரத்தை பாதிக்கலாம்.

4.10.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- கனிம போக்குவரத்து சாலையை அவ்வப்போது பராமரித்தல்.
- நுகர்வுத் தொழிலுக்கு கல் சுரங்கத்தின் மூடப்பட்ட போக்குவரத்து.
- சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி அடர்த்தியான தோட்டங்களை உருவாக்குதல்
- சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ள விவசாய நிலங்களில் தூசி விழுவதைக் கண்காணித்தல்

4.11 பசும அரண் மேம்பாடு & தோட்டத் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் தோட்டத் திட்டம்

2 M x 2 M இடைவெளியில் தோட்டத்தை உருவாக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, விலங்குகள் மேய்ச்சலில் இருந்து தாவரங்களை பாதுகாக்க வழக்கமான நீர்ப்பாசனம் மற்றும் வேலிகள் மூலம் உயிர்வாழும் விகிதம் 70 முதல் 80% வரை இலக்காக உள்ளது. உள்ளூர் தோட்டக்கலை நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து உள்ளூர் இனங்கள் நடப்படும். நோயுற்ற செடிகளுக்கு பதிலாக புதிய மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.

குத்தகைப் பகுதியில் பசுமைப் பட்டை/தோட்டத்தை மேம்படுத்துவதற்கான அடிப்படை அணுகுமுறை அழகியல் தோற்றத்தை வழங்குதல், தப்பியோடிய உமிழ்வை நீக்குதல் மற்றும் இரைச்சலின் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல் போன்ற நோக்கத்துடன் உள்ளது. பின்வரும் கொள்கைகளின் அடிப்படையில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்:

- வேகமாக வளரும் தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.
- உயர் விதானத்திற்கான விருப்பம் உள்ளூர் வகைகளைக் கொண்ட தாவரங்களை உள்ளடக்கியது
- வற்றாத மற்றும் பசுமையான தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.
- அதிக காற்று மாசுபாடு சகிப்புத்தன்மை குறியீட்டை (APTI) கொண்ட தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.
- எந்தவொரு திட்டத்திற்கும் பசுமைப் பட்டையின் வளர்ச்சி ஒரு முக்கிய அம்சமாகும், ஏனெனில்:
- இது காற்றில் உள்ள இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது.
- இது சுற்றியுள்ள பகுதியில் சத்தம் குறைவதற்கு உதவுகிறது.

- புதிய பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகளை அவற்றின் வசிப்பிடமாக ஈர்க்க உதவுகிறது.
- இது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.
- இது தளத்தின் அழகியல் மதிப்பை அதிகரிக்கிறது.

பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் தோட்டம்

குவாரி குத்தகைக்குள் பாதுகாப்பு தடை மற்றும் தடையற்ற பகுதியில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். மேலும் தற்காலிக கழிவுகளை சுற்றிலும் தோட்டங்கள் அமைக்கப்படும். சுரங்கத்தின் போது உருவாகும் மண் தனித்தனியாக அடுக்கி தோட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 4.13: முன்மொழியப்பட்ட காடு வளர்ப்பு திட்டம்

ஆண்டு	நடப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைத்தல் %	இனத்தின் பெயர்	வளரும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
1	700	80%	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னா, கேசுவரினா போன்றவை.	560

சிறப்பு குறிப்புடன் தாவர இனங்களின் தேர்வு

அட்டவணை 4.14: சிறப்புக் குறிப்புடன் தாவர இனங்களின் தேர்வு

சர். எண்.	தாவர இனங்கள்	பொதுவான இந்தி பெயர்	இனங்கள் தோட்டத்தின் நோக்கம்
1.	ஏகல் மார்மெலோஸ்	பேல்	மாசுபாட்டைத் தாங்கும் தாவரங்கள் ஆட்டோமொபைல்
2.	அல்பிசியா லெபெக்	ஷிரிஷ் கே பூல்	
3.	புட்டியா ஃப்ரோண்டோசா	பலாஷ்	
4.	அல்ஸ்டோனியா ஸ்காலரிஸ்	சப்தபர்ணா	சிறந்த தூசி வடிகட்டி திறன் தாவரங்கள்
5.	ஜலாந்தஸ் எக்செல்சா	ஆடு கோடா வேம்பு	
6.	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	பனியன்	
7.	<i>Ficus religiosa</i>	பீப்பல்	
8.	காசியா ஃபிஸ்துலா	அமலாதாஸ்	வெளியேற்ற மாசு கட்டுப்பாட்டு ஆலைகள்
9.	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	குல்மோஹர்	
10.	<i>Phyllanthus emblica</i>	ஆம்லா	மருத்துவ மதிப்புள்ள தாவரங்கள்

சர். எண்.	தாவர இனங்கள்	பொதுவான இந்தி பெயர்	இனங்கள் தோட்டத்தின் நோக்கம்
11.	டெர்மினாலியா கட்டப்பா	ஜங்காலி பாதம்	
12.	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு	
13.	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	சக்வான்	பொருளாதார மதிப்பு தாவரங்கள்
14.	பொங்கமியா பின்னடா	கரஞ்ச்	
15.	ஷோரியா ரோபஸ்டா	சால்	
16.	சிம்போபாகன் மார்டினி	கந்தபெல்	மண் பாதுகாப்பு தாவரங்கள்
17.	ஜிசிபஸ் ஜூஜூப்	படா பாரே	பழம் தாங்கும் தாவரங்கள்
18.	Psidium கொய்யா	அம்ருத்	
19.	சைசிஜியம் சீரகம்	ஜாமுன்	
20.	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாம்பழம்	
21.	Dalbergiasisso	சீசம்	நைட்ரஜன் ஒருங்கிணைப்பு தாவரங்கள்
22.	காசியா சியாமியா	கசோட்	
23.	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	தேவதாரு	அழகியல் அழகுபடுத்தும் தாவரங்கள்

அத்தியாயம் 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 தள மாற்றுகள்

மாற்று வழிகளின் ஒப்பீடு, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையை குவாரியைத் தடுக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது. ஒவ்வொரு குவாரியிலும் கடுமையான மீளமுடியாத சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தாமல் அதிகபட்ச அளவிற்கு கனிமங்கள் எடுக்கப்பட வேண்டும் என்று திட்டமிட வேண்டும். படிவம்-1 மற்றும் PFR ஐச் சமர்ப்பிப்பதற்கு முன் குவாரித் திட்டம் மற்றும் குவாரி மூடல் திட்டமானது தகுதிவாய்ந்த ஆணையத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. பின்வரும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது:.

5.2 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

5.2.1 சுரங்க முறை தேர்வு

பின்வரும் காரணங்களுக்காக இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்:

- துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை ஏற்றி மற்றும் டிப்பர்/டம்பர் கலவையை பயன்படுத்துவதன் மூலம் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- கிராவல் உருவாக்கம் வடிவில் அதிக சுமை
- கனிமம் அதாவது சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் மேற்பரப்பில் கிடைக்கிறது.
- நிலத்தடி முறையுடன் ஒப்பிடும் போது, திறந்தவெளி முறையின் சுரங்கமானது அதிக உற்பத்தி மற்றும் சிக்கனமானது; மற்றும்
- நிலத்தடி சுரங்கம் சிக்கனமானது அல்ல, தற்போதைய வழக்கில் நடைமுறையில் சாத்தியமில்லை.

எனவே, வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் எக்ஸ்கவேசன் செய்யப்படும். தோண்டப்பட்ட பொருள்கள் டிப்பரில் ஏற்றப்பட்டு நுகர்வோருக்கு கொண்டு செல்லப்படும்

அத்தியாயம் 6: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

6.1 அறிமுகம்

திட்டம் தொடர்பான செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை சரிபார்க்க பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு இன்றியமையாத பகுதியாகும். எனவே பின்வருவனவற்றைக் கண்டறிய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்:

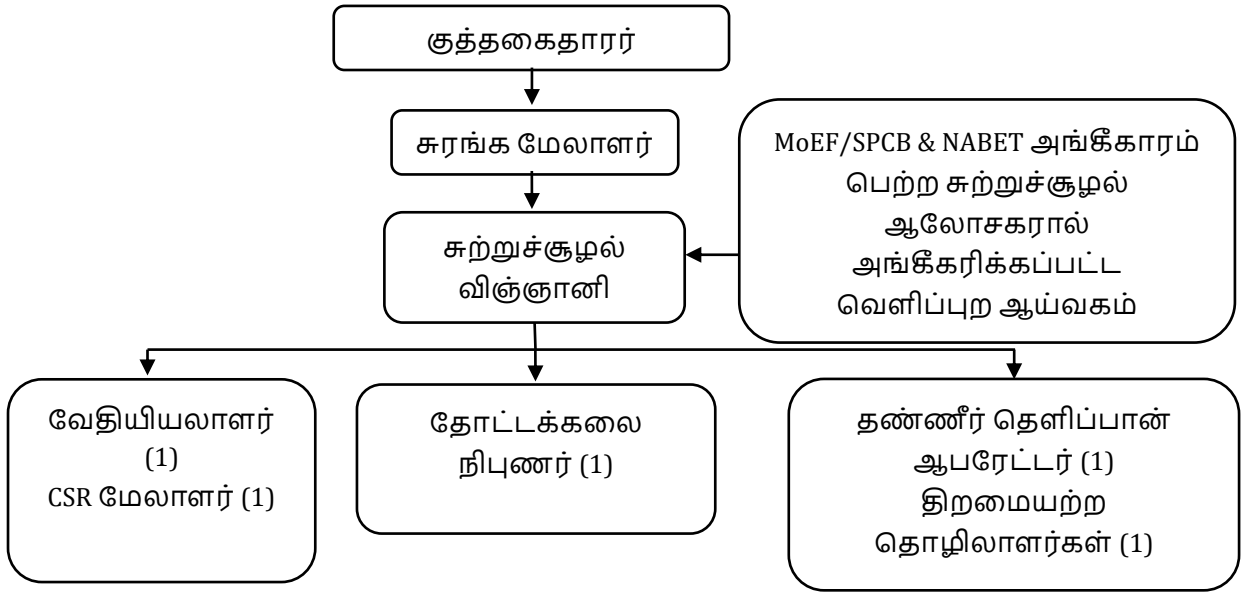
- குவாரி தளம் மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள மாசுபாட்டின் நிலை.
- மாசுபாடு தொடர்பாக முன்கணிப்பு அல்லது திருத்தம் நோக்கத்திற்காக தரவை உருவாக்கவும்.
- தளத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்பின் செயல்திறனை ஆராயுங்கள்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு.

சிபிசிபியின் விதிமுறைகளின்படி அந்த இடத்தில் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். SEIAA ஆல் வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் SPCB ஆல் வழங்கப்பட்ட இயக்க ஒப்புதல் ஆகியவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் நடத்தப்பட்டது/நடத்தப்படும்.

ஜனவரி முதல் ஜூன் வரையிலான ஆறு மாதாந்திர இணக்க அறிக்கைகள் GPCB/MOEF க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் ஒவ்வொரு காலண்டர் ஆண்டிலும் ஜூன் 1 மற்றும் மே 1 ஆகிய தேதிகளில் வழக்கமான அடிப்படையில் சமர்ப்பிக்கப்படும். செயல்படுவதற்கான ஒப்புதலில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கான காலாண்டு இணக்க அறிக்கை வழக்கமான அடிப்படையில் SPCB க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

6.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல் (EMC) உருவாக்கம்

மாசுக் கட்டுப்பாட்டைப் போலவே கண்காணிப்பும் முக்கியமானது, ஏனெனில் பின்பற்றப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை கண்காணிப்பதன் மூலம் மட்டுமே தீர்மானிக்க முடியும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கும், குவாரிச் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையைத் தொடர்ந்து மதிப்பிடுவதற்கு முக்கியமான மற்றும் முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை அவ்வப்போது சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நடத்துவதற்கும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைப் பிரிவு நிறுவப்படும். அடிப்படை நிலைமைகள் பற்றிய அறிவுடன், கண்காணிப்புத் திட்டம் குவாரியின் செயல்பாட்டின் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளில் ஏதேனும் சீரழிவுக்கான ஒரு குறிகாட்டியாக செயல்படும் மற்றும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க பொருத்தமான கூடுதல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க முடியும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை கலத்தின் நிறுவன விளக்கப்படம் படம் 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 6.1: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்லின் அமைப்பு விளக்கப்படம் (EMC)

6.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத் திட்டங்களின் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க அத்தியாயம்-4 இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளை எளிதாக செயல்படுத்த வசதியாக, **அட்டவணை-6.1** இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள முன்னுரிமை செயல்படுத்தலின் படி இவை படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

6.3.1 EMC இன் பொறுப்புகள்

EMC இன் பொறுப்புகளில் பின்வருவன அடங்கும்:

- மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு.
- மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை இயக்குதல்.
- மாசுக்கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களுக்கான பராமரிப்பு அட்டவணைகளின் விவரக்குறிப்பு மற்றும் ஒழுங்குமுறை.
- தரநிலைகள் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்தல்.
- பசுமை அரணை உருவாக்குதல்.
- உகந்த நீர் பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல்.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழுவின் கூட்டங்களை ஏற்பாடு செய்தல் மற்றும் குழுவிற்கு அறிக்கை செய்தல்.

அட்டவணை 6.1: அமலாக்க அட்டவணை

வ. எண்.	பரிந்துரைகள்	நேரத் தேவை	அட்டவணை
1	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	EC மற்றும் குத்தகை புதுப்பித்தலுக்குப் பிறகு குவாரி தொடங்கும் நேரத்தில் மேலும் மேம்படுத்தப்படும்.	உடனடியாக
2	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	EC ஒப்புதலுக்கு பிறகு குவாரி தொடங்கும் நேரத்தில் மேலும் மேம்படுத்தப்படும்.	உடனடியாக
3	சத்தம் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	EC ஒப்புதலுக்கு பிறகு குவாரி தொடங்கும் நேரத்தில் மேலும் மேம்படுத்தப்படும்.	உடனடியாக
4	சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்படுத்தல்	EC ஒப்புதலுக்கு முன் தொடங்கப்பட்டு, குவாரியின் ஆயுள் வரை கட்டம் வாரியாக தொடரப்படும்.	உடனடி & அதிகரிக்கும்

6.4 அளவீட்டு முறைகள்

6.4.1 பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய கருவிகள்

கண்காணிப்பு அட்டவணையில் தரவு சேகரிப்பு பணிக்கு பின்வரும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன:

1. சுவாசிக்கும் தூசி மாதிரி (RDS)
2. நுண் துகள் மாதிரி (FPS)
3. உலர் மற்றும் ஈரமான பல்ப் வெப்பமானி.
4. ஒலி நிலை மீட்டர்
5. மைக்ரோ வானிலை ஆய்வு நிலையம்
6. நீர் நிலை காட்டி
7. குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம் (ஜிபிஎஸ்)

மேற்கூறிய கருவிகளுக்கு மேலதிகமாக, நிலப்பயன்பாடு, தாவரங்கள் மற்றும் விவசாய பயிர்கள் பற்றிய தரவுகள் களக் குழுவால் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பல உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் பல்வேறு அரசுத் துறைகள்/ஏஜென்சிகளைச் சந்தித்து சேகரிக்கப்படும்.

6.4.2 கண்காணிப்பு திட்டம்

சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வரும் அம்சங்களுக்காக நடத்தப்படும்:

- சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்
- நீர் அட்டவணை ஆழம்
- மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் தரம்
- சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள்
- மண்ணின் தரம்

- பசுமை பட்டை & தோட்டம்
- CSR நடவடிக்கைகள்

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பின் கீழ் பின்வரும் வழக்கமான கண்காணிப்புத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும். சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரம், சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் போன்றவற்றின் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு MOEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஏஜென்சிகள் மூலம் தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் அறிக்கைகள் SPCB/MoEF க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

காற்று மாசுபாடு

குவாரி குத்தகை பகுதியில் ஒரு இடத்திலும், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நான்கு இடங்களிலும் EC நிபந்தனைகள்/மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய வழிகாட்டுதல்களின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்படும்.

நீர் அட்டவணை ஆழம்

அருகிலுள்ள நான்கு கிராமங்களில் அமைந்துள்ள கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறுகளில் அப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். பருவமழைக்கு முந்தைய (மே மாதம்) மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய (நவம்பர் மாதம்) நீர் நிலை ஆழம் அளவிடப்பட்டு பதிவுகள் பராமரிக்கப்படும்.

நீர் தரம்

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நான்கு கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வு செய்யப்படும். ஒவ்வொரு பருவத்திலும் ஒரு முறை தண்ணீரின் தரம் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். குவாரி குழி கிடைக்கும் போது, மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்படும்.

சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள்

மைய மண்டலம் மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் ஒலி அளவுகள் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். குவாரி குத்தகை பகுதியில் 1 இடத்திலும், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் 7 இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். ஒவ்வொரு சீசனுக்கும் ஒருமுறை இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

மண்ணின் தரம்

குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு உட்பட்ட தோட்ட பகுதி மற்றும் குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ள விவசாய வயல்களில் மண்ணின் தரம் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். குவாரி குத்தகையின் மைய மண்டலத்திலிருந்து 1 மாதிரியும், அருகிலுள்ள கிராமங்களிலிருந்து 3 மாதிரிகளும் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்படும், வருடத்திற்கு ஒரு முறை, முன்னுரிமை வறட்சி காலங்களில்.

CSR நடவடிக்கைகள்

அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நடத்தப்படும் சமூக நலச் செயல்பாடுகள் அவற்றின் செயல்திறனுக்காக தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு, அதற்கேற்ப புதிய நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படும்.

6.4.2.1 கண்காணிப்பு அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை அட்டவணை 6.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ.எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட், PM2.5, PM10, SO2 மற்றும் NOx.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலைத் தரவு தொடங்குவதற்கு முன் என்னுடைய தளத்தில்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகளில் நீர்மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	bgl இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடி வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	உடல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	கிரீன்பெல்ட்	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

6.5 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

6.5.1 நிறுவனத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

குத்தகைதாரர்களின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை இணைப்பு XI ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

6.5.2 அமைப்பு

நிறுவனம் ஊழியர்களுக்கான கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகளை தெளிவாக வரையறுத்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான நிறுவன அமைப்பு படம் 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

6.5.3 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செயல்

சுரங்க மேலாளரின் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் குவாரியில் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு (EMC) நிறுவப்படும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை துறையில் போதுமான தகுதியும் அனுபவமும் கொண்ட சுற்றுச்சூழல் விஞ்ஞானி EMCக்கு தலைமை தாங்குவார். EMC இன் பொறுப்புகள் பின்வருமாறு:

- 1) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மற்றும் ECயில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- 2) MoEF/SPCB மற்றும் NABL ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகங்கள் மூலம் EMP மற்றும் EC நிபந்தனையின்படி சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை நடத்துதல்
- 3) திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பிற நிபந்தனைகளுடன் இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
- 4) திட்டத்திற்கான 'செயல்பாட்டிற்கான ஒப்புதல்' இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
- 5) MoEF/ SPCB க்கு இணக்க நிலையை சரியான நேரத்தில் சமர்ப்பித்தல்
- 6) தேவைப்படும் போது, நிபுணர்களின் வழிகாட்டுதலைப் பெறுதல்.
- 7) அருகில் உள்ள கிராமங்களில் CSR நடவடிக்கைகளை நடத்துதல்.

6.5.4 தணிக்கை & மதிப்பாய்வு

மதிப்பாய்வு மற்றும் தணிக்கை அடிப்படையில் ஒரு மேலாண்மை கருவியாகும். எவ்வாறாயினும், அமைப்பு முறையின் செயல்திறன் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் பற்றிய சரிபார்ப்பு மற்றும் கருத்துக்கு செயல்பாட்டு மட்டத்தில் அதன் பயன்பாடு முக்கியமானது. அடிப்படையில், தணிக்கை பின்வரும் உருப்படிகளை உள்ளடக்கியது:

- வரி மேலாண்மை அமைப்பு
- விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சி
- நடைமுறைகள்: தரநிலைகள், இலக்குகள்
- திட்டங்கள்: கழிவு, தற்செயல், மாசு கட்டுப்பாடு இணக்கம்
- சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டைச் சரிபார்க்கவும்
- தணிப்பை சரிபார்க்கவும்
- அறிக்கை மற்றும் தொடர்பு
- ஆவணப்படுத்தல்
- பின்னூட்டம்

உள்துறை தணிக்கை:

சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக தணிக்கை முறை மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பயிற்சி பெற்ற உள் மற்றும் வெளி தணிக்கையாளர்களின் பயன்பாட்டை

உள்ளடக்கியது. கூடுதலாக, பொருந்தக்கூடிய அனைத்து சட்டங்களுக்கும் இணங்குவதை உறுதிசெய்ய தணிக்கை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

தணிக்கை வகை அதிர்வெண்:

- உள்: - ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் மற்ற தள பொறுப்பாளர்
- வெளி: - ஒவ்வொரு 12 மாதங்களுக்கும் சுயாதீன நிபுணர்

நிறுவனம் ஒரு சுயாதீனமான மற்றும் வெளிப்புற தரநிலை நிறுவனத்தால் திறமையான EMS தணிக்கையாளர்களாக பயிற்சி பெற்ற மற்றும் சான்றளிக்கப்பட்ட உள் / வெளிப்புற தணிக்கையாளர்களை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும். கண்காணிப்பு மற்றும் தணிக்கையின் முடிவுகள் மூத்த நிர்வாகக் குழு மூலம் நடவடிக்கை உருப்படிகள் கவனிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய தொடர்ந்து அறிக்கையிடப்படும்.

6.5.5 இணக்கமின்மை, திருத்தம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கை

நிறுவனத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையின்படி, இணக்கமின்மை, சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவை இணக்கமின்மை, தடுப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் நடவடிக்கை நடைமுறைகளின்படி நிர்வகிக்கப்படும். நிறுவனத்தின் அனைத்து திட்டங்களுடனும் தொடர்புடைய இந்த நடைமுறை, இணக்கமின்மைகளைக் கண்டறிதல், இணக்கமின்மைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கு பொருத்தமான திருத்தச் செயல்களைப் (கள்) பயன்படுத்துதல் மற்றும் தவிர்க்க தடுப்பு நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல் தொடர்பாக பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய செயல்முறைகளை விவரிக்கிறது. இணக்கமின்மைகள் செயல்முறையின் முக்கிய கூறுகள் பின்வருமாறு:

- இணக்கமின்மை மற்றும் / அல்லது இணக்கமின்மைகளை அடையாளம் காணுதல்
- இணக்கமின்மை மற்றும்/அல்லது இணக்கமின்மை பற்றிய பதிவு
- குவாரி குறிப்பிட்ட திருத்தம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளைத் தடுப்பதற்கு இணக்கமின்மை மற்றும்/அல்லது இணக்கமின்மையின் மதிப்பீடு
- சரியான மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பொறுப்பான நபர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டும்
- செயல்களின் நிலை மற்றும் செயல்திறனை உறுதி செய்வதற்கான சரிசெய்தல் செயல்களின் மேலாண்மை மதிப்பாய்வு

6.5.6 மேலாண்மை விமர்சனம்

நிறுவனத்தின் தனிப்பட்ட திட்டத்துடன் தொடர்புடைய குறிக்கோள்கள் மற்றும் இலக்குகளின் விரிவான மதிப்பாய்வு வணிகத் திட்டமிடல் (1 ஆண்டுக் கண்ணோட்டம்) மற்றும் வணிக உத்தி (5 ஆண்டுக் கண்ணோட்டம்) செயல்முறைகள் மூலம் வருடாந்திர அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும். மூத்த தள நிர்வாகம் மற்றும் பிற முக்கிய பணியாளர்களின் ஈடுபாட்டை உள்ளடக்கிய இந்த மதிப்பாய்வுகள், முந்தைய ஆண்டில் குவாரியின் செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்து, பின்வரும் காலகட்டத்திற்கான இலக்குகளையும் இலக்குகளையும் உருவாக்குகின்றன.

6.6 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நல்ல முதலாளி-பணியாளர் உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையது.

குவாரியில் தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தின் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் சத்தம். 1965 குவாரி ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் DGMS இன் சுற்றறிக்கைகளின்படி சுரங்க உபகரணங்களின் செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பு மற்றும் வெடிக்கும் பொருட்களை கையாளும் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு கவனிக்கப்பட வேண்டும். தூசி, வெப்பம், சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் பாதகமான விளைவுகளைத் தவிர்க்க, EMP இல் போதுமான நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் அடங்கும்:

- குவாரி தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர், கழிப்பறை போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வறைகளை வழங்குதல்;
- தொழிலாளர்களுக்கு பணியாளர் பாதுகாப்பு சாதனங்களை வழங்குதல்;
- அதிக இரைச்சல் பகுதிகளில் வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு வேலை சுழற்சி;
- முதலுதவி வசதிகள்.

பணியாளர்களின் தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு சீரான இடைவெளியில் மேற்கொள்ளப்படும்.

6.7 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

வருடாந்திர தொடர் செலவினத்துடன் மாசுபாட்டைக் கண்காணிப்பது பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை-6.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செலவு

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

அத்தியாயம் 7: கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1 பொது ஆலோசனை

விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பக்கோட்டை வட்டம் நதிக்குடி கிராமத்தின் SF எண். 902/1, 903/1 இல் அமைந்துள்ள 1.29.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேச சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP , தமிழ்நாடு மாநிலம் SEIAA வழங்கிய TOR மற்றும் அறிக்கையின்படி தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது. EIA 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் விதிகளின்படி பொது ஆலோசனை செயல்முறைக்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

பொது ஆலோசனை செயல்முறையை முடித்த பிறகு, பொது விசாரணையின் போது முன்வைக்கப்பட்ட சிக்கல்கள் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அர்ப்பணிப்பு ஆகியவை இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும். பின்வரும் கூடுதல் ஆய்வுகள் குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி மேற்கொள்ளப்படும்/செய்யப்படும்: இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்.

7.2 இடர் மதிப்பீடு

சுரங்கங்களில் இருக்கும் பல்வேறு ஆபத்துகளை (பாதுகாப்பற்ற நிலைமைகள்) அடையாளம் கண்டு அளவீடு செய்வதை அபாய பகுப்பாய்வு உள்ளடக்கியது. மறுபுறம், இடர் பகுப்பாய்வு என்பது சுரங்கத்தில் உள்ள ஆபத்துகளின் விளைவாக ஏற்படும் விபத்துகள் காரணமாக, சுரங்க உபகரணங்கள் மற்றும் பணியாளர்கள் வெளிப்படும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு அளவீடு செய்வதைக் கையாள்கிறது. இடர் பகுப்பாய்வு ஒரு விரிவான ஆபத்து பகுப்பாய்வைப் பின்பற்றுகிறது. தற்போதுள்ள அபாயங்கள் காரணமாக அண்டை மக்கள் வெளிப்படும் அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு மதிப்பிடுவது இதில் அடங்கும்.

கீழே உள்ள பிரிவுகளில், பல்வேறு ஆபத்துகள், சாத்தியமான அபாயங்கள், அதிகபட்ச நம்பகமான விபத்து பகுப்பாய்வு மற்றும் விளைவு பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றைக் கண்டறிதல் ஆகியவை சம்பந்தப்பட்ட அபாயங்களின் பரந்த அடையாளத்தை அளிக்கிறது. இடர் மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

ஒரு தகுதி வாய்ந்த குவாரி மேலாளரின் நிர்வாகக் கட்டுப்பாடு மற்றும் வழிகாட்டுதலின் கீழ் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். இரண்டாம் வகுப்பு மேலாளரின் தகுதிச் சான்றிதழ். பேரிடர் ஏற்பட்டால் குவாரி நிர்வாகம் பின்பற்ற வேண்டிய நிலை ஆணைகள், மாதிரி நிலை ஆணைகள் மற்றும் சுற்றறிக்கைகளை DGMS தொடர்ந்து வழங்கி வருகிறது. மேலும், சுரங்கப் பணியாளர்கள் எச்சரிக்கையாக இருக்க அவ்வப்போது புத்துணர்ச்சி படிப்புகளுக்கு அனுப்பப்படுவார்கள். இருப்பினும், இயல்பான செயல்பாட்டின் போது பின்வரும் இயற்கை/தொழில்துறை ஆபத்துகள் ஏற்படலாம்:

- வெடிபொருட்களால் விபத்து;
- கனரக சுரங்க உபகரணங்களால் விபத்து; மற்றும்

மேற்கூறிய ஆபத்து/பேரழிவுகளைக் கவனித்துக்கொள்ள, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்;
- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்;

- குவாரி அலுவலகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்;
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை;
- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள்; சுரங்க விதிகளின்படி சுரங்கத்தின் அனைத்து ஊழியர்களும் ஒரு குறிப்பிட்ட இடைவெளியில் பயிற்சி பெற வேண்டும்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரியின் வேலை மற்றும் குவாரி திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்;
- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை;
- கடத்தல் சாலைகளில் தூசியை அடக்குதல்;
- போட்டிகள், சுவரொட்டிகள் மற்றும் பிற ஒத்த இயக்கங்கள் மூலம் பாதுகாப்பு மற்றும் பேரழிவு பற்றிய விழிப்புணர்வை அதிகரித்தல்.

7.2.1 டிரக்குகள் மற்றும் டம்ப்பர்களால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

- பிரதான கிளஸ்டர் பகுதிக்குள் அனைத்து போக்குவரத்தும் நிர்வாகத்தின் நேரடி மேற்பார்வை மற்றும் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்;
- வாகனங்கள் நல்ல பழுதுபார்ப்பில் பராமரிக்கப்பட்டு, நிர்வாகத்தால் இந்த நோக்கத்திற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட திறமையான நபரால் வாரத்திற்கு ஒரு முறையாவது முழுமையாகச் சரிபார்க்கப்படும்;
- ஓட்டுநர்களின் வழிகாட்டுதலுக்காக ஒவ்வொரு திருப்புமுனையிலும் பரந்த அடையாளங்கள் வழங்கப்படும்.
- வாகனங்களை பின்னோக்கி செல்லும் போது ஏற்படும் ஆபத்துகளை தவிர்க்க, முடிந்தவரை அனைத்து பகுதிகளும் மனிதர்கள் இல்லாத பகுதியாக மாற்றப்படும்
- வேலியின் சட்டப்பூர்வ ஏற்பாடு, நிலையான கல்வி, பயிற்சி போன்றவை இத்தகைய விபத்துகளின் நிகழ்வைக் குறைப்பதில் நீண்ட தூரம் செல்லும்.

7.2.2 கோவிட் HEA க்குப் பின்P1க்கான LTH நிர்வாகத் திட்டம்

SARS-CoV-2 கொரோனா வைரஸால் ஏற்படும் கோவிட் - 19 நோய் ஒப்பீட்டளவில் ஒரு புதிய நோயாகும், இந்த நோயின் இயற்கையான வரலாறு, குறிப்பாக மீட்புக்குப் பிந்தைய நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் புதிய தகவல்கள் மாறும் அடிப்படையில் அறியப்படுகின்றன. கடுமையான கோவிட்-19 நோய்க்குப் பிறகு, குணமடைந்த நோயாளிகள் சோர்வு, உடல்வலி, இருமல், தொண்டைப்புண், சுவாசிப்பதில் சிரமம் போன்ற பல்வேறு வகையான அறிகுறிகளையும் அறிகுறிகளையும் தொடர்ந்து தெரிவிக்கலாம். தற்போது கோவிட்-க்கு பிந்தைய சீக்வாலாக்கள் மற்றும் அதற்கும் குறைவான சான்றுகள் உள்ளன. ஆராய்ச்சி தேவை மற்றும் தீவிரமாக பின்பற்றப்படுகிறது. கோவிட் குணமடைந்த அனைத்து நோயாளிகளின் பின்தொடர்தல் பராமரிப்பு மற்றும் நல்வாழ்வுக்கு ஒரு முழுமையான அணுகுமுறை தேவைப்படுகிறது

பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை -

- கோவிட் நோய்க்கு தகுந்த நடத்தையை வைத்திருத்தல் (முகமூடி, கை மற்றும் சுவாச சுகாதாரம், உடல் இடைவெளி).
- போதுமான அளவு சூடான நீரைக் குடிக்கவும் (முரணாக இல்லாவிட்டால்).
- நீங்கள் பணிபுரியும் இடங்கள் சீராகவும், சுகாதாரமாகவும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்
- மேற்பரப்புகள் (எ.கா. மேசைகள் மற்றும் மேசைகள்) மற்றும் கேஜெட்டுகள் (எ.கா. தொலைபேசிகள், ஹெல்மெட்) அடிக்கடி கிருமிநாசினியால் துடைக்கப்பட வேண்டும்.
- வேலை செய்யும் இடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு ஹெண்ட் ரப் டிஸ்பென்சர்கள் வைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்
- கை கழுவுதல் தொடர்பான சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்
- தொழிலாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் தங்கள் விரல்களை சோப்பு மற்றும் தண்ணீரால் கழுவக்கூடிய இடங்களுக்குள் நுழைவதற்கான உரிமையைப் பெறுவதற்கு சில ஏற்பாட்டைச் செய்யுங்கள்.
- சுவாச சுகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பி.
- கோவிட்-19 பரவ ஆரம்பித்தால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தர காய்ச்சல் (37.3 டிகிரி செல்சியஸ் அல்லது கூடுதல்) உள்ள அனைவரும் வீட்டிலேயே வாழ விரும்புகிறார்கள் என்பதை உங்கள் பணியாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விளக்கவும். நோய்த்தொற்றின் அறிகுறிகளையும் மறைக்கக்கூடிய பாராசிட்டமால்/அசெட்டமினோஃபென், இப்பியுபுரூஃபன் அல்லது ஆஸ்பிரின் போன்ற மருந்துகளை எளிதாக எடுத்துக் கொள்ள வேண்டியிருந்தால், அவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் (அல்லது வீட்டிலிருந்து சம்பாதிக்கலாம்)
- COVID-19 இன் மிதமான அறிகுறிகள் இருந்தாலும், மக்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்ற செய்தியைத் தொடர்ந்து தொடர்புகொண்டு விற்பனை செய்யுங்கள்.
- நேருக்கு நேர் கூட்டம் வேண்டுமா அல்லது சந்தர்ப்பம் வேண்டுமா என்பதை நினைவுபடுத்திக் கொள்ளுங்கள். இது ஒரு தொலைதொடர்பு அல்லது ஆன்லைன் நிகழ்வு மூலம் மாற்றப்பட வேண்டுமா?
- குறைவான மனிதர்கள் கலந்து கொள்வதற்காக, அசெம்பிளி அல்லது நிகழ்வைக் குறைக்க வேண்டுமா?
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் போதுமான பொருட்கள் மற்றும் திசுக்கள் மற்றும் கை சுத்திகரிப்பு போன்ற பொருட்களை முன்கூட்டியே ஆர்டர் செய்யுங்கள். சுவாச அறிகுறிகளை உருவாக்கும் ஒவ்வொரு நபருக்கும் வழங்க அறுவை சிகிச்சை முகமூடியை வைத்திருங்கள்.
- ஆயுஷ் அமைச்சகத்தின் உதவியுடன், மருத்துவப் பயிற்சியில் உள்ளதைப் போல, காலையில் (1 டிஸ்பூன் அளவு) வெதுவெதுப்பான நீர்/பாலுடன் (பதிவுசெய்யப்பட்ட ஆயுர்வேத மருத்துவரின் பாதைக்கு அடியில்) உபயோகிப்பது மிகவும் சக்தி வாய்ந்தது என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மறுசீரமைப்பு காலத்தில்.
- தொடர்ந்து வறட்டு இருமல் / தொண்டை புண் இருந்தால், உப்பு வாய் கொப்பளித்து நீராவி உள்ளிழுக்கவும். வாய் கொப்பளிக்க/நீராவி உள்ளிழுக்க மூலிகைகள்/மசாலா சேர்த்தல். இருமல் மருந்துகளை மருத்துவ மருத்துவர் அல்லது ஆயுஷ் மருத்துவரின் தகுதி வாய்ந்த பயிற்சியாளரின் பரிந்துரையின் பேரில் எடுக்க வேண்டும்.

- உயர்தர காய்ச்சல், மூச்சுத் திணறல், SpO2 <95%, விவரிக்க முடியாத மார்பு வலி, புதிய தவறான புரிதல், குவிய பலவீனம் போன்ற ஆரம்ப எச்சரிக்கை அறிகுறிகளைத் தேடுங்கள்.
- புகைபிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துவதை தவிர்க்கவும்.
- உங்கள் பணியாளர்களிடமும் ஒப்பந்தக்காரர்களிடமும் ஏறக்குறைய திட்டத்தைப் பற்றிப் பேசவும், மேலும் அவர்கள் என்ன செய்ய வேண்டும் என்பதை அவர்கள் அறிந்திருப்பதை உறுதிப்படுத்தவும் - அல்லது இனி செய்ய வேண்டாம் - திட்டத்திற்கு கீழே. அவர்கள் மிதமான அறிகுறிகளை மட்டுமே பெற்றிருந்தாலும் அல்லது அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய எளிதான மருந்துகளை (எ.கா. பாராசிட்டமால், இப்ரூபுரூஃபன்) உட்கொள்ள வேண்டியிருந்தாலும், வேலையை விட்டு வெகு தொலைவில் இருப்பதன் முக்கியத்துவத்தை உள்ளடக்கிய முக்கிய குறிப்புகளை வலியுறுத்துங்கள்.
- உங்கள் நிர்வாக மையத்திற்கு பலவிதமான பணியாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் சப்ளையர்கள் வர முடியாது என்றாலும் - பயணத்தில் உள்ள உள்ளூர் கட்டுப்பாடுகள் அல்லது அவர்கள் உடல்நிலை சரியில்லாமல் இருப்பதால் உங்கள் வணிக நிறுவனத்தை பாதுகாக்கும் வழியை திட்டம் கையாள வேண்டும்.

7.3 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டமானது உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைப்பு செய்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இந்த முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பேரிடர்/அவசரகால சூழ்நிலைகள், பல்வேறு குவாரி பணியாளர்களுக்கு அவர்களின் குறிப்பிட்ட பாத்திரங்களுடன் அவசரகாலத்தின் போது பொறுப்பை ஒப்படைக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்துடன் எதிர்கொள்ளப்படும் மற்றும் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும். பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

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

பேரிடர் மேலாண்மைக் குழுவின் அமைப்பு:-

1. சுரங்க மேலாளர்
2. தள மேற்பார்வையாளர்கள்/ ஃபோர்மேன்
3. பணியாளர்/நிர்வாக மேலாளர்/சுற்றுச்சூழல் மேலாளர்
4. முதல்தவி நிபுணர்/மருத்துவ ஒருங்கிணைப்பாளர்
5. போக்குவரத்து பொறுப்பாளர்

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்த, பின்வரும் வசதிகள் பரவலாக விநியோகிக்கப்படும் மற்றும் ஒத்திகைகள்/பயிற்சிகள் மூலம் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

தளத்தில் உள்கட்டமைப்பு

1. அவசர கட்டுப்பாட்டு அறை

தள அலுவலகம் அவசரக் கட்டுப்பாட்டு அறையாகப் பயன்படுத்தப்படும். அவசரகால சூழ்நிலைகளில் பயன்படுத்த தள அலுவலகத்தில் பின்வரும் வசதிகள் தயாராக வைக்கப்படும்:

- A. சுரங்கங்களின் மாஸ்டர் பிளான்.
- B. முதலுதவி பெட்டிகள்.
- C. எரிவாயு முகமூடிகள்.
- D. சார்ஜ் வசதியுடன் கூடிய மொபைல் போன்.
- E. உரத்த பேச்சாளர்கள்
- F. அவசர விளக்கு அமைப்பு.
- G. ஸ்ட்ரெச்சர்கள்.
- H. போக்குவரத்து வசதி.

➤ அசெம்பிளி புள்ளிகள்

அபாயகரமான நிகழ்வுகள் நடக்கும் இடத்திலிருந்து வெகு தொலைவில் குவாரி குத்தகையில் அசெம்பிளி புள்ளிகள் அமைக்கப்படும், அங்கு பணிகளில் இருந்து முன்பே நியமிக்கப்பட்ட நபர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் பார்வையாளர்கள் அவசரகாலத்தில் கூடுவார்கள். பல்வேறு துறைகளின் முன் நியமிக்கப்பட்ட ஊழியர்களின் சமீபத்திய பட்டியல் இந்த புள்ளிகளில் கிடைக்கும், இதனால் ரோல் கால் எடுக்க முடியும். முன்பே நியமிக்கப்பட்ட நபர்கள் இந்தப் புள்ளிகளுக்குப் பொறுப்பேற்றுக் கொள்வார்கள் மற்றும் மக்கள் அதற்குள் வரும்போது இருப்பைக் குறிப்பார்கள்.

➤ தொடர்பு அமைப்பு

பல்வேறு வகையான அவசரநிலைகளை வேறுபடுத்துவதற்கான பல்வேறு வகையான அலாரங்கள் ஒதுக்கப்பட்டுத் தெரிவிக்கப்படும். அலாரங்களைத் தொடர்ந்து பொது முகவரி அமைப்பு பற்றிய அறிவிப்பு வரும். எச்சரிக்கை அமைப்பு தோல்வியுற்றால், பொது முகவரி அமைப்பு (லவுட் ஸ்பீக்கர்கள்) மூலம் தொடர்பு செய்யப்படும். எல்லாம் தோல்வியுற்றால், தகவலை அனுப்ப ஒரு தூதுவர் பயன்படுத்தப்படும்.

➤ எச்சரிக்கை அமைப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

காற்றின் திசை, தீ/வெடிப்பு, நச்சு வெளியீடுகள் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, சம்பந்தப்பட்ட வளாகத்தில் குறைந்தபட்ச ஆபத்து அல்லது பாதிப்பு உள்ள பகுதியில் கட்டுப்பாட்டு மையங்கள் அமைக்கப்படும். உடனடி மற்றும் செயல்திறனுக்காக, வளாகம்/சேமிப்புத் தளங்கள் மண்டலங்களின் எண்ணிக்கையாகப் பிரிக்கப்படும், அவை தளத் திட்டத்தில் தெளிவாகக் குறிக்கப்படும்.

➤ அவசர சேவைகள்

இதில் தீயணைப்பு அமைப்பு, முதலுதவி மையம், ஆம்புலன்ஸ் போன்றவை அடங்கும். மின்சாரம் வழங்குவதற்கான மாற்று ஆதாரங்கள், உள்ளாட்சி அமைப்புகளுடன் தொடர்பு, தீயணைப்பு படை போன்றவை கண்டறியப்பட்டு, கட்டுப்பாட்டு அறையில் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும். வெளி மற்றும் உள் தொலைபேசி இணைப்புகள் போதுமான எண்ணிக்கையில் வழங்கப்படும்.

➤ **தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு**

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் உள்ள தீ பாதுகாப்பு அமைப்பு, போக்குவரத்து வாகனங்களில் வைக்கப்படும் பொருத்தமான வகைகள் மற்றும் திறன்களின் போர்ட்டிள் தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் தள அலுவலகத்தில் கூடுதல் தீயை அணைக்கும் கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது. தீயணைப்பு ஏற்பாடுகளை ஆதரிக்க தண்ணீர் பம்புகள் பயன்படுத்தப்படும்.

அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை -

எக்ஸ்கவேசன் போது ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது சுவர் இடிபாடுகளுடன் அவசரநிலையின் ஆரம்பம் தொடங்கும் மற்றும் பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் சேவையில் உள்ள பணியாளர்கள் மூலம் கண்டறியப்பட வேண்டும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவரால் அமைந்திருந்தால், பிந்தையவர் (அவருக்கு போதுமான தகவல் தெரிவிக்கப்பட்ட தளத்தின் அவசர நடைமுறையின்படி) அருகிலுள்ள அலாரம் புள்ளிக்குச் சென்று, ஜன்னல்களை உடைத்து, அலாரங்களைத் தூண்டும். சம்பவத்தின் இடம் மற்றும் தன்மையை அவசர கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும் அவர் தன்னால் முடிந்த அனைத்தையும் செய்வார். பணியிடத்தில் உள்ள அவசர நடைமுறைக்கு இணங்க, அவசரநிலையை விளக்குவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின்வரும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் உடனடியாக நடைபெறும்.

- தீயணைப்பாளர் தலைமையிலான தீயணைப்புக் குழுவினர், தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் பிற அத்தியாவசிய உபகரணங்களுடன் நிகழ்வு நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்பாட்டாளரின் பணிகள் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் தொடங்கும்.
- சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் அவசரநிலைக்கு விரைந்து சென்று மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் நிலைமையைச் சமாளிக்கத் தொடங்குவார்.
- தளத்தின் தலைமைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்பு குழுக்களின் உறுப்பினர்களுடன் MECR க்கு வந்து, வசதியின் முழுமையான தலைமைத்துவத்தை எடுத்துக்கொள்வார்.
- அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து நிலையான தகவலைப் பெறுவார் மற்றும் தேர்வுகளை மேற்கொள்வார் மற்றும் பின்வரும் உத்தரவுகளை வழங்குவார்:
 - சம்பவ தளபதி
 - சுரங்க கட்டளை மையங்கள்
 - அவசரகால பாதுகாப்பிற்கான கட்டுப்பாட்டு குழு

பேரிடரின் போது எச்சரிக்கை அமைப்பு -

சைட் கன்ட்ரோலரிடமிருந்து பேரிடர் பற்றிய செய்தியைப் பெற்று, தீயணைப்புக் குழுவை அணைக்கும் போது, சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை ஒழுங்காக 5 நிமிடங்களுக்கு அலாரத்தை ஒலிக்கும். திறந்த இருப்பிட கட்டமைப்பின் மூலம் தோல்விச் செய்தியைத் தொடர்புகொள்வதற்கு நிகழ்வு சீராக்கி திட்டமிடும். இன்சிடென்ட் கன்ட்ரோலரிடமிருந்து "நெருக்கடி முடிந்துவிட்டது" என்ற செய்தியைப் பெறும்போது, நெருக்கடி கட்டுப்பாட்டு அறை சேப்பரன் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக எச்சரிக்கையாக ஒலிப்பதன் மூலம் "அனைத்து தெளிவான சிக்னலையும்" கொடுப்பார். பேரிடரின் போது உறைந்துபோகவோ தவறாக மதிப்பிடவோ முயற்சி செய்யாமல் இருக்க எச்சரிக்கை கட்டமைப்பின் கூறுகள் முழு கும்பலுக்கும்

வெளிப்படுத்தப்படும். அதனுடன் கூடிய கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டதாகக் கருதி ஆபத்து/பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது சமாளிக்க.

பொதுவாக பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் மற்றும் மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ரெகுலேஷன்ஸ் (எம்எம்ஆர்), 1961 ஏற்பாடுகள் அனைத்து சுரங்கப் பணிகளின் போதும் முழுமையாகப் பின்பற்றப்படுகின்றன.

- MMR 1961 இன் படி வெடிபொருட்களின் தாக்கம் மற்றும் திறனுக்கான பொதுவாக நல்வாழ்வு பாதுகாப்புகளை அங்கீகரித்தல்.
- சுரங்க மற்றும் கூட்டாளர் பிராந்தியங்களில் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் பிரிவு முற்றிலும் கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- தீயை அணைத்தல் மற்றும் சிறிது நேரத்தில் அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் முதல் உதவி ஏற்பாடுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெட் ப்ரொடக்டர்கள், கண்ணாடிகள், தூசி வெயில்கள், காது இணைப்புகள் மற்றும் காது மஃப்கள் மற்றும் பலவற்றின் ஏற்பாடுகள் பிரதிநிதிகளுக்கு அணுகக்கூடியதாக செய்யப்படுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு சாதாரண சோதனை மூலம் முற்றிலும் சிக்கியுள்ளது.
- ஆபத்தான வளாகங்களில் பணிபுரியும் பிரதிநிதிகள் ஒவ்வொருவருக்கும் வகுப்புகளைத் தயாரித்தல் மற்றும் துணைபுரிதல்.
- ஆதரிக்கப்படும் திட்டங்களின்படி என்னுடைய வேலை மற்றும் சுரங்க ஏற்பாடுகளை வழக்கமாக புதுப்பித்தல்.
- சுரங்கத் தோற்றங்களை சுத்தம் செய்வது வழக்கமாக முடிக்கப்படுகிறது.
- வெடிமருந்துகளுக்கு சிகிச்சையளித்தல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துதல் ஆகியவை SOPஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் செய்யப்படுகின்றன.
- சுரங்கக் குழியில் மேற்பரப்பு நீர் வராமல் இருக்க மாலை சேனல்கள் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்தல் மற்றும் வழக்கமான ஆதரவு.
- குறிப்பாக மழைக்காலத்தின் போது நெருக்கடியை சமாளிக்க போதுமான டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய உயர் வரம்பு இருப்பு சைஃபோன்களை ஏற்பாடு செய்தல்.
- தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் SIREN ஆனது ஒலி அடையாளத்திற்காக தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் நேரத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- தாக்கத்திற்கு முன்னும் பின்னும், சிவப்பு மற்றும் பச்சை நிற பேனர்கள் காட்சி அடையாளங்களாக காட்டப்படும்.
- தாக்கத்தை ஏற்படுத்திய நேரத்தைக் காட்டும் எச்சரிக்கை அறிவிப்பு ஏற்றப்படும் மற்றும் அத்துமீறல் செய்யக்கூடாது என்பது குறிப்பிடத்தக்க இடங்களில் காட்டப்படும்.
- அனைத்து சுரங்க கியர்களின் நிலையான ஆதரவு மற்றும் சோதனை தயாரிப்பாளரின் விதிகளின்படி முடிக்கப்பட்டது.

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு

வ.எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு	நிலை
உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்				
P1	திரு.K.சுகன்	902/1, 903/1	1.29.0	KV1/485/2019. 18.09.2021.
P2	திரு.S.சௌந்தர்ராஜன்	915/3, 916/4B,	2.88.0	KV1/726/2021, 20.09.2021

		916/4C2, 916/7B		
P3	ரஞ்சித் புனா மெட்டல்ஸ்	968/5, 969, 971/2	2.72.0	KV1/130/2021 15.02.2021
மொத்தம்			6.89.0	
நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்				
E1	திரு. குருவம்மாள்	903/2	1.35.0	KV1/705/2012, dated: 04.08.2017 23.08.2017 to 22.08.2022
E2	ரஞ்சித் புனா மெட்டல்ஸ்	899/1B2, 901/2A. 901/1A2A	1.60.0	KV1/738/2017, dated: 27.03.2018 02.04.2018 to 01.04.2023
E3	திரு. ஜெயராமன்	916/4C1, 916/7A 920/1A1, 920/1A3	2.97.50	KV1/424/2018 dated: 29.01.2019 01.02 2019 to 31.01.2024
E4	திரு.சௌந்தர்ராஜன்	922/2, 922/3, 922/4	2.92.0	KV1/10050/2017. Dated:10.06.2019 18.10.2019 to 17.10.2024
E5	திரு.விஷ்ணுபிரசாத்	886/10, 886/1A1, 886/4	3.47.0	KV1/825/2017 dated: 01.02.2019 08.02.2019 to 07.02.2024
மொத்தம்			12.31.5	
முடிவுற்ற சுரங்கம்				
A1	திரு. M.பாண்டி	924	0.53.5	KV1/1525/2010, dated: 12.01.2011 25.01.2011 to 24.01.2016
A2	திருமதி.L.காயத்திரி	919/2B	0.60.0	KV1/794/2012, dated: 12.09.2013 23.09.2013 to 22.09.2018
மொத்த குழும பரப்பளவு			20.34.0	

அட்டவணை 7.2: "P1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு. சுகன்	
சர்வே எண்கள்	902/1, 903/1	
நில வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	1.29.0 ஹெக்டேர்	
இறுதி குழி பரிமாணம்	118 m (L) x 82m (W) x 22m (D) BGL	
இடையே அட்சரேகை	09°25'58.57"N to 09°26'05.73"N	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°41'05.80"E to 77°41'10.25"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	121 மீ	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டது	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பிரசர்	1
	எக்ஸ்கவேட்டர் பக்கட் & ராக் பிரேக்கர் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	1
	டிப்பர்கள் (20 டன் கொள்ளளவு)	1
முன்மொழியப்பட்ட வெடிக்கு முறை	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	
மனிதவளம் முன்மொழியப்பட்டது	15 பேர்	
மொத்த திட்டச் செலவு	Rs. 80,29,000/-	

அட்டவணை 7.3: "P2" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு. செளந்தர்ராஜன்	
சர்வே எண்கள்	915/3, 916/4B, 916/4C2, 916/7B	
நில வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	2.88.0 ஹெக்டேர்	

அட்டவணை 7.4: "P3" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	ரஞ்சித் புனா மெட்டல்ஸ்	
சர்வே எண்கள்	968/5, 969, 971/2	
நில வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	2.72.0 ஹெக்டேர்	

அட்டவணை 7.5: "E1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.குருவம்மாள்	
சர்வே எண்கள்	903/2	
நில வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	1.35.0 ஹெக்டேர்	
சாதாரண கல் உற்பத்தி	19374.25 m ³	
கிராவல்	-	

அட்டவணை 7.6: "E2" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	ரஞ்சித் புளூ மெட்டல்ஸ்
சர்வே எண்கள்	899/1B2, 901/2A, 901/1A2A
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	1.60.0 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	125303 மீ ³
கிராவல்	16934 மீ ³ -

அட்டவணை 7.7: "E3" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	ஜெயராமன்
சர்வே எண்கள்	916/4C1, 916/7A 920/1A1, 920/1A3
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	2.97.50 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	290900 மீ ³
கிராவல்	51990 மீ ³ -

அட்டவணை 7.8: E4" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	சௌந்தர்ராஜன்
சர்வே எண்கள்	922/2, 922/3, 922/4
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	2.92.0 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	197250 மீ ³
கிராவல்	72450 மீ ³ -

அட்டவணை 7.9: E5" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	விஷ்ணுபிரசாத்
சர்வே எண்கள்	886/10, 886/1A1, 886/4
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	3.47.0 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	124785 மீ ³
கிராவல்	112948 மீ ³

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் இருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களிலிருந்து துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் சுரங்கம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் ஒலி சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் தாக்கத்தை எதிர்பார்க்கலாம். தற்போதுள்ள குவாரிகள் செயல்படுவதால், காற்றின் தரம் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் சுற்றுப்புற அல்லது தற்போதைய நிலைமையை வழங்குவதால் தற்போதைய கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 7.4: முன்னறிவிக்கப்பட்ட காற்று அதிகரிப்பு மதிப்பு

S.No.	இடங்கள்	PM ₁₀ (µg/m ³)			PM _{2.5} (µg/m ³)			SO ₂ (µg/m ³)			NO ₂ (µg/m ³)		
		Inc	Max	Total	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total
1	AAQ-1	2	79.14	81.14	1	46.58	47.58	0.5	15.44	15.94	1	33.84	34.84
2	AAQ-2	3.2	71.27	74.47	1.1	40.09	41.19	0.8	18.68	19.48	1.9	32.6	34.5

3	AAQ-3	2	68.53	70.53	1	37.6	38.6	0.8	16.06	16.86	1.9	33.08	34.98
4	AAQ-4	1	67.94	68.94	0.5	37.24	37.74	0.1	16.3	16.4	0.9	35.81	36.71
5	AAQ-5	0	70.91	70.91	0	41.28	41.28	0	17.49	17.49	0	34.5	34.5
6	AAQ-6	1	72.46	73.46	0.5	41.17	41.67	0.4	17.25	17.65	0.5	34.15	34.65
7	AAQ-7	1	72.34	73.34	0.5	41.17	41.67	0.4	13.8	14.2	0.9	32.84	33.74
8	AAQ-8	1	73.63	74.63	0.5	41.93	42.43	0.4	14.1	14.5	0.5	33.45	33.95
NAAQS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			100		60		80		80				

அட்டவணை 7.11: அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு

மாசுபடுத்திகள்	அதிகபட்சம். GLC அனுசரிக்கப்பட்டது, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	தூரம் மற்றும் திசை
PM10	9.8	1000, SW
PM2.5	5.3	1000, SW
SO2	3.8	1000, SW
NO2	4.5	1000, SW

அட்டவணை 7.12: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்பு

இருப்பிட குறியீடு	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
துளையிடுதல் 90 dB(A)	48.4	29.1	48.5	55
மண்வெட்டி 85 dB(A)	48.4	24.1	48.4	
டிப்பர் 75 dB(A)	48.4	14.1	48.4	
கம்பிரசர் 85 dB(A)	48.4	24.1	48.4	
எக்ஸ்கவேஷன் 102 dB(A)	48.4	41.1	49.1	

பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் நிலை கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சுற்றுப்புற இரைச்சல் குடியிருப்புகளுக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள நிலைகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

அட்டவணை 7.7: ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களுக்கான வெடிக்கும் கட்டணத்திற்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம்

வெடி வெடிப்பு தளத்தில் இருந்து தூரம், மீ	வெடிபொருள்/வெடிப்பு அளவு, கி.கி	பிபிவி, மிமீ/வி
	P1	P1
100	21	20.3
150	21	8.5
200	21	3.5
250	21	2.1
300	21	1.5
350	21	1.1
400	21	0.9
450	21	0.7
500	21	0.6
550	21	0.5
600	21	0.5
650	21	0.9
700	21	0.8
750	21	0.7

குறிப்பு: டிஸ்டென்ட்களைப் பயன்படுத்துவதால் வெடிப்பில் ஏற்படும் தாமதக் காரணியை அனுபவ சூத்திரம் கருத்தில் கொள்ளவில்லை.

குழுமமாக இருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்பு நதிக்குடி - 0.68 மீ - தெற்கு. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, வெடிப்பு பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க நில அதிர்வுகளை ஏற்படுத்தாது. DGMS பரிந்துரைத்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் நில அதிர்வுகள் நன்றாக இருக்கும்.

அட்டவணை 7.8: 3 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

	திட்டச் செலவு ரூ.	CER.
P1	80,29,000	5,00,000

MoEF & CC OM F.No.22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018 இன் படி CER ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, அனைத்து சுரங்கங்களும் பசுமைக் களத் திட்டம் & மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், அவை EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் மொத்த CER தொகையின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். 1 சுரங்கங்களில் இருந்து ரூ. 5,00,000/-.

அட்டவணை 7.9: 3 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

	நேரடி வேலைவாய்ப்பு	மறைமுக வேலைவாய்ப்பு
P1	15	40

பசுமை அரண் வளர்ச்சி -

அட்டவணை 7.10: பசுமை அரண் வளர்ச்சியின் நன்மைகள் 3 சுரங்கங்கள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	பரப்பளவு ச.மீ	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	700	80%	2910	வேம்பு, புங்கன், கேசுவரினா மற்றும் பிற வட்டார மரங்கள்	560

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, கேசுவரினா, புங்கன் போன்ற பூர்வீக இனங்களின் வளர்ச்சி 5 ஆண்டுகளில் 700 மரங்கள் வீதம் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் 560 ஆக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 2910 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் மரங்கள்.

அத்தியாயம் 8: திட்டப் பயன்கள்

8.1 தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடு

தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தின் சர்வே எண். . 902/1, 903/1, கிராமத்தில் 1.29.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கிராமங்களில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. சுகாதாரம், போக்குவரத்து, சுத்திகரிக்கப்பட்ட குடிநீர், உயர்கல்வி மற்றும் சுகாதார வசதிகள் போன்ற அடிப்படை வசதிகள் இல்லை என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. இப்பகுதியில் கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக உள்ளது மற்றும் மக்கள் பெரும்பாலும் சுரங்கம் மற்றும் விவசாயம் தொடர்பான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர் என்பதையும் கணக்கெடுப்பு வெளிப்படுத்துகிறது.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட நல நடவடிக்கைகள்

உள்ளூர் மக்களின் சில எதிர்பார்ப்புகளை நிவர்த்தி செய்வதற்கும், பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பிற்கான அர்ப்பணிப்பாகவும், குவாரி நிர்வாகத்தின் மூலம் திட்ட முன்மொழியவர்கள் 2.5 கி.மீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களில் பின்வரும் சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். பொது விசாரணையின் போது எழுப்பப்படும் பிரச்சினைகளுக்கு ஏற்ப மேலும் தேவை மதிப்பீடு செய்யப்படும்.

8.2.1 நலச் செயல்பாடுகள்

நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள் தவிர, குவாரி நிர்வாகம் கிராமங்களின் நிலைமையை மேம்படுத்துவதற்காக சுற்றியுள்ள இரண்டு கிராமங்களில் நலன்புரி செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ளும்.

8.3 வேலை வாய்ப்பு

31 பேருக்கு சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு முழுநேர வேலைவாய்ப்பு. எக்ஸ்கவேட்டர், போக்குவரத்து போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கு. குவாரியில் பெரும்பாலும் உள்ளூர் நபர்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். பொருளாதார அம்சங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை தெளிவாக எதிர்பார்க்கலாம். வேலை வாய்ப்பு இந்த குடும்பங்களின் பொருளாதார நிலைமைகளை நேரடியாக மேம்படுத்துவதோடு, வணிக மற்றும் சேவை சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள பல குடும்பங்களுக்கு மறைமுகமாக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும்.

திட்டத்தில் உள்ளூர் மக்களின் வேலைவாய்ப்பு பிராந்தியத்தின் செழிப்பை மேம்படுத்தும். இவை அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை ஓரளவு மேம்படுத்தும்.

8.4 சமூக-பொருளாதார நலச் செயல்பாடுகளுக்கான பட்ஜெட்

பசுமைபகுதி திட்டம் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. 01/05/2018 தேதியிட்ட மெமோரண்டம் எண்:F NO 22-65/2017-IA-III இன் படி, திட்டச் செலவின் பசுமைபகுதியில் பொருந்தக்கூடிய CER 2% ஆகும். SEIAA-TN க்கு வழங்கப்பட்ட CSR நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத் திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பிரமாணப் பத்திரம். பொது விசாரணையின் போது பொதுமக்களின் கருத்துக்களுக்கு ஏற்ப மேலும் CSR நடவடிக்கைகள் அடையாளம் காணப்படும்.

அட்டவணை 8.1 CER செலவு

திட்ட செலவு	CER @ 2%
80,29,000	5,00,000/-

8.5 சுருக்கம்

திட்டச் செயல்பாடு மற்றும் நிர்வாகமானது உள்ளூர் பஞ்சாயத்துக்கு ஆதரவளிப்பதோடு, இப்பகுதியில் உள்ள பொது வசதிகளின் மேம்பாட்டிற்காக மற்ற வகை உதவிகளையும் வழங்கும். குவாரி நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களை நியமிக்கும். ஒட்டுமொத்த விளைவு ஊழியர்களின் வாங்கும் சக்தியை மேம்படுத்தும், இதனால் வாழ்க்கைத் தரம் உயரும். போக்குவரத்து, மருத்துவம், கல்வி மற்றும் பிற குடிமை வசதிகள் எதிர்காலத்தில் ஊக்கம் பெறும். இது ஒரு பெரிய நேர்மறையான நன்மையாக கருதப்படுகிறது.

அத்தியாயம் 9: சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

9.0 சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

செப்டம்பர் 14, 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பின்படி; அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டபடி, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு' பற்றிய இந்த அத்தியாயம் ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டால் மட்டுமே பொருந்தும்.

பிந்தைய, சுரங்க நடவடிக்கைகள், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிறுத்தப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி நீர் தேக்கமாக பயன்படுத்தப்படும்.

பிந்தைய சுரங்கத்தில், திறந்தவெளி சுரங்கங்களில் இருந்து வெளியேறும் வெற்றிடங்கள் மிகப்பெரிய நிலத்தடி நீர் தேக்கங்களாக செயல்படுகின்றன மற்றும் நிலத்தடி நீரை வெளியேற்றும். இதனால், நீர்த்தேக்கத்தை மேம்படுத்துவது, அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை பராமரிக்கவும், பாதுகாக்கவும் உதவும்.

அத்தியாயம் 10: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)

10.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது, பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை அகற்ற அல்லது ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவிற்கு குறைக்க, திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் செயல்பாட்டின் போது எடுக்க வேண்டிய தணிப்பு, மேலாண்மை, கண்காணிப்பு மற்றும் நிறுவன நடவடிக்கைகளின் தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளது.

- ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு.
- இயற்கை வளங்கள் மற்றும் நீரைக் குறைத்தல்.
- தொழிலாளர் மற்றும் மக்களின் பாதுகாப்பு, நலன் மற்றும் நல்ல ஆரோக்கியம்.
- அனைத்து கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் திறம்பட செயல்பாட்டை உறுதி செய்யவும்.
- சாத்தியமான பேரழிவுகள் மற்றும் விபத்துகளுக்கு எதிராக விழிப்புணர்வு.
- ஒட்டுமொத்த மற்றும் நீண்டகால தாக்கங்களை கண்காணித்தல்.
- அனைத்து கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் திறம்பட செயல்பாட்டை உறுதி செய்யவும்.
- கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மாசுபாடு.
- விரிவாக்கத் திட்டத்தில் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் பாதிக்கப்படக்கூடிய சூழலின் கூறுகள், தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட முகவரிகளின் நியாயமான பயன்பாடு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் செயல்படுத்தப்படும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், பின்வரும் தலைப்புகளின் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- காற்று தர மேலாண்மை
- ஒலி மேலாண்மை
- நீர் மேலாண்மை
- திடக்கழிவு மேலாண்மை
- நில மீட்பு
- பசுமை மேம்பாடு & தோட்டம்

10.2 காற்றின் தர மேலாண்மை

வெவ்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கங்களைக் குறைக்க மற்றும் CPCB யின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் காற்று மற்றும் நீரின் தரத்தை வைத்திருக்க, ஒரு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்கம் தோண்டுவதால் ஏற்படும் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காண இது உதவும்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது, சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட நிலத்தின் மீட்பு மற்றும் மறுவாழ்வு நடவடிக்கைகளுடன் சுற்றுச்சூழலின் பாதிப்பைக்

குறைப்பதற்கான அனைத்து தடுப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் உள்ளடக்கியது.

எக்ஸ்கவேசன், ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்றவை துகள்களை உருவாக்கும் தனிப்பட்ட செயல்பாடுகள் ஆகும். சுரங்க நடவடிக்கையின் போது ஏற்படும் பொதுவான காற்று மாசுபாடு தூசி, புகை, சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு போன்றவற்றை உள்ளடக்கியது. இவை மனித ஆரோக்கிய நிலைகளில் எதிர்மறையான விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் செறிவு, துகள் அளவு மற்றும் மேற்கூறிய மாசுக்களுடன் வெளிப்படும் கால அளவைப் பொறுத்து. இருப்பினும், சரியான முன்னெச்சரிக்கைகள் காற்று மாசுபாட்டின் எதிர்மறையான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும்.

10.2.1 காற்று மாசுபாட்டின் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

A. தூசி மாசுபாடு

காற்றில் உள்ள முக்கிய மாசுபாடு துகள்கள் (PM10) ஆகும், இது பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் உருவாக்கப்படுகிறது. இருப்பினும், தூசி மாசுபாட்டின் தாக்கத்தை குறைக்க பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

அ) துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் போது

- துளையிடும் கருவிகளில் தூசி கவசங்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பின்பற்றுதல்.
- பாதகமான வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் பயிற்சியின் பயன்பாடு
- இவ்வாறு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக உருவாகும் மாசு குறைக்கப்படும்.

ஆ) ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து செயல்பாட்டின் போது

- கிழிந்த மற்றும் துண்டு துண்டான சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் முன் முனை ஏற்றியைப் பயன்படுத்தி உயர்த்தப்பட்டு டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும்.
- போக்குவரத்து மற்றும் அணுகு சாலைகளில் தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளித்தல்.
- போக்குவரத்து சாலைகளை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
- அனைத்து டிப்பர்களும் மேலே தார்ப்பாய் தாள்களால் மூடப்பட்டு, கசிவு ஏற்படுவதைத் தவிர்க்கும்.
- டீசல் என்ஜின்களில் இருந்து துகள்கள் மற்றும் வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க அனைத்து உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு.

ஆ) காற்று மாசுபாட்டைக் கண்காணித்தல்

- தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கும், சரியான நேரத்தில் சரிசெய்யும் நடவடிக்கைகளுக்காகவும் அவ்வப்போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

B. வாயு மாசுபாடு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

சுரங்க நடவடிக்கைகளில், டீசல் என்ஜின்கள், பிற வாகனங்கள் மற்றும் உபகரணங்களில் இருந்து வாயு வெளியேற்றத்தின் ஒரே ஆதாரம்.

இயந்திரங்களின் டீசல் என்ஜின்களில் இருந்து வெளியேறும் புகை அல்லது கண்ணுக்குத் தெரியாத வாயுக்களான சல்பர் டை ஆக்சைடு, நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் மற்றும் எரிபொருளின் முழுமையற்ற எரிப்பு காரணமாக எரிக்கப்படாத ஹைட்ரோகார்பன்கள் போன்றவற்றைக் காணலாம். காரணங்கள் எரிபொருளின் தரம், இயந்திரத்தின் முறையற்ற செயல்பாடு போன்றவையாக இருக்கலாம்.

இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது. இந்த வாயுக்களின் விளைவு, செயல்பாட்டில் உள்ள கருவியின் சுற்றுப்புறங்களுக்கு மட்டுமே இருக்கும் மற்றும் அருகிலுள்ள சமூகத்தை பாதிக்காது.

10.3 சத்தம் மற்றும் தரை அதிர்வு மேலாண்மை

10.3.1 சத்தம் குறைப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு

- சிறிய அளவிலான வெடிப்பு நடத்தப்படும்.
- தாமதத்திற்கான கட்டணம் உகந்ததாக வைக்கப்படும்.
- குவாரி வேலை செய்யும் பகுதியில் பணியாளர்கள் யாரும் இல்லாத மதிய உணவு நேரத்தில் (மதியம்) வெடிப்பு நடத்தப்படும்.
- அனைத்து சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களின் கால பராமரிப்பு
- அனைத்து குவாரி இயந்திரங்களுக்கும் பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்
- அதிக சத்தம் உருவாக்கும் செயல்பாடுகளுக்கு ஆளாகும் தொழிலாளர்களுக்கு காது பிளக்குகள்/காது மூப்புகளை வழங்குதல்
- இரைச்சல் திரையாக செயல்பட குவாரி குத்தகை எல்லையை சுற்றி அடர்த்தியான தோட்டத்தை உருவாக்குதல்.
- வழக்கமான இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

10.3.2 அதிர்வு குறைப்பு

- குத்தகைக்கு அருகாமையில் குடியிருப்புகள் இல்லாவிட்டாலும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் சத்தத்தை குறைந்தபட்சமாக வைத்திருக்கும் வகையில் வெடிக்கும் முறை வடிவமைக்கப்படும்.
- தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி பல வரிசை வெடிப்பைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் வெடிப்பின் அதிர்வெண் உகந்ததாக இருக்கும்.
- பறக்கும் பாறைக் கட்டுப்பாட்டுக்கு அதிக முன்னுரிமை கொடுக்கப்படும் மற்றும் வெடிக்கும் முறை, ஸ்டெம்மிங் நெடுவரிசை, ஒரு துளைக்கு கட்டணம் போன்றவை, முன்பு விவாதிக்கப்பட்டபடி, பறக்கும் பாறையைக் கட்டுப்படுத்த வாய்ப்புள்ளது. கூடுதலாக, வெடிக்கும் தண்டு டிரங்க் லைன் துரப்பண சில்லுகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் காற்று வெடிப்பை குறைந்தபட்சமாக வைத்திருக்க வெட்டும்.

10.4 நீர் மேலாண்மை

10.4.1 மேற்பரப்பு நீர் மேலாண்மை

மாற்றப்பட்ட நிலப்பரப்பு சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் வடிகால் அமைப்பை மாற்றும். இருப்பினும், சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே நிலப்பரப்பு அல்லது வடிகால் அமைப்பில் எந்த மாற்றமும் இருக்காது. இருப்புக்கள் தீர்ந்த பிறகு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் முடிவில், அப்பகுதி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவிலான சுய-நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு மீட்டமைக்கப்படும், இது மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் குத்தகை காலத்தின் முடிவில் சுரங்க குழிகளை உருவாக்குகிறது. பொருத்தமான சாய்வு மற்றும் வேலிகள் அமைக்கப்பட்ட எல்லைகளுடன் நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும்.

சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மேற்பரப்பு நீர் பயன்படுத்தப்படாது. மேலும், குவாரியில் இருந்து மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் வெளியேற்றம் இருக்காது குவாரி மற்றும் அதைச் சார்ந்த செயல்பாடுகளில் கழிவு நீர் உற்பத்தி இல்லை. எனவே மேற்பரப்பு நீரில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. குவாரி அலுவலகம் மற்றும் தங்குமிடங்களில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுகள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்யப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கப்படும். பிதவிர, மைன்ட் அவுட் மெட்டீரியலில் நச்சுத் தனிமம் இருக்காது, இது நிலத்தடி/மேற்பரப்பு நீரை மாசுபடுத்தும்.

10.4.2 நிலத்தடி நீர் மேலாண்மை

இப்பகுதியில் உள்ள நீர் கோடை காலத்தில் 70மீ மற்றும் மழைக்காலத்தில் 65மீ ஆகும், இது அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள தனியார் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவு மூலம் குத்தகை பகுதி முழுவதும் பரந்த சார்னோகைட் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும். அதனால் நிலத்தடி நீர் பிரச்சனை வராது. இதனால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடாது.

10.4.3 கழிவு நீர் மேலாண்மை

- குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவு நீரை அகற்ற செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழி ஏற்படுத்தப்படும்.
- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மழைநீர் நுழைவதைத் தடுக்க மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்படும்.
- வண்டல் மண்ணை தடுத்து நிறுத்தும் இடங்களில் தொட்டிகள் அமைத்தல்.
- சுரங்கக் குழியில் விழும் மழைநீர் கீழ் பெஞ்சுகளில் சேகரிக்கப்பட்டு தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

10.4.4 நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

• நீரின் உகந்த பயன்பாடு

ஆரம்பத்தில், குவாரி குழி நீரிலிருந்து (கிடைக்கும் போது) மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் பெறப்படும். குடிநீர் தேவைக்கு அருகில் உள்ள போர்வெல்லில் இருந்து தண்ணீர் சப்ளை செய்யப்படும்.

• நீர் மறுசுழற்சி

கழிவு நீர் உருவாக்கம் திட்டமிடப்படவில்லை. குவாரி அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவு நீரை அகற்றுவதற்கு செப்டிக் டேங்குகள் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் வழங்கப்படும், அதே சமயம் மழைக்காலத்தில் அதாவது

பருவமழையின் போது சுரங்கக் குழியில் விழும் மழைநீரை கீழ் பெஞ்சுகளில் சேகரித்து தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்துக்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

• **மழைநீர் சேகரிப்பு**

குவாரி நிர்வாகம், அருகிலுள்ள கிராமங்களில் உள்ள பொதுக் கட்டிடங்களில் மழைநீரை சேகரிக்கவும், கிடைக்கக்கூடிய ஆழ்துளை கிணறு/ குழாய் கிணறு மூலம் நிலத்திற்கு சார்ஜ் செய்யவும் உள்ளூர் கிராம பஞ்சாயத்துகளின் முன் அனுமதியுடன் மேற்கூரை அறுவடை கட்டமைப்புகளை அமைக்கும். மேலும், மைனட் அவுட் குழியில் உருவாக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கம், அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு கூடுதல் நீர் ஆதாரமாக செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை மீட்டெடுக்கவும் உதவும். இந்த கொத்து மழை நீரைச் சேகரிக்கும் திறன் கொண்டது 2582m³/ஆண்டுசுரங்கம் அல்லாத குழிகளில் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கும் தோட்டத்திற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

10.5 திடக்கழிவு மேலாண்மை

குத்தகை பகுதிக்குள் மேல் மண் அல்லது கீழ்நிலை இல்லை. தோண்டப்பட்ட மொத்த ROM விற்பனையானது; எனவே, மீட்பு 100% ஆகும்.

10.6 நில மீட்பு

அங்கீகரிக்கப்பட்ட முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டத்தின்படி நில மீட்பு மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி நீர்நிலையாக மேம்படுத்தப்படும், இது மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாகச் செயல்பட்டு அருகிலுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்க உதவுகிறது. பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் முழுவதும் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

10.7 பசுமை அரண் மேம்பாடு

பசுமை அரண் மற்றும் தோட்டம் குத்தகை பகுதியில் பச்சை பெல்ட்டை வழங்குவதற்கும், அழகியல் தோற்றத்தைக் கொடுப்பதற்கும், தப்பியோடிய உமிழ்வை நீக்குவதற்கும், சத்தத்தின் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும், கருத்தியல் கட்டத்தில், பசுமைப் பட்டை / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் 0.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட குழியின் மேல் பெஞ்சுகளில் உருவாக்கப்பட்டது. ஒரு ஹெக்டேர் நிலத்தில் 50 மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.

10.8 கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு

குவாரி நிர்வாகம் உள்ளூர் பஞ்சாயத்துக்கு ஆதரவளிப்பதுடன், இப்பகுதியில் உள்ள பொது வசதிகளின் மேம்பாட்டிற்கு மற்ற வகை உதவிகளையும் வழங்கும். குவாரி நிர்வாகம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களை நியமிக்கும். ஒட்டுமொத்த விளைவு ஊழியர்களின் வாங்கும் சக்தியை மேம்படுத்தும், இதனால் உயர்ந்த வாழ்க்கைத் தரம். சிறந்த கல்வி, மேம்படுத்தப்பட்ட சுகாதாரம் மற்றும் சுகாதார வசதிகள், வீட்டுவசதி மற்றும் நுகர்வோர் பொருட்களை வாங்குதல். போக்குவரத்து, மருத்துவம், கல்வி மற்றும் பிற குடிமை வசதிகள் எதிர்காலத்தில் ஊக்கம் பெறும். இது ஒரு பெரிய நேர்மறையான நன்மையாக கருதப்படுகிறது.

10.9 தொழில்துறை சுகாதாரம், தொழில் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு

சுரங்கங்களில் பணி நிலைமைகள் சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர் ஜெனரல் (DGMS) சட்டங்களால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. சுரங்கச் சட்டத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, நிர்வாகம் தேவையான அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் எடுக்கும். குத்தகை பகுதிக்குள் சாதாரண சுகாதார வசதிகள் வழங்கப்படும். நிர்வாகம் அவ்வப்போது தொழிலாளர்களின் சுகாதாரப் பரிசோதனையை மேற்கொள்ளும்.

சுரங்கங்களில் ஈடுபடும் தொழில்சார் அபாயங்கள் தூசி மாசுபாடு, ஒலி மாசுபாடு மற்றும் நகரும் பெல்ட் கன்வேயர்களால் ஏற்படும் காயங்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் உயரமான இடங்களிலிருந்து விழுதல் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது. DGMS இந்த தொழில்சார் அபாயங்களுக்கு எதிரான பாதுகாப்பிற்கு தேவையான வழிகாட்டுதல்களை வழங்கியுள்ளது. நிர்வாகம் இந்த வழிகாட்டுதல்களை கண்டிப்பாக பின்பற்றும். தொழிலாளர்களுக்கு தேவையான அனைத்து முதலுதவி மற்றும் மருத்துவ வசதிகளும் செய்து தரப்படும். குவாரியானது சரியான தீ பாதுகாப்பு மற்றும் தீயணைப்பு கருவிகளுடன் நன்கு பொருத்தப்பட்டிருக்கும். அனைத்து ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் மெக்கானிக்குகள் தீயை அணைக்கும் கருவிகளைக் கையாள பயிற்சி அளிக்கப்படுவார்கள். மேலும் ஆபத்தான பகுதிகளில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு தேவையான அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களான ஹெல்மெட், பிரதிபலிப்பு ஜாக்கெட்டுகள், பாதுகாப்பு கண்ணாடிகள், காது பிளக்ஸ், காதணிகள் போன்றவை வழங்கப்படும்.

10.10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் விவரங்கள் மற்றும் மூலதனம் மற்றும் வருடாந்திர தொடர்ச்சியான செலவு ஆகியவை அட்டவணை 10.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 10.1: EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட்

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு செலவு
காற்று சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	12900	12900
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மறுநிகழ்வுக்கான செலவு	200000	25000
	தேவையான அனுமதியுடன் ML பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள ரிசர்வ் காடுகளுக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	20000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	0

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு செலவு
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு 2500	25000	2500
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	5000	0
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	கைமுறை உழைப்பால் வெளியேற்றும் புகைகளை கண்காணித்தல்	0	5000
	ML பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்) 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு	0	12900
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	40000	10000

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு செலவு
இரைச்சல் சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு செலவு
	அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.			
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க மேட் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	360825
நீர் சூழல்	நீர் மேலாண்மை	வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	36200	5000

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு செலவு
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல்	1000	5000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	7000	1000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு ஊழியருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு ஊழியருக்கு ரூ. 1000/-)	60000	15000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	15000

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு செலவு
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	2580
	சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை அறிவிப்பு பலகைகள் வைக்கப்படும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/-	200000	10000
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக	64500	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	2000	5000

	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	பராமரிப்பு செலவு
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR, 1961 இன் விதிமுறைகள் 34 / 34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman) மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிமுறை 116 இன் கீழ் மைனிங் மேட் @ 40,000/- மேலாளருக்கு & @ 25,000/- ஃபோர்மேன் / Mate	0	360000
கிரீன் பெல்ட் வளர்ச்சி	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகைப் பகுதி & 300 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்ய ஒரு செடிக்கு (மூலதனம்) 200 மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்.	51600	7740
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	116100	11610
			8,63,000	918055

5 ஆண்டுகளுக்கு EMP					
ஆண்டு 1	ஆண்டு 2	ஆண்டு 3	ஆண்டு 4	ஆண்டு 5	மொத்தம்
Rs. 1781055	Rs. 963958	Rs. 1012156	Rs. 1062763	Rs. 1115902	Rs. 59,00,000

10.11 முடிவுரை

விவாதிக்கப்பட்டபடி, அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் பல்வேறு மாசுகளை கட்டுப்படுத்த போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் என்பதால், இத்திட்டம் அப்பகுதியின் சூழலியல் மீது குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை என்று உறுதியாகக் கூறலாம். அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுக்கட்டுப்பாட்டு உத்தியாகவும், அதே போல் சுரங்கத்தால் வெளியிடப்படும் மாசுகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் & முடிவு

11.1 அறிமுகம்

கட்டுமானத் தொழிலுக்கு சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் முக்கிய தேவை. தமிழ்நாடு மாநிலம், விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பக்கோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தில் 20.34.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட 3 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் 5 தற்போதுள்ள குவாரிகளை உள்ளடக்கிய அனைத்து குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. 1 ஜூலை 2016 தேதியிட்ட MoEF & CC அறிவிப்பு SO 2269(E) இன் படி கிளஸ்டர் பகுதி கணக்கிடப்பட்டது.

இந்த EIA அறிக்கை பெறப்பட்ட ToRக்கு இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது -

✚ கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No.8987/ ToR-1131/2022, dated 25.03.2022.

அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வு அக்டோபர் - டிசம்பர் 2022 காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது, இந்தத் திட்டங்களால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகளைக் கருத்தில் கொள்வதற்காக இந்தத் EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது, ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஒரு தயாரிப்பு அந்த பாதகமான தாக்கங்களை குறைக்க தனித்தனியாக விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP).

"தமிழ்நாடு SEIAA இலிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான பொது விசாரணையை மேற்கொள்வதற்காக ToR வழங்கப்பட்ட மற்றும் நிலையான ToR அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIA அறிக்கை"

அட்டவணை 11.1: திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

குத்தகை - 1	
நிறுவனத்தின் பெயர்	திரு.K.சுகன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க திட்டம்
புல எண்	902/1, 903/1
பரப்பளவு	1.29.0 ஹெக்டர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம், வட்டம், மாவட்டம்	நதிக்குடி கிராமம், வெம்பக்கோட்டை வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம்

அட்டவணை 11.2: 500 M சுற்றளவிற்குள் குவாரி விவரங்கள்

	குத்தகைதாரரின் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு	நிலை
உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்				
P1	திரு.K.சுகன்	902/1, 903/1	1.29.0	KV1/485/2019. 18.09.2021.
P2	திரு.S.சௌந்தர்ராஜன்	915/3, 916/4B, 916/4C2, 916/7B	2.88.0	KV1/726/2021, 20.09.2021
P3	ரஞ்சித் புளு மெட்டல்ஸ்	968/5, 969, 971/2	2.72.0	KV1/130/2021 15.02.2021
மொத்தம்			6.89.0	
நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்				
E1	திரு. குருவம்மாள்	903/2	1.35.0	KV1/705/2012, dated: 04.08.2017 23.08.2017 to 22.08.2022
E2	ரஞ்சித் புளு மெட்டல்ஸ்	899/1B2, 901/2A. 901/1A2A	1.60.0	KV1/738/2017, dated: 27.03.2018 02.04.2018 to 01.04.2023
E3	திரு. ஜெயராமன்	916/4C1, 916/7A 920/1A1, 920/1A3	2.97.50	KV1/424/2018 dated: 29.01.2019 01.02 2019 to 31.01.2024
E4	திரு.சௌந்தர்ராஜன்	922/2, 922/3, 922/4	2.92.0	KV1/10050/2017. Dated:10.06.2019 18.10.2019 to 17.10.2024
E5	திரு.விஷ்ணுபிரசாத்	886/10, 886/1A1, 886/4	3.47.0	KV1/825/2017 dated: 01.02.2019 08.02.2019 to 07.02.2024
மொத்தம்			12.31.5	
முடிவுற்ற சுரங்கம்				
A1	திரு. M.பாண்டி	924	0.53.5	KV1/1525/2010, dated: 12.01.2011 25.01.2011 to 24.01.2016
A2	திருமதி.L.காயத்திரி	919/2B	0.60.0	KV1/794/2012, dated: 12.09.2013 23.09.2013 to 22.09.2018
மொத்த குழும பரப்பளவு			20.34.0	

அட்டவணை 11.3: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்		
1.	திட்டத்தின் பெயர்	நதிக்குடி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்		
2.	பரப்பளவு	1.29.0 Ha		
3.	திட்ட இருப்பிடம்	S.F.No. 902/1, 903/1 நதிக்குடி கிராமம், வெம்பக்கோட்டை வட்டம், விருதுநகர்		
4.	இருப்பிடம்	அட்சரேகை		தீர்க்கரேகை
		09°25'58.57"N to 09°26'05.73"N		77°41'05.80"E to 77°41'10.25"E
5.	நில வரைப்பட எண்	58 - G/11		
6.	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் நில பயன்பாடு	வனமற்ற நிலம் / பட்டா நிலம் நிலப்பரப்பு: தாவரங்கள்/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லாத தரிசு நிலம்		
7.	தள நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதியானது வடகிழக்கு பக்கமாக மென்மையான சாய்வாக உள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 121 மீ உயரத்தில் உள்ளது. நிலம் தாவர/பயிரிடுவதற்கு ஏற்றதாக இல்லை. இப்பகுதி வறண்ட தரிசு நிலம்.		
8.	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் உயரம்	121 மீ (அதிகபட்சம்)		
9.	இருப்புக்கள்	விளக்கம்	சாதாரண கல்	கிராவல்
		புவியியல் இருப்புகள்	2,58,000 மீ ³	25,800 மீ ³
		சுரங்க இருப்புகள்	72,165 மீ ³	15,652 மீ ³
		ஐந்தாண்டு திட்ட காலம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் உள்ளது	72,165 மீ ³	15,652 மீ ³
10.	குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்		
11.	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் சுமார் 22மீ (2மீ கிராவல்+ 20மீ சாதாரண கல்)		
12.	தற்போதுள்ள குழி அளவு	இல்லை		
13.	இறுதி குழி அளவு	118 m (L) x 82m (W) x 22m (D) BGL		

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
14.	நில பயன்பாட்டு முறை	நில பயன்பாட்டு முறை குவாரி குழிகள் - 20% மரங்கள்/விவசாய நிலம் - 20% வாழ்விடம் - 30% குளம் & ஓடை - 20% சாலைகள் - 10%
15.	காலநிலை நிலைமைகள்	மழைப்பொழிவு - 820மிமீ/ஆண்டு • வெப்பநிலை - 42°C - 23°C
16.	நிலத்தடி நீர் நிலை	நிலத்தடி நீர் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 65-60 மீ ஆழத்தில் உள்ளது.
17.	நில அதிர்வு மண்டலம்	நில அதிர்வு அடிப்படையில், இந்தப் பகுதி IS-1893 (பகுதி-1)-2002 இன் படி மண்டலம்-III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே, நிலநடுக்க ரீதியாக அந்த இடம் அதிக சேத அபாய மண்டலம். MSK அளவுகோல் VII உடன்.
18.	அருகிலுள்ள மாநில/தேசிய நெடுஞ்சாலை	அருகிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH - 744) கொல்லம் - மதுரை சாலை குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் சுமார் 9.72 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-183) சிவகாசி - ஆலங்குளம் சாலை குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் சுமார் 5.4 கி.மீ.
19.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் - 8.21 கிமீ - வடமேற்கு
20.	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	மதுரை விமான நிலையம் - 62.86 கிமீ - வடகிழக்கு
21.	அருகில் உள்ள கிராமம்/ பெரிய நகரம்	நதிக்குடி - 0.68 கி.மீ தெற்கு
22.	அருகில் உள்ள நகரம், நகரம், மாவட்டம் மற்றும் தொலைவில் கி.மீ.	<ul style="list-style-type: none"> • விருதுநகர் : 33.32 கிமீ, வடகிழக்கு திசை • வெம்பக்கோட்டை : 14.17 கிமீ, தென்கிழக்கு திசை
23.	சுற்றுச்சூழல் உணர்்திறன் மண்டலம்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.
24.	பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்		
25.	வரலாற்று/சுற்றுலா இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் எதுவும் இல்லை		
26.	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர்நிலைகள்	நீர் நிலைகள்	தூரம் (Km)	திசை
		ப்பு ஏரி	0.63	தென் கிழக்கு
		காயல்குடி ஆறு	0.9	தெற்கு
		மம்சாபுரம் குளம் 2	2.44	தென்கிழக்கு
		இடையன்குளம் ஏரி	3.21	தென்கிழக்கு
		மம்சாபுரம் குளம் 1	2.96	தென்கிழக்கு
		எட்டக்காபட்டி ஏரி	8.66	தென்கிழக்கு
		பெரியகுளம் கண்மாய்	9.97	வடமேற்கு
		மடவார்குளம் கோவில் குளம்	9.86	வடமேற்கு
		செங்குளம் கண்மாய்	9.86	வடமேற்கு
27.	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடு	காப்புக்காடு	தூரம் (கிமீ)	திசை
		மொட்டமலை காப்புக்காடு	9.75	வடமேற்கு
28.	அருகிலுள்ள மருத்துவமனை	அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் - மாரனேரி - 6.68 கி.மீ., கிழக்கு		
29.	குவாரி இடத்தைச் சுற்றி 500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள். கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் - 2 எண்கள் (1.13.5 ஹெக்டேர்) தற்போதுள்ள குவாரிகள் - 5 எண்கள் (12.31.5 ஹெக்டேர்) முன்மொழியப்பட்ட குவாரி - 3 எண்கள் (6.89.0Ha) 500 மீட்டர் சுற்றளவில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேர் ஆகும்.		
30.	வேலை வாய்ப்பு	குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட மொத்த பணியாளர்கள் 15 பேர்.		
31.	நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறு மூலம் 2.0KLDக்கான மொத்த நீர் தேவை.		
32.	அதிக சுமை / கழிவு	இந்தக் காலக்கட்டத்தில் 2மீ ஆழம் வரை 15,652மீ ³ கிராவல் வடிவில் அதிக சுமை உள்ளது.		

வ.எண்	விவரங்கள்	விளக்கம்
33.	திட்டத்தின் செலவு	செலவு = Rs. 80,29,000/-

1.1.1 சட்டப்பூர்வ விவரங்கள்

முன்மொழிவு - P1

- விண்ணப்பதாரர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார், தேதி: 21.10.2019
- துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் மாவட்ட ஆட்சியர், விருதுநகர் மூலம் வழங்கப்பட்ட Rc.No. KV1/485/2019-Mines, Dated: 18.09.2021.
- சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, விருதுநகர் மாவட்டம், மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது Rc.No: KV1/485/2019, Dated: 19.11.2021.
- சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு ஆதரவாளர் ToR க்கு விண்ணப்பித்தார், ஆன்லைன் உத்தேசம் எண். SIA/TN/MIN/71875/2022

11.2 திட்ட விளக்கம்

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

அட்டவணை 11.4: திட்டப் பகுதிக்கான தளத்தின் இணைப்பு

அருகிலுள்ள கிராமம்	• நதிக்குடி - 0.68 கி.மீ தெற்கு
அருகிலுள்ள நகரம்	• விருதுநகர் - 33.72 கி.மீ வடகிழக்கு • வெம்பக்கோட்டை - 14.17 கி.மீ தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள சாலை வழி	• அருகிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH - 744) கொல்லம் - மதுரை சாலை குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் சுமார் 9.72 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. • மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-183) சிவகாசி - ஆலங்குளம் சாலை குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் சுமார் 5.4 கி.மீ.
புகைவண்டி நிலையம்	• ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் - 8.21 கி.மீ வடமேற்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	மதுரை விமான நிலையம்: 62.86 கிமீ, வடகிழக்கு

அட்டவணை 11.5: குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்		
விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (HA)	சுரங்க காலத்தின் இறுதியில் உள்ள பகுதி (HA)
சுரங்க பகுதி	Nil	0.82.5
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
பாதை	Nil	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.29.1
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.29.0	0.14.4
மொத்தம்	1.29.0	1.29.0

அட்டவணை 11.6: குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்	
	சாதாரணக் கல் (மீ ³)	கிராவல் (மீ ³)
புவியியல் வளங்கள்	2,58,000 மீ ³	25,800 மீ ³
கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புகள்	72,165 மீ ³	15,652 மீ ³
ஐந்தாண்டு திட்ட காலம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் உள்ளது	72,165 மீ ³	15,652 மீ ³
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
m ³ இல் ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	48 மீ ³ சாதாரணக் கல்	
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6 மீ ³)	10	
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	22 மீ (2மீ கிராவல் + 20மீ சாதாரணக் கல்)	

அட்டவணை 11.7: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சாதாரணக் கல் (மீ ³)	கிராவல் (மீ ³)
I	14440	4368
II	14190	3612
III	19990	7672
IV	11725	-
V	11820	-
மொத்தம்	72165	15652

11.2.1 சுரங்க முறை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையானது அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் பொதுவானது - சுரங்க முறை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. சாதாரணக் கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு

ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டின் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டின் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் டிப்பர்களில் ரஃப் ஸ்டோனை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிட்டுஹெட்டில் இருந்து அருகிலுள்ள நொறுக்கிகளுக்கு கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும்.



படம் 11.1: பயன்படுத்தப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் படம்

அட்டவணை 11.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

வ. எண்	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்துதல் சக்தி
1	ஜாக் சுத்தியல்	2	1.2 மீ முதல் 2.0 மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் / ராக் பிரேக்கர் யூனிட் 4 உடன் எக்ஸ்கேவேசன்	1	300 ஹெசுபி	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள் / டம்பர்கள்	1	20 டன்	டீசல் டிரைவ்

11.2.2 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

- சுரங்கத்தின் வாழ்நாளின் முடிவில், தோண்டப்பட்ட சுரங்கப் பள்ளம்/ வெற்றிடமானது மழை நீரை சேகரிப்பதற்கான செயற்கை நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படுவதோடு வறட்சிக் காலத்தின் தேவை அல்லது நெருக்கடிகளைச் சமாளிக்க உதவும்.
- சுரங்க மூடலுக்குப் பிறகு, பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுற்றுச்சூழலை மேம்படுத்தும்.
- மைன் க்ளோஷர் என்பது ஒரு தொந்தரவு செய்யப்பட்ட தளத்தை அதன் இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் அல்லது சுற்றுச்சூழலில் ஏதேனும் பாதகமான விளைவுகளைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் அல்லது மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான அச்சுறுத்தல்களைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் ஒரு செயல்முறையாகும்.
- புனர்வாழ்வளிக்கப்பட்ட சுரங்கங்கள் மனிதர்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பானவை, புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானது, புவி-வேதியியல் ரீதியாக மாசுபடுத்தாத/ மாசுபடுத்தாதது மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறன் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும் என்பதே கொள்கை மூடல் நோக்கங்களாகும்.

அட்டவணை 11.9: இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
I	118	82	22

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி 2022 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. என்விரோ டெக் சர்வீசஸ், காஜியாபாத்தில் NABL சான்றளிக்கப்பட்ட & MoEF அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தால் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 11.10: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள்

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, SO2, NOX மற்றும் PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு	24 மணிநேர மாதிரிகள், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை மூன்று மாதங்களுக்கு 7 இடங்களில்.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	திட்ட தளத்தில் தொடர்ச்சியான மணிநேர பதிவு (ஒரு சீசன்). அருகிலுள்ள IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு.
3	நீர் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	8 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 1 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளை எடுக்கவும்.

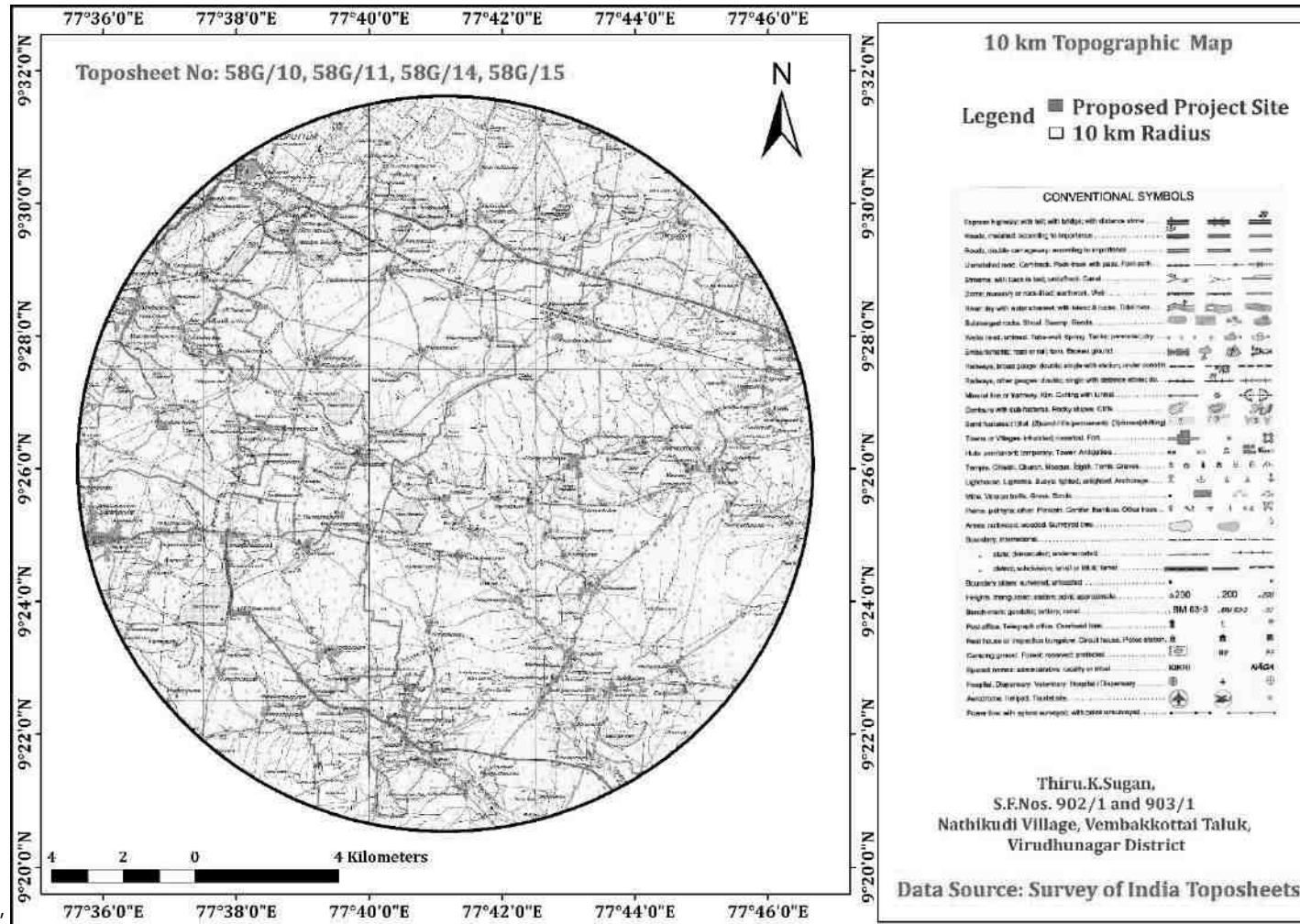
வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
4	மண்ணின் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்.	8 இடங்களில் இருந்து ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளைப் பிடிக்கவும்.
5	சூழலியல்	தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மைய மண்டலம் (1.00.0 ஹெக்டேர்) & இடையக மண்டலம் (10-கிமீ சுற்றளவு) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இடையக மண்டலத்தில் (10-கிமீ சுற்றளவு) தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலியல் நிலை.	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை கள ஆய்வு மூலம். இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டன.
6	ஒலி மட்டங்கள்	dB (A) பகல் மற்றும் இரவில் இரைச்சல் அளவுகள்.	7 இடங்களில் ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை ஒவ்வொரு இடத்திலும் 24 மணிநேரத்திற்கு திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் மணிநேர ஒலி அளவுகள்.
7	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு சூழ்நிலை	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் தளத்தில் நிலத்தடி உண்மை.
8	புவியியல்	புவியியல் விவரங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை. இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு
9	நீர்வளவியல்	வடிகால் பகுதி மற்றும் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள் போன்றவை.	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் அடிப்படையில், ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை.
10	சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	மக்கள்தொகை, மக்கள்தொகை இயக்கவியல், உள்கட்டமைப்பு வளங்கள், சுகாதார நிலை,	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து (2011 இன் இந்திய மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பின் சுருக்கங்கள் போன்றவை) ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை.

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
		பொருளாதார வளங்கள் போன்ற சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்.	

அட்டவணை 11.11: நிலச் சூழல்

வ. எண்	நிலை I	நிலை -II	பகுதி (கிமீ ²)	சதவீதம் (%)
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	கட்டப்பட்ட நிலம்	29.25	9.28
2	காடு	அடர்ந்த காடு	0.19	0.06
3	விவசாய நிலம்	தோட்டம் - தென்னை மரங்கள்	32.02	10.16
		பயிர்கள் பயிரிடப்பட்டது	53.87	17.10
4	தரிசு நிலம்	புதர் நிலம்	143.16	45.46
		வெற்று நிலம்	50.52	16.04
5	நீர் நிலை	நீர் நிலை	2.8	0.88
6	மற்றவைகள்	சுரங்க நிலம்	3.05	0.96
		மொத்தம்	314.86	100

20.34.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது மொத்த சுரங்கப் பகுதியில் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் 0.96% பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.



படம் 11.2: 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய டோபோஷீட் வரைபடம்

11.3.1 மண் சூழல்

இயற்பியல் பண்புகள் -

- மண் மாதிரிகளின் pH 7.25 முதல் 8.52 வரை மாறுபடுகிறது, இது சற்று கார மண்ணைக் குறிக்கிறது
- மண் மாதிரிகளின் மொத்த அடர்த்தி 0.95 முதல் 1.8 g/cm³ வரை மாறுபடுகிறது
- மண் மாதிரிகளில் உள்ள கரிமப் பொருட்கள் 1.52 முதல் 1.9% வரை வேறுபடுகின்றன
- மண் மாதிரிகளில் மொத்த நைட்ரஜன் 142 முதல் 175.1 mg/kg வரை மாறுபடுகிறது
- மண் மாதிரிகளில் நீர் தாங்கும் திறன் (WHC) 30.5 முதல் 47.4% வரை மாறுபடுகிறது.

மண் மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு முடிவுகளிலிருந்து, மண் குறைவாக இருந்து நடுத்தர வளமானதாகவும், குறைந்த உற்பத்தித் திறன் கொண்டதாகவும் காணப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணுக்கு கருவறுதல் நிலையை மேம்படுத்தவும் பயிர் உற்பத்தியை அதிகரிக்கவும் கூடுதல் உரங்கள் தேவைப்படுகின்றன. இது நுண்ணூட்டச்சத்தின் மோசமான அளவையும் குறிக்கிறது. கரிமப் பொருட்கள் 1.30 முதல் 2.02% வரை காணப்பட்டது, இது மண்ணில் மிதமான கரிம உள்ளடக்கத்தைக் குறிக்கிறது. ஒட்டுமொத்தமாக, அப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் தரம், மிதமான உற்பத்தித்திறனுடன் நடுத்தர முதல் நியாயமான வளமானதாக காணப்பட்டது

11.3.2 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன.

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.54 மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை உள்ளது. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 640.6 mg/l உள்ளது. 1 இடத்தில் மட்டும் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 272.3 mg/l ஆகும்.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச் சத்து 0.19 mg/l, நைட்ரேட் 4.05 mg/l, ஃபுளோரைடு 0.22 mg/l, குளோரைடு 172.5 mg/l, சல்பேட் 78.1 mg/l, காரத்தன்மை 221.6 mg/l, கால்சியம் 90. mg/l மற்றும் மெக்னீசியம் 48.4 mg/l ஆகும். கிராமத்தில் ஒட்டுமொத்த மேற்பரப்பு நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

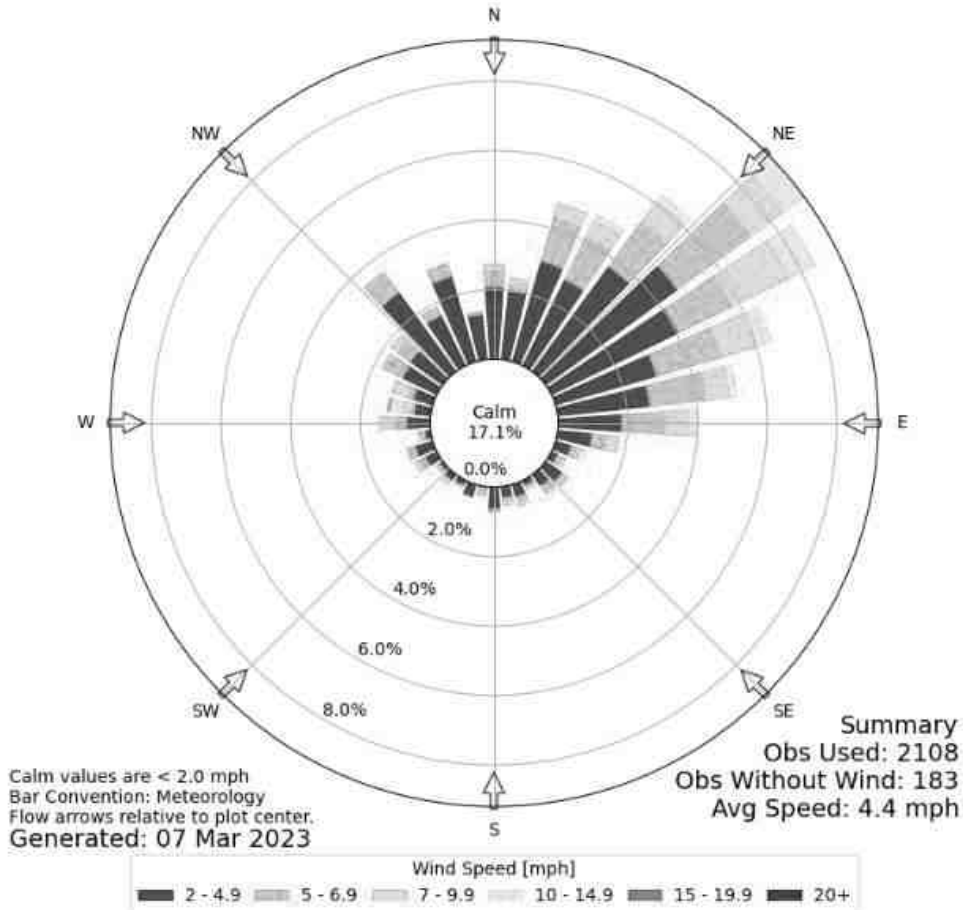
நிலத்தடி நீர்

நிலத்தடி நீரின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.32 முதல் 7.84 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 436 முதல் 578 மிகு/லி வரம்பில் காணப்பட்டன. 8 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 125 முதல் 223 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

அனைத்து மாதிரிகளிலும், இரும்புச் சத்து 0.1 முதல் 0.25 மி.கி/லி, நைட்ரேட் 10.7 முதல் 25 மி.கி./லி, ஃவூரைடு 0.15 முதல் 0.23 மி.கி/லி, குளோரைடு 65 முதல் 105.7 மி.கி/லி, சல்பேட் 17.1 முதல் 26 மி.கி/லி, காரத்தன்மை 139 முதல் 192 மி.கி/லி, கால்சியம் 20.6 முதல் 46.1 மி.கி/லி மற்றும் மெக்னீசியம் 15.1 முதல் 23 மி.கி./லி. பெரும்பாலான கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த நிலத்தடி நீரின் தரம் நன்றாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. கன உலோகங்களின் உள்ளடக்கத்தின் அளவுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

11.3.3 காற்று சூழல்

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது.



படம் 11.3: காற்று திசை வரைபடம்

(அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரை) சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பின் முடிவுகள் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவு மூன்று மாதங்களுக்கு இணங்கப்பட்டது. கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM10 48.42 முதல் 79.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5 தரவு 29.39 முதல் 46.58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், SO2 8.09 முதல் 18.68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் மற்றும் NO2 தரவு 24.87 முதல் 35. CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

11.3.4 ஒலி சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 0.06 to 50.2 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 31.7 to 42 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது.

11.3.5 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

புலத்தில் ஆய்வு நடத்துவதன் மூலம் முதன்மை தரவு சேகரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள ஆய்வு, முன்னர் வெளியிடப்பட்ட அறிக்கைகள் மற்றும் பதிவுகளில் உள்ள மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் பதிவுகளை ஆய்வு செய்தல். தகவலின் பகுப்பாய்வு என்பது திட்ட தளத்தின் சூழலில் சாத்தியமான மாற்றத்தின் பார்வையாகும். விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்புக்கு, நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய செயல்பாடு சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.3.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகளை வழங்குதல், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களும் அடங்கும். அடிப்படை மட்டத்தில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூகப் பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கும் பொதுவானது

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும்.

11.4.1 நிலச் சூழல்:

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாறும்.
- கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் சில நேரங்களில் விவசாய நிலங்கள், மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் பிரச்னை ஏற்படுவதுடன், போக்குவரத்து பாதிப்பும் ஏற்படுகிறது.
- குழிகளால் நிலம் சீரழிவதால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை அதிகரிக்கிறது.

சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியிலிருந்து கழுவி, நீர் ஓட்டத்தை தடை செய்யலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எக்ஸ்கவேசன் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசும அரண் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் கார்ட்லாண்ட் வடிகால் அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பட்டை மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் தடித்த தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை கிரீன்பெல்ட் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைத் தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது) தூசி வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் கட்டத்தில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்நோக்கி நுழைவதைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

11.4.2 நீர் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:
- வாகனங்களை கழுவுவதன் மூலம் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
- மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவுதல்

- வீட்டு கழிவுநீர்
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- மைன் குழி நீர் வெளியேற்றம்
- குத்தகை பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்துகிறது.
- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- நீரை உறிஞ்சுவது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தனி நபர் சுரங்க குத்தகைக்கு சேர்த்து கார்ட்லண்ட் வடிகால்கள், தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். தனிப்பட்ட குத்தகைகளின் கார்ட்லண்ட் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, தீர்வு செய்யப்பட்ட பிறகு தண்ணீர் இயற்கையான வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- சுரங்க குழியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்படும்பொழுதும் 15 m x 10m x 3m பரப்பளவை அமைக்கும் தொட்டியில் சேமித்து வைக்க அனுமதிக்கப்படும். சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து பயன்படுத்துவார்
- உள் சரிவுகளுடன் கூடிய பெஞ்சுகளை வழங்குதல் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீரை சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கிறது, இதனால் நீர் கட்டுப்பாடற்ற ஓட்டத்தினால் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்கிறது.
- மழையின் போது சேகரிக்கப்படும் நீரை தூசியை அடக்குவதற்கும் சுரங்கங்களுக்குள் பசுமையான பெல்ட் மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தவும்
- எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்களை நிறுவுதல். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக செல்லும்;
- மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, flocculating அல்லது coagulating முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல்;
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீரின் தரம் பற்றிய அவ்வப்போது பகுப்பாய்வு.
- ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.

- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறு மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்

11.4.3 காற்று சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- எக்ஸ்கவேசன் போது, எக்ஸ்கவேசன், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்கள், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்தில் இருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு கட்டங்களில் காற்று மாசுபாடுகள் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்திகள் உள்ளன.
- வெடிப்பு முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்:-

- இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு அருகில் அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் பணிச்சூழல் தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் புள்ளியில் இருந்து மேம்படுத்தப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இன்ஜின், கம்பர்சர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல் -

- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரத்தையும் அமைக்கவும்
- வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும், அதாவது வெப்பநிலை தலைகீழ் ஏற்படக்கூடிய மற்றும் பலத்த காற்று குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி வீசும் போது
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது பொருத்தமான வெடி மற்றும் குறுகிய கால டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான துளைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு

வெடிப்பதை கட்டுப்படுத்துதல், அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில், ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் துளைக்கு கட்டணம் செலுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும்.

- பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்

ஹால் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் டார்பாலின் மூலம் மூடப்பட்டிருக்கும்
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களை அதிகமாக ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்து செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரம் பிரித்தல்

பசுமை அரண் -

- டிப்பர்கள்/டிர்க்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கச் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.

11.4.4 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

ஒலி மாசுபாடு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு ஒரு பெரிய சுகாதார ஆபத்தை ஏற்படுத்துகிறது. தற்போதுள்ள திறந்தவெளி சுரங்கத் திட்டத்தில் துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு கவனிக்கப்படுகின்றன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;
- பிளாஸ்டிக் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும்;
- இரைச்சல் ஏற்படுவதைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை செய்யப்படும்;
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பட்டை/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் எச்இஎம்எம் அருகே பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

11.4.5 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

திட்டப் பகுதிக்குள் தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள், புலம்பெயர்ந்த பறவை-விலங்குகள், அரிய உள்ளூர் மற்றும் அழிந்துவரும் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. இப்பகுதியில் வன விலங்குகள் இல்லை. திட்ட தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயம் இல்லை. சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள குப்பைகள் / கட்டுகள் தவறான விலங்குகள் நுழைவதற்கு நல்ல தடையாக செயல்படுகின்றன. சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், சுரங்கப் பள்ளங்களில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தைச் சுற்றிலும் கம்பி வேலி அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி படிவதால் அப்பகுதியின் இயற்கையான தாவரங்கள்/விலங்கு நிலைகளில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க, தூசி உற்பத்தியை தடுக்க அனைத்து தூசி நிறைந்த பகுதிகளிலும் தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் நீர் தெளித்தல் அமைப்புகள் உறுதி செய்யப்படும். முறையான மற்றும் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட தோட்டத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

11.12 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைத்தல் %	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
I	700	80%	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னா, கேசுவரினா போன்றவை.	560

11.4.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- இத்திட்டத்தின் மூலம் வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் மூலம் சுமார் 15 நபர்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஆலை இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் பிரச்சனைகளைத் தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.
- மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க உரிய காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், ஹெல்மெட்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- இந்தத் திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, டிஎம்எஃப், என்எம்இடி போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்குப் பயனளிக்கவும்.

11.5 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

- கீழே உள்ள புவியியல் ஆய்வு மற்றும் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது:
- குறிப்பிட்ட இடத்தில் கனிமங்கள் ஏற்படுதல்.
- பொருட்கள் மற்றும் மனிதவளத்திற்கான போக்குவரத்து வசதி.
- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தணிப்பு சாத்தியக்கூறுகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்
- சமூக-பொருளாதார பின்னணி.

- கனிம வைப்பு இயற்கையில் குறிப்பிட்ட தளம்; எனவே இந்த திட்டத்திற்கு மாற்று இடம் தேடும் கேள்வி எழவில்லை.

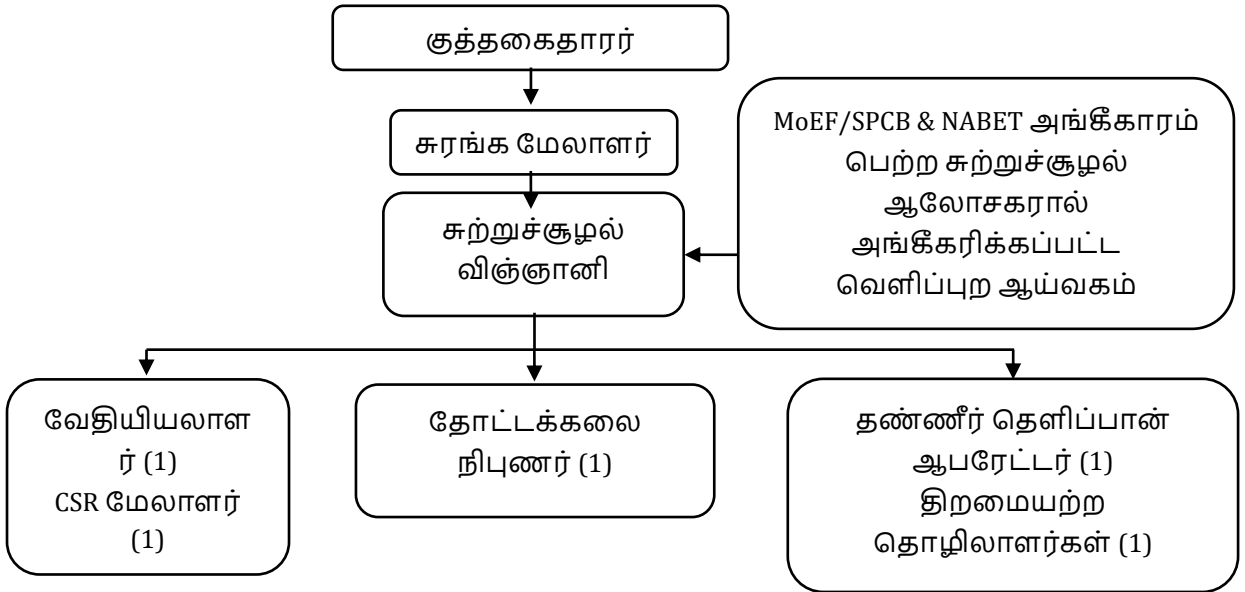
சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

பொதுவாக ஒரு தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு குறுகிய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் தரவு இயற்கை அல்லது மனித நடவடிக்கைகளால் தூண்டப்பட்ட அனைத்து மாறுபாடுகளையும் கொண்டு வர முடியாது. எனவே சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொள்ள சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு திட்டம் அவசியம்.

கண்காணிப்பின் நோக்கம் -

- கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க அல்லது மதிப்பீடு செய்ய;
- எதிர்கால தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளுக்கான தரவு தளத்தை நிறுவுதல்.

11.6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல்



அட்டவணை 11.13: பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட், PM2.5, PM10, SO2 மற்றும் NOx.
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலைத் தரவு தொடங்குவதற்கு முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும்

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

11.7 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.7.1 இடர் மதிப்பீடு

2002 மே 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (டிஜிஎம்எஸ்) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. டிஜிஎம்எஸ் இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த ஆபத்துகளின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. DGMS, DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதி வாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

11.7.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

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

11.7.3 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

அட்டவணை 11.14: "P1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு. சுகன்	
சர்வே எண்கள்	902/1, 903/1	
நில வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	1.29.0 ஹெக்டேர்	
இறுதி குழி பரிமாணம்	118 m (L) x 82m (W) x 22m (D) BGL	
இடையே அட்சரேகை	09°25'58.57"N to 09°26'05.73"N	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°41'05.80"E to 77°41'10.25"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	121 மீ	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டது	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பிரசர்	1
	எக்ஸ்கவேட்டர் பக்கட் & ராக் பிரேக்கர் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	1
	டிப்பர்கள் (20 டன் கொள்ளளவு)	1
முன்மொழியப்பட்ட வெடிக்கு முறை	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை	
மனிதவளம் முன்மொழியப்பட்டது	15 பேர்	
மொத்த திட்டச் செலவு	Rs. 80,29,000/-	

அட்டவணை 11.15: "P2" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு. செளந்தர்ராஜன்	
சர்வே எண்கள்	915/3, 916/4B, 916/4C2, 916/7B	
நில வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	2.88.0 ஹெக்டேர்	

அட்டவணை 11.16: "P3" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	ரஞ்சித் புனா மெட்டல்ஸ்	
சர்வே எண்கள்	968/5, 969, 971/2	
நில வகை	பட்டா நிலம்	

அளவு	2.72.0 ஹெக்டேர்
------	-----------------

அட்டவணை 11.17: "E1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.குருவம்மாள்
சர்வே எண்கள்	903/2
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	1.35.0 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	19374.25 m ³
கிராவல்	-

அட்டவணை 11.18: "E2" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	ரஞ்சித் புனா மெட்டல்ஸ்
சர்வே எண்கள்	899/1B2, 901/2A, 901/1A2A
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	1.60.0 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	125303 மீ ³
கிராவல்	16934 மீ ³ -

அட்டவணை 11.19: "E3" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	ஜெயராமன்
சர்வே எண்கள்	916/4C1, 916/7A 920/1A1, 920/1A3
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	2.97.50 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	290900 மீ ³
கிராவல்	51990 மீ ³ -

அட்டவணை 11.20: "E4" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	சௌந்தர்ராஜன்
சர்வே எண்கள்	922/2, 922/3, 922/4
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	2.92.0 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	197250 மீ ³
கிராவல்	72450 மீ ³ -

அட்டவணை 11.21: "E5" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்

சுரங்கத்தின் பெயர்	விஷ்ணுபிரசாத்
சர்வே எண்கள்	886/10, 886/1A1, 886/4
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	3.47.0 ஹெக்டேர்
சாதாரண கல் உற்பத்தி	124785 மீ ³
கிராவல்	112948 மீ ³

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் இருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களிலிருந்து துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் எக்ஸ்கவேஷன் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் ஒலி சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் தாக்கத்தை எதிர்பார்க்கலாம். தற்போதுள்ள குவாரிகள் செயல்படுவதால், காற்றின் தரம் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் சுற்றுப்புற அல்லது தற்போதைய நிலைமையை வழங்குவதால் தற்போதைய கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 11.22 முன்னறிவிக்கப்பட்ட காற்று அதிகரிப்பு மதிப்பு

S.No.	இடங்கள்	PM ₁₀ (µg/m ³)			PM _{2.5} (µg/m ³)			SO ₂ (µg/m ³)			NO ₂ (µg/m ³)		
		Inc	Max	Total	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total	Inc	Max	Total
1	AAQ-1	2	79.14	81.14	1	46.58	47.58	0.5	15.44	15.94	1	33.84	34.84
2	AAQ-2	3.2	71.27	74.47	1.1	40.09	41.19	0.8	18.68	19.48	1.9	32.6	34.5
3	AAQ-3	2	68.53	70.53	1	37.6	38.6	0.8	16.06	16.86	1.9	33.08	34.98
4	AAQ-4	1	67.94	68.94	0.5	37.24	37.74	0.1	16.3	16.4	0.9	35.81	36.71
5	AAQ-5	0	70.91	70.91	0	41.28	41.28	0	17.49	17.49	0	34.5	34.5
6	AAQ-6	1	72.46	73.46	0.5	41.17	41.67	0.4	17.25	17.65	0.5	34.15	34.65
7	AAQ-7	1	72.34	73.34	0.5	41.17	41.67	0.4	13.8	14.2	0.9	32.84	33.74
8	AAQ-8	1	73.63	74.63	0.5	41.93	42.43	0.4	14.1	14.5	0.5	33.45	33.95
NAAQS (µg/m ³)		100			60			80			80		

அட்டவணை 11.18: அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு

மாசுபடுத்திகள்	அதிகபட்சம். GLC அனுசரிக்கப்பட்டது, (µg/m ³)	தூரம் மற்றும் திசை
PM ₁₀	9.8	1000, SW
PM _{2.5}	5.3	1000, SW
SO ₂	3.8	1000, SW
NO ₂	4.5	1000, SW

அட்டவணை 11.19: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்பு

இருப்பிட குறியீடு	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
துளையிடுதல் 90 dB(A)	48.4	29.1	48.5	55
மண்வெட்டி 85 dB(A)	48.4	24.1	48.4	
டிப்பர் 75 dB(A)	48.4	14.1	48.4	
கம்பிரசர் 85 dB(A)	48.4	24.1	48.4	
எக்ஸ்கவேஷன் 102 dB(A)	48.4	41.1	49.1	

பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் நிலை கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சுற்றுப்புற

இரைச்சல் குடியிருப்புகளுக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள நிலைகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

அட்டவணை 11.25: ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களுக்கான வெடிக்கும் கட்டணத்திற்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம்

வெடி வெடிப்பு தளத்தில் இருந்து தூரம், மீ	வெடிபொருள்/வெடிப்பு அளவு, கி.கி	பிபிவி, மிமீ/வி
	P1	P1
100	21	20.3
150	21	8.5
200	21	3.5
250	21	2.1
300	21	1.5
350	21	1.1
400	21	0.9
450	21	0.7
500	21	0.6
550	21	0.5
600	21	0.5
650	21	0.9
700	21	0.8
750	21	0.7

குறிப்பு: டிஸ்டன்ஸ் டெட்டர்ஸ்களைப் பயன்படுத்துவதால் வெடிப்பில் ஏற்படும் தாமதக் காரணியை அனுபவ சூத்திரம் கருத்தில் கொள்ளவில்லை.

நதிக்குடி - 0.68 கிமீ - தெற்கு திசையில் குழுமத்திலிருந்து இருந்து அருகில் உள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, வெடிப்பு பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க நில அதிர்வுகளை ஏற்படுத்தாது. DGMS பரிந்துரைத்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் நில அதிர்வுகள் நன்றாக இருக்கும்.

அட்டவணை 11.21: 3 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

	திட்டச் செலவு ரூ.	CER
P1	80,29,000	5,00,000

MoEF & CC OM F.No.22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018 இன் படி CER ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, அனைத்து சுரங்கங்களும் பசுமைக் களத் திட்டம் & மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், அவை EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் மொத்த CER தொகையின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். 3 சுரங்கங்களில் இருந்து ரூ. 5,00,000/-.

அட்டவணை 11.22: 3 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

	நேரடி வேலைவாய்ப்பு	மறைமுக வேலைவாய்ப்பு
P1	15	40

பசுமை அரண் வளர்ச்சி -

அட்டவணை 11.23: பசுமை அரண் வளர்ச்சியின் நன்மைகள் 3 சுரங்கங்கள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	700	80%	வேம்பு, புங்கன், கேசுவரி னா மற்றும் பிற வட்டார மரங்கள்	560

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, கேசுவரினா, புங்கன் போன்ற பூர்வீக இனங்களின் வளர்ச்சி 5 ஆண்டுகளில் 700 மரங்கள் வீதம் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் 560 ஆக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 2910 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் மரங்கள்.

11.8 திட்டத்தின் நன்மைகள்

நதிக்குடி கிராமத்தில் சாதாரணக் கல் வெட்டுவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள், 72,165 m³ சாதாரணக் கல், 15,652m³ கிராவல் 5 ஆண்டுகளில் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்டை பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்

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

11.8 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

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

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

1. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மற்றும் ECயில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
2. MoEF/SPCB மற்றும் NABL ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகங்கள் மூலம் EMP மற்றும் EC நிபந்தனையின்படி சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை நடத்துதல்
3. திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பிற நிபந்தனைகளுடன் இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
4. திட்டத்திற்கான 'செயல்பாட்டிற்கான ஒப்புதல்' இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்தல்.
5. MoEF/ SPCB க்கு இணக்க நிலையை சரியான நேரத்தில் சமர்ப்பித்தல்

6. தேவைப்படும் போது, நிபுணர்களின் வழிகாட்டுதலைப் பெறுதல்.
7. அருகில் உள்ள கிராமங்களில் CSR நடவடிக்கைகளை நடத்துதல்.
8. திட்டம் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல்
9. சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை பற்றிய சுகாதார புள்ளிவிவரங்கள் சேகரிப்பு
10. பசுமை பட்டை வளர்ச்சி
11. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்
12. நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்
13. வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு
14. நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்
15. மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் சட்ட விதிகள், விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்

முடிவுரை

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீது நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை விளைவுகளின் அடிப்படையில், தாக்கங்களின் ஒட்டுமொத்த மதிப்பீட்டிலிருந்து, சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றியுள்ள சூழலில் எந்த எதிர்மறையான விளைவையும் ஏற்படுத்தாது என்று முடிவு செய்யலாம்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தணிக்க, நன்கு திட்டமிடப்பட்ட EMP மற்றும் விரிவான பிந்தைய திட்டக் கண்காணிப்பு அமைப்பு வழக்கமான கண்காணிப்பு மற்றும் தளத்தில் உடனடியாக சரிசெய்வதற்காக வழங்கப்படுகிறது. கிளஸ்டர் குவாரி நடவடிக்கைகள் காரணமாக, திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார நிலைமைகள் கணிசமாக மேம்படுத்தப்படும். எனவே, முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விரைவில் வழங்கப்படும்.

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

12.1 ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு

M/s சுற்றுச்சூழல் வளங்கள் NABET சான்றிதழின்படி NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசகர்: NABET/EIA/1922/SA0133 மார்ச் 30, 2022 வரை செல்லுபடியாகும். Enviro Resources இன் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகம் E-604, Crystal Plaza, New Link Road, Andheri (W), Mumbai 400 053, மகாராஷ்டிரா.

NABET சான்றிதழ் படம் 12.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

M/s சுற்றுச்சூழல் வளங்கள் மதிப்புமிக்க வாடிக்கையாளர்களுக்கு பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குவதில் ஈடுபட்டுள்ளது:

- 1) மாநில அரசின் சுற்றுச்சூழல் துறையிடம் இருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுதல். மற்றும் MoEF & CC, GOI
- 2) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
- 3) சுற்றுச்சூழலுக்கு உரிய விடாமுயற்சி சேவைகள்
- 4) மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து அதன் திருத்தங்களை நிறுவுதல், இயக்குதல், புதுப்பித்தல் மற்றும் திருத்தங்களுக்கு ஒப்புதல்
- 5) **CRZ அனுமதி**மத்திய மற்றும் மாநில CZMA (கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையம்)
- 6) **வன அனுமதி** MoEF & CC, GOI இலிருந்து
- 7) சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் இணக்க அறிக்கை தயாரித்தல், நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல்
- 8) ETP, STP, WTP & ஜீரோ திரவ வெளியேற்ற (ZLD) ஆலையை வடிவமைத்தல் மற்றும் செயல்படுத்துதல்
- 9) அளவு இடர் பகுப்பாய்வு (QRA), HAZOP, HAZID, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) அறிக்கைகளைத் தயாரித்தல்.
- 10) ஆன்-சைட் & ஆஃப்-சைட் எமர்ஜன்சி தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல்
- 11) சட்டப்பூர்வ வழிகாட்டுதல்களுக்குப் பதிலளிக்கவும் & மூடுதலை ரத்து செய்யவும்.

நிபுணரால் பிரகடனம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு "நதிக்குடி கிராமம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி, வெம்பக்கோட்டை வட்டம், விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு 1.29.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்டது. குழும பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேர் ஆகும். திட்ட ஆதரவாளர்: குத்தகைதாரர் திரு.சுகன் (குத்தகை பகுதி: 1.29.0 ஹெக்டர்), கண்காணிப்பு காலம் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரை.

மேற்கூறிய சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்:

பெயர்: **முனைவர். மிலிந்த் P. குண்டல்**



கையொப்பம் மற்றும் தேதி:



ஈடுபாட்டின் காலம்: பிப்ரவரி 2021 முதல் இன்று வரை

தொடர்பு தகவல்:


மின்னஞ்சல்: info@enviroresources.in

கைபேசி. [+91-9867898844](tel:+91-9867898844)

செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்:

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1.	AP*	திமிர் ஷா	பிப்ரவரி 2022 முதல் (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை குறைப்பு நடவடிக்கைகள்)	
2.	WP*	திமிர் ஷா	பிப்ரவரி 2022 முதல் (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்).	

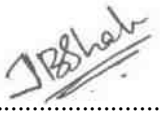
வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
3.	SHW	திமிர் ஷா	பிப்ரவரி 2022 முதல் (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்).	
4.	SE*	அனில் ஷெண்டே	பிப்ரவரி 2022 (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
5.	EB*	பாஸ்கர் யெங்கல்	பிப்ரவரி 2022 (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
6.	HG*	மிலிந்த் P. குண்டல்	பிப்ரவரி 2022 (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
7.	GEO*	மிலிந்த் P. குண்டல்	பிப்ரவரி 2022 (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
8.	SC*	பாஸ்கர் யெங்கல்	பிப்ரவரி 2022 (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை	

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
			தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	
9.	LU*	மிலிந்த் P. குண்டல்	பிப்ரவரி 2022 (தாக்கத்தின் அடையாளம் மற்றும் மதிப்பீடு, பரிந்துரை தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவர்/அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் பிரகடனம்

தமிழ்நாட்டின் விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பகோட்டை வட்டம், நதிக்குடி கிராமத்தில் சர்வே எண். 902/1, 903/1 குழும பரப்பளவு 20.34.0 ஹெக்டேர், புதிய உத்தேச பரப்பளவு 1.29.0 ஹெக்டேர் கொண்ட நதிக்குடி சாதாரண கல் குவாரிக்கான EIA யை மேற்கூறிய வல்லுநர்கள் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை, திமிர் ஷா எனும் நான் இதன்மூலம் உறுதி செய்கிறேன்

இந்த EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, பணியை மேற்கொள்வதில் நெறிமுறையற்ற நடைமுறைகள், கருத்துத் மற்றும் வெளிப்புற தரவு / உரை ஆகியவை முறையான ஒப்புதலின்றி பயன்படுத்தப்படவில்லை என்று சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.




கையெழுத்து:.....

பெயர்: திரு. திமிர் ஷா

பதவி: ACO & MD இன் தலைவர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்: என்விரோ ரிசோர்சஸ், மும்பை.


NABET சான்றிதழ் எண். & வெளியீட்டு தேதி: NABET/EIA/1922/SA 0133 and issue date June 12, 2021



Quality Council of India

National Accreditation Board for Education & Training

Certificate of Accreditation



Enviro Resources


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

The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –

Sl.No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals- Opencast only	1	1 (a) (i)	B
2	River Valley	3	1(c)	A
3	Thermal power plants	4	1 (d)	A
4	Coal washeries	6	2 (a)	B
5	Metallurgical industries (ferrous & nonferrous)	8	3 (a)	A
6	Pesticide industry and pesticide specific intermediates	17	5 (b)	A
7	Petro-chemical complexes	18	5 (c)	A
8	Synthetic organic chemicals industry	21	5 (f)	A
9	Distilleries	22	5 (g)	A
10	Sugar Industry	25	5(j)	B
11	Isolated storage & handling of hazardous chemicals	28	-	B
12	Airports	29	7 (a)	A
13	Ports, harbours, break waters and dredging	33	7 (e)	A
14	Highways	34	7(f)	A
15	Building and construction projects	38	8 (a)	B
16	Townships and Area development projects	39	8 (b)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SA AC minutes dated Dec.18, 2020 and supplementary minutes dated Mar. 24 and May 07, 2021 posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/21/1774 dated June 12, 2021. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Enviro Resources, Mumbai following due process of assessment.



Sr. Director, NABET
Dated: June 12, 2021

Certificate No.
NABET/EIA/1922/SA 0133

Valid up to
30-03-2022

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.

புலம் 12.1: NABET சான்றிதழ் என்விரோ ரிசோர்சஸ், மும்பை



National Accreditation Board
for Education and Training

(Member - International Accreditation Forum & Pacific Accreditation Cooperation)



QO/NABET/ENV/ACO/22/2628

Dec 28, 2022

To

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

Sub.: Extension of Validity of Accreditation till March 27, 2023 – regarding
Ref. Certificate no. NABET/EIA/1922/SA0133

Dear Sir/Madam

This has reference to the accreditation of your organization under the QO-NABET EIA Scheme, the validity of **Enviro Resources** is hereby extended till March 27, 2023, or completion of the assessment process, whichever is earlier.

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

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

With best regards,

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