

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு வரைவு
&

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு - 2006

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

“பி1” வகை - சிறு கனிமம் - குழும வகை-வனமற்ற நிலம்

குழும சுரங்கங்களின் பரப்பளவு = 7.50.0 ஹெக்டர்

திரு. T. மனோஜ்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்
சர்வே எண். 575/1 (P), 2, 576 (P), 577/1 (P) & 581 (P), அளவு - 4.85.0 ஹெக்டேர்,
முன்னூர் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு
மாநிலம்

திட்ட உரிமையாளர்

திரு. T. மனோஜ்குமார்,

த\பெ. தங்கராஜ்,

கதவு எண். 59/1/4, பொன் நகர்,

ஆண்டன்கோவில் கிழக்கு, மண்மங்கலம் தாலுக்கா,

கரூர் மாவட்டம் - 639 002.

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No.9533/SEAC/ToR-1352/2023 Dated: 10.02.2023

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்

பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,

அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,

சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1, 28 & 38 வகை 'A'

சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/ RA0276

தொலைபேசி : 0427 - 2431989

மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com

வலையதளம்: www.gemssaleem.com



அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - மார்ச் முதல் மே 2023 வரை

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

EHS 360 லேப் பிரைவேட் லிமிடெட்

(ISO/IEC 17025:2017 ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்டது)

10/2, தரை தளம், 50வது தெரு, 7வது அவென்யூ, அசோக் நகர், சென்னை - 600 083, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

ஜூன் 2023

குழுமத்தில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மற்றும் ஏற்கனவே நடப்பில் உள்ள சுரங்கங்களை எளிதாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக, அடையாளப்படுத்துவதற்காக தனித்துவக் குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டு இருக்கிறது.

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	திரு. T. மனோஜ்குமார், த/பெ. தங்கராஜ், கதவு எண்.59/1/4, பொன் நகர், ஆண்டன்கோவில் கிழக்கு, மண்மங்கலம் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம் - 639 002	575/1 (P), 2, 576 (P), 577/1 (P) & 581 (P)	4.85.0 ha	TOR Obtained: Lr.No. SEIAA- TN/F.No.9533/SEAC/ToR- 1352/2023 Dated: 10.02.2023
மொத்தம்			4.85.0 ha	
தற்போது உள்ள சுரங்கங்கள்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
E1	Tvl. பாலவிநாயக ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சாமிநாதபுரம், S.F.. எண்.571, முன்னூர் அஞ்சல், அரவக்குறிச்சி தாலுக்கா, கரூர் தாலுகா, கரூர் மாவட்டம்	568 (P), 672 (P)	2.65.0 ha	23.10.2017 To 22.10.2022
மொத்தம்			2.65.0 ha	
முடிவுற்ற\ காலாவதியான சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
Ex&A1	Tvl. பாலவிநாயக ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சாமிநாதபுரம், S.F.. எண்.571, முன்னூர் அஞ்சல், அரவக்குறிச்சி தாலுக்கா, கரூர் தாலுகா, கரூர் மாவட்டம்	571 (P), 669, 670(P), 671	4.86.0 ha	20.02.2015 To 19.02.2020
மொத்த குழும பரப்பளவு			7.50.0 ha	

குறிப்பு:-

- குழும பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின் படி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

திரு. T. மனோஜ்குமார்

“ToR issued vide Lr.No. SEIAA-TN/F.No.9533/SEAC/ToR-1352/2023 Dated: 10.02.2023”

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

1	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையிலான வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், குடியிருப்பு வீடுகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். கொட்டகைகள், முதலியன	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
2	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி வழங்கப்பட்ட போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உட்பட சுற்றளவில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் அழிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
3	முன்மொழிபவர், வழங்கப்பட்ட மாலை வடிகால்களின் விவரங்கள்/புகைப்படங்களையும் புகுத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
4	EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
5	MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/1st வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடி வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்..	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
6	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

7	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு எங்கும் வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களைப் பெற்று, அதைத் துண்டிவிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
8	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களைத் தெரிவிக்க வேண்டும், a) முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன? AD/DD சுரங்கங்கள் வழங்கிய கடைசி பணி அனுமதி? b) வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. c) எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தி ஈ) சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழம் தடம் புரண்டது. e) முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். f) அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். g) EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். h) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	இது ஒரு புதிய குவாரி
9	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோஷீட், புவியியல், லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலப் பகுதி) நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	அத்தியாயம்-2 இல் உள்ள உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படம்/டோபோஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டது.
10	குழுமம், பசுமை அரண், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்	இது ஒரு புதிய குவாரி.

11	MMR 1961 இன் விதிகளின்படி, கையாடல் செய்யப்பட்ட பாறையின் அளவு மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சியின் பரப்பளவு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், PP ஆனது, திருத்தப்பட்ட மனிதவளம் உட்பட சட்டப்பூர்வ மற்றும் தகுதிவாய்ந்த நபர்களை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
12	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை நியாயப்படுத்தல்கள், சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம்-2 & 4 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளன.
13	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
14	திட்ட ஆதரவாளர், நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகளின் தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். 1 km (சுற்றளவு) க்குள், PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கான சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடலாம். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் 'வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம்' இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	நீர்-புவியியல் ஆய்வு அத்தியாயம் - 3 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
15	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீர் அளவு' காற்றின் தரம்' மண்ணின் தரம் மற்றும் தாவரங்கள்/விலங்குகள் 8ஆஃபிக்/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட சுற்றுச்சூழல் மற்றும்	இது ஒரு புதிய குவாரி.

	சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	
16	மண், ஆரோக்கியம், பல்லுயிர், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற அறைகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு அத்தியாயம் - 7ல் விளக்கப்பட்டுள்ளது
17	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
18	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருப்பின், வழங்க வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.	செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2, அட்டவணை எண் 2.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
19	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
20	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும்	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.

	தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
21	இத்திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் -2 இல் சுரங்க மூடல்
22	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் -2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து விவரங்கள்
23	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடையக மண்டலத்தில் உள்ள மரங்களின் விவரங்கள்.
24	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம்:4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	பொதுக் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிமொழிகள் மற்றும் காலக்கெடுவைச் செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கூடிய காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA,/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA/க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதன்படி MoEF& CC அலுவலக குறிப்பீடு தொடர்பாக SEAC.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
26	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், அதிகம் பரப்பப்படும் வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
27	PP ஆனது EIA அறிக்கை, நிர்வாகச் சுருக்கம் மற்றும் பொது விசாரணை io தமிழ் மொழியைப் பொறுத்தமட்டில் தொடர்புடைய பிற தகவல்களைத் தயாரிக்கும்/காட்ட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.

28	<p>முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.</p>
29	<p>திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் அரணின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வைக் கைப்பற்றுவதாகும். கார்பன் வரிசைப்படுத்தல் மற்றும் தோற்றமளிக்கும் சத்தத்தை குறைப்பதற்கு, அழகியலை மேம்படுத்துவதற்கு கூடுதலாக. DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின்னிணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்களை நடவு செய்ய வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் கூடிய சிறிய நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலப்பு முறையில் நடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ToR பிற்சேர்க்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளவாறு பாதுகாப்புத் தடையில் இனங்கள் நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட இனங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன</p>
30	<p>உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி சரியான இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை அரண் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.</p>	<p>இது ஒரு புதிய குத்தகை. சுமார் 3000 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது</p>
31	<p>பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>அத்தியாயம்-7 இல் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள்</p>
32	<p>இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்- 7</p>
33	<p>இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட</p>	<p>தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்புகள் அத்தியாயம்- 10</p>

	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.	
34	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட லெமிடியல் நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இது அத்தியாயம் -3 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது
35	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.	விவரங்கள் அத்தியாயம்:3 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.
36	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை
37	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
38	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 குத்தகை

39	<p>PP ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியை பொய்யாக்கும்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.</p>
40	<p>எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த குறிப்பு விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம். குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.</p>

கூடுதல் நிபந்தனைகள்

1	குழுமம் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	ஏற்கனவே உள்ள குவாரியுடன் குவாரியின் முக்கிய அம்சங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் உள்ள விவரங்கள்.
2	பசுமைப் பரணம் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரத்தோட்டம், வெடிகுண்டு வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும், மேலும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	அத்தியாயம்-2 இல் போக்குவரத்து விவரங்கள்.
5	குழுவானது, குறிப்பாக உரிமம் மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டம் போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது கொத்து தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் விவாதிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
6	குழும மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியானது சுற்றுச்சூழல் கொள்கையில் இருந்து நிலையான சுரங்கத்தை சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விவரமாக கொடுக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
7	தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரிகள் தொடர்பான மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை குழு முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்..	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
8	குழுவானது அவசரகால மேலாண்மை திட்டத்தை குழுமத்திற்குள் அளிக்கும்.	அத்தியாயம் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.
9	சுரங்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.
10	குழுவானது நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை செயல்படுத்த வேண்டும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	தண்ணீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு பற்றிய குறிப்பு..	
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் 7 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு		
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான ஆர்கா தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி, சுரங்க குத்தகைக் காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். அ) மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை b) வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் காலநிலை மாற்றம். c) கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG) வெளியிடப்படும் மாசுபாடு, வெப்பநிலை உயர்வு' & வாழ்வாதாரம் உள்ளூர் மக்களின். d) நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்' இ) விவசாயம், வனவியல் & பாரம்பரிய நடைமுறைகள். 1) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு' g) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்' h) மேற்பரப்பு நீராவிக்களில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	அத்தியாயம் 3&10 இல் தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	அத்தியாயம் 4 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	அத்தியாயம் 4 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
15	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	அத்தியாயம் 2,3 மற்றும் 7 இல் உள்ள விவரங்கள்
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள்

	விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கின்றன.	
17	நடவடிக்கையானது குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
18	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்.	திட்டப் பகுதி கிழக்கு மற்றும் மேற்குப் பகுதியில் தற்போதுள்ள குவாரிகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. பாடம் எண். 10ல் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு கொடுக்கப்பட்டதைத் தவிர, தெற்குப் பக்கத்தில் வேலியுடன் பச்சைக் கண்ணி அமைக்க முன்மொழிந்தார்.
காடு		
19	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	காப்பு மண்டலத்தில் காப்புக்காடு மற்றும் வனவிலங்குகள் இல்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது மற்றும் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.
20	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம்-3 இல் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் சூழல் ஒப்பந்தங்கள்
21	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம்-3 இல் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் சூழல் ஒப்பந்தங்கள்
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன
நீர் சூழல்		
23	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டது. கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவை 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக. உண்மையான	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, அத்தியாயம்-3 விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டது

	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது சுற்று நீரைக் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
24	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
25	உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/நதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் எந்த சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள்.	அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்
26	திட்ட முன்மொழிவு மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யும்.	அத்தியாயம் 2 மற்றும் 4 இல் உள்ள விவரங்கள் பல்லுயிர்களின் தாக்கம்
27	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கையான சூழலின் மீதான சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
28	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்களின் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து புகைபிடிப்பார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
29	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண், உடல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 3 மண் சூழலில் விவரங்கள்.
30	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்களை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள தென்னந்தோப்புதான் அருகிலுள்ள விவசாய நடவடிக்கையாகும். ஆதரவாளர் முந்தைய குத்தகை காலத்தில் வேலி அமைத்தார். அதே போல் குவாரி குழிகளை சுற்றி புனரமைக்கப்படும்
ஆற்றல்		
31	ஓலியைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள். காற்று, நீர். தூசி கட்டுப்பாடு மற்றும் ஆற்றலை திறம்பட பயன்படுத்த	அத்தியாயம் 3 இல் உள்ள விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விவரங்கள்.

	எடுக்கப்பட்ட வழிமுறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
பருவநிலை மாற்றம்		
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	கார்பன் வெளியேற்றம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன
33	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். 3.0	வரைபடங்களின் வானிலை மற்றும் காலநிலை/வானிலை தரவு பிரதிநிதித்துவத்திற்கான அத்தியாயம்-3 இல் உள்ள விவரங்கள்.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
34	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 2 சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்
EMP		
35	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் பசுமை அரண் மேம்பாட்டின் விவரங்கள்
இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம்		
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	விவரங்கள் பாடம் -7 இல் 7.3 இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம்
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
38	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	அத்தியாயம் -7 இல் 7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் பற்றிய விவரங்கள் ஆய்வு
மற்றவைகள்		

39	<p>திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் தொடர்பாக 300மீ சுற்றளவுக்கு பின்னடைவுடன் VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். பள்ளிகள். தொல்லியல் தளங்கள். கட்டமைப்புகள். ரயில் பாதைகள், சாலைகள். ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால் போன்ற நீர்நிலைகள். ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது</p>
40	<p>MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி tr.No.22-65I201 7-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பியானின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்</p>
41	<p>திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடுகளை ஆய்வு செய்து வெளியேற்ற வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.</p>	<p>கார்பன் வெளியேற்றம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

1	<p>1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம், w.r.t. மிக உயர்ந்தது உற்பத்தி 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்டது.</p>	<p>பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் (கிளஸ்டர் கண்டிஷன்) கீழ் வருகிறது.</p>
2	<p>சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குவாரிக்கு விண்ணப்பித்த நிலம் அரசு நிலம். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது திட்டம்.</p>
3	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.</p>
4	<p>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 (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் அத்தியாயம் எண் 1 படம் எண் .1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை எண்.2.3 ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.3 அட்டவணை எண் 3.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது</p>
5	<p>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</p>	<p>வரைபடம் காட்டுகிறது - 10கிமீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.11. பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
6	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.</p>	<p>விண்ணப்பித்த பகுதியை வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.</p>
7	<p>முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு 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 இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	<p>முன்மொழிபவர் அவர்களின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் எண் 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
8	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். கரடுமுரடான கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 900 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின்</p>

		<p>மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.</p> <p>சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</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>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.</p> <p>இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கத்தின் ஆயுள் / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.</p>
10	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2, அட்டவணை எண் 2.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
11	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது.</p> <p>இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கரடுமுரடான கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.</p> <p>குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.</p>
12	<p>திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழ் மேலே</p>	<p>பொருந்தாது.</p> <p>முன்மொழியப்பட்டதில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை</p> <p>திட்டப் பகுதி.</p> <p>உத்தேச திட்டப் பகுதி அரசு நிலம்.</p> <p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு தொகுதி 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதிகள் நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி எதையும் உள்ளடக்கவில்லை வன நிலம்.
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டம் வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை ஈர்க்கவில்லை.
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ரிசர்வ் காடுகள் 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 மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை..
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் இருந்தால், அவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.

18	<p>ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. சுற்றளவு)] அத்தியாயம் எண். 3-ன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
19	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / படிப்பு பகுதி அறிவிக்கப்படவில்லை 'கிரிட்டிலி மாசுபட்ட' பகுதி மற்றும் கீழ் வராது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடர்.</p>
20	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>பொருந்தாது. இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.</p>
21	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட</p>	<p>பொருந்தாது.</p>

	<p>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 பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.</p>
22	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது. மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) ; டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)]படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவு 2009 இன் CPCB அறிவிப்பு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்படுகின்றன. 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>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மே 2023 (கோடைக்காலம்) வரையிலான ஒரு சீசன் அணிவகுப்புக்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்.</p>
23	<p>பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>AERMOD காட்சி 9.6.1 மாடலைப் பயன்படுத்தி, மாசுபடுத்தும் GLC இன்</p>

	<p>இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.</p>	<p>அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 4 இல் உள்ள விவரங்கள்.</p>
24	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.</p>	<p>மொத்த நீர் தேவை: 3.0 KLD அத்தியாயம் 2, அட்டவணை எண் 2.13.</p>
25	<p>திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்க குழிகளில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும், எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13.</p>
26	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மழைக்குப் பிறகு குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், பசுமைப் பட்டைகளை உருவாக்கவும், தூசியை அடக்கவும் பயன்படுத்தப்படும்.</p>
27	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் எண். 4 இல் விவாதிக்கப்பட்ட தண்ணீரின் தரத்தின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.</p>
28	<p>உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில்,</p>	<p>நிலத்தடி நீர் மட்டம் 70-65 மீட்டர் அடியில் உள்ளது. இந்த திட்டங்களில், இறுதி ஆழம் பொது தரை சுயவிவரத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 42 மீ ஆகும். ஓட்டுமொத்த EIA திட்டத்தில் (குவாரி) குவாரி நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர்</p>

<p>விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்</p>	<p>அட்டவணையை குறுக்கிடாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.</p>
<p>29 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>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 177m AMSL ஆகும் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 42m AMSL ஆகும் இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 73m BGL முதல் 68m BGL வரை உள்ளது</p>
<p>30 தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 158 மீ AMSL. சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 41m BGL ஆகும் பகுதியின் நீர்மட்டம் 50-55 மீ BGL</p>
<p>31 காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டத்தைத் தொடங்கும் போது முன் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். 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>IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்.</p>

32	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
33	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.</p>
34	<p>சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீளமைத்தல் மற்றும் மீட்டமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் எண் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.</p>
35	<p>இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	<p>தொழில்சார் உடல்நல பாதிப்பு மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனையின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் உள்ள விவரங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
36	<p>இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் எண் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.</p>

37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	சமூகப் பொருளாதாரம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
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.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 10.
39	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு ஆகியவை இறுதி EIA & EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இதை எதிர்த்து எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை திட்டம்.
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு அட்டவணை எண் 2, 2.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் 7 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர்த் தேவை அத்தியாயம் எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:-	
A	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	தனி தொகுதியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது
B	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

C	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் சரியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
D	MoEF & CC / NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் இந்த அறிக்கையுடன் அத்தியாயம் எண் - III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
E	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
F	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA EMP அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்
G	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் உள்ள எண். J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009, பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA.II (I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009 பின்பற்றப்படுகிறது
H	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட்டு அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். TOR ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
I	சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA.II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும்	பொருந்தாது.

	<p>காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.</p>	
J	<p>EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன அத்தியாயம் எண் 1 படம் எண் .1.1 இப்பகுதியின் புவியியல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10.</p>

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	2
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்.....	2
1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்.....	5
1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்.....	5
1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி.....	11
1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு.....	12
1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு.....	12
அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்	15
2.0 பொது விளக்கம்.....	15
2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்.....	15
2.2 திட்டத்தின் இடம்.....	15
2.3 புவியியல்.....	24
2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்.....	31
2.5 சுரங்க முறை.....	36
2.6 பொது அம்சங்கள்.....	37
2.7 திட்டத் தேவை.....	40
2.8 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:	42
2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:	42
அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	43
3.1 நிலச் சூழல்.....	47
3.2 நீர் சூழல்.....	66
3.3 காற்று சூழல்:	84
3.4 ஒலி சூழல்.....	104
3.5 சுற்றுச்சூழல் சூழல்.....	108
3.6 பொருளாதார சூழலில் பங்குதாரர்:	134
அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.....	162
4.0 பொது தகவல்.....	162

4.1	நிலச் சூழல்:	162
4.3	காற்று சூழல்.....	166
4.4	ஒலி சூழல்.....	178
4.5	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	Error! Bookmark not defined.
4.6	சமூக பொருளாதாரம்.....	192
4.7	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு.....	194
4.8	மைன் வேஸ்ட் மேனேஜ்மென்ட்.....	195
4.9	சுரங்க மூடல்.....	195
அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)		
.....		198
5.0	அறிமுகம்.....	198
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	198
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு.....	198
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்.....	198
5.4	மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு.....	199
அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்		200
6.0	பொது.....	200
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை.....	200
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	203
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை.....	203
6.4	EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு.....	205
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள் -205	
அத்தியாயம்-7-கூடுதல் கண்காணிப்பு		206
7.0	பொது.....	206
7.1	பொது ஆலோசனை.....	206
7.2	இடர் மதிப்பீடு.....	206
7.3	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்.....	211
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு.....	216

7.5	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்.....	226
7.6	கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்.....	Error! Bookmark not defined.
அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்		228
8.0	பொது	228
8.1	வேலை வாய்ப்பு.....	228
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்.....	228
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்.....	228
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்.....	229
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	229
அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு.....		231
அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் - P1		232
10.0	பொது.....	232
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை - P1	232
10.2	நிலச் சூழல் மேலாண்மை	233
10.3	மண் மேலாண்மை	234
10.4	நீர் மேலாண்மை - P1	235
10.5	காற்றின் தர மேலாண்மை	235
10.6	ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு.....	236
10.7	தரை அதிர்வு மற்றும் ஃப்ளை ராக் கட்டுப்பாடு	237
10.8	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	238
10.9	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை.....	240
10.10	முடிவுரை-.....	252
அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு.....		253
11.1	அறிமுகம்.....	253
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	Error! Bookmark not defined.
11.4	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	Error! Bookmark not defined.
11.5	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு.....	Error! Bookmark not defined.

11.6	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
11.7	கூடுதல் கண்காணிப்பு.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
11.8	திட்டப் பலன்கள்.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
12:	ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்	253

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 1.1: உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கங்களின் முக்கிய விவரங்கள்	5
அட்டவணை 1.2: திட்ட உரிமையாளரின் விவரங்கள்	5
அட்டவணை 1.3: திட்டங்களின் தெளிவான விளக்கம்	6
அட்டவணை 1.4: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்	13
அட்டவணை 2.1: தள இணைப்பு	16
அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	16
அட்டவணை 2.3: முக்கிய மண்டலத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை	23
அட்டவணை 2.4: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	23
அட்டவணை 2.7: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 2.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்	37
அட்டவணை 2.14: போக்குவரத்து வழித்தடங்கள்	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 2.13 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	40
அட்டவணை 2.14: திட்ட முதலீடு	42
அட்டவணை 2.15: வேலை வாய்ப்பு	42
அட்டவணை 2.16: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	42
அட்டவணை 3.1: கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	45
அட்டவணை 3.3: ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்	58
அட்டவணை 3.4: மண் மாதிரி இடங்கள்	60
அட்டவணை 3.6: மாதிரி சேகரிப்பு முறை	60
அட்டவணை 3.6: மண்ணின் தராதரம்	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 3.7: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	64
அட்டவணை 3.9: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்	70
அட்டவணை 3.14: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு	85

அட்டவணை 3.15: காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி.....	87
அட்டவணை 3.16: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்	87
அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் – AAQ1	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 3.19 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் – AAQ2	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 3.20 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் – AAQ3	92
அட்டவணை 3.22 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் – AAQ5	94
அட்டவணை 3.23 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் – AAQ6	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 3.25 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் – AAQ8	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 3.26: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்.....	99
அட்டவணை 3.28: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட் மாதிரி மதிப்புகள்	103
அட்டவணை 3.29: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்.....	104
அட்டவணை 3.49: பவித்திரத்தின் இணைப்பு	140
அட்டவணை 3.44: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள்.....	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 3.45: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்.....	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 3.46: கண்காணிப்பு பகுதியில் உள்ள கல்வி வசதிகள்.....	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 3.47: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மருத்துவ வசதிகள் ...	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 4.2: PM10க்கு மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்.....	168
அட்டவணை 4.3: SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	168
அட்டவணை 4.4: NOXக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	168
அட்டவணை 4.6: SO2 & NOX இன் கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC.....	173
அட்டவணை 4.7: தப்பியோடிய தூசி அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு	175
அட்டவணை 4.11: கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	Error! Bookmark not defined.
அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை - P1	203
அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை -	204

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட் P1.....	205
அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	206
அட்டவணை 7.2: அவசர நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்	212
அட்டவணை 7.3: வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	214
அட்டவணை 7.4: முன்மொழிவில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்	217
அட்டவணை 7.5: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்	218
அட்டவணை 7.6: திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் “E1”	219
அட்டவணை 7.11: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி	221
அட்டவணை 7.13: 500 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் அதிகரிக்கும் & ரிசல்டண்ட் GLC	222
அட்டவணை 7.14: 500மீ ரேடியஸ் குவாரிகளில் கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்.....	223
அட்டவணை 7.15: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	224
அட்டவணை 7.16: சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்	225
அட்டவணை 7.17: சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்	225
அட்டவணை 7.20: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	227
அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்	230
அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள் - P1.....	233
அட்டவணை 10.4: காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்- P1	235
அட்டவணை 10.5: ஒலி சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	236
அட்டவணை 10.6: தரை அதிர்வுகள் மற்றும் பறக்கும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்- P1	237
அட்டவணை 10.7 ஆண்டு திட்ட காலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பெல்ட் நடவடிக்கைகள்	239
அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை - P1	242
அட்டவணை 10.10: பணியாளர்களுக்காக முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல் — P1.....	244

அட்டவணை 11.1: முக்கிய அம்சங்கள்..... **Error! Bookmark not defined.**

அட்டவணை 11.2: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை**Error! Bookmark not defined.**

அட்டவணை 11.3 முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் **Error! Bookmark not defined.**

அட்டவணை 11.4: இறுதி குழி பரிமாணம் **Error! Bookmark not defined.**

அட்டவணை 11.5: திட்டத்திற்கான நீர் தேவை **Error! Bookmark not defined.**

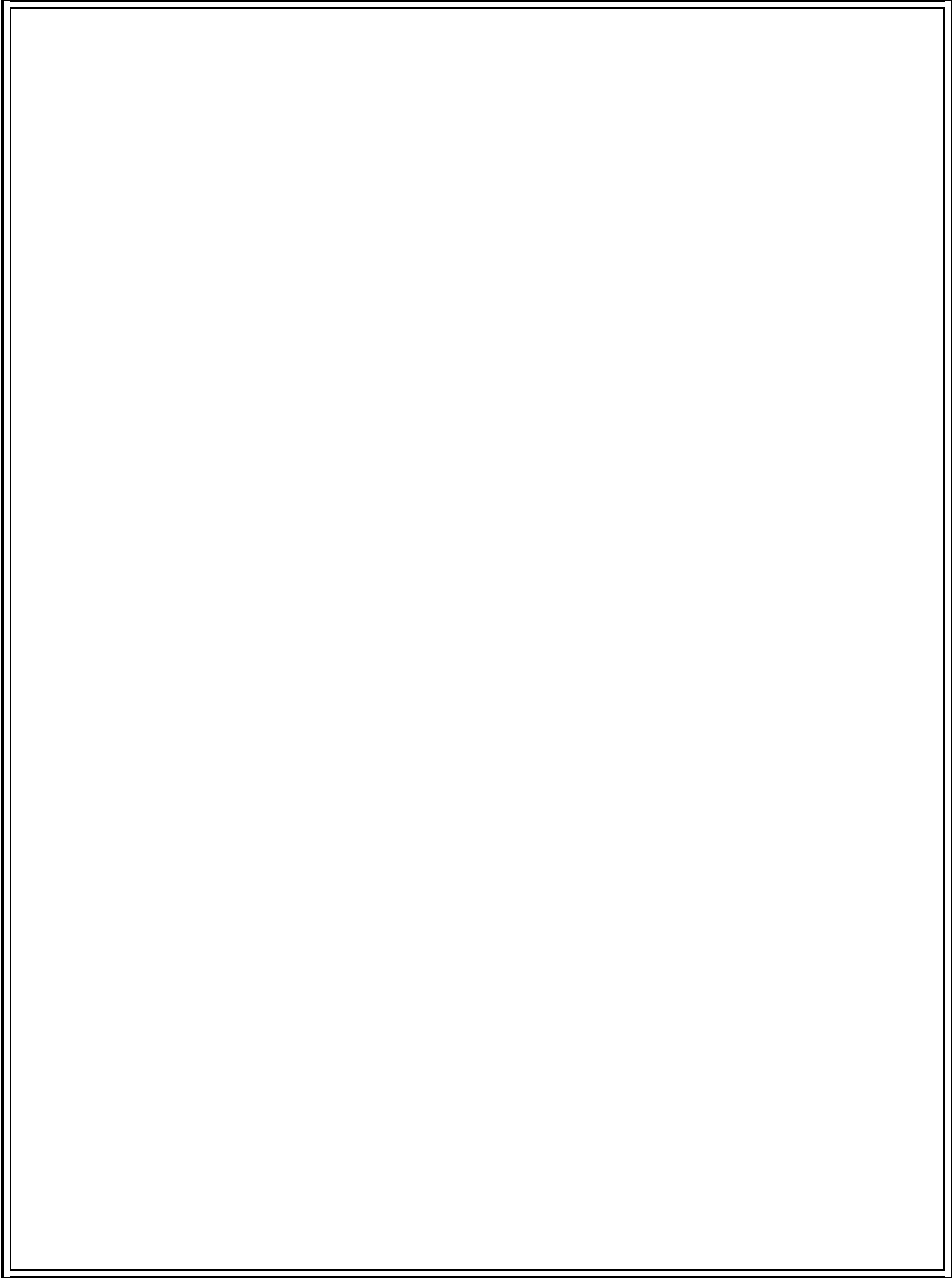
அட்டவணை 11.6: நில பயன்பாடு / நில அட்டை அட்டவணை 10 கிமீ சுற்றளவு..... **Error! Bookmark not defined.**

அட்டவணை 11.9: பிந்தைய திட்ட கண்காணிப்பு திட்டம் **Error! Bookmark not defined.**

படங்களின் பட்டியலில்

படம் 1.1: குழுமம் சுரங்கத்தின் வரைப்படம்	4
படம்1.2: குழுமம் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	8
படம் 1.3: 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் டோபோஷீட் வரைபடம்	9
படம் 2.1: திட்டப் பகுதிகளின் புகைப்படம்.....	Error! Bookmark not defined.
படம் 2.2: திட்டப் பகுதியின் கூகுள் படம்	17
படம் 2.3: திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்.....	18
படம் 2.4 கிராம வரைபடம் கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது	19
படம் 2.5 10 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டுகிறது	20
படம் 2.6: 5 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டுகிறது	21
படம் 2.7: 1 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் படம்	22
படம் 2.8: கரூர் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் மட்ட மாறுபாடுகள்.....	25
படம் 2.11 மண்டல புவியியல் வரைபடம்	27
படம் 2.12 புவியியல் வரைபடம்.....	28
படம் 2.13: நிலப்பரப்பு, புவியியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	29
படம்.2.14: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம் ,.....	39
படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு பை வரைபடம்	50
படம் 3.2: நில பயன்பாட்டு வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு	Error! Bookmark not defined.
படம் 3.3: மண் மாதிரி இருப்பிட வரைபடம்.....	62
படம் 3.4 மண் வரைபடம்.....	63
படம் 3.5 நீர் மாதிரி இருப்பிட வரைபடம்	Error! Bookmark not defined.
படம் 3.9: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	80
படம் 3.10: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்	81
படம் 3.11: மழைக்காலத்திற்குப் பின் திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு	Error! Bookmark not defined.

படம் 3.11: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர் நிலை 1 கிமீ சுற்றளவு	Error! Bookmark not defined.
படம் 3.18: ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே ப்ரொஃபைல்	83
படம் 3.21: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்.....	85
படம் 3.22: சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்	90
படம் 3.23: AAQ 1 - AAQ 8 இன் சுருக்கத்தின் பட்டி வரைபடம்	99
படம் 3.24: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் PM2.5.....	Error! Bookmark not defined.
படம் 3.25: பார்டிகுலேட் மேட்டர் பிஎம்10 இன் பார் வரைபடம்	Error! Bookmark not defined.
படம் 3.26: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் SO2.....	102
படம் 3.27: பார்டிகுலேட் மேட்டர் NOx	Error! Bookmark not defined.
படம் 3.30: ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	106
படம் 3.31: முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர ஒலி அளவுகள்	107
படம் 3.33: ஃப்ளோரா ரேண்டம் மாதிரிக்கான திட்ட வரைபடம்	Error! Bookmark not defined.
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்	170
படம் 4.2: PM10 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.....	170
படம் 4.3: SO2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	171
படம் 4.4: NOX இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.....	171
படம் 4.5: தப்பியோடிய தூசி அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	171
படம் 4.6: நில அதிர்வு கணிப்பு.....	182
படம் 6.1: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கலம்	202
படம் 10.1: சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்.....	244



அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான மேலாண்மை கருவியாகும், மேலும் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும்., இது எந்தவொரு திட்டத்திற்கும் பொருத்தமான முடிவுகளை எடுப்பதில் முடிவெடுப்பவர்களை வழிநடத்துகிறது. EIA திட்டத்தினால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. இது சமூகப் பங்கேற்பு, தகவல், முடிவெடுப்பவர்களை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த திட்டத்திற்கான அடித்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கட்டுமானத் தொழிலுக்கு முக்கியத் தேவை. கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகாவில் உள்ள முன்னூர் கிராமத்தில் 7.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 1 குவாரிகளை உள்ளடக்கிய முன்னூர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளின் உத்தேச மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. MoEF & CC அறிவிப்பின்படி தமிழ்நாடு மாநிலம், கிளஸ்டர் பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016.

இந்த EIA அறிக்கை ToR பெறப்பட்ட வீடியோவிற்கு இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது -
Lr.No. SEIAA-TN/F.No.9533/SEAC/ToR-1352/2023 தேதி: 10.02.2023 முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதிக்கு;

2023 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலக்கட்டத்தில் அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இந்தத் திட்டங்களால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகளைக் கருத்தில் கொள்வதற்காக இந்தத் EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது, ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஒரு தயாரிப்பு அந்த பாதகமான தாக்கங்களை குறைக்க தனித்தனியாக விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP).

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், இந்திய அரசு, அதன் EIA அறிவிப்பின் மூலம் S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் அரசாங்க அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஆகஸ்ட் 14, 2018 இன் 3977 (E), சுரங்கத் திட்டங்கள் இரண்டு வகைகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, அதாவது A (> 100 ஹெக்டேர்) மற்றும் B (\leq 100 ஹெக்டேர்), மற்றும் பின் இணைப்பு-XI இல் உள்ள குழும சூழ்நிலை உட்பட சிறு கனிமங்களின் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி குறித்த தேவைகளை திட்டவட்டமாக வழங்குதல்.

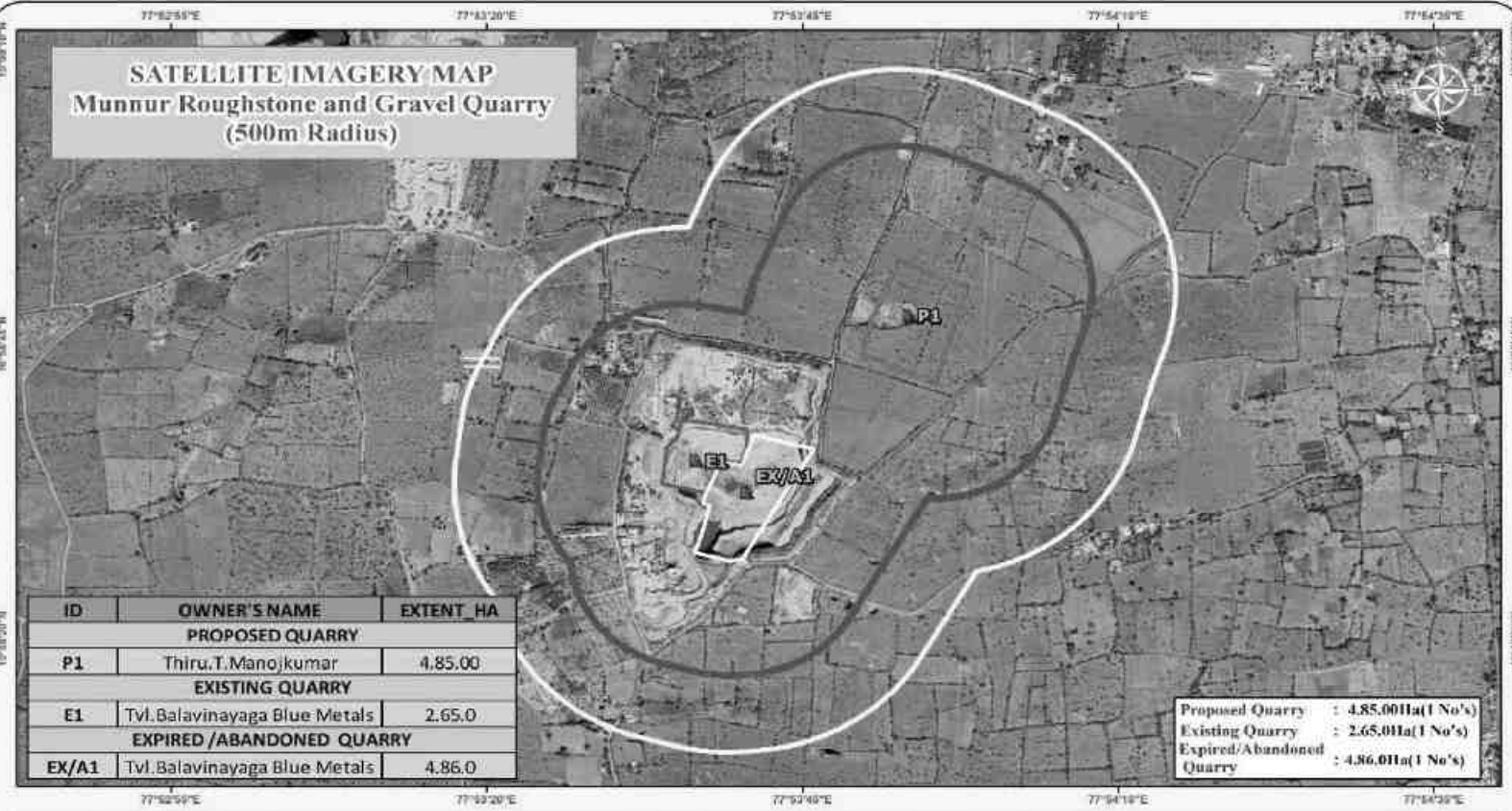
இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஒ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும்

MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். 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 நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்படுகிறது..

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் "B1" செயல்பாடு 1(a) வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது (குழும சூழ்நிலையில் சுரங்க குத்தகை பகுதி) மற்றும் SEIAA - TN இல் பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்தி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA/EMP அறிக்கையை சமர்ப்பித்த பிறகு பரிசீலிக்கப்படும்.

.சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்காக பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு மேற்கொள்வதற்காக வெளியிடப்பட்ட ToR அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIAஅறிக்கை"

படம் 1.1: குழுமம் சுரங்கத்தின் வரைப்படம்



SATELLITE IMAGERY MAP
Munnur Roughstone and Gravel Quarry
(500m Radius)

ID	OWNER'S NAME	EXTENT HA
PROPOSED QUARRY		
P1	Thiru.T.Manojkumar	4.85.00
EXISTING QUARRY		
E1	Tvl.Balavinayaga Blue Metals	2.65.0
EXPIRED /ABANDONED QUARRY		
EX/A1	Tvl.Balavinayaga Blue Metals	4.86.0

Proposed Quarry : 4.85.00Ha(1 No's)
Existing Quarry : 2.65.0Ha(1 No's)
Expired/Abandoned Quarry : 4.86.0Ha(1 No's)

Cluster Extcat : 7.50.0Ha
Village : Munnur
Taluk : Pugalur
District : Karur
State : Tamil Nadu

Legend

	Proposed Quarry
	Existing Quarry
	Expired Quarry
	300m_Radius
	500m_Radius

Graphic Scale: 0 0.25 0.5 1.0

Software Used: Arc Map 10.0

Enticement Consultant: M/S. Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

Source: 1. Geographical Information System

Drafted by	Checked by
 Mr. A. Alimuthu (FAE - Land use & Land cover)	 Dr. M. Ishikhar Ahmed (EIA - Coordinator)

1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

1.2.1 திட்டத்தின் விவரம்

அட்டவணை 1.1: உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கங்களின் முக்கிய விவரங்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
திட்டத்தளத்தின் பெயர்	திரு.த.மனோஜ்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
புல எண்.	575/1 (P), 2, 576 (P), 577/1 (P) & 581 (P)
பரப்பளவு	4.85.0 ha
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம், வட்டம் & மாவட்டம்	முன்னூர் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, களூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்.

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.2.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

அட்டவணை 1.2: திட்ட உரிமையாளரின் விவரங்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம் - 1	
திட்ட உரிமையாளரின் பெயர்	திரு.த.மனோஜ்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
முகவரி	S/o. தங்கராஜ், கதவு எண்.59/1/4, பொன் நகர், ஆண்டன்கோவில் கிழக்கு, மண்மங்கலம் தாலுக்கா, களூர் மாவட்டம் - 639 002
கைபேசி	+91 99942 06222 & 98423 40250
நிலை	உரிமையாளர்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை

5.0மீ ஆரத்தின் உயரம் மற்றும் 5.0மீ ஆரத்தின் அகலம் கொண்ட திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் ஜாக் ஹோமர் டிரில்லிங் & ஸ்லரி வெடிபொருளை வெடிக்கும் போது பயன்படுத்துவதன் மூலம் குவாரிகளை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க ராக் பிரேக்கர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அட்டவணை 1.3: திட்டங்களின் தெளிவான விளக்கம்

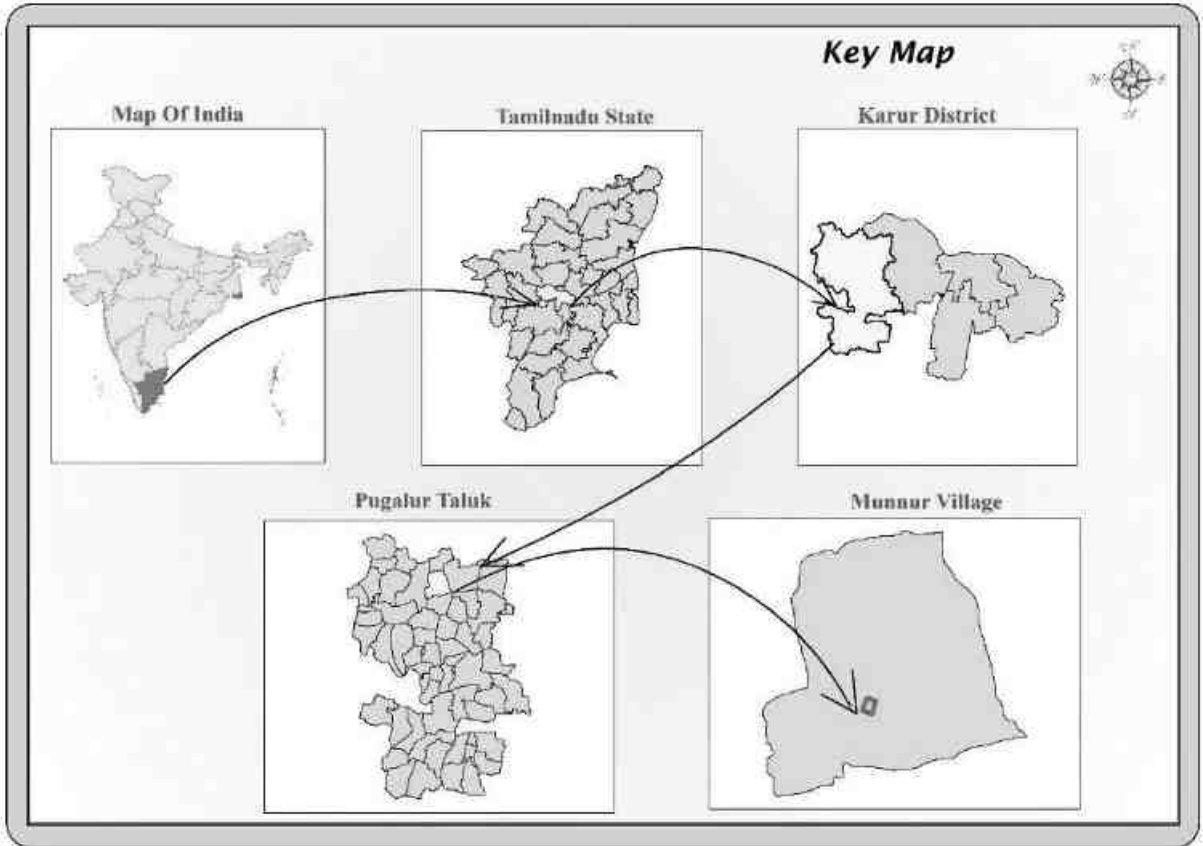
சுரங்கங்கத்தின் பெயர்	திரு.T.மனோஜ்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	58-F/13	
அட்சரேகை	10°58'41.57"N to 10°58'51.96"N	
தீர்க்கரேகை	77°53'49.66"E to 77°53'58.06"E	
கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரம்	177 m AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	42 மீ (10 ஆண்டுகள்) & 22 மீ (1வது ஐந்தாண்டு) Bgl.	
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
புவியியல் இருப்பு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	19,37,320	96,866
சுரங்க இலுப்பு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	10,66,200	82,764
பத்தாண்டுகளுக்கான உத்தேச உற்பத்தி அளவு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	10,66,200	82,764
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு 1 வது ஐந்து ஆண்டுகள்	5,33,900 மீ ³	
உத்தேச உற்பத்தி அளவு மீதமுள்ள ஐந்து ஆண்டுகள்	5,32,300 மீ ³	
இறுதி குழி பரிமாணம்	முதல் ஐந்தாண்டு முன்மொழியப்பட்ட குழி -244 மீ (L) * 172 மீ (W) * 22 மீ (D) இறுதி குழி பரிமாணம்- 244 மீ (L) * 172 மீ (W) * 42 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	கோடையில் 73 மீட்டர் ஆழத்திலும், மழைக்காலத்தில் 68 மீட்டர் ஆழத்திலும் நீர்நிலைகள் காணப்படும்.	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி தெற்கு நோக்கி மெதுவாக சாய்ந்துள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 177மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி 2 மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது. 2மீ (கிராவல்) க்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது, இது அருகில்	

	இருக்கும் குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படுகிறது.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	13
	அமுக்கி	3
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பக்கட் & ராக் பிரேக்கர்	3
	டிப்பர்	7
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை கரடுமுரடான கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
வேலைவாய்ப்பு	60 நபர்கள்	
திட்டத்தின் மொத்த முதலீடு	Rs. 1,02,79,000/-	
சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்படும் நிதி CER 2%	Rs 5,00,000	
அருகில் உள்ள நீர் நிலைகள்	நொய்யல் ஆறு	தென்மேற்கு 7.0 கிமீ
பசுமை அரண் மேம்பாடு	பாதுகாப்பு மண்டலம், அணுகுமுறை சாலை மற்றும் கிராம சாலைகளில் 3000 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது	
நீர் தேவை	3.0 KLD	
அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	350 மீ வடகிழக்கு	

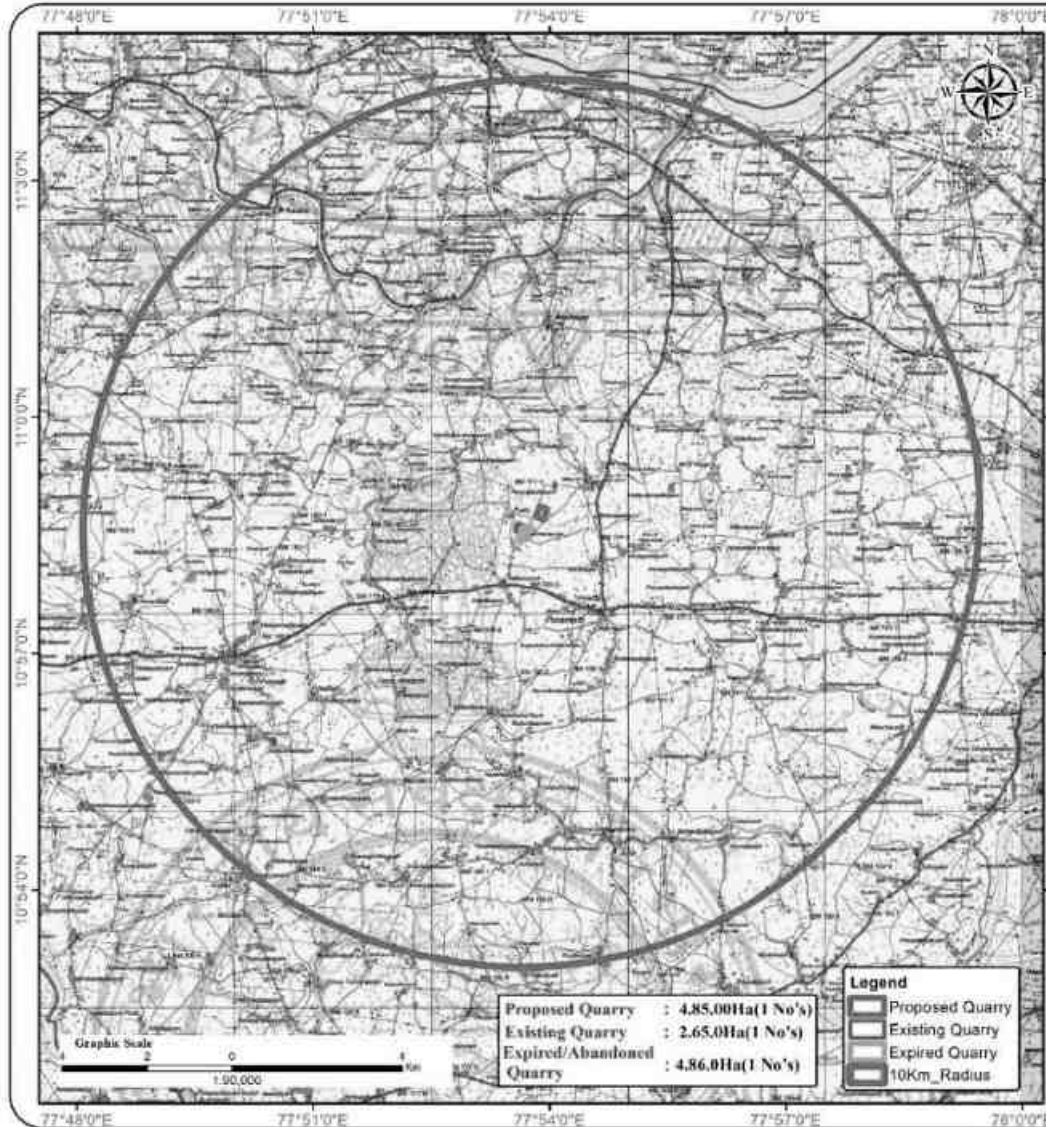
1.3.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்

- முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டங்கள் தமிழ்நாடு மாநிலம், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுக்கா, முன்னூர் கிராமத்தில் விழுகின்றன.
- குவாரி குத்தகை பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலத்தில் வருகிறது, குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி சமதளமான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது.
- பகுதியின் உயரம் MSLக்கு மேல் 177மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது
- பகுதி GSI Topo தாள் எண். 58 - F/13 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது
- 10°58'41.57"N முதல் 10°58'51.96"N வரையிலான அட்சரேகை
- WGS 1984 டேட்டமில் 77°53'49.66"E முதல் 77°53'58.06"E வரையிலான தீர்க்கரேகை

படம்1.2: குழுமம் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்



படம் 1.3: 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் டோபோஷீட் வரைபடம்



Proposed Quarry : 4.85,00Ha(1 No's)
 Existing Quarry : 2.65,00Ha(1 No's)
 Expired/Abandoned Quarry : 4.86,00Ha(1 No's)

Legend

 Proposed Quarry
 Existing Quarry
 Expired Quarry
 10Km_Radius

BASEMAP
MUNNUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY
(10Km Radius)

Project Proponent : Thiru.T.Manojkumar
 Cluster Extent : 7.50.0Ha
 Village : Munnur
 Taluk : Pugalur
 District : Karur
 State : Tamil Nadu

CONVENTIONAL SYMBOLS

Water bodies (river, lake, pond)	
Roads (national, state, district)	
Railways	
Power lines	
Boundaries (village, taluk, district)	
Buildings	
Vegetation (forest, scrub, paddy)	
Topography (contour lines)	
Other symbols (wells, tanks, etc.)	

Source: Survey of India Topo Sheet No. 38-E-16,36-4/13 First Edition 2011

Software Used: I. Arc Map 10.2

Environment Consultant: M.S. Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

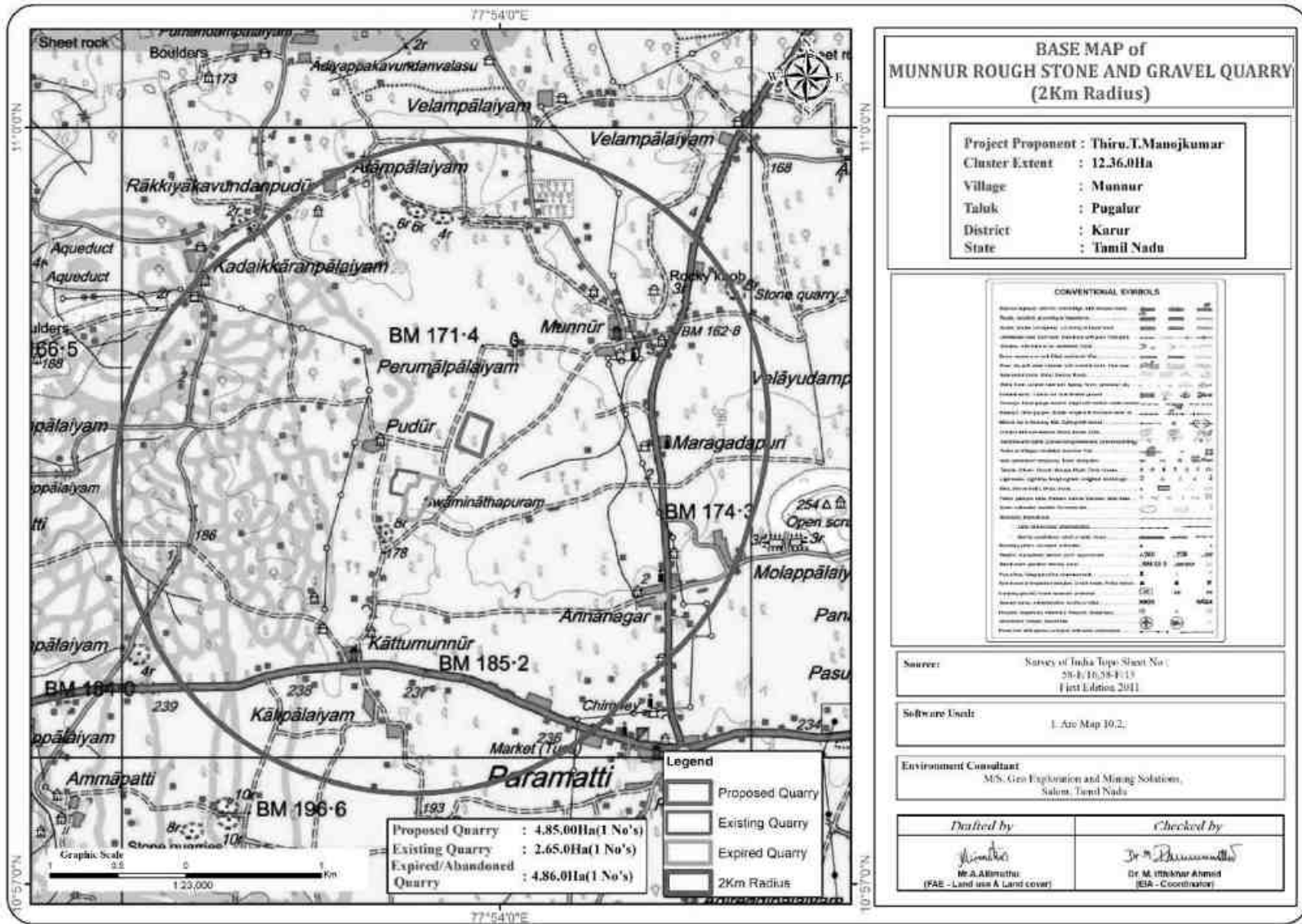
Drafted by

 Mr. A. Alimurthi
 (FAE - Land use & Land cover)

Checked by

 Dr. M. Umrikar Ahmed
 (ISA - Coordinator)

படம் 1.4: கண்காணிக்கும்பகுதியின் டோபோஷீட் வரைபடம் 2 கிமீ



1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும். தொடர்ச்சியான வரிசையில் இந்த நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

1. தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்
2. தெளிவுரை
3. பொது மக்கள் ஆலோசனை &
4. மதிப்பீடு

1.தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்-

முன்மொழிவு

- முன்மொழிந்தவர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த நாள் 06.01.2022.
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் மாவட்ட ஆட்சியர், கரூர் Rc.No.15/Mines/2022, தேதி: 10.03.2022 அவர்களால் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், கரூர் மாவட்டம், Rc. எண். 15/சுரங்கங்கள்/2022 தேதி: 08.04.2022.
- மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில் ஓ.ஏ., இயற்றிய 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் "பி1" வகையின் கீழ் வருகிறது. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.
- ஆன்லைன் முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/72618/2022, Dated: 24.02.2022 அன்று சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான குறிப்பு விதிமுறை க்கு விண்ணப்பித்திருந்தார்.

2. தெளிவுரை -

முன்மொழிவு

- இந்த முன்மொழிவு 12.01.2023 அன்று நடைபெற்ற 346 வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது மற்றும் குழுவானது குறிப்பு விதிமுறை வழங்க பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 10.02.2023 அன்று நடைபெற்ற 591 வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு Lr.No. SEIAA-TN/F.No.9533/SEAC/ToR-1352/2023 தேதி:10.02.2023 இல் குறிப்பு விதிமுறை வழங்கப்பட்டது.

பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்த வேண்டும். இந்த வரைவு EIA/ EMP அறிக்கை பொது மக்கள்

கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/ EMP அறிக்கையில் விரிவாக இருக்கும்.

மதிப்பீடு –

மதிப்பீடு என்பது மாநில வல்லுநர் மதிப்பீட்டுக் குழுவின் (SEAC) விண்ணப்பத்தின் விரிவான ஆய்வு மற்றும் இறுதி EIA & EMP அறிக்கை போன்ற பிற ஆவணங்கள், பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்ட நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட பொது ஆலோசனைகளின் முடிவு, ஆதரவாளரால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்திடம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்படும்

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- கனிமங்கள் சுரங்கம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனம் அமைச்சகம், 2010 க்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு
- EIA அறிவிப்பு, 14 செப்டம்பர், 2006
- ToR Letter No. SEIAA-TN/F.No. 9533/SEAC/ToR-1352/2023 Dated: 10.02.2023.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.5 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

- ToR Letter No. SEIAA-TN/F.No. 9533/SEAC/ToR-1352/2023 Dated: 10.02.2023.

1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி ஒவ்வொரு காலண்டர் ஆண்டிலும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் EC வழங்கிய பிறகு MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & SEIAA க்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் தொடர்பான அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிப்பார். 5845 (இ) தேதி: 26.11.2018..

1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

EIA அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது.

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், கிளஸ்டர் குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. பருவமழைக்குப் பிந்தைய

காலத்தில் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. திட்டம்.

அட்டவணை 1.4: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்

Sl.No.	பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	ஆதாரம் மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂	8 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர மாதிரிகள்
2	வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழை	தொடர்ச்சியாக மூன்று மாதங்களுக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை வானிலை அளவுகளை சேகரித்தல்
3	நீரின் தரம்	உடல், இரசாயன மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒரு முறை 6 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 1 மேற்பரப்பு நீர் இடங்களில் கிராப் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு
5	ஒலி மட்டங்கள்	DB (A) இல் ஒலி நிலைகள்	8 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் 6 இடங்களில் (1 மைய மற்றும் 7 இடையக)
7	நில பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கான நில பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியாவின் நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை கணக்கெடுப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்

8	சமூக- பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக- பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	2011 கணக்கெடுப்பு போன்ற முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் அடிப்படையில்.
9	நிலத்தடிநீர்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள்	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட நீர்- புவியியல் ஆய்வு அறிக்கை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்
10	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	தீ மற்றும் வெடிப்புகள் மற்றும் நச்சுப் பொருட்களின் வெளியீடு ஆகியவற்றால் பேரழிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்	சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய அபாயத்திற்காக செய்யப்பட்ட இடர் பகுப்பாய்வின் கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில்.

ஆதாரம்: ஆய்வகங்களின் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு/மாதிரி

SEIAA – TN வழங்கிய ToR இன் தேவையின்படி தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. ToR இன் இணக்கம்
அத்தியாயம் 1, பிரிவு 1.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

1.8.1 ஒழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்

- விண்ணப்பங்கள் தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் விதி, 8 இன்
கீழ் விண்ணப்பத்தை விரும்புகின்றன.
- துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959
சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்தல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுதல்
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் திருத்தப்பட்ட விதி 41 & 42ன் கீழ்
சாதாரண கல் குவாரியின் சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது விளக்கம்

MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மொத்த குழும அளவு கணக்கிடப்படுகிறது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 படி, முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. இந்த திட்டத்திலிருந்து ஒன்று (1) முன்மொழியப்பட்டது மற்றும் ஒன்று (1) தற்போதுள்ள குவாரி ஒரு கிளஸ்டரை உருவாக்குகிறது; குவாரிகளின் மொத்த அளவு 7.50.0 ஹெக்டேர் ஆகும்

குழுமத்தின் பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதால், இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் கீழ் வருகிறது: 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட ஆணைப்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி O.A. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. எண், 2016 இன் 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு EIA, EMP மற்றும் பொது மக்கள் ஆலோசனைக்கான தேவை.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை. ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் கணிசமான அளவு பாறைத் தொகுதியிலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்தும் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு சாதாரண கல் குவாரி முன்மொழியப்பட்டது.

2.2 திட்டத்தின் இடம்

- இந்தப் பகுதி தமிழ்நாடு மாநிலம், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுக்கா, முன்னூர் கிராமத்தின் S.F.Nos. 575/1 (P), 2, 576 (P), 577/1 (P) & 581 (P) இல் அமைந்துள்ளது. .
- குவாரி குத்தகை பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலத்தில் வருகிறது, குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது.
- இப்பகுதியின் உயரம் MSLக்கு மேல் 177மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது
- பகுதி GSI Topo தாள் எண். 58 - F/13 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது
- 10°58'41.57"N முதல் 10°58'51.96"N வரையிலான அட்சரேகை
- WGS 1984 தேதியில் 77°53'49.66"E முதல் 77°53'58.06"E வரையிலான தீர்க்கரேகை

அட்டவணை 2.1: தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை - 81 - கோயம்புத்தூர் - திருச்சி - 2.0 கிமீ - தெற்கு மாநில நெடுஞ்சாலை - 21 - ஈரோடு - கரூர் - 8.0 கிமீ - வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	முன்னூர் - 2.0 கிமீ - வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	க.பரமத்தி - 3.0கிமீ - தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள இரயில்வே	மறவபாளையம் - 10.0கிமீ- வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி - 89.0 கிமீ - தென்கிழக்கு
துறைமுகம்	கொச்சி துறைமுகம்-205 கிமீ - தென்மேற்கு
மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லை	தமிழ்நாடு-கர்நாடகா -102கிமீ-வடமேற்கு தமிழ்நாடு-கேரளா -117கிமீ-மேற்கு

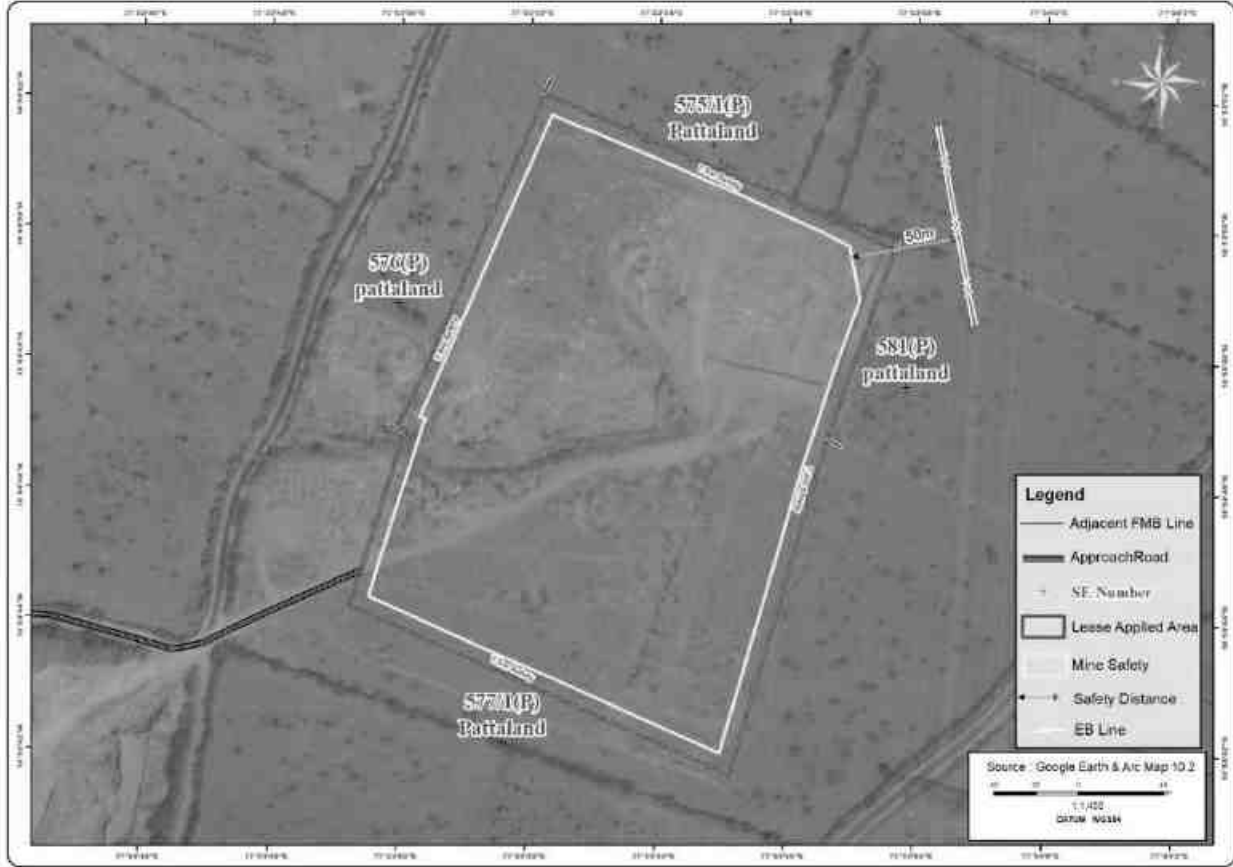
ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்		
வ.எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10° 58' 44.12"N	77° 53' 49.66"E
2	10° 58' 46.81"N	77° 53' 50.50"E
3	10° 58' 46.84"N	77° 53' 50.37"E
4	10° 58' 47.43"N	77° 53' 50.67"E
5	10° 58' 51.96"N	77° 53' 52.61"E
6	10° 58' 50.38"N	77° 53' 56.46"E
7	10° 58' 49.63"N	77° 53' 58.06"E
8	10° 58' 46.72"N	77° 53' 57.04"E
9	10° 58' 41.57"N	77° 53' 55.58"E

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்கள்

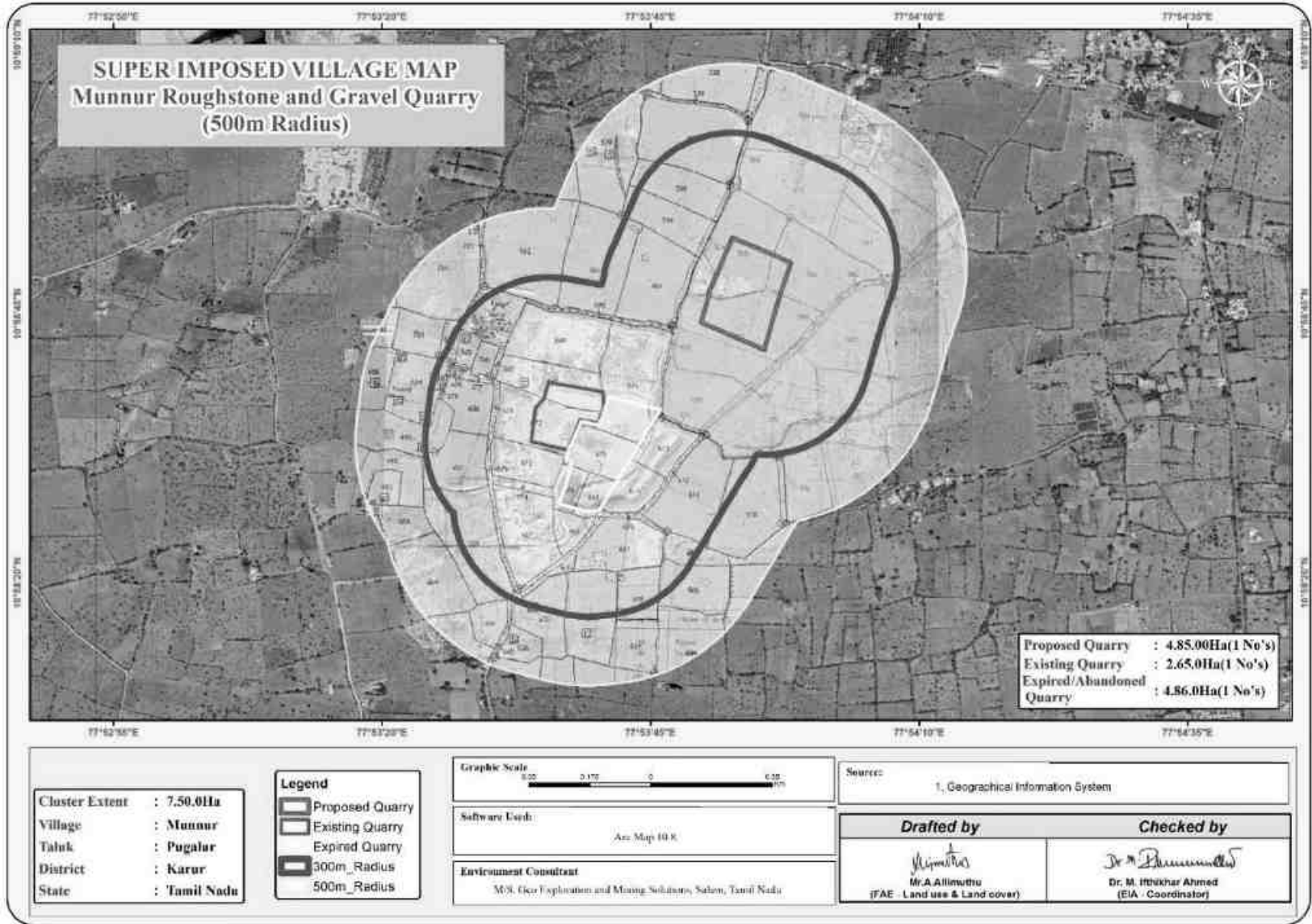
படம் 2.1: திட்டப்பகுதியின் கூகுள் படம்



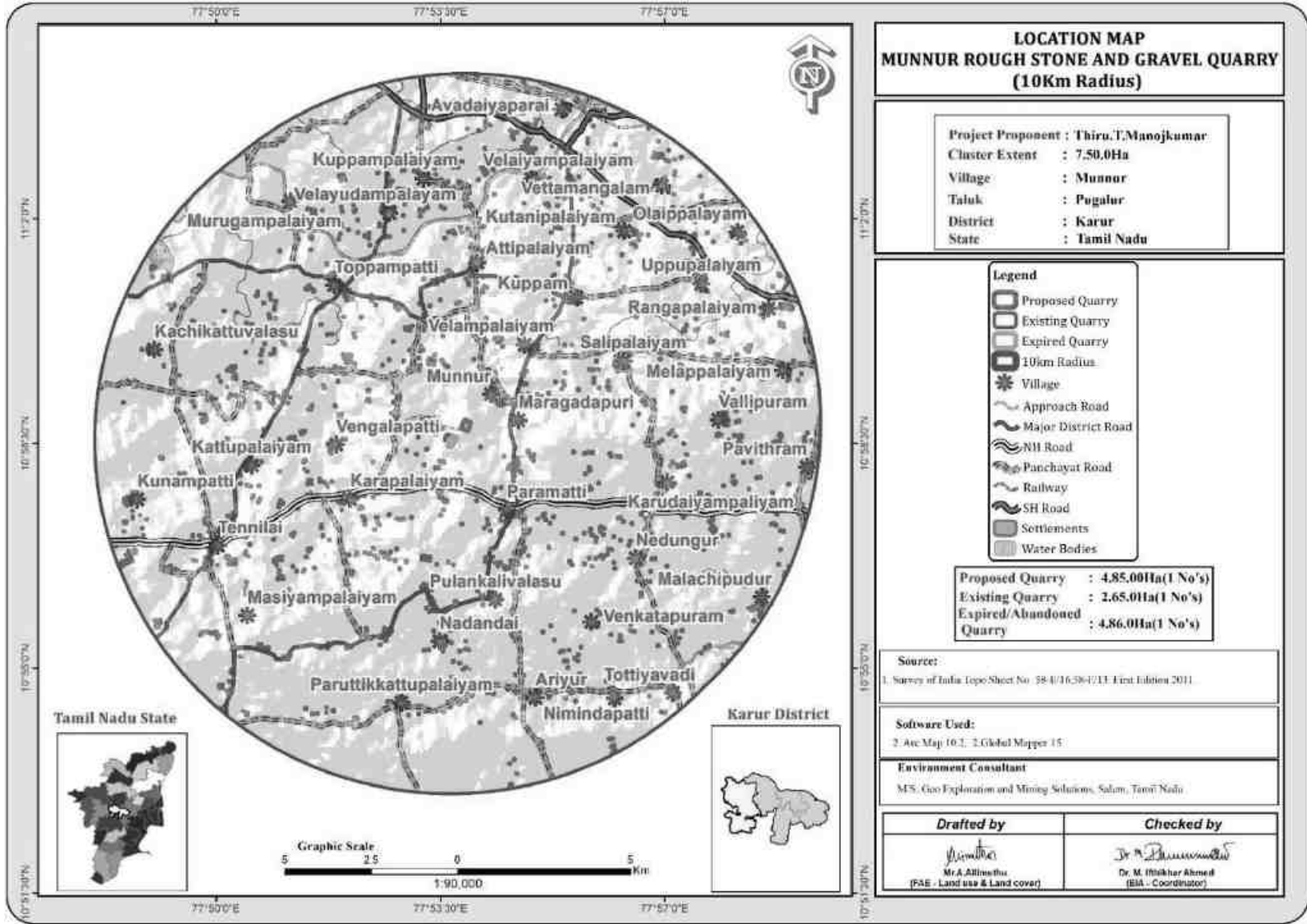
படம் 2.2: திட்டப்பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்



படம் 2.3 கிராம வரைபடம் கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது



படம் 2.4 10 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டுகிறது



**LOCATION MAP
MUNNUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY
(10Km Radius)**

Project Proponent : Thiru.T.Manojkumar
Cluster Extent : 7,50,0Ha
Village : Munnur
Taluk : Pugalur
District : Karur
State : Tamil Nadu

- Legend**
- Proposed Quarry
 - Existing Quarry
 - Expired Quarry
 - 10km Radius
 - Village
 - Approach Road
 - Major District Road
 - NH Road
 - Panchayat Road
 - Railway
 - SH Road
 - Settlements
 - Water Bodies

Proposed Quarry	: 4.85.00Ha(1 No's)
Existing Quarry	: 2.65.01Ha(1 No's)
Expired/Abandoned Quarry	: 4.86.01Ha(1 No's)

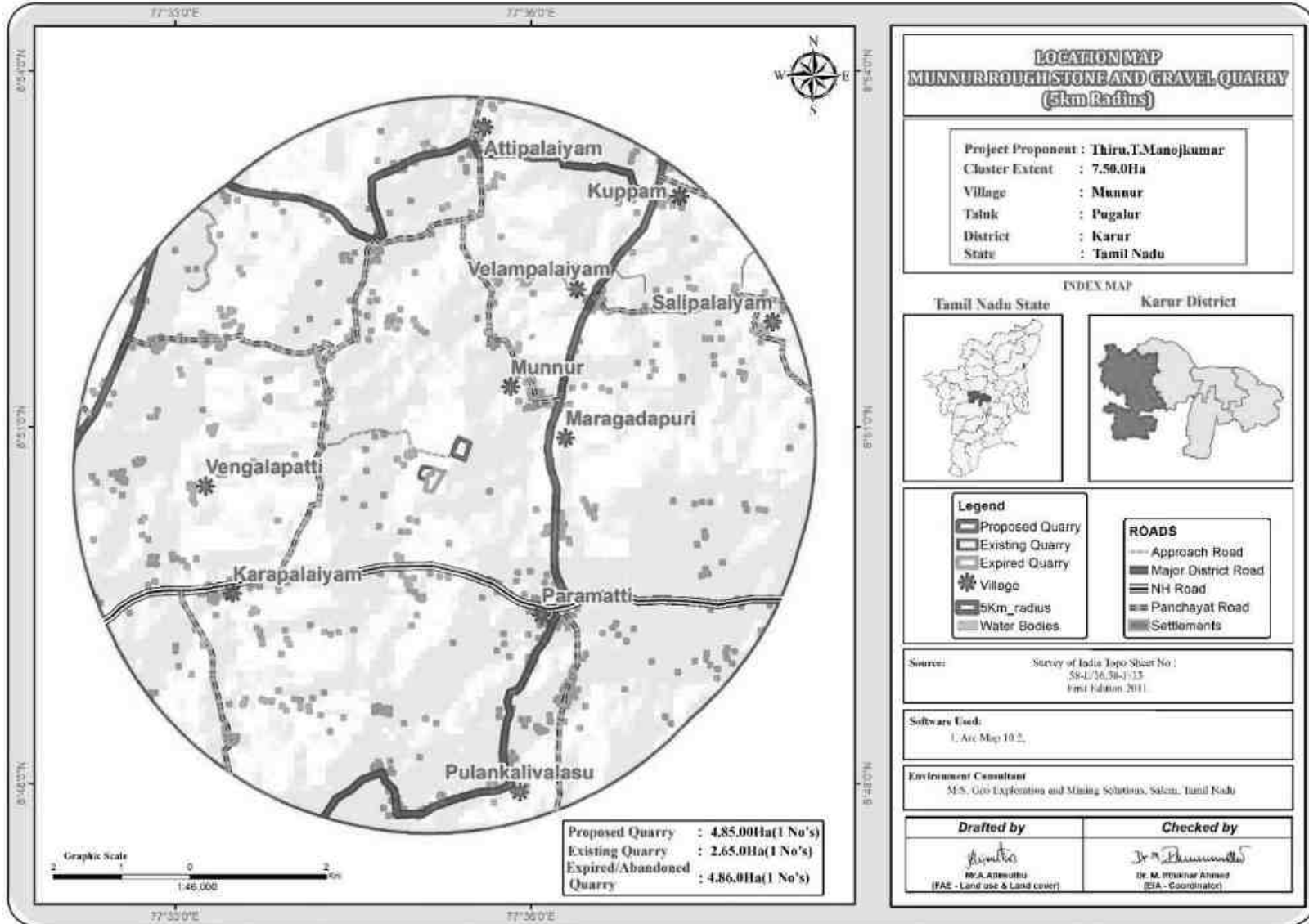
Source:
1. Survey of India Topo Sheet No. 58-4/16-50-1/11 First Edition 2011

Software Used:
2. Arc Map 10.2, 3. Global Mapper 15

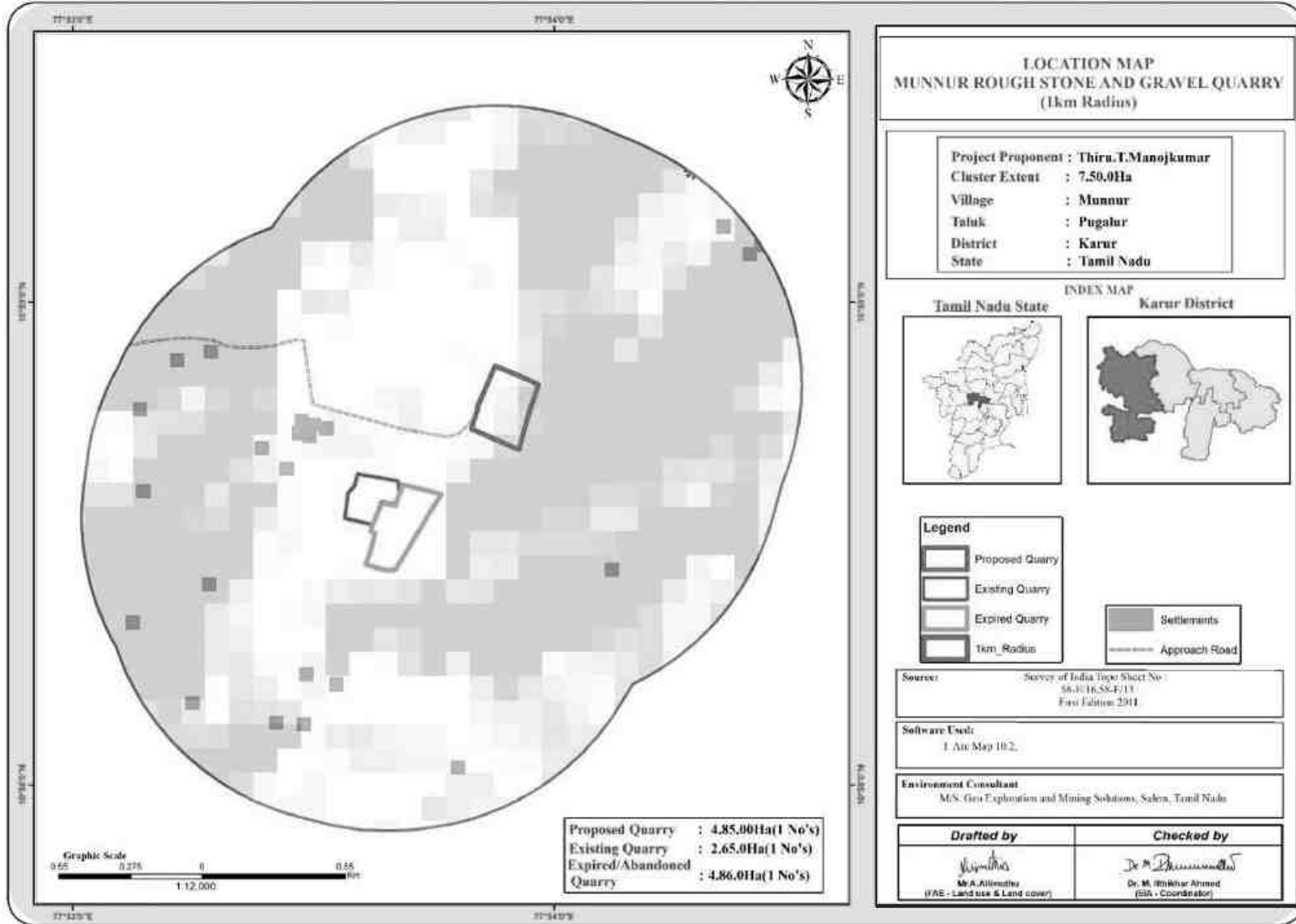
Environment Consultant:
M.S. Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

Drafted by Mr. A. Arinethu (PSE - Land use & Land cover)	Checked by Dr. M. Ifthikhar Ahmed (BIA - Coordinator)
---	--

படம் 2.5: 5 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டுகிறது



படம் 2.6: 1 கிமீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் படம்



2.2.1 திட்டப் பகுதி

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளமாகும்
- திட்டப் பகுதிக்குள் எந்த நன்மையும் அல்லது செயலாக்கமும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் வன நிலம் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது

அட்டவணை 2.3: முக்கிய மண்டலத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை

உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம்			
விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	திட்ட காலத்தின் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் தேவைப்படும் பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (Ha)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	Nil	4.23.0	4.23.0
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0	0.01.0
சாலைகள்	Nil	0.02.0	0.02.0
பசுமை அரண்	Nil	0.15.0	0.30.0
பயன்படுத்தாத நிலம்	4.85.0	0.44.0	0.29.0
மொத்தம்	4.85.0	4.85.0	4.85.0

2.2.2 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்	
	சாதாரண கல் (5 வருட திட்ட காலம்)	கிராவல் (3 வருட திட்ட காலம்)
புவியியல் வளங்கள்	7,89,000	32,788
சுரங்க இருப்புகள்	3,56,775	25,912
உத்தேச உற்பத்தி	1,81,195	25,912
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த காலம்	5 ஆண்டுகள்	5 ஆண்டுகள்
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாள்	300 நாள்
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	121	29
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 12 மீ ³)	20	5

சுரங்கத்தின் மொத்த
ஆழம்

42 மீ (2மீ கிராவல் + 40மீ சாதாரண கல்)

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 புவியியல்

2.3 மண்டல புவியியல்

தீபகற்ப நெய்ஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பாரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்காம் பகுதி உருவாக்கம் நிறைந்த திரட்சியுடன் உள்ளது. பிராந்திய அளவில் சார்னோகைட் உடல் N45°E - S45°W SE60° நோக்கி சாய்ந்து

கட்டமைப்பு அமைப்புகள்: -

வயது உருவாக்கம்

சமீபத்தியது - குவாட்டர்னரி உருவாக்கம் (கிராவல்)

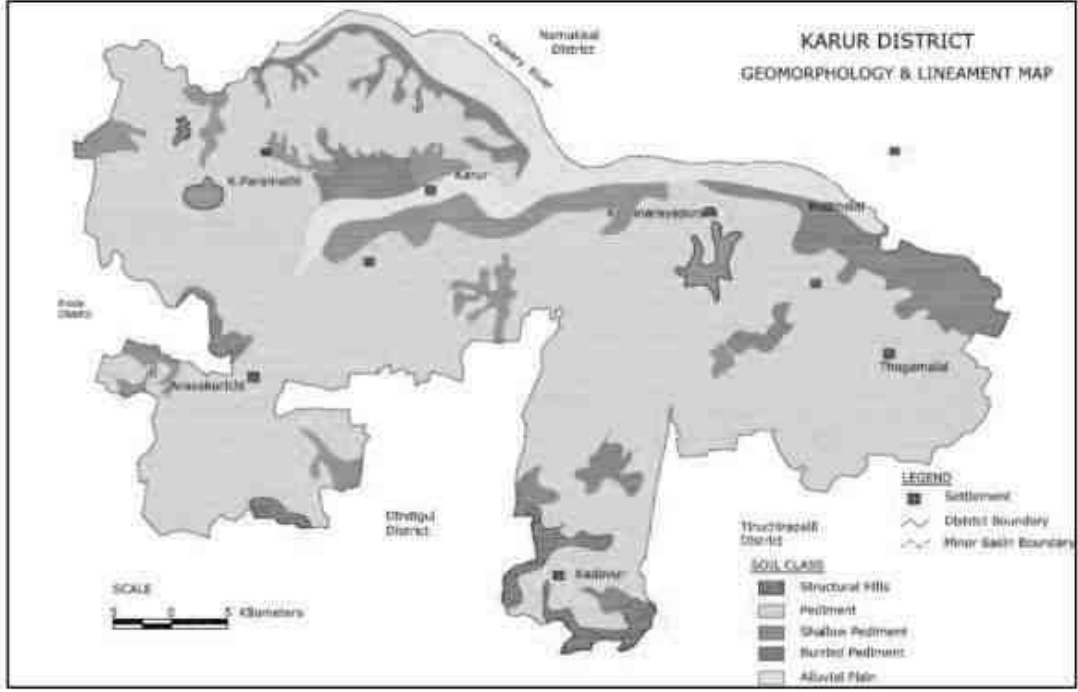
----- இணக்கமின்மை-----

ஆர்க்கியன் - சார்னோகைட்

தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகம்

புவியியல்

மாவட்டத்தின் முழுப் பகுதியும் பாதாளச் சாலையாக உள்ளது. மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் காணப்படும் ரங்கமலை மலைகள் மற்றும் கடலூர்மலைகள், கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் எஞ்சிய பகுதிகளாகவும், கடல் மட்டத்திலிருந்து சராசரியாக 1031 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்திற்கு உயர்வாகவும் உள்ளன. அய்யர்மலை, தாந்தோணிமலை மற்றும் வேலாயுதம்பாளையம் மலைகளால் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்படும் ஏராளமான சிறிய எஞ்சிய மலைகள் உள்ளன. இப்பகுதியின் பொதுவான உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 100 மீ முதல் 200 மீ வரை இருக்கும். செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கம் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள் 1) கட்டமைப்பு மலை, 2) பெடிமென்ட்ஸ், 3) ஆழமற்ற பெடிமென்ட்கள், 4) புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட்கள் மற்றும் 5) வண்டல் சமவெளி. ஒவ்வொரு புவியியல் அலகிலும் நிலத்தடி நீர் நிகழ்வின் ஒட்டுமொத்த மதிப்பீடு மற்றும் அதன் ஹைட்ரோ புவியியல் பாத்திரங்களின் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, புவியியல் மற்றும் வரி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



2.3.2 உள்ளூர் புவியியல்:-

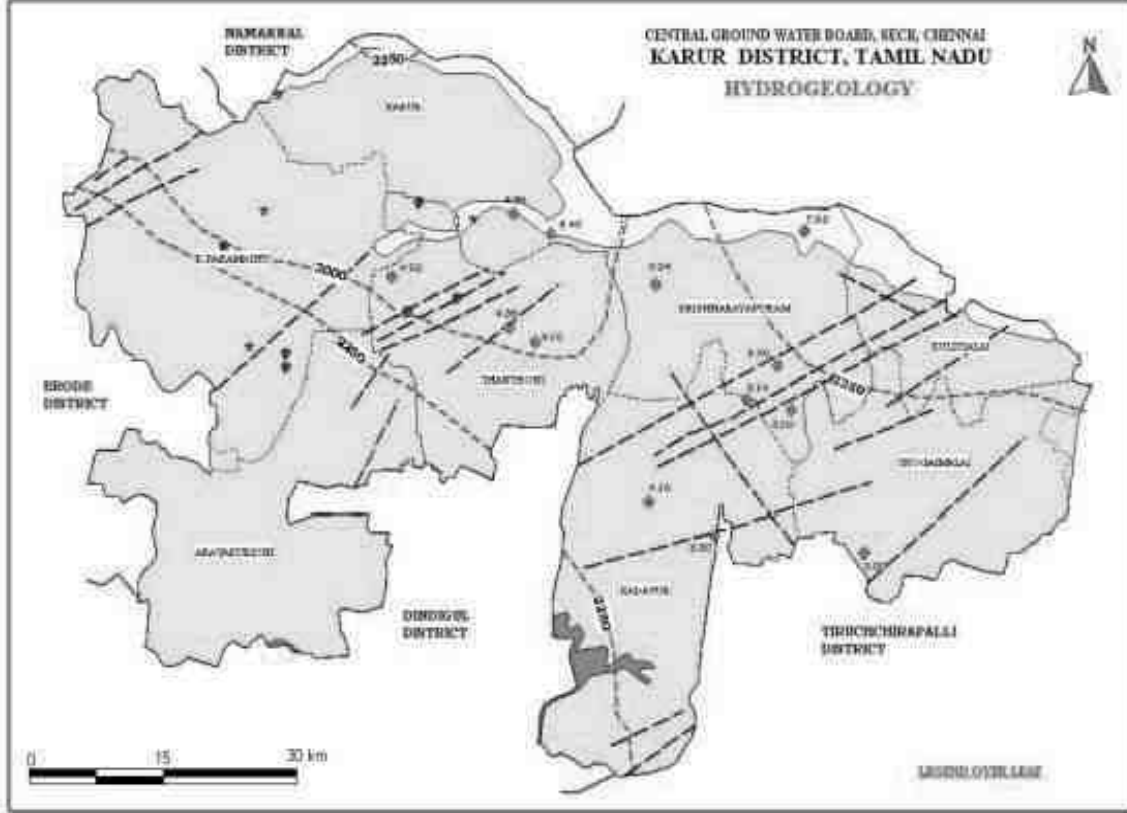
புவியியல் ரீதியாக, முழு மாவட்டத்தையும் கடினமான பாறைகள் மற்றும் வண்டல் வடிவங்களாக வகைப்படுத்தலாம். கடினப் பாறை உருவாக்கம்: - மாவட்டத்தின் 90 சதவீதத்திற்கும் அதிகமான பகுதிகள் தொன்மையான காலத்தைச் சேர்ந்த கடினப் பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு வகையான கடினப் பாறைகளில் முக்கிய உருவாக்கம் கினிசிக் வகை உருவாக்கம் ஆகும். கரூர் மற்றும் அரவக்குறிச்சி தாலுகாக்களில் சார்னோகைட் பாக்கெட்டுகளாக இந்த மாவட்டத்தில் நிகழ்கிறது. வானிலையை எதிர்க்கும் குவார்ட்சைட்டுகள் சார்னோகைட் மற்றும் ஜினிசிக் வகைகளில் திட்டுகளாகவும், மேலே உள்ள பாறை வகைகள் படம் 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. வண்டல் படிவு: - ஆற்றின் மூலம் வண்டல் கொண்டு செல்லப்படும் மணல், வண்டல், களிமண், சரளை போன்ற சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள், கரூர், கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் குளித்தலைப் பகுதிகளில் காவிரி ஆற்றின் மறுபுறம் காணப்படுகின்றன.

2.3.3 நீர்வளவியல்

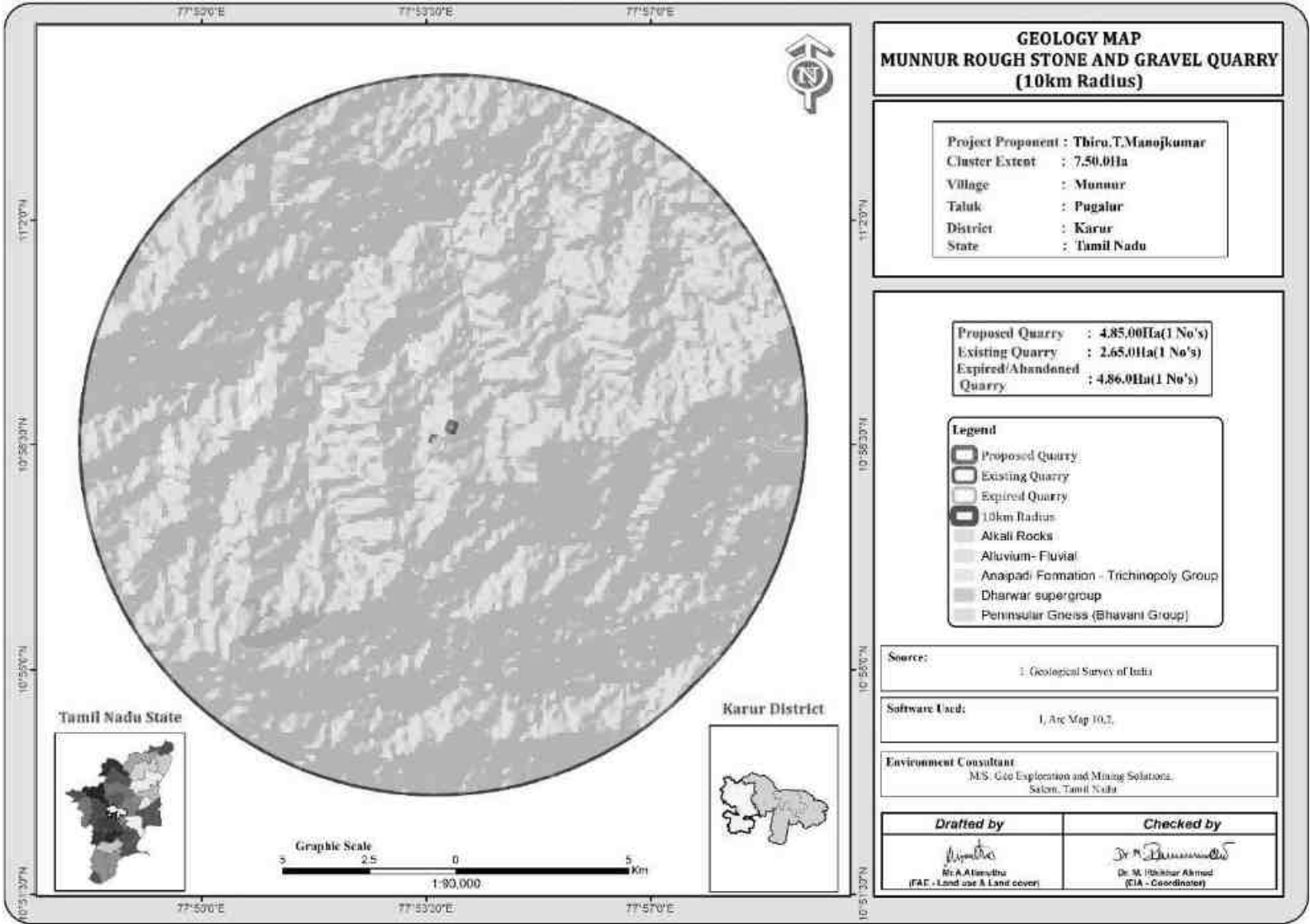
கரூர் மாவட்டம் முழுக்க முழுக்க தொன்மையான படிவ வடிவங்களாலும், ஆற்றங்கரை மற்றும் நீரோடைப் பாதைகளிலும் சமீபகால வண்டல் படிவுகளால் அடியில் உள்ளது. வானிலை, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த படிவப் பாறை மணல் அங்குள்ள சென்டலுவியல் படிவுகள் மாவட்டத்தில் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாக உள்ளன. ஆர்க்கியன் காலத்தின் கடினமான ஒருங்கிணைந்த படிவப் பாறைகள், க்னிஸ்கள், கிரானைட்டுகள், சார்னோகைட்டுகள் மற்றும் பிற தொடர்புடைய பாறைகளின் வானிலை, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த வடிவங்களைக் குறிக்கின்றன. பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் குறிப்பிட்ட திறன் படிவப் பாறைகளில் 31 முதல் 200 எல்பிஎம் / மீ

வரை சோதிக்கப்பட்டது. வரைதல். கிணறுகளின் மகசூல் பண்புகள் நிலப்பரப்பு அமைப்பு, கல்லியல் மற்றும் வானிலையின் அளவைப் பொறுத்து கணிசமாக வேறுபடுகின்றன.

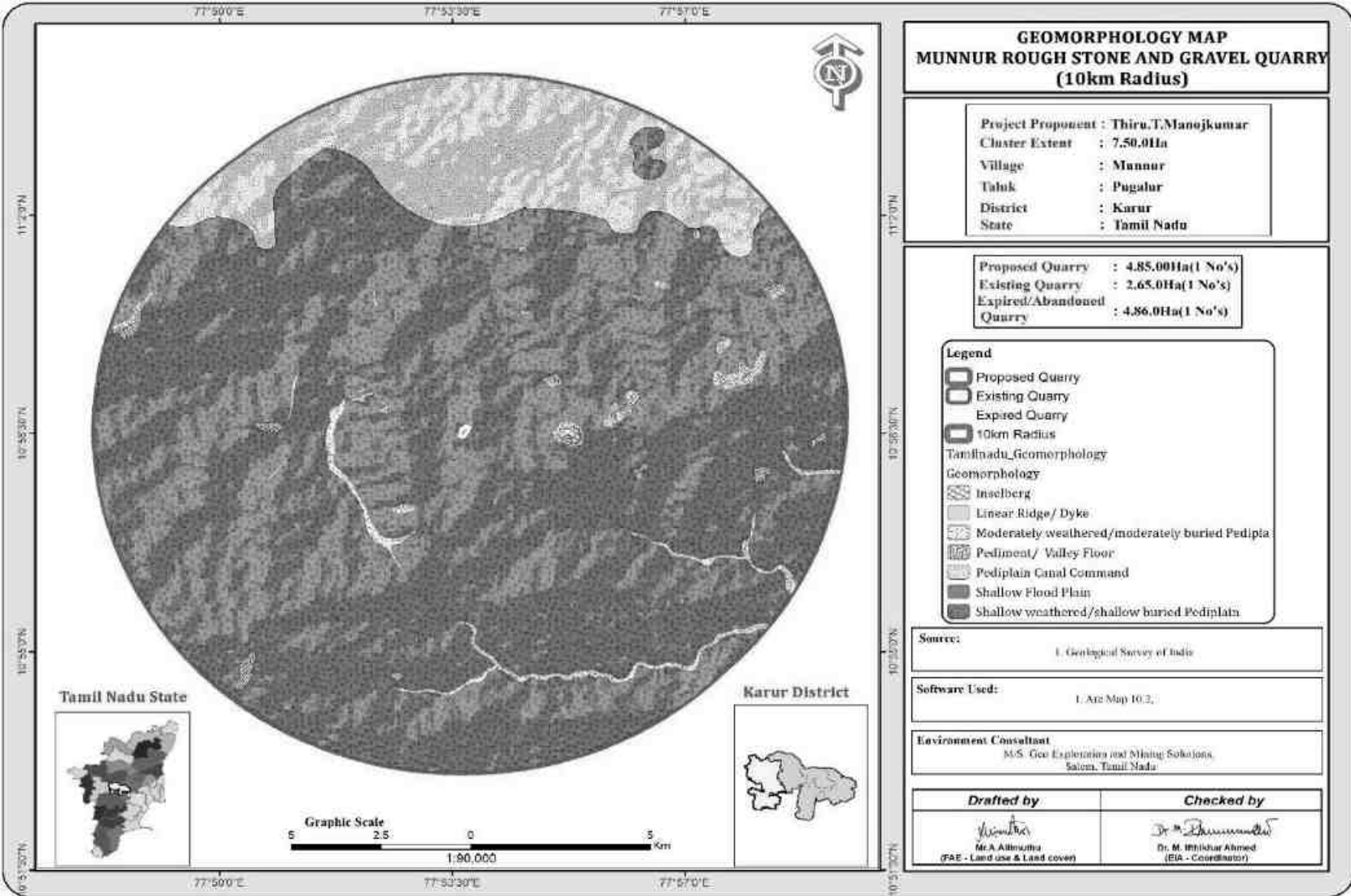
Source: <https://karur.nic.in/departments/geology-mining/>



படம் 2.7 மண்டல புவிசியல் வரைபடம்



படம் 2.8 புனியியல் வரைபடம்



**GEOMORPHOLOGY MAP
MUNNUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY
(10km Radius)**

Project Proponent : Thiru.T.Manojkumar
 Cluster Extent : 7,50.0Ha
 Village : Mannur
 Taluk : Pugalur
 District : Karur
 State : Tamil Nadu

Proposed Quarry : 4.85.00Ha(1 No's)
 Existing Quarry : 2.65.0Ha(1 No's)
 Expired/Abandoned Quarry : 4.86.0Ha(1 No's)

- Legend**
- Proposed Quarry
 - Existing Quarry
 - Expired Quarry
 - 10km Radius
 - Tamilnadu_Geomorphology
 - Geomorphology
 - Inselberg
 - Linear Ridge/ Dyke
 - Moderately weathered/moderately buried Pediplan
 - Pediment/ Valley Floor
 - Pediplan Canal Command
 - Shallow Flood Plain
 - Shallow weathered/shallow buried Pediplan

Source: 1. Geological Survey of India

Software Used: 1. Arc Map 10.2

Environment Consultant
 M.S. Geo Exploration and Mining Solutions,
 Salem, Tamil Nadu

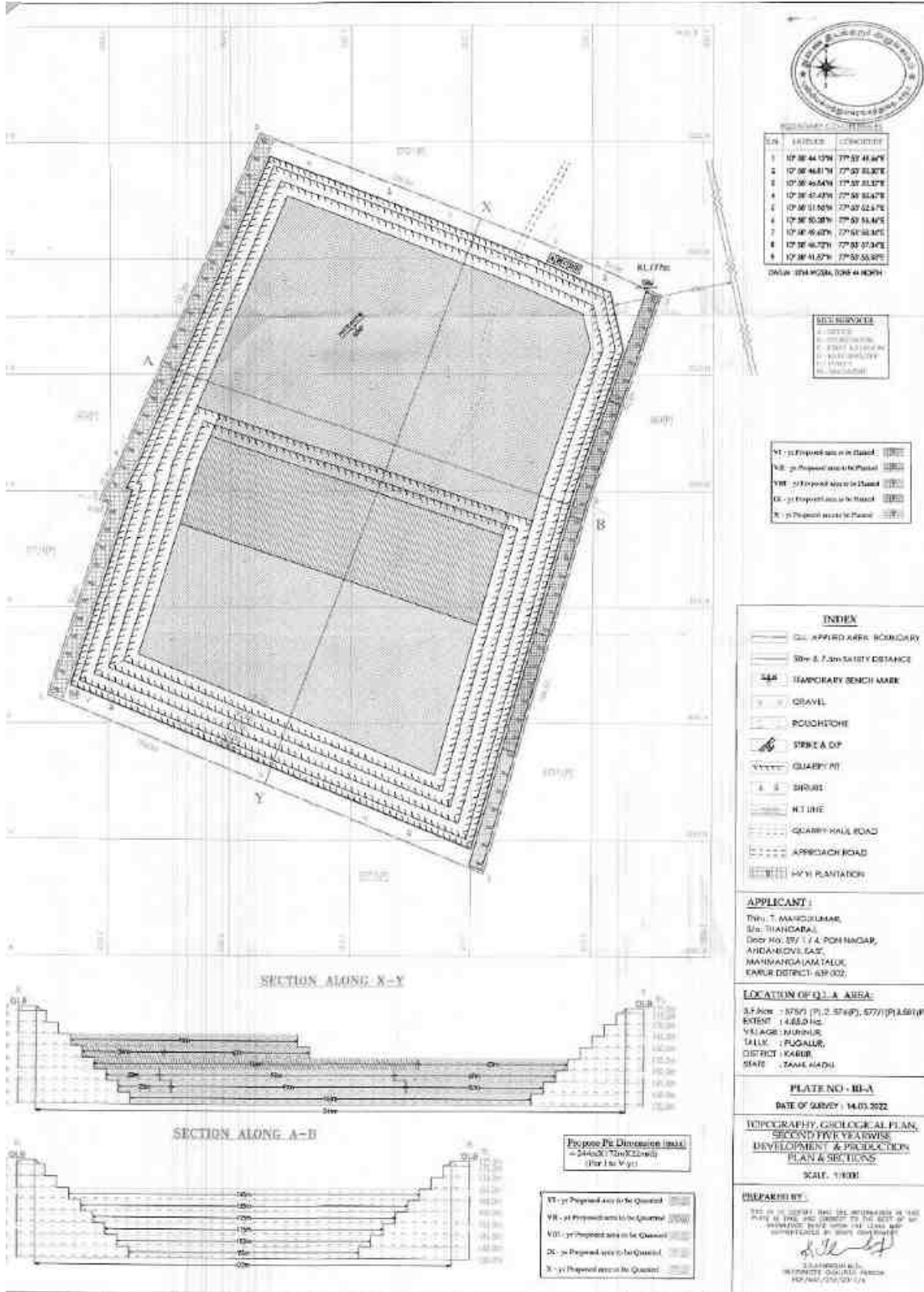
Drafted by

 Mr. A. Alimudha
 (PAE - Land use & Land cover)

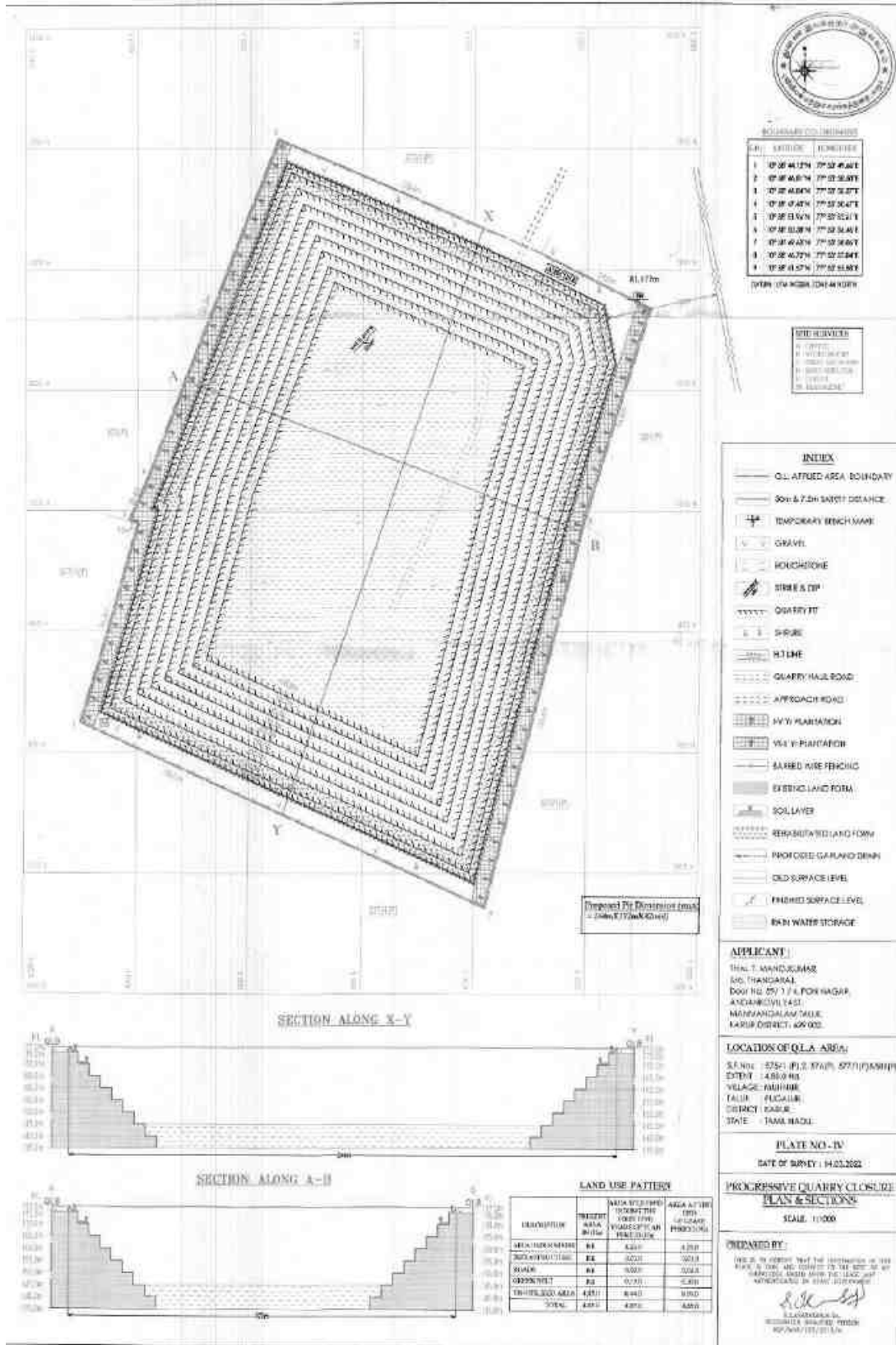
Checked by

 Dr. M. Ibrahim Ahmed
 (EIA - Coordinator)

படம் 2.9: நிலப்பரப்பு, புவிமியல், ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



படம் 2.10: மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் சாதாரண கல்லின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டன.

புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், எக்ஸ்கவேட்டர் முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 7.5 மீ (பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பாதுகாப்புத் தடை) மற்றும் துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு கடிதத்தின்படி பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பூட்டப்பட்டதைக் கழித்தல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, எக்ஸ்கவேஷன் இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது இருப்புக்கள் (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) மற்றும் உத்தேச திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு சுரங்க கையிருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.6A: வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

	சாதாரண கல்	கிராவல்
புவியியல் இருப்பு	19,37,320	96,866
சுரங்க இருப்பு	10,66,200	82,764

ஆதாரம்: சுரங்கங்களின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 2.7A: முதல் ஐந்தாண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

வருடம்	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
I	1,07,450	26,676
II	1,07,200	22,914
III	1,07,150	33,174
IV	1,07,100	-
V	1,05,000	-
மொத்தம்	5,33,900	82,764

அட்டவணை 2.7B: அடுத்த ஐந்தாண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

வருடம்	சாதாரண கல் மீ3	கிராவல் மீ3
I	1,08,650	-
II	1,06,700	-
III	1,07,200	-
IV	1,06,700	-
V	1,03,050	-
மொத்தம்	5,32,300	-

கழிவுகளை அகற்றுதல்

இந்த சாதாரண கல் குவாரி நடவடிக்கைகளில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் (100%). ஜல்லிக்கற்களின் மேல் அடுக்கு அகற்றப்பட்டு, தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு நேரடியாக விற்கப்படும்.

கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

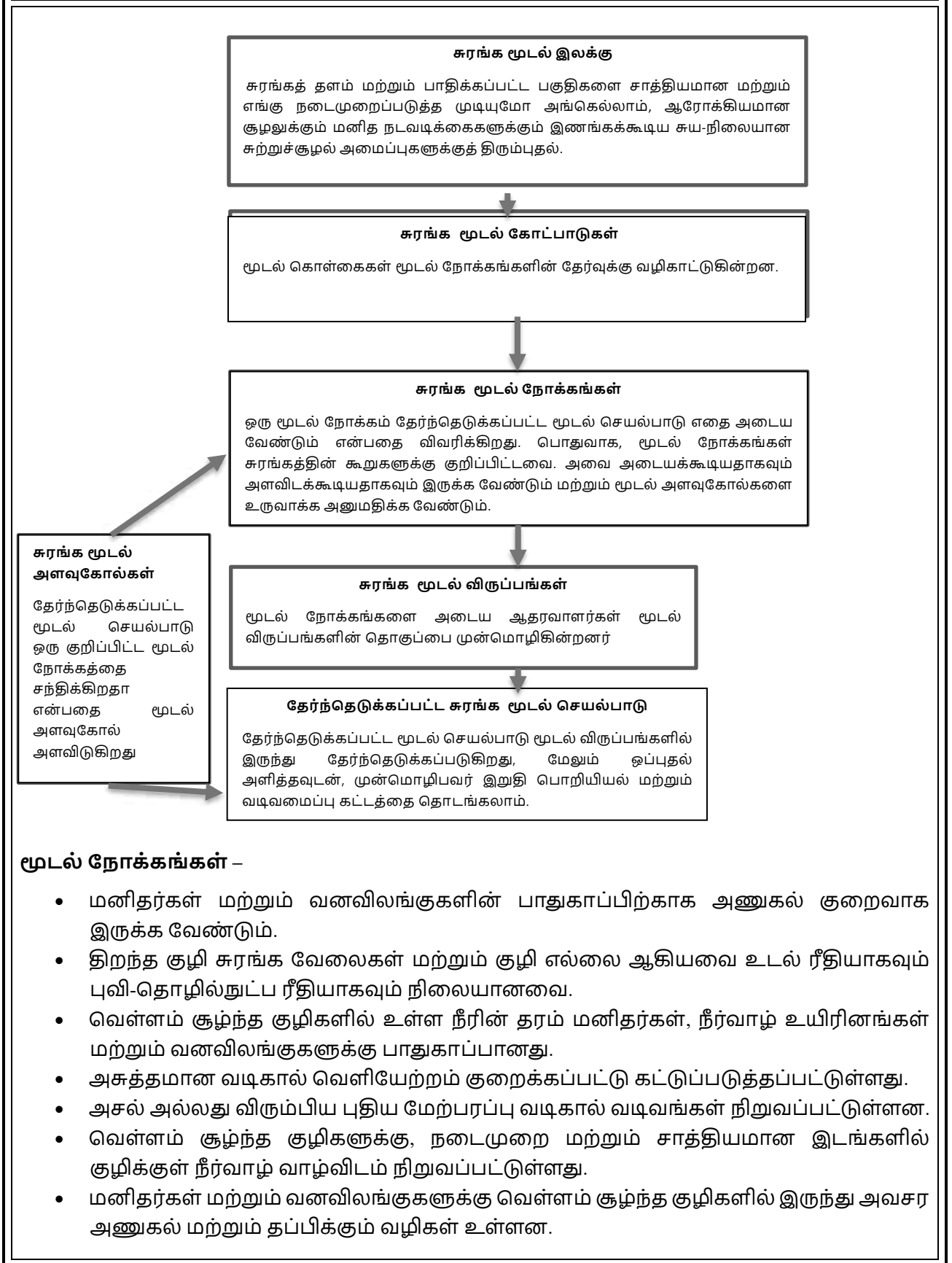
சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.8: இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)
முதல் ஐந்தாண்டு முன்மொழியப்பட்ட குழி	244	172	22m bgl
இறுதி குழி பரிமாணம்	244	172	42m bgl

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

- சுரங்கங்களின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில், தோண்டப்பட்ட சுரங்கப் பள்ளம் / வெற்றிடமானது மழை நீரை சேகரிப்பதற்கான செயற்கை நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படும் மற்றும் வறட்சிக் காலங்களில் தேவை அல்லது நெருக்கடிகளைச் சமாளிக்க உதவும்.
- சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கம் ஆகியவற்றுடன் பசுமை வளர்ச்சியானது சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மேம்படுத்தும்.
- சுரங்க மூடல் என்பது ஒரு குவாரி செய்யப்பட்ட தளத்தை அதன் இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்வதாகும் அல்லது சுற்றுச்சூழலில் ஏதேனும் பாதகமான விளைவுகளைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் அல்லது மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு அச்சுறுத்தல்களைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் பிற உற்பத்திப் பயன்பாடுகளுக்குத் தயார்படுத்துகிறது.
- புனர்வாழ்வளிக்கப்பட்ட சுரங்கங்கள் மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பாக இருப்பது, புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானது, புவி-வேதியியல் ரீதியாக மாசுபடுத்தாதது/ மாசுபடுத்தாதது மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறன் ஆகியவை முக்கிய மூடல் நோக்கங்களாகும்.

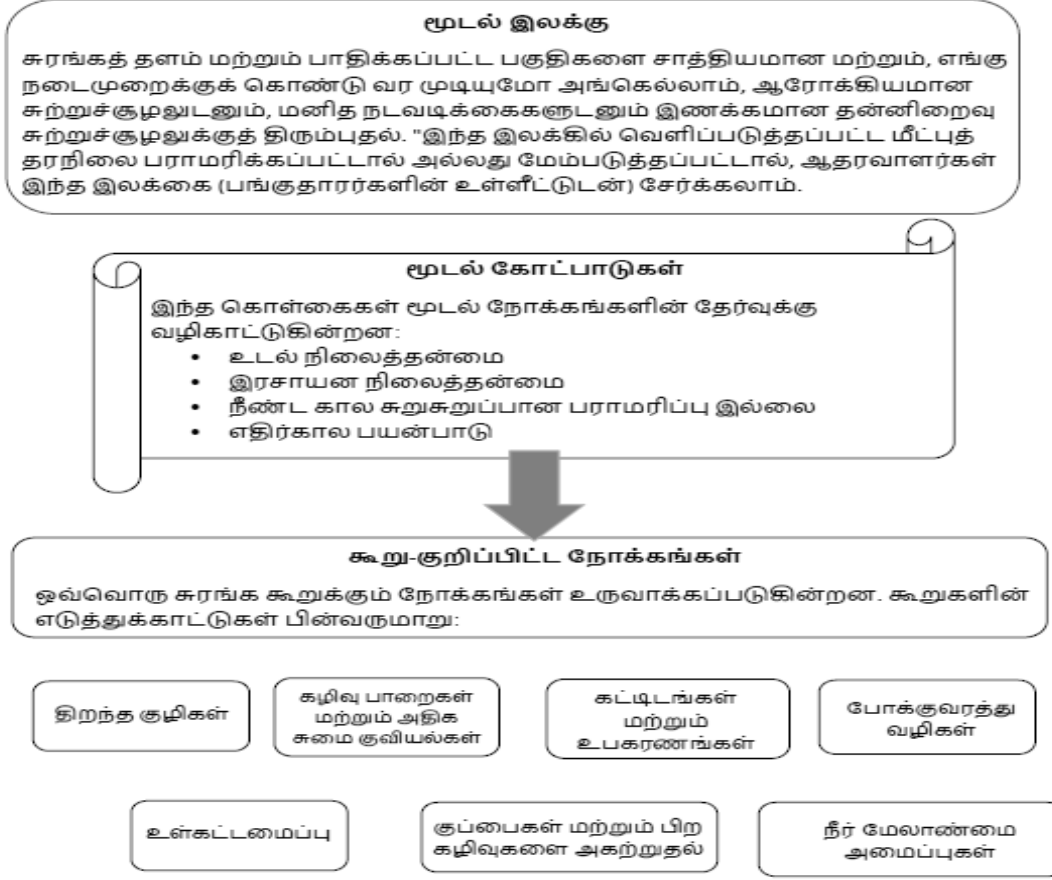


- தூசி அளவு மக்கள், தாவரங்கள், நீர்வாழ் உயிரினங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு பாதுகாப்பானது.

சுரங்க வடிவமைப்பு & மூடுதல் திட்டமிடல் மற்றும் விருப்பங்கள் பரிசீலனைகள் –

- உள் மற்றும் வெளிப்புற பங்குதாரர்களால் திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பு பரிசீலனையின் ஆரம்ப கட்டத்தில் சுரங்கங்களை மூடுவது நன்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்கக் குழியின் எல்லையில் 2மீ உயரம் கொண்ட கட்டு கட்டுதல் மற்றும் அதன் நிலைத்தன்மையை எல்லா நேரத்திலும் உறுதி செய்தல் மற்றும் மழை பெய்யும் போது குழிக்கு மண் சறுக்குவதைத் தவிர்க்கவும், குழி மற்றும் மேற்பரப்பு ஓடுதலைத் தவிர்க்கவும் இயற்கையான சரிவில் மாலை வடிகால் அமைத்தல்.
- கனிமத்தை முழுமையாகச் சுரண்டிய பிறகு, விபத்துகளைத் தவிர்க்க, தாழ்வான பெஞ்ச் கால் சுவர் பக்கமானது சம்பீட்டிகள் இல்லாமல் வெற்றுப் பரப்பாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- சுரங்கங்கள் மூடப்படுவதற்கு முன் அனைத்து கூர்மையான விளிம்புகளும் மென்மையான முகமாக அலங்கரிக்கப்படும் மற்றும் தொங்கும் சுவர் பக்கத்தில் தளர்வான குப்பைகள் இல்லாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும்.
- திட்டப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் ஒரு ஆறு உள்ளது. சுரங்கங்கள் மூடும் நடவடிக்கைகளால் நதி தடைபடாது
- சமூகப் பொறுப்புகளின் ஒரு பகுதியாக திட்ட முன்மொழிபவர், TNPCB & TWAD இன் தரநிலைகளின்படி பயனுள்ள சுத்திகரிப்பு செயல்முறைக்குப் பிறகு, சேமிக்கப்பட்ட சுரங்கக் குழி நீரை அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வழங்க உறுதியளிக்கிறார்.
- பூர்வீக இனங்கள் எல்லைத் தடைகளில் 3 வரிசை வடிவங்களில் நடப்படும் மற்றும் 1 வது பெஞ்சில், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க வாசலில் ஒரு முழுநேர காவலாளி நியமிக்கப்படும்.
- குவாரிக்கான அணுகு சாலை மூடப்பட்டவுடன் உடனடியாக துண்டிக்கப்படும்
- தளவமைப்பு வடிவமைப்பு தயாரிக்கப்பட்டு, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் அங்கீகாரத்தைப் பெற வேண்டும்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட தளவமைப்பின்படி கட்டுவதற்கு முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தப்படுகிறது
- தளத்தில் விடப்பட்ட கட்டமைப்புகளின் உடல் மற்றும் இரசாயன நிலைத்தன்மை, உயிரியல் ரீதியாக வேறுபட்ட, நிலையான சூழலின் இயற்கையான மறுவாழ்வு, இறுதி நிலப் பயன்பாடு உகந்ததாக உள்ளது மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதி மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தேவைகளுக்கு இணங்குகிறது மற்றும் தேவைகளை எடுத்துக்கொள்வது உள்ளூர் சமூகத்தின் கணக்கு மற்றும் மூடுதலின் சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை குறைத்தல்

- சுரங்கம் மூடப்படுவதால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியலில் சாதகமான மாற்றம் ஏற்படும்.



மூடிய பின் கண்காணிப்பு –

திறந்த குழி சுரங்கப் பணிகள் தொடர்பான மூடலுக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பின் நோக்கம் மூடல் நோக்கங்களை அடைவதை உறுதி செய்வதாகும்.

- மீதமுள்ள குழி சுவர்களின் உடல் மற்றும் புவி தொழில்நுட்ப நிலைத்தன்மையை கண்காணிக்கவும்.
- வடிவமைப்பு நோக்கங்களின் சாதனையை உறுதிப்படுத்த, குழி சுவர்களில் உள்ள நில ஆட்சியை கண்காணிக்கவும்.
- மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு தொடர்பான மூடல் நோக்கங்களை உறுதிப்படுத்த குழியில் நீர் மட்டத்தை கண்காணித்தல்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட குழி வெளியேற்றும் புள்ளிகளில் மாதிரி நீரின் தரம் மற்றும் அளவு.
- நீர் மேலாண்மை சிக்கல் உள்ள எதிர்பாராத பகுதிகளைக் கண்டறிந்து சோதிக்கவும்.
- பெர்ம்கள் & வேலிகள் போன்ற தடைகளின் நேர்மையை ஆய்வு செய்யுங்கள்.

- செயல்திறனை தீர்மானிக்க தடைகளுடன் வனவிலங்கு தொடர்புகளை கண்காணிக்கவும்.
- பொருந்தக்கூடிய வெள்ளம் நிறைந்த குழிகளில் நீர்வாழ் வாழ்விடங்களை ஆய்வு செய்யவும்.
- தூசி அளவுகளை கண்காணிக்கவும்.

அட்டவணை 2.9: சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

நடவடிக்கை	ஆண்டு	செலவு	மொத்தம்
	I		
பாதுகாப்பு வலயத்தின் கீழ் தோட்டம்	3000	@ 100 ரூபாய்/ மரக்கன்றுகள்	300000
வெட்டப்பட்ட பெஞ்சுகள் மற்றும் அணுகுமுறை சாலையில் தோட்டம்			
கம்பி வேலி புதுப்பித்தல் (870 மீட்டர்)	2,61,000	ஒரு மீட்டருக்கு @ 300ரூ	261000
கார்லண்ட் வடிகால் புதுப்பித்தல் (780 மீட்டர்)	2,34,000	ஒரு மீட்டருக்கு @ 300ரூ	234000
மொத்தம்			7,95,000

2.5 சுரங்க முறை

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை 5.0 மீட்டர் உயரமுள்ள பெஞ்ச் அகலத்துடன் பெஞ்ச் உயரத்திற்கு குறையாத பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்படுகிறது. இருப்பினும், சாதாரண கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) இன் விதிகளைக் கடைப்பிடிப்பது, சுரங்க சிரமங்களோடு இணைந்த பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோ மரபணு காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளில் தளர்வு பெற உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இதற்குத் தேவையான ஏற்பாடுகள் MMR-1961 இன் விதிமுறை 106 (2) (b) உடன், சுரங்கச் சட்டம் - 1952 இன் கீழ் உள்ளது.

மேல்மண்ணின் மேல் அடுக்கு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மூலம் நேரடியாக எக்ஸ்கவேஷன் செய்யப்படும் மற்றும் சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டிற்கு வசதியாக அனைத்து பாதுகாப்பு இடங்களிலும் பாதுகாக்கப்படும். சாதாரண கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் மூலாதார பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் வெடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் பெரிய பாறைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் டிப்பர்களில் சாதாரண கல்லை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிஹெட்டில் இருந்து கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள கிரவுடர்க்கு கொண்டுசெல்லப்படும்

2.5.1 துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் அளவுருக்கள்:

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்

இடைவெளி	-	1.2 மீ
சுமை	-	1.0 மீ
துளையின் ஆழம்	-	1.5 மீ
ஒரு துளைக்கு கட்டணம்	-	0.50 – 0.75 கிலோ
தூள் காரணி	-	6.0 டன்கள்/கிலோ

பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய வெடிபொருட்களின் வகை

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

வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு –

திட்டப் பகுதிக்குள் வெடிபொருட்களை சேமிப்பதற்கான எந்த முன்மொழிவும் இல்லை, அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்கள் வெடிகுண்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சிகளுடன் ஒப்பந்தம் செய்துள்ளனர் மற்றும் DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி திறமையான நபர் பாதுகாப்பு மற்றும் ஒட்டுமொத்த குவாரி நடவடிக்கைகளின் மேற்பார்வைக்கு பணியமர்த்தப்படுவார்.

வெடிமருந்துகள் வெடிகுண்டு நிறுவனத்திடமிருந்து தினசரி அடிப்படையில் பெறப்படும் மற்றும் திறமையான பிளாஸ்டர் மேற்பார்வையின் கீழ் குண்டுவெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிக்கும் இருப்பு இருப்பு இல்லை என்பது உறுதி செய்யப்படும்; ஏதேனும் இருப்பு இருப்பு சப்ளையர் மூலம் திரும்பப் பெறப்படும்.

2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

வ.எண்.	வகை	எண்	அளவு/திறன்	உந்துதல் சக்தி
1	ஜாக் ஹாம்மர்	13	1.2m to 2.0m	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	3	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் / ராக் பிரேக்கர் யூனிட் உடன் எக்ஸ்கவேட்டர்	3	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள் / டம்பர்கள்	7	20 Tonnes	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.6 பொது அம்சங்கள்

2.6.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிப்பறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறை போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி கட்டப்படும்.

2.6.2 வடிகால் முறை

காலப்போக்கில் நீரோடை அரிப்பு மூலம் வடிகால் அமைப்பு உருவாக்கப்படுகிறது, இது நீரோடைகளால் வடிகட்டிய நிலப்பரப்பு பகுதியில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது.

வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள ஓடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும். நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன.

டென்ட்ரிடிக் வடிவங்கள், மிகவும் பொதுவானவை, நீரோடைக்கு அடியில் உள்ள பாறை (அல்லது ஒருங்கிணைக்கப்படாத பொருள்) எந்த குறிப்பிட்ட துணி அல்லது அமைப்பு இல்லாத பகுதிகளில் உருவாகின்றன மற்றும் அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக எளிதில் அரிக்கப்பட்டுவிடும்.

திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள், நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருட்களின் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் முக்கியமாக பஞ்சாயத்து சாலை வழியாக கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்பட்டது. - கிளஸ்டரின் தென்மேற்குப் பகுதியில் உள்ள முன்னூர் முதல் குப்பம்பாளையம் சாலை மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை - க.பரமத்தி முதல் அத்திப்பாளையம் வரை வடகிழக்கு சாலை.

இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன

1. முன்னூர் முதல் குப்பம்பாளையம் ரோடு - தென்மேற்கு பக்கம்
2. க.பரமத்தி முதல் அத்திப்பாளையம் ரோடு - வடகிழக்கு பக்கம்

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று பிரிவுகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் தொடர்ந்து போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடு செய்யப்பட்டது. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒவ்வொரு ஸ்டேஷனிலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர் - போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும் ஒருவர். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை.2.11: போக்குவரத்து சர்வே இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	முன்னூர் முதல் குப்பம்பாளையம் ரோடு & பஞ்சாயத்து ரோடு	1.5 கிமீ தென்மேற்கு	பஞ்சாயத்து சாலை
TS2	க.பரமத்தி முதல் அத்திபாளையம் சாலை & முக்கிய மாவட்ட சாலை	1.5 கி.மீ வடகிழக்கு	முக்கிய மாவட்ட சாலை (இரண்டு பாதை)

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 2.12: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	45	135	52	52	200	100	287
TS2	140	420	115	115	255	128	663

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 2.16: மணிநேர போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு ஒட்டுமொத்த பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
10 டன்கள்	74	74

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட தரவு

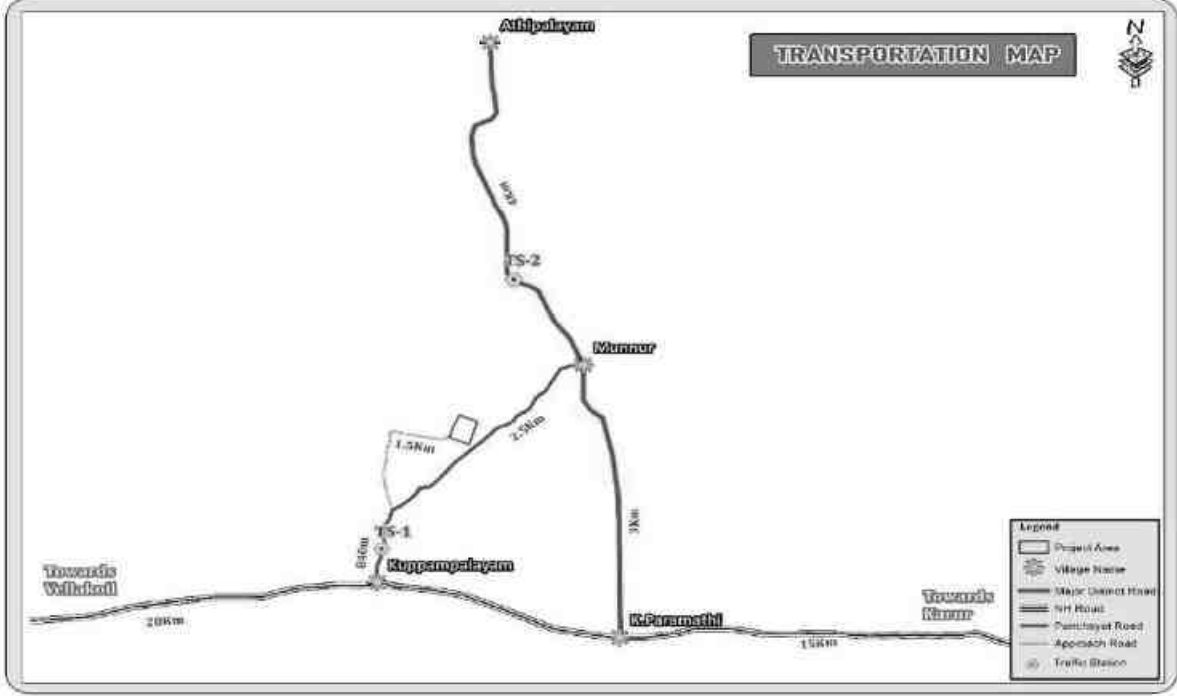
அட்டவணை 2.17: போக்குவரத்து அளவுச் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	போக்குவரத்து அதிகரிப்பு காரணமாக	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின் படி PCU இல் மணிநேரத்தில் திறன்
TS 1 - கூடலூர் முதல் வெட்டியார்பாளையம் வரை	287	74	361	1500
TS 2 - சின்னதாராபுரம் முதல் க.பரமத்தி வரை	663	74	737	1200

- இந்த திட்டங்களால் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு அதிகமாக இருக்காது.
- IRC 1960 இன் படி, தற்போதுள்ள கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 PCU ஐக் கையாள முடியும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐக்

கையாளும், எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

படம்.2.11: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்,



2.6.4 கனிம நன்மை மற்றும் செயலாக்கம்

இந்தத் திட்டத்தில் கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாதுப் பயன் படுத்தும் திட்டம் எதுவும் இல்லை

2.7 திட்டத் தேவை

2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை

அட்டவணை 2.13 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

P1		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
* அத்தியாவசிய தேவை	1.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	3.0 KLD	

* அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் தேவைக்கு தண்ணீர் கொண்டு வரப்படும்

2.7.2 திறன் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

திட்டங்களுக்கு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. குவாரி செயல்பாடு பகல் நேரத்தில் மட்டுமே பரிந்துரைக்கப்படுகிறது (பொது ஷிப்ட் 8 AM - 5 PM, மதிய உணவு இடைவேளை 1 PM - 2 PM). அலுவலகம் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்புகளில் பயன்படுத்த மின்சாரம் SEB இலிருந்து பெறப்படும்.

திட்டப் பகுதிக்குள் எந்தப் பணிமனைகளும் முன்மொழியப்படவில்லை, எனவே திட்டப் பகுதியிலிருந்து எந்த செயல்முறைக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படாது. சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சாக் பிட் ஆகியவற்றில் வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் எந்த நச்சுக் கழிவுகளும் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, எனவே கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் தேவை இல்லை.

2.7.3 எரிபொருள் தேவை

சுரங்க இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள எரிபொருள் நிலையங்களில் இருந்து டீசல் கொண்டு வரப்படும்.

1. கிராவல்:

- ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேஷன் இயந்திரம் = 10 லிட்டர் / மணிநேரத்தை உட்கொள்ளும்
- ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேஷன் இயந்திரம் தோண்டியெடுக்கும் = $60m^3$ /கிராவல்
- கிராவல் அளவு = $82,764/60 = 1,379$ மணிநேரம்
- டீசல் நுகர்வு = $1,379$ மணிநேரம் x 10 லிட்டர்
- மொத்த டீசல் நுகர்வு = $13,790$ லிட்டர் HSD கிராவல் பயன்படுத்தப்படும்

2. சாதாரண கல்:

- ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேஷன் இயந்திரம் = 16 லிட்டர் / மணிநேரத்தை உட்கொள்ளும்
- ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேஷன் இயந்திரம் தோண்டியெடுக்கும் = $20m^3$ சாதாரண கல்
- சாதாரண கல் அளவு = $5,33,900/20 = 26,695$ மணிநேரம்
- டீசல் நுகர்வு = 9060 மணிநேரம் x 16 லிட்டர்
- மொத்த டீசல் நுகர்வு = $4,27,120$ லிட்டர் HSD சாதாரண கல்லுக்கு பயன்படுத்தப்படும்
- மொத்த டீசல் நுகர்வு = $4,40,910$ லிட்டர் HSD முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் பயன்படுத்தப்படும்

2.7.4 திட்ட செலவு

அட்டவணை 2.16: திட்ட முதலீடு

மொத்த செலவு	Rs.1,02,79,000/-
-------------	------------------

ஆதாரம்: அந்தந்த திட்ட தளத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.8 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:

திறமையான, தகுதிவாய்ந்த தகுதி வாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும்.

அட்டவணை 2.17: வேலை வாய்ப்பு

1	சுரங்க மேலாளர்/ மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்	1
2	மைன்ஸ் மேட்	1
3	ஜாக் ஹேமர் ஆபரேட்டர்கள்	26
4	எக்ஸ்கவேட்டர் ஆபரேட்டர்	10
5	பாதுகாவலர்	2
6	உதவியாளர்	8
7	துப்புறவு பணியாளர்	12
மொத்தம்		60

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும்.

அட்டவணை 2.18: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்	விவரம்	நேர அட்டவணை (மாதத்தில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	நிறுவ ஒப்புதல்						திட்டம் நிறுவப்பட்ட காலம்
3	இயக்க ஒப்புதல்						உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது /& பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்

ஆதாரம்: EIA அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது

அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். பரந்த ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்து கொள்வதற்காக திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பகுதி வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி **மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே 2023** மாதங்களில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன சான்றளிக்கப்பட்ட & சென்னை மெட்டெக்ஸ் லேப் பிரைவேட் லிமிடெட் AAI, AGMARK, APEDA, BIS, EIC, FSSAI, GAFTA, IOPEPC, MOEF & TEA BOARD ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்டது அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தால் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தைப் பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, கீழே உள்ள பண்புகளுக்காக –

- நிலம்
- தண்ணீர்
- காற்று
- ஒலி
- உயிரியல்
- சமூக-பொருளாதார நிலை

கண்காணிப்பு பகுதி

குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ ஆரம் (வான்வழி தூரம்) பகுதி EIA ஆய்வுக்காகக் கருதப்படுகிறது. இந்தத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பிடக்கூடிய தொகுப்பைச் சுற்றி இருக்கும் சூழல் சூழ்நிலையைப் புரிந்துகொள்ள தரவு சேகரிப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதி மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் என இரண்டு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அங்கு மைய மண்டலம் கிளஸ்டராகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் எடுக்கப்பட்ட இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன.

கண்காணிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் அதாவது **மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே 2023** இல் நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வு முறை

- திட்டப் பகுதி டோட்டல் ஸ்டேஷன் உதவியுடன் விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, ஜிபிஎஸ் உதவியுடன் எல்லைத் தூண்கள் எடுக்கப்பட்டன. புவன் (இஸ்ரோ) மூலம்

அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் நிவாரணத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.

- மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, தொடர்புடைய இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள், மாற்றக்கூடிய கேஷன்கள், ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் போன்றவற்றிற்காக சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கும், கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டிற்கான மாதிரிகளை பரிந்துரைக்கவும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.
- ஆய்வுக் காலத்தில் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் தற்போதுள்ள திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டன, அதே சமயம் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள குளங்களில் இருந்து மேற்பரப்பு நீர் சேகரிக்கப்பட்டது. நீரின் தரத்தை தீர்மானிக்க தேவையான அளவுருக்களுக்காக மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன (IS 10500:2012 அளவுகோல்களின் அடிப்படையில்) மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களின் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தின் பார்வையில் பொருத்தமானவை.
- காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு மற்றும் பொதுவான வானிலை நிலைகள் பற்றிய தரவுகளை சேகரிக்க, கிளஸ்டர் பகுதியில் ஒரு ஆன்சைட் வானிலை நிலையம் அமைக்கப்பட்டது.
- சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை (AAQ) அணுகுவதற்காக, ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட் PM10 மற்றும் SO2 க்கான சுவாச தூசி மாதிரிகளை (RDS) நிறுவுவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன, வாயு இணைப்புகளுடன் NOx மற்றும் PM2.5 மற்றும் பிற அளவுருக்களுக்கான நுண்ணிய தூசி மாதிரிகள் NAAQ விதிமுறைகளின்படி மற்றும் காற்றின் தரத்தின் தற்போதைய நிலையைச் செயல்படுத்த முதன்மை காற்று மாசுபடுத்திகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.
- இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள் பல்வேறு இடங்களில் வெவ்வேறு கால இடைவெளிகளில் ஒலி நிலை மீட்டரின் உதவியுடன் தாக்க மண்டலத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதற்காக செய்யப்பட்டன.
- அடிப்படை உயிரியல் ஆய்வுகள் ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியலை மதிப்பிடுவதற்காக, தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்ய மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- தற்போதைய சமூகப் பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்து கொள்ளவும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவை மதிப்பிடவும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் மற்றும் குடும்ப அளவில் சமூகப் பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.
- ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அட்டவணை 3.1 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.1: கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு முறை	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு நிலப்பரப்பு	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	கண்காணிப்பு பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மைய & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	உடல், இரசாயன மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மேற்பரப்பு நீர் & 5 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள் தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு &
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	Site specific primary data & Secondary Data from IMD Station
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட்	24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (மார்ச் - மே 2019)	8 (1 மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு IS 5182 பகுதி 1-23

				தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	8 (1 மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	ஐஎஸ் 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	படிக்கும் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	கண்காணிப்பு பகுதி	சுவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம் தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சமூக-பொருளாதார பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	கண்காணிப்பு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

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

3.1 நிலச் சூழல்

இந்த பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுற்றுப்புறச் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

3.1.1 நிலப்பயன்பாடு

மையத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் இடையக மண்டலத்தைப் படிக்க, நில பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு விவரங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன/ வரைபடங்கள் நிலையான ToR புள்ளி எண். 4 & 10 கூறுகிறது:

புள்ளி எண். 4 சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து கமர் ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மையம் மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.

புள்ளி எண். 10. வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் பன்றிக்கொழுப்பு பயன்பாடு. தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

இந்திய ரிமோட் சென்சிங் சேட்டிலைட் ரிசோர்ஸ்சாட்-2ஏ எல்4எஃப்எம்எக்ஸ் (தவறான வண்ண கலவை) இன் தற்போதைய விண்டேஜ் தரவு நில உபயோகம் / நில மறைப்பு ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. ஹைதராபாத்தில் உள்ள நேஷனல் ரிமோட் சென்சிங் சென்டரில் இருந்து செயற்கைக்கோள் படம் வாங்கப்பட்டுள்ளது.

3.1.2 குறிக்கோள்

LULC ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

· குவாரி பகுதி (மைய மண்டலம்) மற்றும் குவாரி தளத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு (இடையக மண்டலம்) நில ஒருங்கிணைப்புகளைப் பயன்படுத்தி நில பயன்பாடு மற்றும் நில அட்டை வரைபடத்தை உருவாக்குதல்.

· சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவைப் பயன்படுத்தி முக்கியமான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அம்சங்களைக் கண்டறிந்து குறிக்க.

· முன்மொழியப்பட்ட திட்டச் செயல்பாடுகள் மூலம், தற்போதுள்ள நிலப் பயன்பாடு/தடுப்புப் பகுதியின் கவர் அம்சங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல்.

· நிலத்தின் நிலையான பயன்பாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காணவும் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களிலிருந்து இடையக மண்டலத்தைப் பாதுகாக்கவும்.

பயன்படுத்திய செயற்கைக்கோள் படத் தரவுகளின் தொழில்நுட்ப விவரக்குறிப்பு:

இந்திய ரிமோட் சென்சிங் சேட்டிலைட் RESOURCESAT1 (LISS-III) டிஜிட்டல் FCC (False Colour Composite) இன் தற்போதைய பழங்காலத் தரவு, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு கருப்பொருள் வரைபடத்தைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஹைதராபாத்தில் உள்ள நேஷனல் ரிமோட் சென்சிங் சென்டரில் இருந்து செயற்கைக்கோள் படம் வாங்கப்பட்டுள்ளது. 1:50,000 அளவிலான ஆதார வரைபடமாக சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட், சாலை, ரயில் நெட்வொர்க் போன்ற அடிப்படை அடுக்குத் தரவுகளைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது; செயற்கைக்கோள் படத்தை புவி-குறிப்பிடுவதற்கான கிராமம்.

செயற்கைக்கோள் படம் - Resourcesat1-LISSIII, 23.5m தெளிவுத்திறன்

செயற்கைக்கோள் தரவு ஆதாரம் - NRSC, ஹைதராபாத்

சாட்டிலைட் விண்டேஜ் - 14 ஜூலை 2020, ஸ்வாத் 141 கிமீ அகலம்.

SOI டோபோஷீட் எண் - 57 F/13

பயன்படுத்திய மென்பொருள் - ArcGIS 10.8

இடையக மண்டலத்தின் செயற்கைக்கோள் படம் (FCC வண்ணம் 3,2,1) 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

இடஞ்சார்ந்த தீர்மானம் மற்றும் ஸ்பெக்ட்ரல் பட்டைகள், இதில் சென்சார் ரிமோட் மூலம் உணரப்பட்ட தரவைச் சேகரிக்கிறது என்பது எந்தவொரு நில பயன்பாட்டுக் கணக்கெடுப்புக்கும் இரண்டு முக்கியமான அளவுருக்கள் ஆகும். Resourcesat1-LISSIII, 23m தெளிவுத்திறன் 23.5m மற்றும் 23.5m தெளிவுத்திறனில் பூமியின் 141 கிமீ அகலம் பரந்த பகுதிகளை உள்ளடக்கியது

அட்டவணை 3.2: ஆதாரங்கள்1-LISSIII சென்சார் பண்புகள்

பேண்ட் எண்	விளக்கம்	அலைநீளம்	தீர்மானம்
பேண்ட் 1	Green	0.52-0.59 μm	23.5 மீ
பேண்ட் 2	Red	0.62-0.68 μm	23.5 மீ
பேண்ட் 3	NIR	0.77-0.86 μm	23.5 மீ
பேண்ட் 4	SWIR	1.55-1.70 μm	70 மீ

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.3 முறை

நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வரைபடம், இந்திய நிலப்பரப்பு வரைபடங்கள் போன்ற இணைத் தரவுகளுடன் செயற்கைக்கோள் படத்தின் விளக்க நுட்பங்களைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது. எந்தவொரு பட செயலாக்க மென்பொருளையும் பயன்படுத்தி காட்சி விளக்க நுட்பங்களையும் டிஜிட்டல் வகைப்பாடுகளையும் பயன்படுத்தி பட வகைப்பாடு செய்யப்படுகிறது. LULC

தயாரிப்பதற்கான பல்வேறு நடவடிக்கைகளில் முன் செயலாக்கம், திருத்தம், பட மேம்பாடுகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில பயன்பாட்டு நிலப்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றத்தை மதிப்பிடுவதற்கான செயற்கைக்கோள் தரவை வகைப்படுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும்.

- ஆய்வுப் பகுதியின் பூர்வாங்க/முதன்மை தரவு சேகரிப்பு
- NRSC இலிருந்து செயற்கைக்கோள் தரவு கொள்முதல்
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட அமைப்புகளிடமிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு
- சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் (SOI)
- மைன் லேஅவுட்
- கடஸ்ட்ரல் / காஸ்ரா வரைபடம்
- குத்தகை எல்லையின் ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகள்
- ArcGIS 10.8 ஐப் பயன்படுத்தி செயற்கைக்கோள் தரவைச் செயலாக்குதல் மற்றும் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அட்டை வரைபடங்களை (எ.கா. சுரங்கப் பகுதி, தற்போதுள்ள குவாரிகள், குடியிருப்புகள், விவசாய நிலம், விவசாயம் அல்லாத நிலம், நீர்நிலைகள் போன்றவை) டிஜிட்டல் இமேஜ் பிராசசிங் (டிஐபி) நுட்பம் மூலம் தயாரித்தல்.
- சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டின் புவி-குறிப்பு
- புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட்களின் உதவியுடன் செயற்கைக்கோள் படங்களின் புவி-குறிப்பு
- செயற்கைக்கோள் படத்தொகுப்பை மேம்படுத்துதல்
- அடிப்படை வரைபட அடுக்கு உருவாக்கம் (சாலைகள், இரயில்வே, கிராமப் பெயர்கள் மற்றும் பிற இரண்டாம் நிலை தரவு போன்றவை)
- டிஜிட்டல் விளக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் வகைப்படுத்துதல்.
- அடிப்படை உண்மை ஆய்வுகள் அல்லது கள சரிபார்ப்பு.
- பிழை சரிசெய்தல் / மறுவகைப்படுத்துதல்
- இறுதி வரைபட உருவாக்கம்.

இடையக மண்டலத்தின் நில பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வரைபடம் 3.4(b) இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இடையக மண்டலத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை (படிப்பு பகுதி)

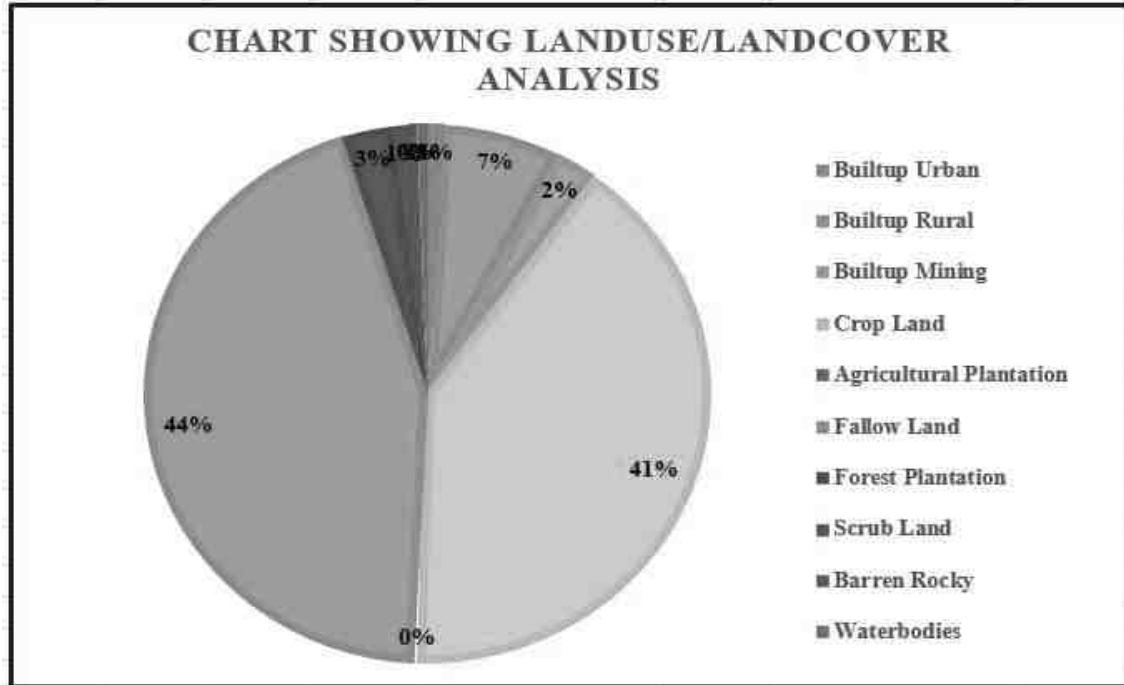
அதன் விவரங்கள் அட்டவணை - 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் வரைபடம் படம் - 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.3: நிலப்பயன்பாடு 10 கி.மீ சுற்றளவு

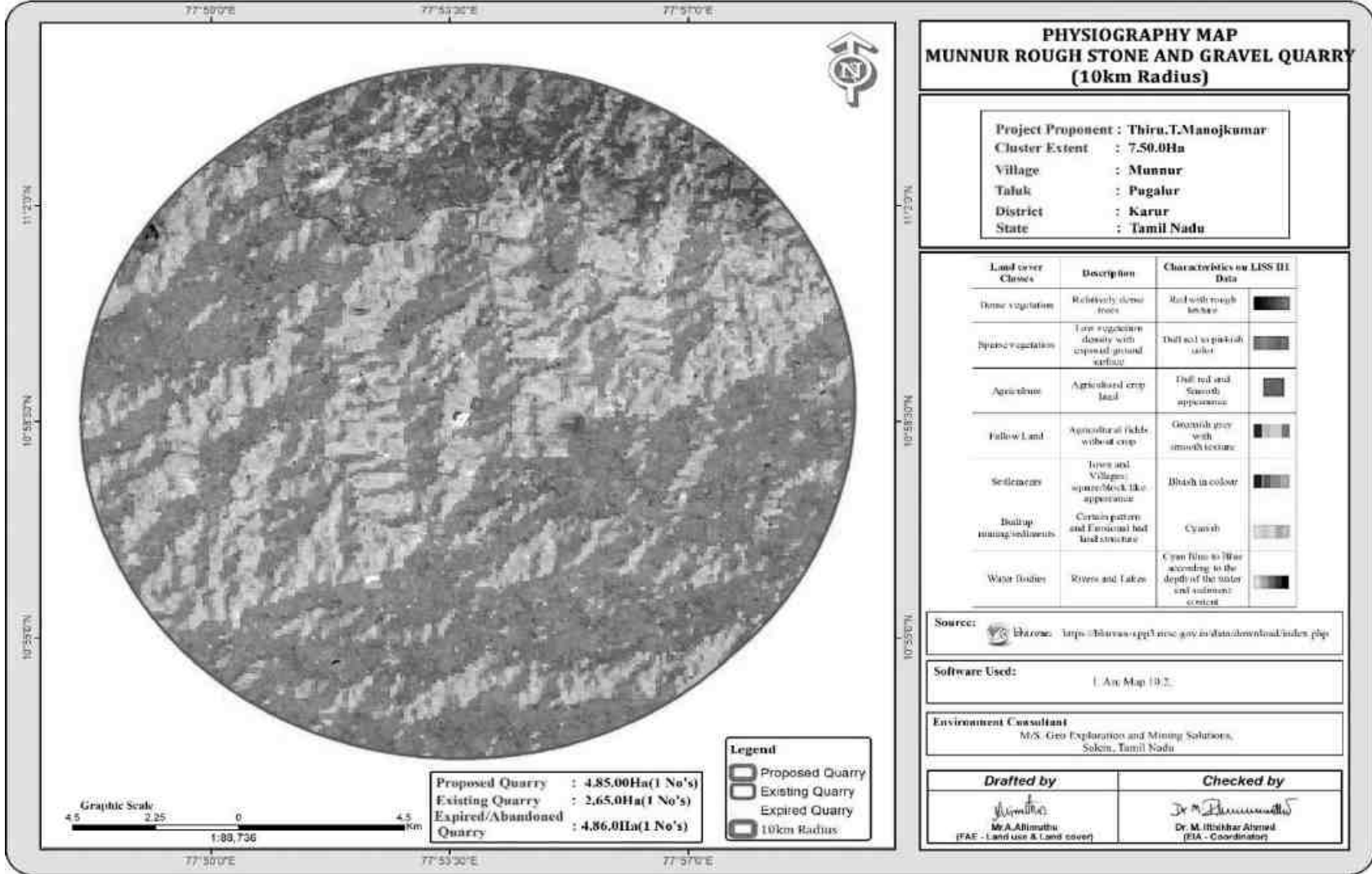
வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
கட்டிடம்			
1	கட்டமைக்கப்பட்ட நகர்ப்புறம்	312.56	0.96
2	கட்டமைக்கப்பட்ட கிராமம்	2160.54	6.65
3	பில்ட் அப் மைனிங்	776.08	2.39
விவசாய நிலம்			
4	பயிர் நிலம்	13168.85	40.52
5	விவசாய தோட்டம்	86.56	0.27
6	தரிசு நிலம்	14408.66	44.33
காடுகள்			
7	வனத் தோட்டம்	935.73	2.88
தரிசு / கழிவு நிலங்கள்			
8	புதர் நிலம்	337.10	1.04
9	பாரன் ராக்கி	131.39	0.40
நீர் நிலைகள்			
10	நீர் நிலைகள்	183.90	0.57
		32501.38	100

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

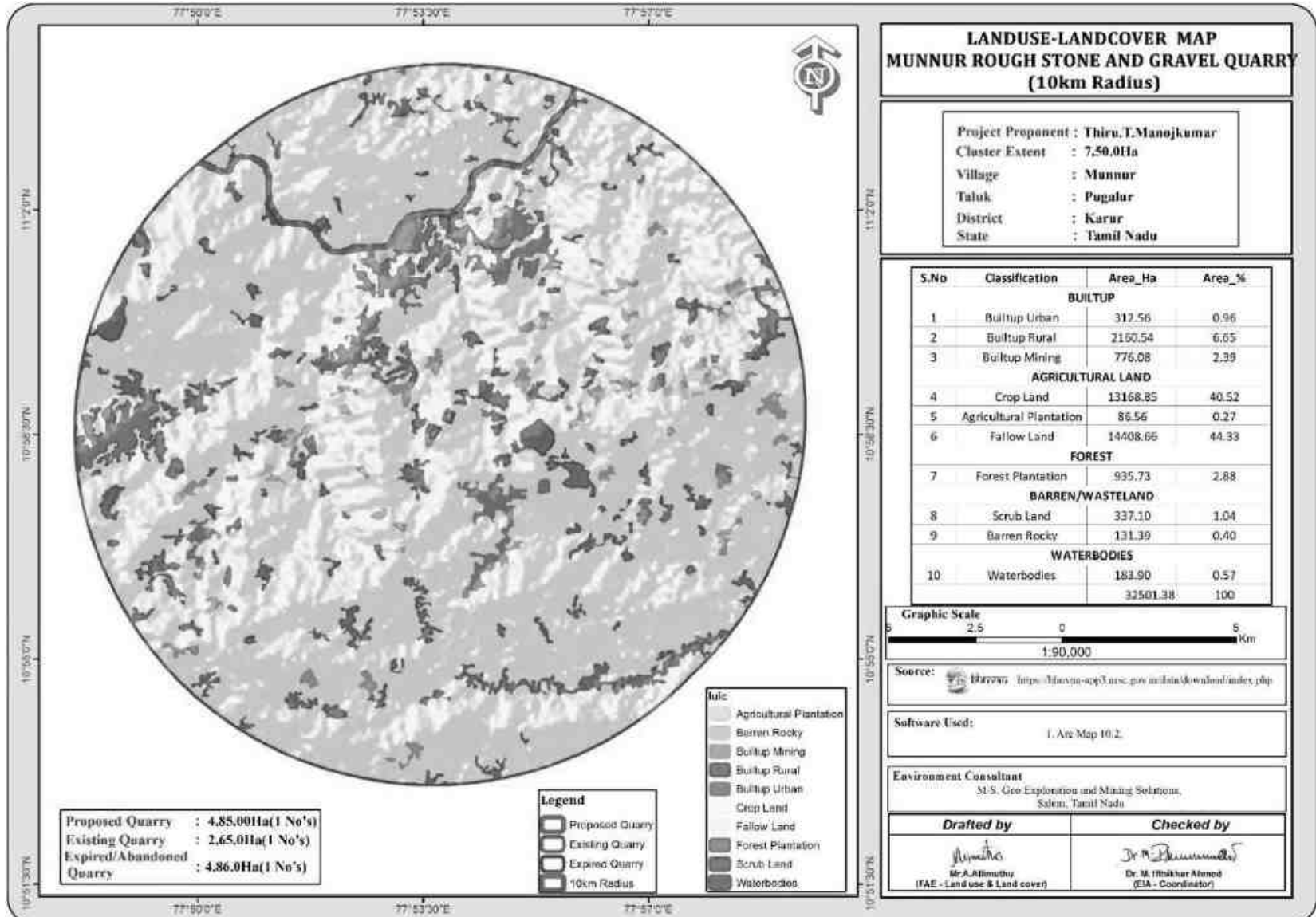
படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு பை வரைபடம்



படம் 3.2: வரைபடம் தவறான வண்ண கலவையைக் காட்டுகிறது (3,2,1) ஆய்வுப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படம்



படம் 3.3: நில பயன்பாட்டு நில அட்டை வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு



3.1.4 விளக்கம்

- 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கியமாக பயிர் நிலம் மற்றும் மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 40.52% & 0.27% விவசாயத் தோட்ட நிலங்கள் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதி 44.33% தரிசு நிலத்தையும் கொண்டுள்ளது.
- ஆய்வு செய்யப்பட்ட இடையக மண்டலத்தில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி இல்லை (தேசிய பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம், உயிர்க்கோளம் ரிசர்வ்/ போன்றவை).
- குளங்கள் / ஏரிகள் போன்ற நீர்நிலைகள் மொத்த இடையக பகுதியில் 0.57% ஆகும். இரண்டு பருவகால ஆறுகளான நொய்யல் ஆறு NW திசையில் 5 Km, கால்வாய் 1km NE இல் மற்றும் ஆத்துப்பாளையம் அணை 9.5km NW திசையில் மொத்த ஆய்வு பகுதி.
- ஸ்கர்ப் நிலம் 1.04% ஆகும். முதன்மைக் கணக்கெடுப்பின்படி, புதர் நிலம் முக்கியமாக பாறைக் கழிவுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளால் உருவாக்கப்படும் வீட்டுக் கழிவுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது.
- மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 2.39% சுரங்கங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த இடையக பகுதியின் முக்கியமாக சாதாரண மற்றும் சரளைகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதி. முதன்மை கணக்கெடுப்பில் கவனிக்கப்பட்டபடி, 10 கிமீ இடையக பகுதியும் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள நடுத்தர அளவிலான கிரானைட் மற்றும் சிறிய செங்கல் சூளைத் தொழில்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது.
- 7% பரப்பளவு பில்டப் நிலத்தின் கீழ் உள்ளது. திட்டப் பகுதியின் எல்லையிலிருந்து 3 கி.மீ சுற்றளவுக்கு அருகில் உள்ள கிராமமாக முன்னூர், குப்பம்பாளையம், க.பரமத்தி போன்ற கிராமங்கள் காணப்படுகின்றன.

3.1.5 இடையக மண்டலத்தின் பயிர் முறை

மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிர்கள் நெல், தினை, பருப்பு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், கரும்பு மற்றும் வாழை. குளித்தலை மற்றும் கிருஷ்ணராயபுரம் தாலுகாக்களில் அதிக நெல் பரப்பு உள்ளது. நெல் தரிசு நிலங்களில் பயறு வகைகள் பயிரிடப்படுகின்றன. மேட்டு நிலங்களில் கம்பு போன்ற தினைகள், செம்பருத்தி போன்ற முத்துப்பயிறுகள், குதிரைவாலி எண்ணெய் வித்துக்களான நிலக்கடலை, இஞ்சி மற்றும் சூரியகாந்தி ஆகியவை நீர்ப்பாசனம் மற்றும் மானாவாரி நிலங்களில் பயிரிடப்படுகின்றன.

கரூர் மாவட்டத்தில் தோட்டக்கலை பரப்பு 16000.00 ஹெக்டேர். பொதுவாக, கரூர் மாவட்டம் முருங்கை மற்றும் வாழை சாகுபடிக்கு பெயர் பெற்றது மற்றும் பயிரிடப்படும் மற்ற முக்கிய பயிர்களான மரவள்ளிக்கிழங்கு, குளோரியோசா, வெற்றிலை, மல்லிகை, இக்சோரா, தென்னை மற்றும் பிற காய்கறி பயிர்கள். தாந்தோணி, அரவக்குறிச்சி, கடலூர் மற்றும் க.பரமத்தி ஆகியவை காய்கறிகள் அதிகம் விளையும் பகுதிகளாகவும், தோகமலை, கிருஷ்ணராயபுரம், குளித்தலை ஆகியவை வாழை விளையும் பகுதிகளாகவும், கரூர் மாவட்டம் தென்னை சாகுபடி பகுதியாகவும் இருந்தது. மாநில தோட்டக்கலைப் பண்ணைகள் முதலைப்பட்டி, தோகமலை தொகுதியில் தரமான நடவுப் பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

3.1.6 விளக்கம் மற்றும் முடிவு

- முன்னூர் கிராமம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்தை முன்மொழிந்துள்ளது. அது ஒரு அரசு நிலம்.
- மொத்த திட்டப் பரப்பு 32501.38 ஹெக்டேர் சுமார் 10கிமீ சுற்றளவு.
- இப்பகுதியில் புதிய முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் வருவதால், திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள மக்கள் குடியேற்றத்தின் சதவீதம் அதிகரிக்கப்படும் மற்றும் தேவையின் அடிப்படையில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளும் மேம்படுத்தப்படும்.
- 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் 40.52% பயிர் நிலத்தை உள்ளடக்கியது. தற்போதைய ஆய்வுப் பகுதியின்படி, 1.04% புதர் நிலமும், 10 கிமீ சுற்றளவில் தரிசு நிலம் 0.40% நிலமும் இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குவாரி நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- திட்டத் தளம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மண்டலத்தின் கீழ் வருகிறது. எனவே, இப்பிரதேசம் வீதி அபிவிருத்தி மற்றும் கட்டிடம் போன்றவற்றை அபிவிருத்தி செய்வதற்கு பொருத்தமானது, இது இப்பகுதிக்கு எதிர்காலத்தில் நல்ல வாய்ப்புகள் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. இந்த பிராந்தியத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் காரணமாக, உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் மேம்படுத்தப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே இத்திட்டம் எதிர்காலத்தில் சிறந்த பொருளாதார திட்டமாக இருக்கும்

3.1.7 நிலப்பரப்பு

குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி கரூர் மாவட்டத்தில் இருந்து வடமேற்கு திசையில் லேசான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் 177மீ AMSL ஆகும், இப்பகுதி 2மீ தடிமன் கொண்ட மேல்மண் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படும் பாரிய சார்னோகைட்.

3.1.7 டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாடல்

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுக்கா, முன்னூர் கிராமத்தில், 10 கி.மீ., சுற்றளவு ஆய்வு பகுதிக்கு, டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாடல் (DEM) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பயன்படுத்தப்பட்ட தரவு

- DEM தரவு : SRTM (DEM) -1ArcSecond-90m தெளிவுத்திறன்
- தரவு ஆதாரம்: <https://urs.earthdata.nasa.gov/>
- பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருள் : ஆர்க் ஜிஐஎஸ் 10.8

முறை

ஆய்வுப் பகுதியின் டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாதிரியை உருவாக்க SRTM (DEM) தரவு பயன்படுத்தப்பட்டது. IRS சேட்டிலைட் மூலம் பெறப்பட்ட DEM 30மீ அல்லது சாதாரண

இடுகையை இலவச பதிவிறக்கமாக கிடைக்கும். IRS சேட்டிலைட் மூலம் பெறப்பட்ட DEM 30m க்கும் குறைவானது மற்றும் 10m க்கும் அதிகமான இடுகைகள் அனைத்து வகை பயனர்களுக்கும் அடிப்படை விலைக்கு இணையாக கிடைக்கும்.

ஆதாரம்: <https://urs.earthdata.nasa.gov/>

1 வது நிலை:

முதல் செயலாக்க கட்டத்தில் 7.5' x 7.5' ஓடுகளை DEM வடிவத்தில் தொடர்ச்சியான உயரப் பரப்புகளில் இறக்குமதி செய்து இணைப்பது அடங்கும்.

2வது நிலை:

15 மீட்டரில் தரவை மறு மாதிரியாக்கம் செய்து, வழக்கமான இடைக்கணிப்பு செயல்முறையின் மூலம் 10 மீ நீள இடைவெளி உருவாக்கப்படுகிறது.

3வது நிலை:

ஆய்வுப் பகுதியின் உயரத் தகவலைப் பெற, ஆர்க் ஜிஐஎஸ் 10.8 மூலம் டிஇஎம் தரவு கட்ட வடிவில் மாற்றப்படுகிறது. ஆர்க் ஜிஐஎஸ் மற்றும் எஸ்ஆர்டிஎம் டிஇஎம் தரவுகளின் இடஞ்சார்ந்த பகுப்பாய்வு மூலம் 10 மீ இடைவெளியில் வரையறைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.

4 வது நிலை:

ஸ்பேஷியல் பகுப்பாய்வைக் காட்டும் விளிம்பு வரைபடத்துடன் DEM இன் ஒருங்கிணைப்பு செய்யப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதியின் டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாடல் (DEM) விளிம்பு வரைபடத்துடன் DEM படம் - 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சாய்வு

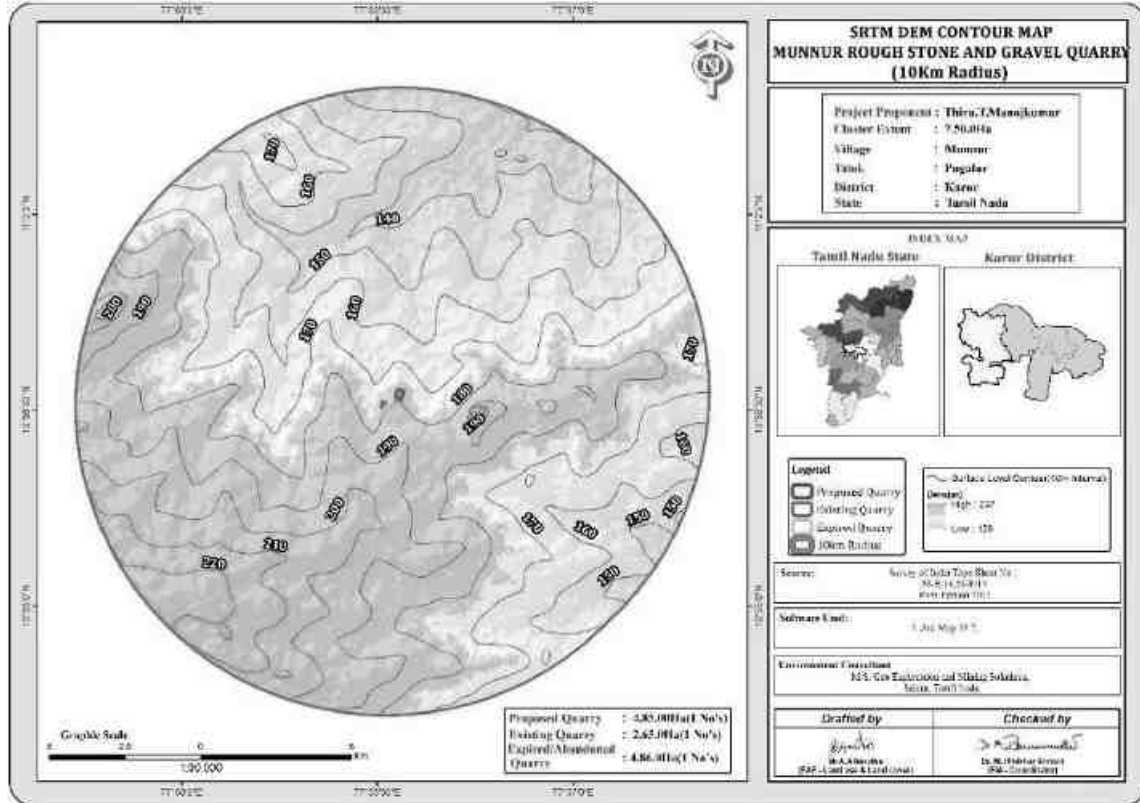
ஆய்வுப் பகுதியின் SRTM DEM தரவிலிருந்து சாய்வு வரைபடம் பெறப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் சாய்வு நான்கு வகுப்புகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டது: 2 சதவீதம்/டிகிரி பிளாட் முதல் கிட்டத்தட்ட தட்டையானது மற்றும் அர்த்தமுள்ள மறுப்பு செயல்முறை இல்லை. 2 முதல் 7% வரை மென்மையான குறைந்த வேக தரை இயக்கம், தாள் அரிப்பு மற்றும் மண் அரிப்பு. சாய்வு மண்டலம் 0-3°, 3.1-10.2°, 10.2-21.2° மற்றும் 21.2-66.9° செங்குத்தான, தீவிரமான மறுப்பு செயல்முறைகள் மற்றும் தரை அசைவுகள் பொதுவானவை.(படம்.3.5)

Slope Class	Nature, Process and Natural Conditions
0 ⁰ -2 ⁰ (0-2%)	Flat to almost flat, no meaningful denudation process
2 ⁰ - 4 ⁰ (2-7%)	Gentle, low-speed ground motion, sheet erosion and soil erosion (sheet & rill erosion), erosion swamps.
4 ⁰ - 8 ⁰ (7-15%)	More Gentle, the same as above, but with a higher magnitude.
8 ⁰ - 16 ⁰ (15-30%)	Slightly steep, a lot of ground movement and erosion, especially landslides that are flat.
16 ⁰ - 35 ⁰ (30-70%)	Steep, intensive denudation processes and ground movements are common.
35 ⁰ - 55 ⁰ (70-140%)	Very steep, rocks generally begin to unfold, a very intensive denudational process, have begun to produce rework material.
> 55 ⁰ >140%	Very steep, exposed rocks, a very strong denudational process and prone to falling rocks, rarely grown plants (limited)

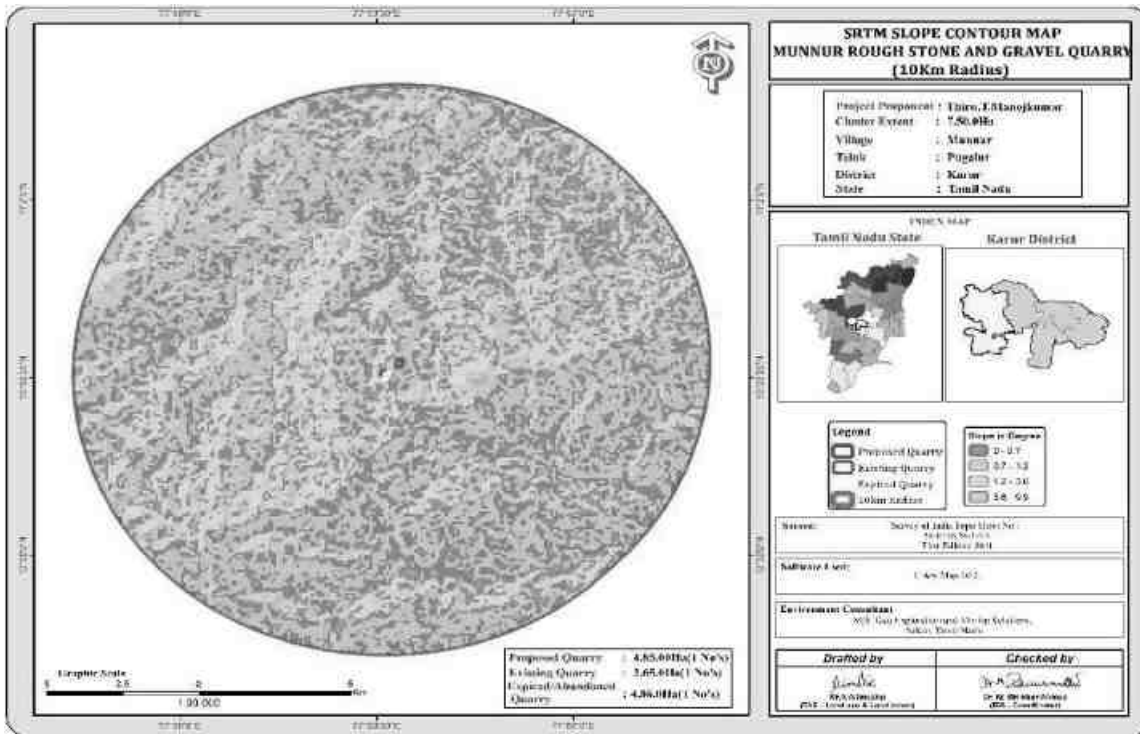
விளக்கம் & முடிவு

முழு ஆய்வுப் பகுதியிலும் உயரம் 126m முதல் 237m வரை மாறுபடுகிறது, இதனால் 111m உயர வேறுபாடு உள்ளது என்பது DEM இலிருந்து மிகவும் தெளிவாக உள்ளது. வடக்கு, மேற்குப் பகுதியில் உள்ள பகுதிகள் அதிக உயரத்தைக் கொண்டுள்ளன, அவை சமவெளி நிலத்தால் மூடப்பட்டுள்ளன, அதே சமயம் தாழ்வான பகுதிகள் பொதுவாக கட்டப்பட்ட நிலத்துடன் விவசாய நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமதளமான நிலத்தில் 10 மீ இடைவெளியில் உள்ள உயர வரம்பில் திட்டத் தளம் 850-860 மீ என்று DEM யின் மேலோட்டத்தைக் காட்டுகிறது.

படம் 3.4: ஆய்வுப் பகுதியின் டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாடல் காண்பீர் மேப்



படம் 3.5: 10கிமீ சுற்றளவில் சாய்வு வரைபடம்



3.1.2 நிலப்பரப்பு

திட்டப் பகுதியான து வடக்கு - தென்கிழக்கு, கிழக்குப் பக்கம் நோக்கி மென்மையான சாய்வு கொண்ட கிட்டத்தட்ட வெற்று நிலப்பரப்பாகும், இப்பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 170-220 மீ ஆகும்.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

காலப்போக்கில் நீரோடை அரிப்பு மூலம் வடிகால் அமைப்பு உருவாக்கப்படுகிறது, இது நீரோடைகளால் வடிகட்டிய நிலப்பரப்பு பகுதியில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள ஓடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும். நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. டென்ட்ரிடிக் வடிவங்கள், மிகவும் பொதுவானவை, நீரோடைக்கு அடியில் உள்ள பாறை (அல்லது ஒருங்கிணைக்கப்படாத பொருள்) எந்த குறிப்பிட்ட துணி அல்லது அமைப்பு இல்லாத பகுதிகளில் உருவாகின்றன மற்றும் அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக எளிதில் அரிக்கப்பட்டுவிடும்.

திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள், நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் நில அதிர்வு மண்டலம் III, BMTPC இன் படி குறைந்த சேத அபாய மண்டலம், இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டலத்தின் பாதிப்பு அட்டஸ் IS: 1893 - 2002. திட்டப் பகுதி தென்னிந்தியாவின் தீபகற்பக் கவசத்தில் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் விழுகிறது. மிகவும் நிலையானது.

3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

குழும பகுதியில் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. எந்த பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப்பகுதி கொத்து பகுதியில் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்பம் செய்ய வேண்டிய அவசியம் இருக்காது. குழுமம் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு, கீழே உள்ள அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3: ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க எல்லையிலிருந்து தொலைவில் ஏரியல் தூரம்	குத்தகை கிமீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	வெள்ளோடு பறவைகள் சரணாலயம் - 39.8km-NW	

2	காப்புக்காடு	தாதம்பாளையம்	12 கி.மீ வடகிழக்கு
3	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	இல்லை	10KM சுற்றளவில் இல்லை
4	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	தொழிற்சாலை/அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் கள ஆய்வு

அட்டவணை 3.4: முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்

வ.எண்	இடம்	தூரம் & திசை
1	கால்வாய்	1 கிமீ_வடகிழக்கு
2	நொய்யல் ஆறு	5 கிமீ_வடமேற்கு
3	ஓடை	6 கிமீ_தெற்கு
4	ஆத்தபாளையம் அணை	9.5 கிமீ_வடமேற்கு

3.1.10 மண் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம் நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். கலப்பு மண் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம்

ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க; மண் பண்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் மண்ணின் தாக்கத்தை மிக முக்கியமாக விவசாய உற்பத்திக் கண்ணோட்டத்தில் ஆய்வு செய்தல்.

அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	இடம்	தொலைவு	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	10°58'49.56"N 77°53'57.56"E
2	S-2	புதூர்	550 மீ தென்மேற்கு	10°58'46.22"N 77°53'34.91"E
3	S-3	முன்னூர்	1 கிமீ வடகிழக்கு	10°59'9.11"N 77°54'25.08"E
4	S-4	நல்லைபாளையம்	4.6 கிமீ தென்மேற்கு	10°56'15.64"N 77°53'17.36"E
5	S-5	குப்பம்	4.5 கிமீ வடகிழக்கு	11° 0'45.65"N 77°55'24.54"E
6	S-6	தொப்பம்பட்டி	5 கிமீ வடமேற்கு	11° 0'51.99"N 77°52'7.95"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

மாதிரி முறை -

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் துளையிட்டு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகை, தாவர உறை, உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு ஆறு (6) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகளின் ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு, ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது மற்றும் அதற்கான வழிமுறையின் விவரங்கள் கீழே அட்டவணை 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.6: மாதிரி சேகரிப்பு முறை

விவரங்கள்	நிலை
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு கிராப் சாம்பிள்-ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை எடுக்கப்படும்
செய்முறை	மேல்மண்ணின் கூட்டு கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

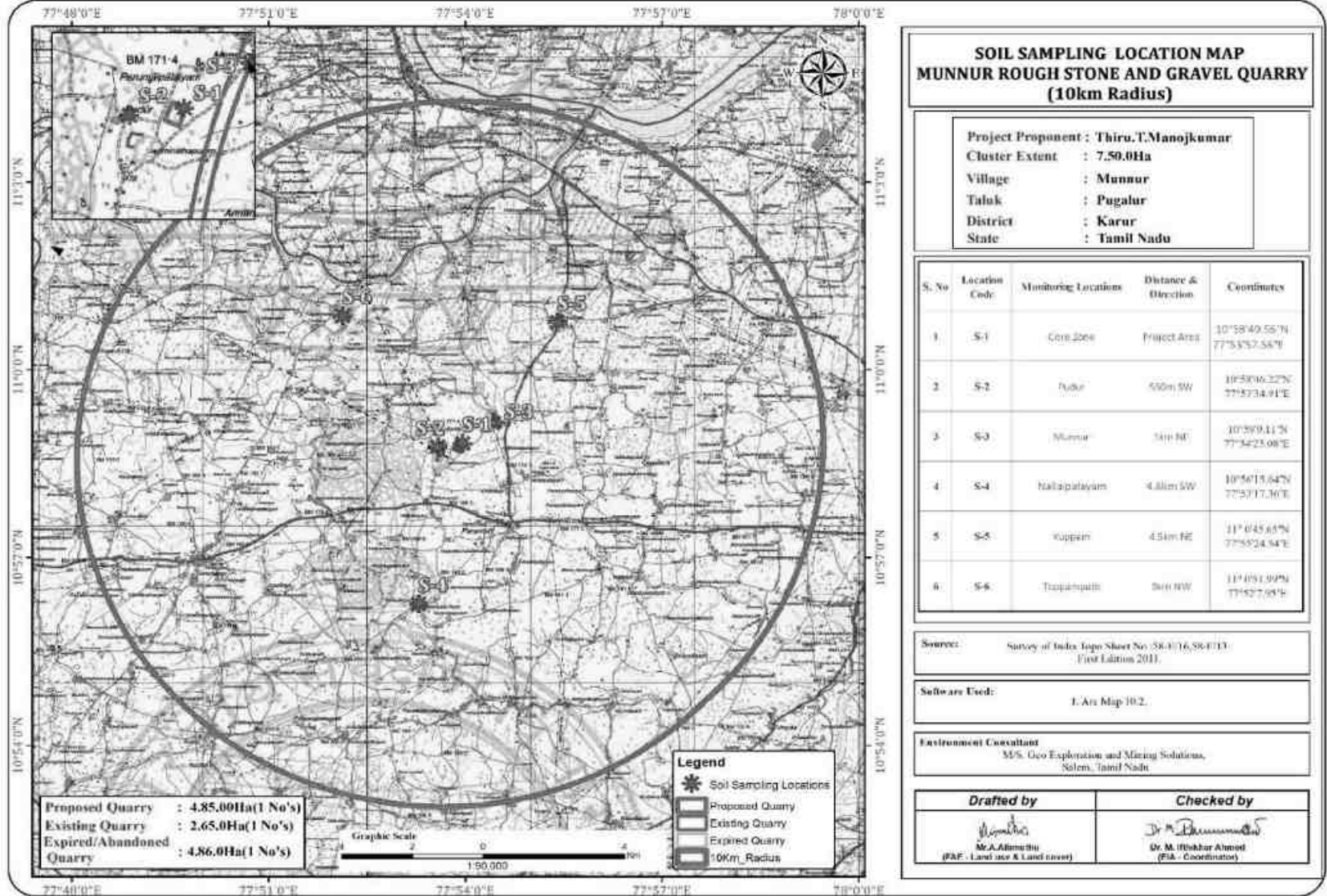
ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

மண் பரிசோதனை முடிவு -

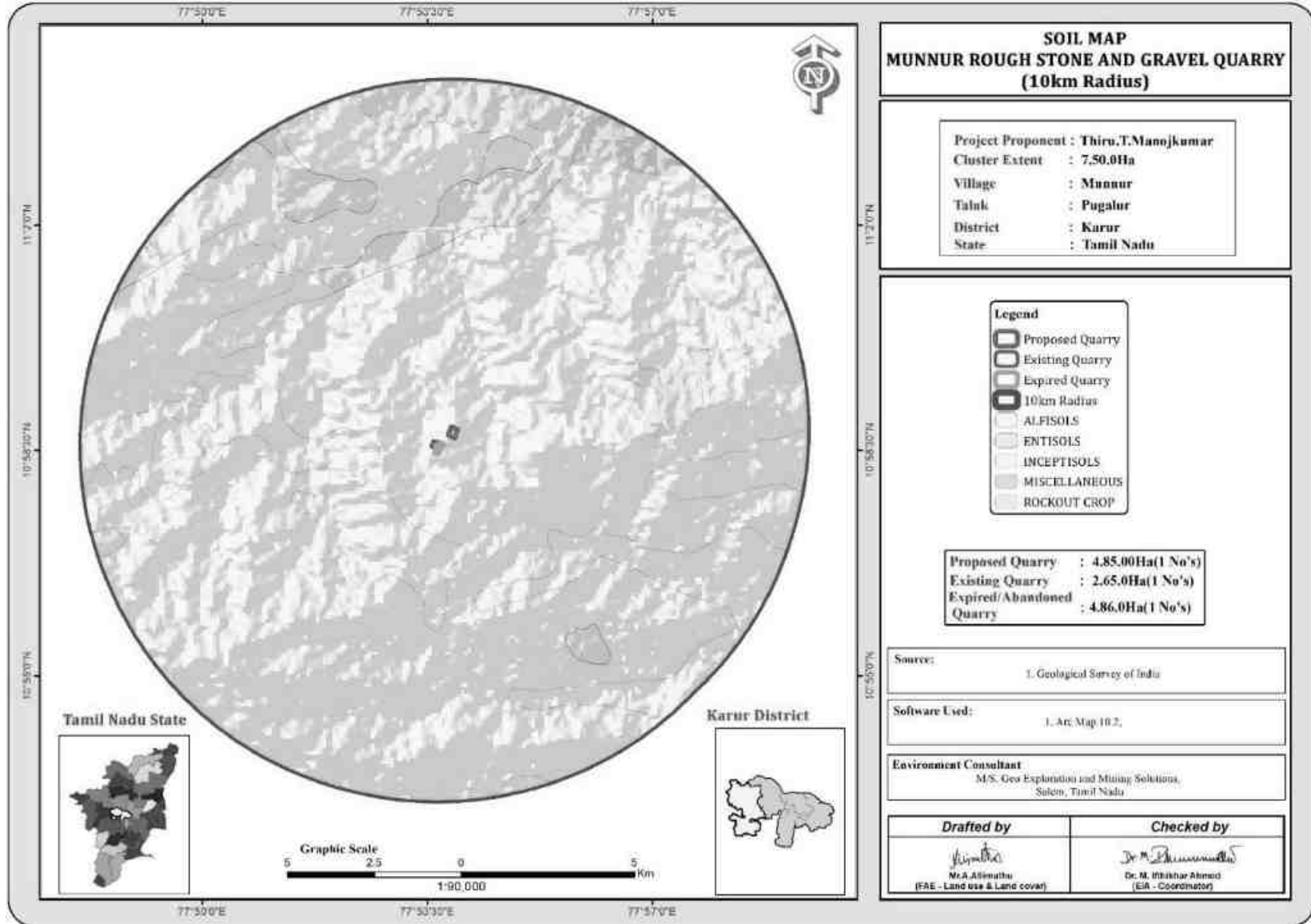
மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (எம்.எல். ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண்ணுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட முக்கிய பண்புகள் மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி, ஊடுருவல் விகிதம், pH மற்றும் கரிமப் பொருட்கள், kjeldahi நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகும். மண்ணின்

நிலையான வகைப்பாடு மற்றும் மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் அட்டவணை 3.6 & அட்டவணை 3.7 இல் சோதனை முடிவுகள்.

படம் 3.3: மண் மாதிரி இருப்பிட வரைபடம்



புலம் 3.4 மண் வரைபுலம்



அட்டவணை 3.7: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	S1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
1	27°C இல் pH	-	8.55	8.52	7.69	8.01	8.18	7.86
2	மின் கடத்துத்திறன் @25°C	µs/cm	410 µmhos/cm	566 µmhos/cm	440 µmhos/cm	610 µmhos/cm	443 µmhos/cm	505 µmhos/cm
3	அமைப்பு	-	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Clay Loam	Sandy Clay Loam
	களிமண்	%	32.1 %	35.5 %	38.6 %	38.6 %	37.1 %	38.7 %
	மணல்	%	36.6 %	31.7 %	36.1 %	35.5 %	32.3 %	35.5 %
	வண்டல் மண்	%	31.3 %	32.8 %	25.3 %	25.9 %	30.6 %	25.8 %
4	நீர் தாங்கும் திறன்	%	47.6 %	45.5 %	46.7 %	46.3 %	45.8 %	48.0 %
5	மொத்த அடர்த்தி	g/cc	1.1 g/cm ³	1.2 g/cm ³	0.99 g/cm ³	1.06 g/cm ³	1.13 g/cm ³	1.23 g/cm ³
6	போரோசிட்டி	%	45.5 %	47.7 %	41.2 %	48.8 %	42.8 %	46.6 %
7	மாற்றக்கூடிய கால்சியம் (Ca ஆக)	mg/Kg	166 mg/kg	150 mg/kg	266 mg/kg	145 mg/kg	175 mg/kg	125 mg/kg
8	மாற்றக்கூடிய மெக்னீசியம் (Mg ஆக)	mg/Kg	80.1 mg/kg	126 mg/kg	71.9 mg/kg	125.9 mg/kg	120 mg/kg	110 mg/kg
9	மாற்றக்கூடிய மாங்கனீசு (Mn ஆக)	mg/Kg	2.5 mg/kg	21.1 mg/kg	22.5 mg/kg	35 mg/kg	20.6 mg/kg	20.1 mg/kg
10	Zn ஆக மாற்றக்கூடிய துத்தநாகம்	mg/Kg	2.6 mg/kg	1.65 mg/kg	3.61 mg/kg	2.2 mg/kg	1.62 mg/kg	3.11 mg/kg
11	கிடைக்கும் போரான் (B ஆக)	mg/Kg	3.5 mg/kg	1.3 mg/kg	1.3 mg/kg	1.11 mg/kg	1.1 mg/kg	0.96 mg/kg
12	கரையக்கூடிய குளோரைடு (Cl ஆக)	mg/Kg	125 mg/kg	200 mg/kg	122 mg/kg	80.6 mg/kg	168 mg/kg	115.5 mg/kg
13	கரையக்கூடிய சல்பேட் (SO4 ஆக)	mg/Kg	0.016 %	0.0051 %	0.020 %	0.016 %	0.0014 %	0.011 %
14	கிடைக்கும் பொட்டாசியம் (K ஆக)	mg/Kg	15.5 mg/kg	50.3 mg/kg	37.4 mg/kg	30.4 mg/kg	62.5 mg/kg	40.3 mg/kg
15	பாஸ்பரஸ் கிடைக்கிறது (P ஆக)	Kg/hec	1.01 mg/kg	1.5 mg/kg	1.01 mg/kg	1.00 mg/kg	2.20 mg/kg	2.5 mg/kg
16	கிடைக்கும் நைட்ரஜன் (N ஆக)	Kg/hec	412.5 mg/kg	505 mg/kg	500 mg/kg	555 mg/kg	494.8 mg/kg	522 mg/kg
17	காட்மியம் (சிட்யாக)	mg/Kg	BDL (DL:1.0)					
18	குரோமியம் (Cr ஆக)	mg/Kg	BDL (DL:1.0)					
19	தாமிரம் (Cu ஆக)	mg/Kg	BDL (DL:1.0)					
20	முன்னணி (Pb ஆக)	mg/Kg	0.77 mg/kg	0.50 mg/kg	0.37 mg/kg	0.56 mg/kg	0.10 mg/kg	0.77 mg/kg

21	மொத்த இரும்பு	mg/Kg	22.5 mg/kg	3.01 mg/kg	1.45 mg/kg	2.10 mg/kg	2.24 mg/kg	2.9 mg/kg
22	கரிமப் பொருள்	%	2.75 %	1.88 %	2.08 %	1.91 %	1.84 %	1.77 %
23	ஆர்கானிக் கார்பன்	%	1.6 %	1.09 %	1.21 %	1.11 %	1.07 %	1.03 %
24	CEC	meq/100g	42.6 meq/100g of soil	40.9 meq/100g of soil	42.8 meq/100g of soil	48.3 meq/100g of soil	43.8 meq/100g of soil	38.9 meq/100g of soil

விளக்கம் & முடிவு

இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு 32.1-38.7% இடையே களிமண் களிமண் மண்ணாகவும், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 0.99 - 1.23 g/cm³ வரை மாறுபடும். நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் 45.5-48.0% மற்றும் மண் மாதிரிகளின் போரோசிட்டி நடுத்தரமாக அதாவது 41.2 - 48.8% வரை இருக்கும்.

இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 7.69 முதல் 8.55 வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 412.5 முதல் 555 கிலோ வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 1.00 முதல் 2.5 கிலோ வரை இருக்கும்.
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 15.5 முதல் 62.5 mg/kg வரை.

3.2 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம், முக்கியமான அளவுருக்களுக்கான நீரின் தரப் பண்புகளை மதிப்பிடுவது மற்றும் விவசாய உற்பத்தித்திறன், உள்நாட்டு சமூக பயன்பாடு, பொழுதுபோக்கு வளங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள அழகியல் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வது ஆகும். தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, முன் சிகிச்சை அளிக்கப்பட்ட மாதிரி கேன்களில் விதிமுறைகளின்படி ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

ஆய்வுப் பகுதியானது குடிநீருக்கான ஆதாரமாகச் செயல்படும் சில தொட்டிகளால் நிரம்பியுள்ளது மற்றும் அவற்றின் உபரியானது அருகிலுள்ள தொட்டிகளுக்கு உணவளிக்கிறது. இப்பகுதியில் மிதமான மழைப்பொழிவு உள்ளது, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு இப்பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு இரண்டு மாதங்களுக்கு நன்னீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது.

கால்வாய்	1 கிமீ வடகிழக்கு
நொய்யல் ஆறு	5 கிமீ வடமேற்கு
ஓடை	6 கிமீ தெற்கு
ஆத்தபாளையம் அணை	9.5 கிமீ வடமேற்கு

3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மேம்பாடு ஒப்பீட்டளவில் அதிகமாக உள்ளதாலும், லித்தோஜெனிக் மற்றும் மானுடவியல் காரணிகளினால் ஏற்படும் தரப் பிரச்சனைகளாலும், மாவட்டத்தில் இருக்கும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களை மேலும் மேம்படுத்த திட்டமிடும்போது எச்சரிக்கையுடன் செயல்பட வேண்டியது அவசியம். மாவட்டத்தில் பாசனத்திற்காக நிலத்தடி நீர் மேம்பாடு முக்கியமாக ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் வானிலை எச்சங்களைத் தட்டுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகளின் விளைச்சல் 50 முதல் 100மீ வரை நீட்டிப்பு துளைகளை அமைப்பதன் மூலம் சாதகமான இடங்களில் மேம்படுத்தப்படுகிறது. ஆழமான சமீப ஆண்டுகளில் மாவட்டத்தில் நீர்ப்பாசனத்திற்கான ஆதாரமாக ஆழ்குழாய் கிணறுகள் பிரபலமாகி வருகின்றன. கடினமான பாறைப் பகுதிகளுக்கு தேவையான இடங்களில் விரிவாக்க துளைகள் கொண்ட ஆழ்துளை கிணறுகள் ஏற்றதாக இருக்கும் அதே சமயம் பெரிய விட்டம் கொண்ட ஆர கிணறு கொண்ட தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் வண்டல் பகுதிகளுக்கு ஏற்றது.

3.2.3 செய்முறை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் அதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன;

- வடிகால் முறை;
- பல்வேறு நடவடிக்கைகள்/பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்புப் பகுதிகளின் இருப்பிடம்; மற்றும்
- அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கக்கூடிய வாய்ப்புள்ள பகுதிகள்

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து ஒன்று (1) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் ஐந்து (5) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக உடல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம் (APHA) வெளியிட்ட CPCB, IS-10500:2012 மற்றும் 'தண்ணீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள்' ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.6 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

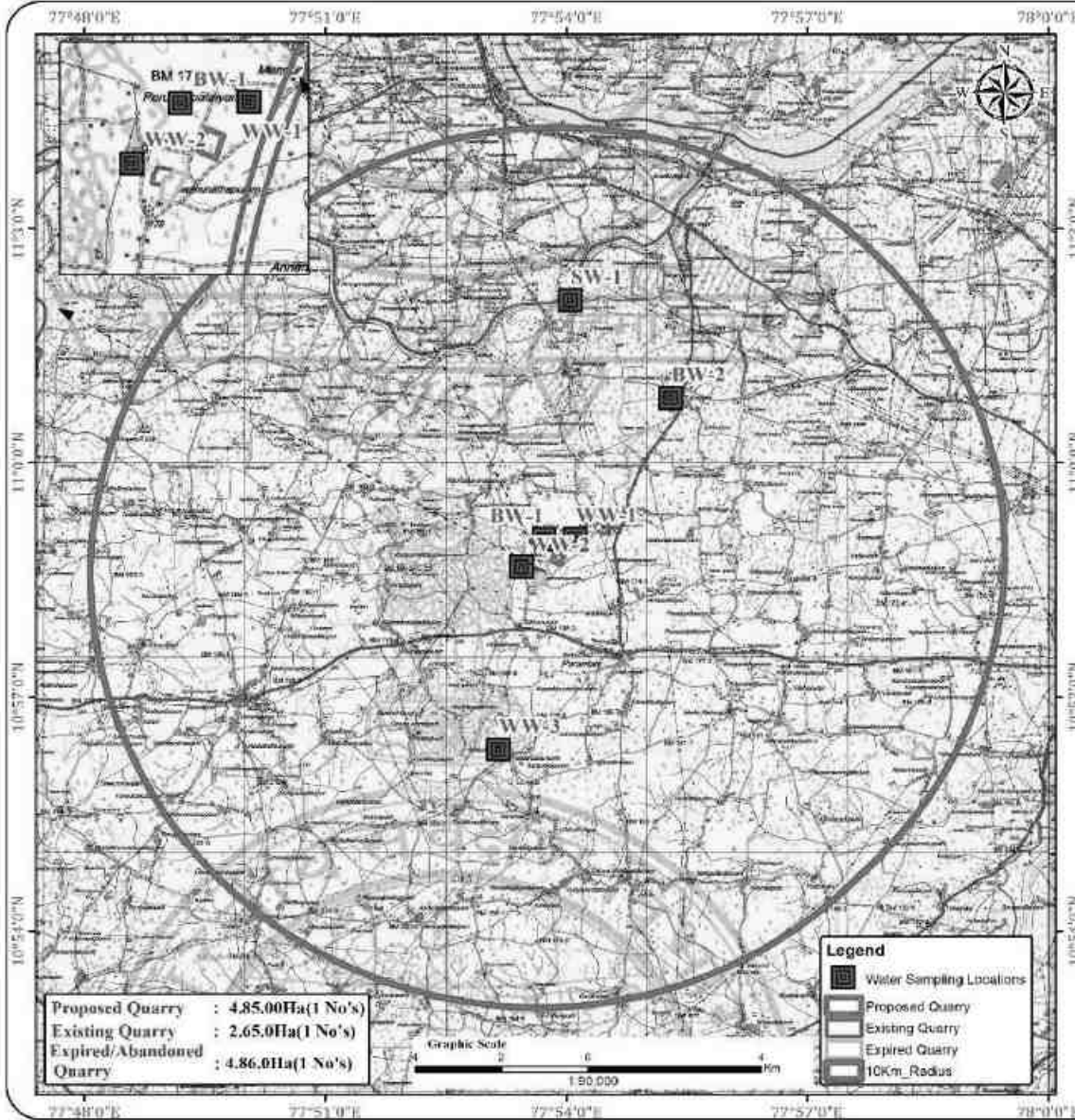
அட்டவணை 3.8: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கிணைப்பு
1	SW-1	நொய்யல் ஆறு	6 கி.மீ வடமேற்கு	11° 2'4.82"N 77°54'3.50"E
2	WW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	460மீ வடகிழக்கு	10°59'1.60"N 77°54'6.95"E
3	WW-2	புதூர்	700மீ தென்மேற்கு	10°58'40.00"N 77°53'27.03"E

4	BW-1	நல்லைபாளையம்	4.6 கி.மீ தென்மேற்கு	10°56'19.70"N 77°53'9.80"E
5	BW-2	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	400மீ வடமேற்கு	10°59'1.11"N 77°53'43.48"E
6	BW-3	குப்பம்	4.5 கி.மீ வடமேற்கு	11° 0'49.73"N 77°55'18.48"E

ஆதாரம்: GEMS

படம் 3.5: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்



**WATER SAMPLING LOCATION MAP
 MUNNUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY
 (10km Radius)**

Project Proponent : Thiru.T.Manojkumar
Cluster Extent : 7.50.0Ha
Village : Munnur
Taluk : Pugalur
District : Karur
State : Tamil Nadu

S. No	Location code	Monitoring Locations	Distance & Direction	Coordinates
1	SW-1	Noyyal River	5km NW	11° 24' 02" N 77° 54' 3.50" E
2	WW-1	Near Project Area	460m NE	10° 59' 1.60" N 77° 54' 6.35" E
3	WW-2	Pudjar	700m SW	10° 58' 40.00" N 77° 53' 27.00" E
4	WW-3	Nelladoleyam	4.6km SW	10° 56' 19.70" N 77° 52' 9.80" E
5	BW-1	Near Project Area	400m NW	10° 59' 1.11" N 77° 53' 43.45" E
6	BW-2	Rapporu	4.9km NE	11° 0' 49.73" N 77° 55' 18.45" E

Source: Survey of India Topo Sheet No: 58-F-16,58-F-17
 First Edition 2011

Software Used: I. Arc Map 10.2

Environment Consultant
 M/S. Geo Exploration and Mining Solutions,
 Salem, Tamil Nadu

Drafted by

Mr. A. Allimuthu
 Mr. A. Allimuthu
 (EAP - Land Use & Land cover)

Checked by

Dr. M. Ibrahim Ahmed
 Dr. M. Ibrahim Ahmed
 (EIA - Coordinator)

அட்டவணை 3.9: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவுகள்					Standards as Per IS 10500: 2012	
			WW1	WW2	WW3	BW1	BW2	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு
1	நிறம்	Hazen	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	5	5
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது					ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது
3	சுவை	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது					ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது
4	pH@ 25°C	-	7.59	7.01	8.02	7.51	7.96	6.5-8.5	6.5-8.5
5	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	µs/cm	883 µmhos/cm	929 µmhos/cm	1187 µmhos/cm	968 µmhos/cm	1064 µmhos/cm	Not specified	Not specified
6	கொந்தளிப்பு	NTU	1.7 NTU	1.45 NTU	1.5 NTU	1.9 NTU	1.3 NTU	1	1
7	டிடிஎஸ்	mg/l	520 mg/l	548 mg/l	700 mg/l	570 mg/l	628 mg/l	500	500
8	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	164.7 mg/l	146.52 mg/l	186.39 mg/l	179.94 mg/l	181.14 mg/l	200	200
9	Ca என கால்சியம்	mg/l	29.1 mg/l	26.1 mg/l	34.5 mg/l	30.1 mg/l	37.5 mg/l	75	75
10	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	22.4 mg/l	19.8 mg/l	24.4 mg/l	25.5 mg/l	21.3 mg/l	30	30
11	மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	180 mg/l	130 mg/l	240 mg/l	180 mg/l	155 mg/l	200	200
12	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	122 mg/l	143 mg/l	190 mg/l	144 mg/l	197.3 mg/l	250	250
13	சல்பேட் SO4-	mg/l	58.9 mg/l	80.6 mg/l	68.3 mg/l	80 mg/l	98.7 mg/l	200	200
14	Fe என இரும்பு	mg/l	0.25 mg/l	0.15 mg/l	0.22 mg/l	0.4 mg/l	0.22 mg/l	0.3	0.3
15	இலவச எஞ்சிய Cl	mg/l	BDL (DL:0.1 mg/l)					BDL (DL:0.1 mg/l)	
16	ஃவுளுரைடு எஃப்	mg/l	0.25 mg/l	0.73 mg/l	0.17 mg/l	0.12 mg/l	0.29 mg/l	1.0	1.0
17	நைட்ரேட்டுகள் NO3	mg/l	6.1 mg/l	8.5 mg/l	8 mg/l	10 mg/l	7.1 mg/l	45	45
18	Cu ஆக செம்பு	mg/l	BDL (DL:0.01)					0.05	
19	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL(DL:0.02)					0.1	
20	Hg ஆக பாதுரசம்	mg/l	BDL (DL:0.02)					0.001	
21	சிட்யாக காட்மியம்	mg/l	BDL(DL:0.0005)					0.003	
22	செலினியம் என செ	mg/l	BDL(DL:0.005)					0.01	
23	அல் என அலுமினியம்	mg/l	BDL(DL:0.005)					0.03	
24	பிபியாக முன்னணி	mg/l	BDL(DL:0.005)					0.01	
25	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL(DL:0.05)					5	
26	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL(DL:0.02)					0.05	
27	போரோன் பி	mg/l	BDL (DL:0.05)					0.5	
28	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL (DL:0.01)					0.5	
29	பினோலிக் கலவைகள்	mg/l	BDL (DL:0.0005)					0.001	
30	அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01)					0.2	
31	CN ஆக சயனைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)					0.05	
32	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/ 100ml	190 MPN/100ml					Shall not be detectable in any100 ml	
33	இ - கோலி		< 1.8 MPN/100ml						
34	பா என பேரியம்	mg/l	BDL (DL:0.05)					0.7	

35	அம்மோனியா	mg/l	BDL (DL:0.01)	0.5	0.5
36	H2S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL(DL:0.01)	0.05	0.05
37	மாலிப்டினம்	mg/l	BDL (DL:0.02)	0.07	0.07
38	மொத்த ஆர்சனிக்	mg/l	BDL(DL:0.005)	0.01	0.01
39	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	Mg/l	BDL(DL:1.0)	-	-

அட்டவணை 3.10: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	விளைவு	CPCB நியமிக்கப்பட்ட சிறந்த பயன்பாடு
			SW1-நொய்யல் ஆறு	
1	Color	Hazen	10	300
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	குறிப்பிடப்படவில்லை
3	சுவை	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	குறிப்பிடப்படவில்லை
4	pH@ 25°C	-	7.89	6.5 – 8.5
5	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	µs/cm	1155 µmhos/cm	
6	கொந்தளிப்பு	NTU	4.8 NTU	குறிப்பிடப்படவில்லை
7	மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள்	mg /l	681 mg/l	1500
8	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	220.56 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
9	Ca என கால்சியம்	mg/l	38.8 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
10	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	30.1 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
11	CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	255 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
12	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	120 mg/l	600
13	சல்பேட் SO4-	mg/l	98.3 mg/l	400
14	Fe என இரும்பு	mg/l	0.22 mg/l	50
15	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/l	BDL (DL:0.1 mg/l)	400
16	ஃவுளுரைடு எஃப்	mg/l	0.21 mg/l	1.5
17	நைட்ரேட்டுகள் NO3	mg/l	20.2 mg/l	50
18	Cu ஆக செம்பு	mg/l	BDL (DL:0.01)	1.5
19	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.02)	குறிப்பிடப்படவில்லை
20	Hg ஆக பாதரசம்	mg/l	(BDL (DL: 0.0005)	குறிப்பிடப்படவில்லை
21	சிடியாக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.001)	0.01
22	செலினியம் என செ	mg/l	BDL (DL: 0.005)	குறிப்பிடப்படவில்லை
23	அல் என அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL: 0.005)	குறிப்பிடப்படவில்லை
24	பிபியாக முன்னணி	mg/l	BDL (DL:0.01)	0.1
25	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL (DL:0.05)	15
26	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL (DL: 0.02)	0.05
27	போரோன் பி	mg/l	BDL (DL:0.05)	குறிப்பிடப்படவில்லை
28	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL (DL:0.01)	குறிப்பிடப்படவில்லை
29	பினோலிக் கலவைகள் C6H5OH	mg/l	BDL (DL:0.0005)	0.005

30	MBAS ஆக அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01)	குறிப்பிடப்படவில்லை
31	CN ஆக சயனைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)	0.05
32	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை, 3 நாட்கள் @ 27°C		6.8 mg/l	3
33	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை		40 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
34	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்		5.1 mg/l	4
35	மொத்த கோலிபார்ம்	MPN/ 100ml	380 MPN/100ml	5000
36	இ - கோலி		140 MPN/100ml	குறிப்பிடப்படவில்லை
37	பா என பேரியம்	mg/l	BDL (DL:0.05)	300
38	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	mg/l	1.6 mg/l	குறிப்பிடப்படவில்லை
39	H2S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL (DL:0.01)	குறிப்பிடப்படவில்லை
40	மாலிப்டினம் மோ	mg/l	BDL (DL:0.02)	குறிப்பிடப்படவில்லை
41	மொத்த ஆர்சனிக் என	mg/l	BDL (DL:0.005)	0.2
42	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	mg/l	22	-

3.2.4 விளக்கம் & முடிவு

மேற்பரப்பு நீர்

Ph:

pH 7.89 தரநிலைகளுக்குள் காணப்படும் கொந்தளிப்பு (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை இருக்கும்).

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடமான 681 mg/l, TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்டுகள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது. **மற்ற அளவுருக்கள்:**

குளோரைடு உள்ளடக்கம் 120 மி.கி/லி. நைட்ரேட் 20.2 mg/l, சல்பேட் 98.3 mg/l.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.46 முதல் 7.78 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகளின் PH, சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பில், தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 477 - 508 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 142 - 168 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்களில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அளவுருக்கள் IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன மற்றும் அவை பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

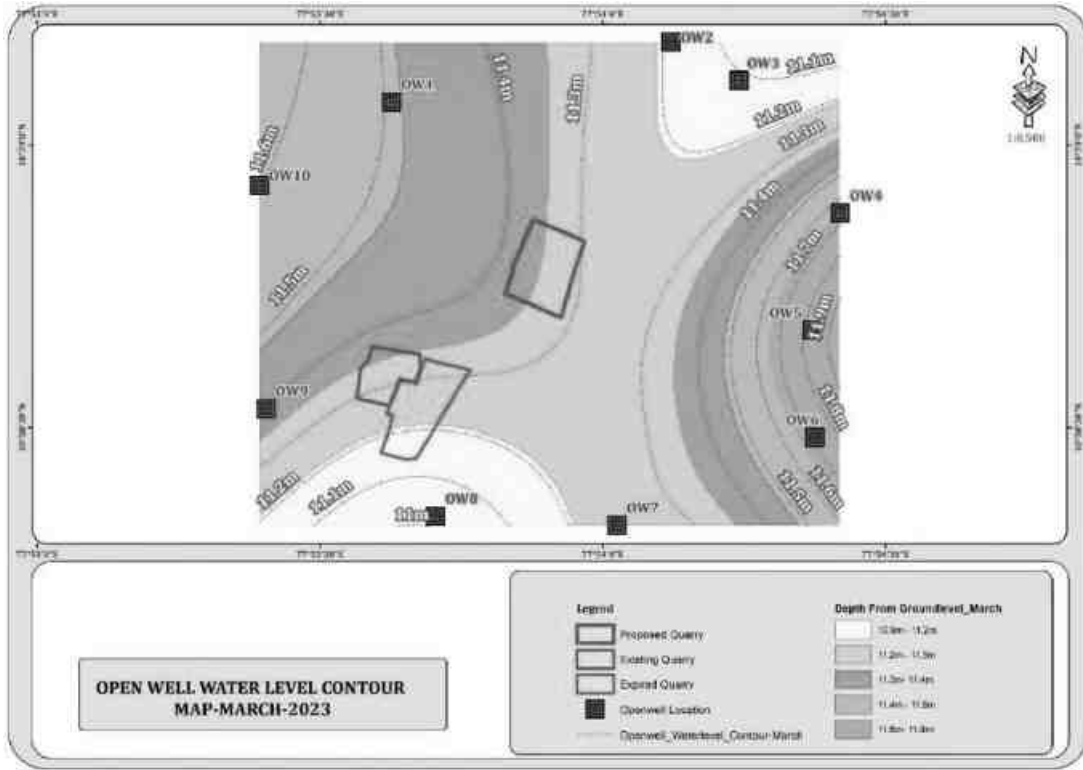
அட்டவணை 3.11: மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

வ.எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	மார்ச் - 2023	ஏப்ரல் - 2023	மே - 2023
OW-1	10° 59' 04.50"N	77° 53' 37.56"E	11.5	12.1	12.7
OW-2	10° 59' 10.86"N	77° 54' 07.24"E	11.2	11.8	12.4
OW-3	10° 59' 06.78"N	77° 54' 14.47"E	11.1	11.7	12.3
OW-4	10° 58' 52.75"N	77° 54' 25.18"E	11.7	12.3	12.9
OW-5	10° 58' 40.29"N	77° 54' 22.27"E	11.9	12.5	13.1
OW-6	10° 58' 28.92"N	77° 54' 22.52"E	11.7	12.3	12.9
OW-7	10° 58' 19.59"N	77° 54' 01.50"E	11.3	11.9	12.5
OW-8	10° 58' 20.58"N	77° 53' 42.26"E	11	11.6	12.2
OW-9	10° 58' 31.97"N	77° 53' 24.26"E	11.4	12	12.6
OW-10	10° 58' 55.65"N	77° 53' 23.57"E	11.6	12.2	12.8

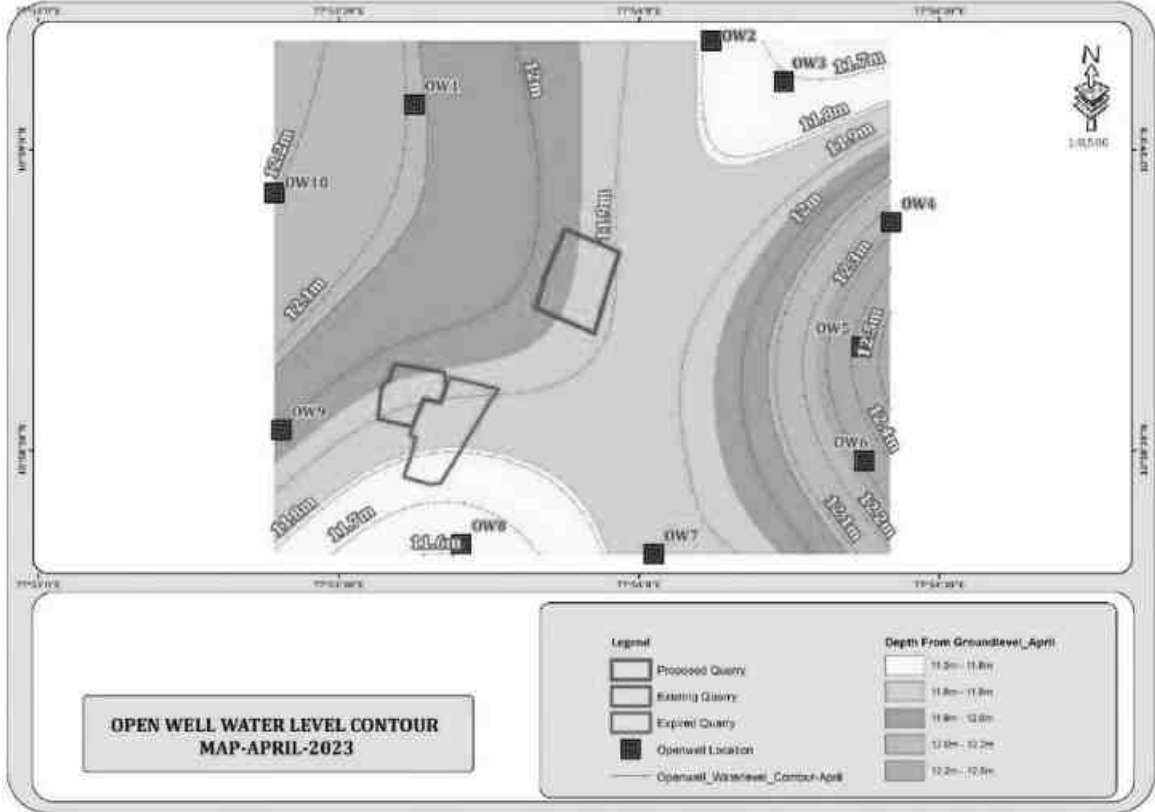
அட்டவணை 3.12: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

S.No	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	மார்ச் - 2023	ஏப்ரல் - 2023	மே - 2023
BW-1	10° 59' 10.54"N	77° 53' 30.65"E	56	56.6	57.2
BW-2	10° 59' 20.01"N	77° 53' 56.64"E	56.3	56.9	57.5
BW-3	10° 58' 52.33"N	77° 54' 23.03"E	56.5	57.1	57.7
BW-4	10° 58' 29.01"N	77° 54' 11.04"E	56.8	57.4	58
BW-5	10° 58' 43.33"N	77° 54' 21.00"E	56.9	57.5	58.1
BW-6	10° 58' 16.61"N	77° 53' 33.11"E	56.2	56.8	57.4
BW-7	10° 58' 30.36"N	77° 53' 30.85"E	56.4	57	57.6
BW-8	10° 58' 43.52"N	77° 53' 29.77"E	56.7	57.3	57.9

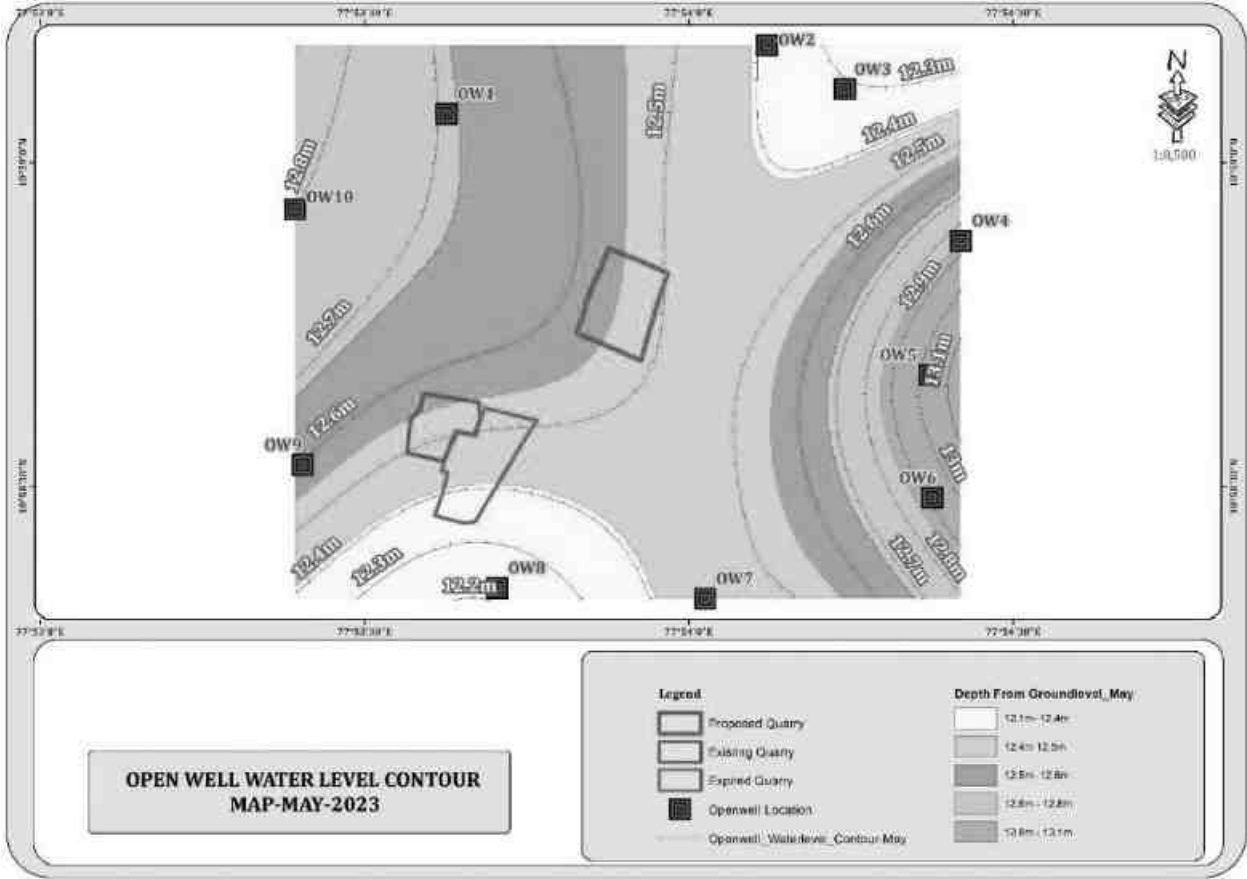
படம் 3.6: 1 கிமீ சுற்றளவு திறந்த கிணறுகளின் நீர்மட்ட காண்டுர் வரைபடம் - மார்ச் 2023



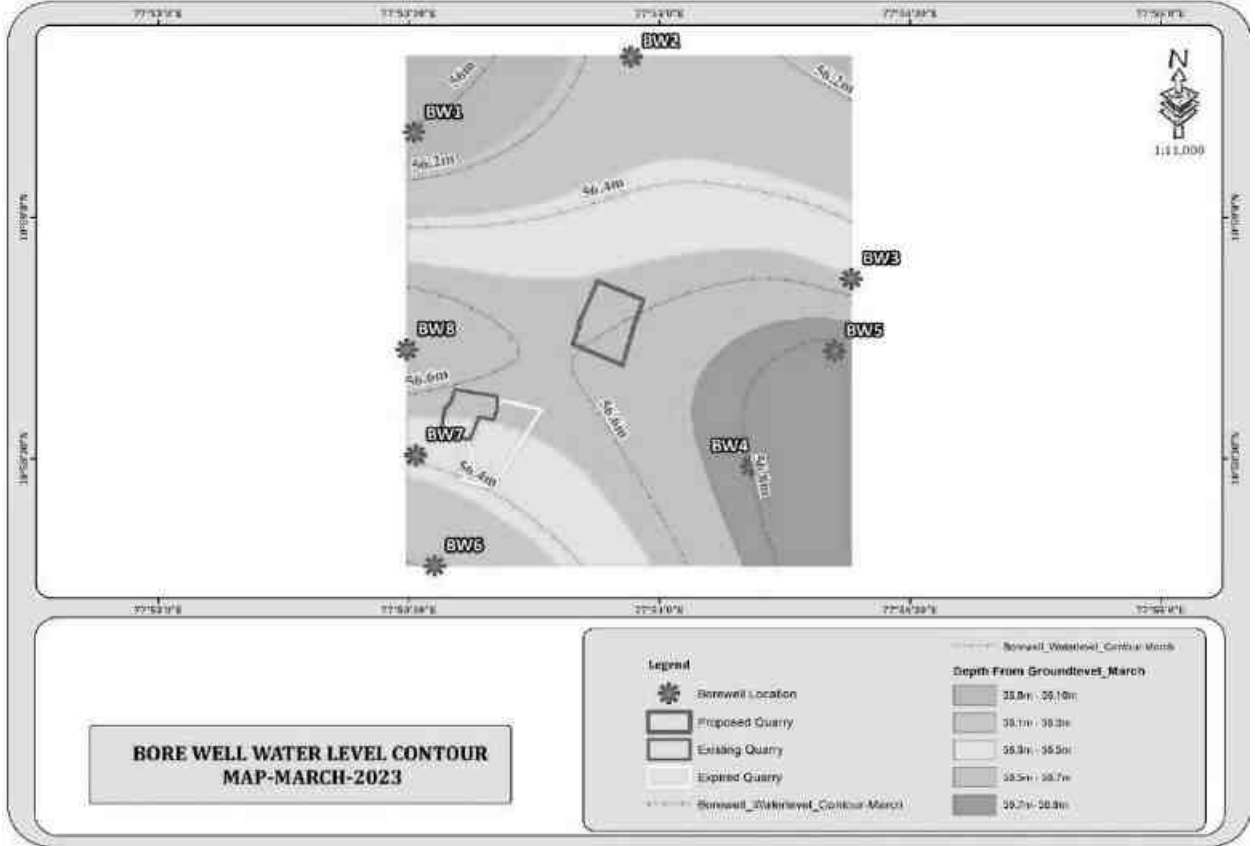
படம் 3.7: 1 கிமீ சுற்றளவு திறந்த கிணறுகளின் நீர்மட்ட காண்டுர் வரைபடம்
- ஏப்ரல் 2023



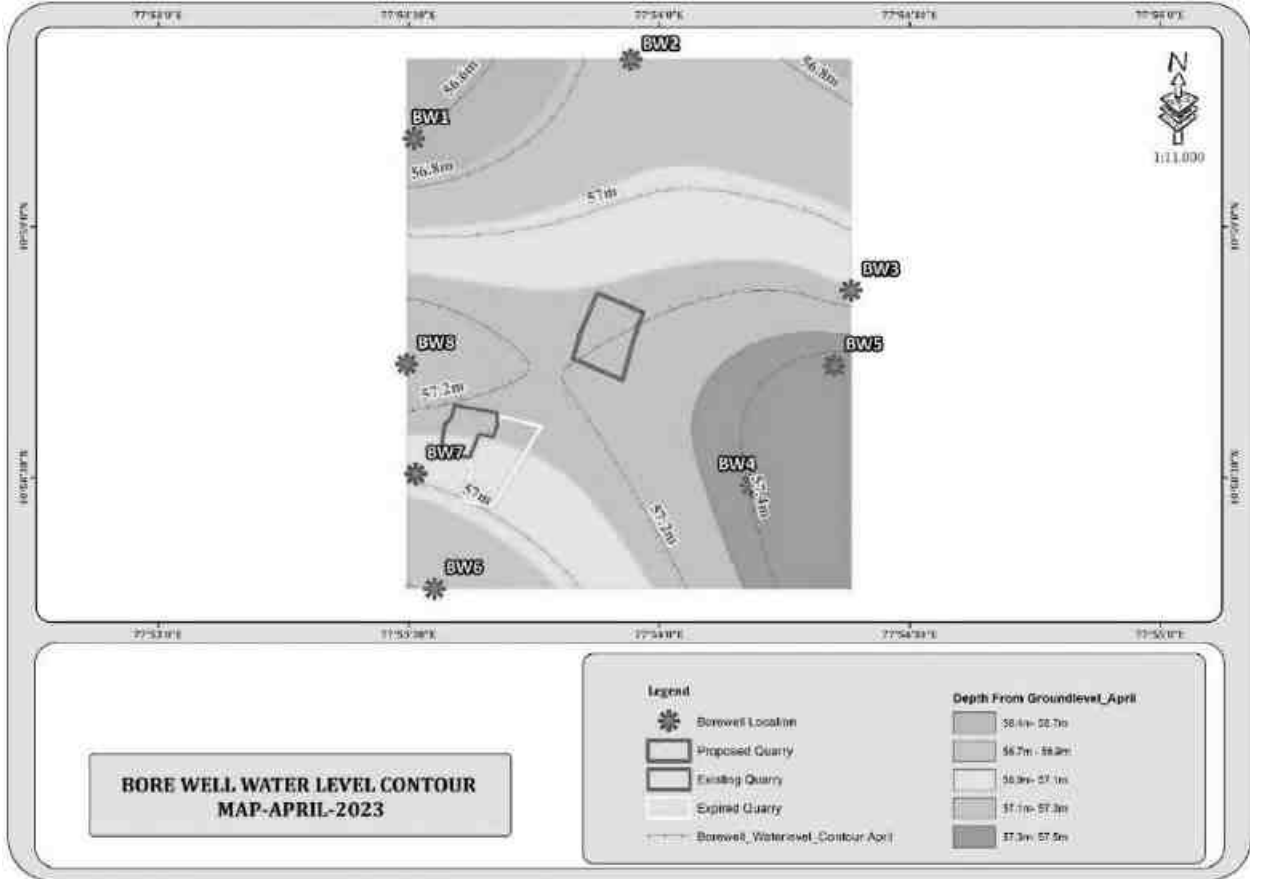
படம் 3.8: 1 கிமீ சுற்றளவு திறந்த கிணறுகளின் நீர்மட்ட காண்டுர் வரைபடம்
- மே 2023



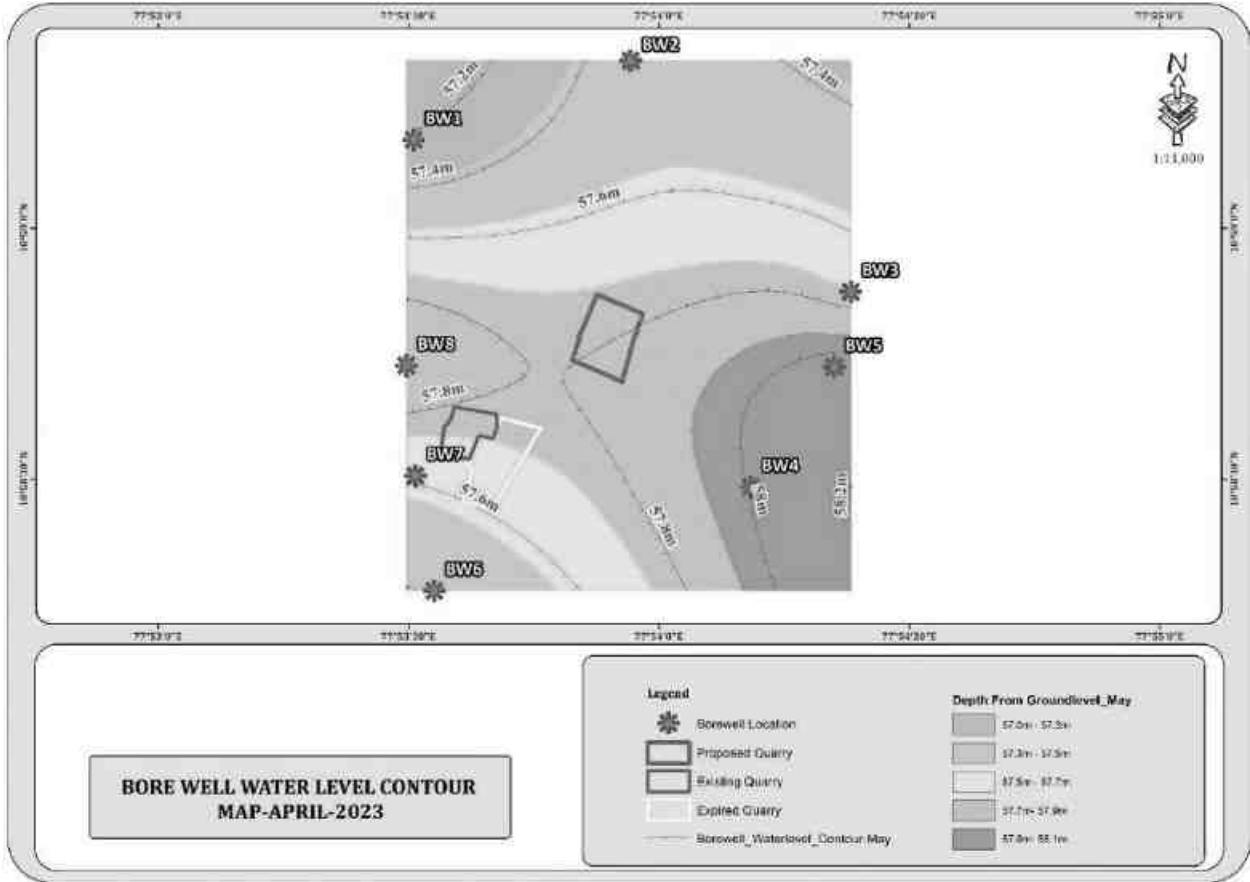
படம் 3.9: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் 1 கிமீ சுற்றளவுக்கான நீர்மட்ட காண்டுர் வரைபடம் - மார்ச் 2023



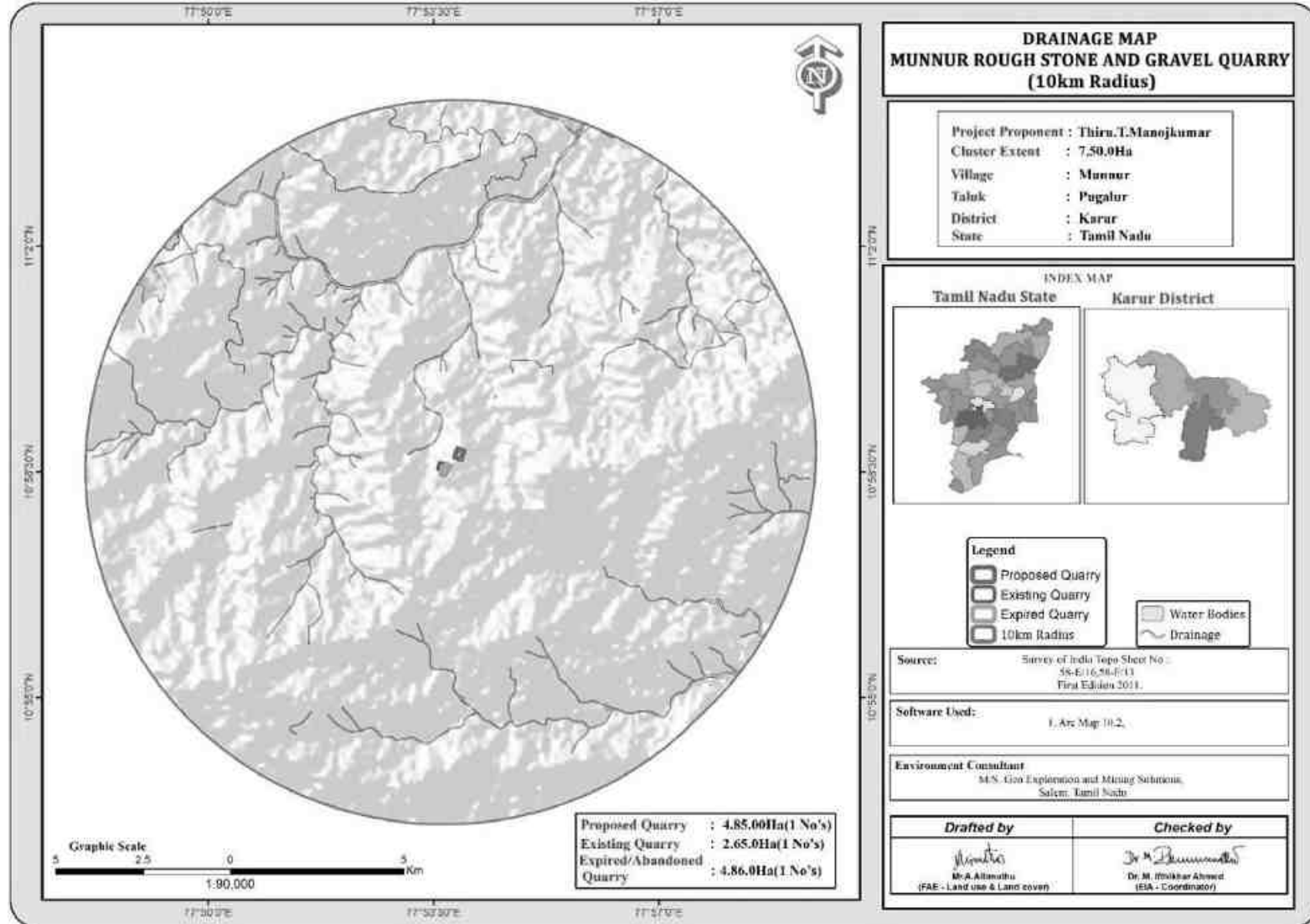
படம் 3.10: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் 1 கி.மீ சுற்றளவுக்கான நீர்மட்ட காண்டுர் வரைபடம் - ஏப்ரல் 2023



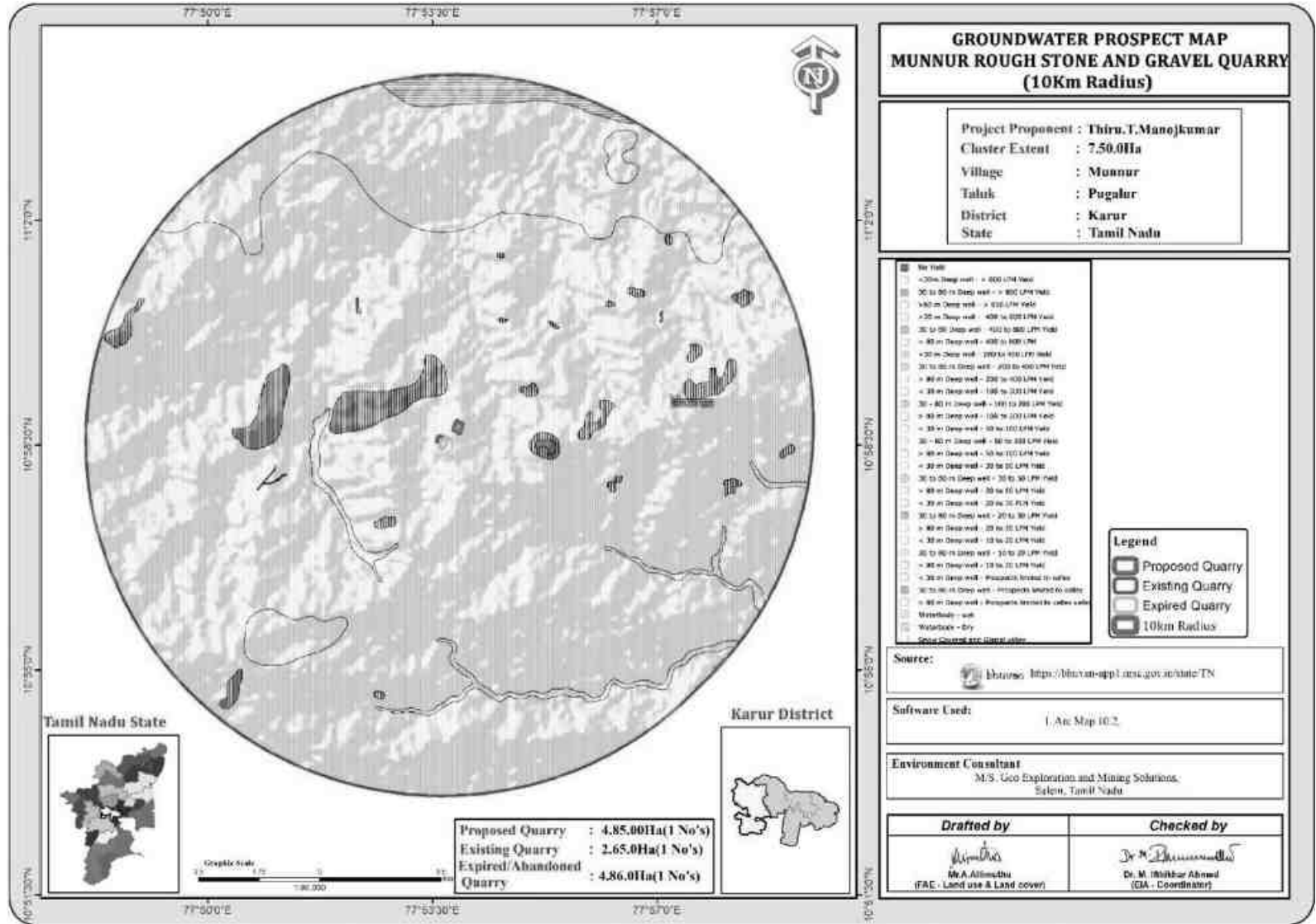
படம் 3.11: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர் நிலை காண்டோர் வரைபடம் 1 கிமீ சுற்றளவு - மே 2023



படம் 3.12: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்



படம் 3.13: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்



3.2.5.3.1 செய்முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

பூமியின் மேற்பரப்பின் எதிர்ப்புக் கட்டமைப்பில் பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கு மின்சார எதிர்ப்பு முறை நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய ஆய்வு செங்குத்து மின் ஒலியை (VES) பயன்படுத்தி செங்குத்து மின்தடை கட்டமைப்பை ஆழத்தில் வரையறுக்கிறது. ஸ்க்லம்பெர்கர் மின்முனையானது ஒலி அளவீடுகளைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது. இது ஓரினத்தன்மையில் பக்கவாட்டால் குறைந்த அளவு செலுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான விசாரணையை வழங்கும் திறன் கொண்டது. இது நான்கு மின்முனைகள் கோலினியர் ஆகும், அங்கு வெளிப்புற மின்முனைகளில் மின்னோட்டத்தை தரையில் அனுப்புகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

இந்தக் கணக்கெடுப்பின் தரவுகள் பொதுவாக அமைக்கப்பட்டு, சூடோ-பிரிவின் பண்ணையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும், இது மேற்பரப்பு எதிர்ப்புத் திறனை தோராயமாக 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

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

ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையிலான 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,

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

ρ_r = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

ρ_w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

F = உருவாக்கக் காரணி

O = பகுதியளவு துளை அளவு

A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

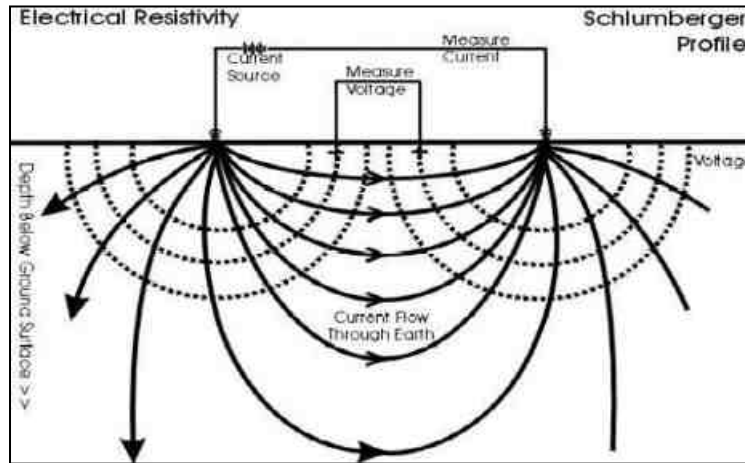
3.2.5.3.2 சர்வே லேஅவுட்

மின்தடை ஆய்வுக்கான தளவமைப்பு தற்போதைய மற்றும் சாத்தியமான மின்முனை ஏற்பாட்டின் தேர்வைப் பொறுத்தது, இது மின்முனை வரிசை என்று அழைக்கப்படுகிறது. இங்கே தற்போதைய ஆய்வு Schlumberger வரிசையுடன் கருதப்படுகிறது. இதில் தற்போதைய மின்முனை பிரிப்புக்கு 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 உபகரணங்கள் ஆழமான மின்தடை மீட்டரில் SSR – MP – AT மாதிரியுடன் உள்ளன. இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் எதிர்ப்பிற்கான 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 சேமிக்கப்படும், நினைவகத்தில் அதிக சிக்னல்கள் மற்றும் இரைச்சல் விகிதத்தை அடைவதற்கான கொள்கைகளை பயன்படுத்துகிறது. மேலே உள்ள இந்த குறிகாட்டிகளின் அடிப்படையில் சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் (VES) செங்குத்து மின்சார ரெசிஸ்டிவிட்டி சவுண்டிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

படம் 3.18: ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே ப்ரொஃபைல்



நிலத்தடி மின்தடையின் அளவீடுகள், மின்னோட்ட 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, தரை எதிர்ப்பு மற்றும் ஆர்வத்தின் ஆழம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது.

3.2.5.3 தரவு வழங்கல்

65-70மீ ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் அதிகபட்ச ஆழம் 42m BGL ஆகும். எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும்

இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பின்படி ஊகிக்கப்படுகிறது.

3.2.5.3.4 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

நிலத்தடி நீரின் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து துணை மேற்பரப்பில் உள்ள ஓரினத்தன்மையில் செங்குத்தாக, பக்கவாட்டு மாறுபாடுகளை ஆய்வு செய்வதற்காக புவி இயற்பியல் தரவுகள் பெறப்பட்டன. விளக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து, ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் அப்பகுதி மிதமான நிலத்தடி நீர் திறனைக் கொண்டுள்ளது என்று ஊகித்துள்ளது. இந்த சிறிய குவாரி நடவடிக்கையால், இயற்கை நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

3.3 காற்று சூழல்:

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது.

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். குழுமத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். கிளஸ்டரில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

இந்த பகுதி மாதிரி இடங்களின் அடையாளம், கண்காணிப்பு காலத்தில் பின்பற்றப்பட்ட முறை மற்றும் மாதிரி அதிர்வெண் ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது.

3.3.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

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.

மண்டல காலநிலை:

- கரூரின் தட்பவெப்ப நிலை வெப்பமண்டல இயல்புடையது. குளிர்காலத்தில், கோடையில் மழைப்பொழிவு மிகவும் குறைவு. கோப்பன் மற்றும் கெய்கர்

கருத்துப்படி, இந்த காலநிலை Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கரூரில் சராசரி வெப்பநிலை 28.2 °C | 82.7 °F. ஆண்டு மழையளவு 724 மிமீ | 28.5 அங்குலம்.

- கரூர் பூமத்திய ரேகைக்கு அருகில் அமைந்திருப்பதால் கோடைகாலத்தை வரையறுப்பது கடினம். பார்க்க மிகவும் பிரபலமான நேரம் ஜனவரி, பிப்ரவரி, அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர் ஆகும்.
- வறண்ட மாதம் ஜனவரி. 8 மிமீ உள்ளது | ஜனவரியில் 0.3 அங்குல மழைப்பொழிவு. பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு அக்டோபரில் விழுகிறது, சராசரியாக 168 மிமீ | 6.6 அங்குலம்
- சராசரியாக 31.5 °C | 88.7 °F, ஏப்ரல் வெப்பமான மாதம். டிசம்பரில், சராசரி வெப்பநிலை 24.9 °C | 76.7 °F. இது ஆண்டு முழுவதும் மிகக் குறைந்த சராசரி வெப்பநிலையாகும்.

அட்டவணை 3.13: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
715.3	468.4	524.5	684.2	919.8	628.9

ஆதாரம் <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/karur>

அட்டவணை 3.14: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்	மார்ச் - 2023			
		மார்ச் - 2023	ஏப்ரல் - 2023	மே - 2023	
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	31.83	34.43	30.71
		குறைந்தபட்சம்	25.48	29.14	26.04
		சராசரி	28.65	31.78	28.37
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	56.43	51.59	79.31
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	4.48	4.27	4.73
		குறைந்தபட்சம்	1.8	1.59	1.26
		சராசரி	3.14	2.93	2.99
4	கிளவுட் கவர் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		ENE,SSE	SE,ESE	WSW,W

இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

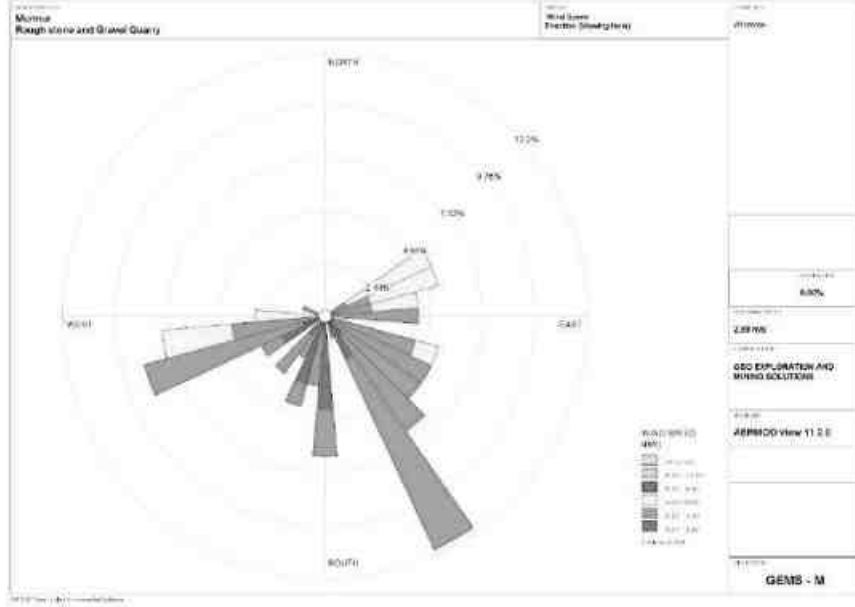
தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு IMD Karur_Agro இலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளுடன் கிட்டத்தட்ட ஒத்திருக்கிறது. கரூர் அக்ரோ IMD-யுடன் மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவுகளின் ஒப்பீடு பின்வருவனவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது:

- IMD, கரூர் அக்ரோவின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலையானது, ஆன்-சைட் தரவுகளைப் பொறுத்தமட்டில், அதாவது நடந்தை(வடக்கு) கிராமத்தில் அதிகமாகக் காணப்பட்டது.
- IMD, கரூர் Agro உடன் ஒப்பிடும்போது, தளத்தில் ஈரப்பதத்தின் அளவு குறைவாக இருந்தது.

- தளத்தில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையானது IMD, Karur _Agro இன் அதே போக்கைக் காட்டுகிறது.

ஆய்வு தளத்தின் காற்று வீசும் திசையின் வரைபடம் படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.14 ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியின் பிரதானமான கீழ்க்காற்று திசையானது வடகிழக்கு முதல் தென்மேற்கு வரை ஆகும். படம் 3.21: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்

படம் 3.14: காற்று வீசும் திசையின் வரைபடம்



கொண்டு, விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை நிறுவப்பட்டுள்ளது:

- சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை;
- ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு;
- அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்;
- பல்வேறு செயல்பாடுகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இடம்;
- அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும்; முதலியன

3.3.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.15: காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண் துகள் மாதிரி உருவாக்கு - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM ₁₀	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO ₂	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கேக் முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜேக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
Free Silica	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: மாதிரி முறைகளை பின்பற்றி என்விரோ - டெக் சர்வீசஸ் ISO 9001: 2015, 14001:2015 & CPCB அறிவிப்பு

அட்டவணை 3.16: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

வ.எண்	மாசு	நேரம் சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)

1	சல்பர் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் ($10\mu\text{m}$ க்கும் குறைவான அளவு) PM_{10} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு $2.5\mu\text{m}$ க்கும் குறைவானது) $\text{PM}_{2.5}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 60.0	40.0 60.0

ஆதாரம்: NAAQS CPCB அறிவிப்பு எண். B-29016/20/90/PCI-I தேதி: 18 நவம்பர் 2009*Annual ஒரு வருடத்தில் குறைந்தபட்சம் 104 அளவீடுகளின் எண்கணித சராசரி வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணிநேரத்திற்கு சீரான இடைவெளியில் எடுக்கப்பட்டது

** 24 மணிநேரம் / 8 மணிநேரம் அல்லது 1 மணிநேரம் கண்காணிக்கப்படும் மதிப்புகள் ஒரு வருடத்தில் 98% நேரத்திற்கு இணங்க வேண்டும். இருப்பினும், 2% நேரம், அவை வரம்புகளை மீறலாம், ஆனால் தொடர்ந்து இரண்டு நாட்கள் கண்காணிப்பில் இல்லை.

3.3.4 மாதிரி எடுப்பதற்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

2023 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதன் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO_2) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO_2) ஆகியவற்றிற்கு சுற்றுப்புற காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக, ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத திறந்தவெளியில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும்.

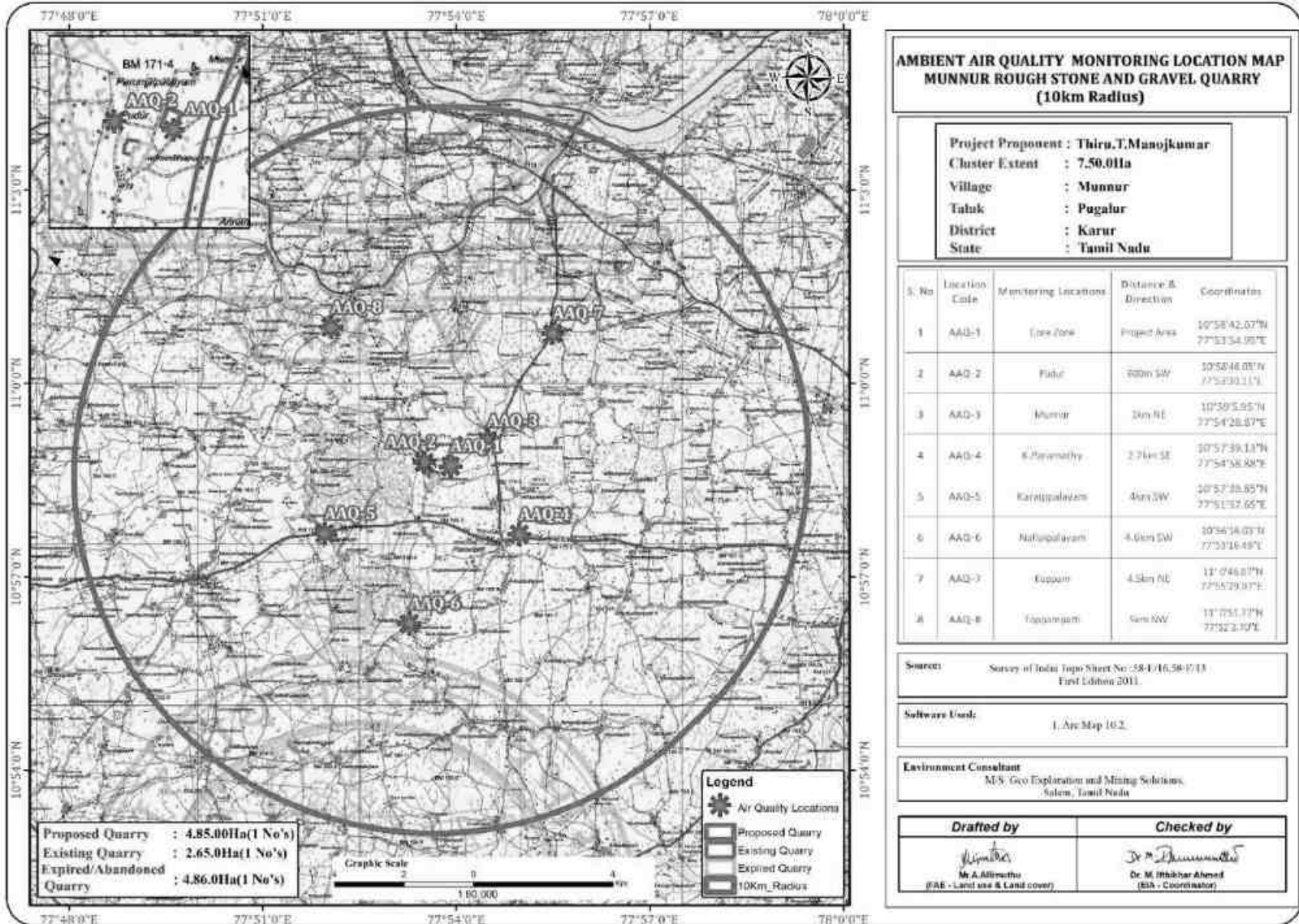
3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.22 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி எட்டு (8) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.17: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	10°58'42.67"N 77°53'54.95"E
2	AAQ2	புதூர்	600 மீ தென்மேற்கு	10°58'46.05"N 77°53'30.11"E
3	AAQ3	முன்னூர்	1 கிமீ வடகிழக்கு	10°59'5.95"N 77°54'28.87"E
4	AAQ4	க.பரமத்தி	2.7 கிமீ தென்கிழக்கு	10°57'39.13"N 77°54'58.88"E
5	AAQ5	காரைப்பாளையம்	4 கிமீ தென்மேற்கு	10°57'39.85"N 77°51'57.65"E
6	AAQ6	நல்லைபாளையம்	4.6 கிமீ தென்மேற்கு	10°56'16.03"N 77°53'16.49"E
7	AAQ7	குப்பம்	4.5 கிமீ வடகிழக்கு	11° 0'46.07"N 77°55'29.97"E
8	AAQ8	தொப்பம்பட்டி	5 கிமீ வடமேற்கு	11° 0'51.77"N 77°52'3.70"E

படம் 3.15: சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



அட்டவணை 3.18 - AAQ1- மைய மண்டலம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
02.03.2023	7:00-7:00	65.2	43.2	24.1	6.2	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.03.2023	7:15-7:15	66.2	42.1	23.0	5.1	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:00-7:00	67.1	44.5	22.4	7.2	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2023	7:15-7:15	68.2	46.2	21.3	8.0	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:00-7:00	60.3	45.0	25.3	6.3	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2023	7:15-7:15	65.2	47.2	24.0	5.2	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:00-7:00	66.3	44.3	22.1	7.8	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2023	7:15-7:15	68.2	45.6	23.6	6.2	23.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:00-7:00	60.0	46.3	24.5	5.3	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2023	7:15-7:15	68.2	42.1	26.3	7.1	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:00-7:00	66.1	44.3	25.4	8.2	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.04.2023	7:15-7:15	67.3	47.2	23.0	7.0	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:00-7:00	66.0	43.2	24.5	6.3	23.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2023	7:15-7:15	68.3	44.5	25.3	5.4	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:00-7:00	65.0	45.2	26.5	7.2	20.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.04.2023	7:15-7:15	66.3	46.7	22.3	8.4	21.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:00-7:00	67.1	47.0	24.0	5.2	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2023	7:15-7:15	68.2	44.5	25.1	6.3	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:00-7:00	60.2	46.0	22.3	7.1	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2023	7:15-7:15	65.4	43.2	24.6	8.4	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:00-7:00	66.3	42.5	25.1	6.3	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2023	7:15-7:15	67.2	43.0	22.3	7.5	22.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:00-7:00	69.0	44.5	24.5	8.2	23.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2023	7:15-7:15	64.3	45.8	25.7	6.0	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:00-7:00	68.8	46.1	23.6	7.2	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2023	7:15-7:15	66.4	47.2	22.4	8.0	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃: BDL (DL:20); O₃: BDL (DL:20); CO: BDL (DL:1.0); Pb: BDL (DL:0.1); Ni: BDL (DL:1.0); As: BDL (DL:1.0); C₆H₆: BDL (DL:1.0); BaP: BDL (DL:0.1)

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.19: AAQ2- புதூர் கிராமம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
02.03.2023	7:00-7:00	61.2	46.1	23.2	6.2	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.03.2023	7:15-7:15	62.3	44.0	24.2	7.2	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:00-7:00	63.4	47.3	25.3	8.0	23.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2023	7:15-7:15	64.5	48.2	23.0	6.3	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:00-7:00	65.0	49.1	24.1	5.1	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2023	7:15-7:15	62.3	46.0	25.0	7.4	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:00-7:00	65.4	47.2	23.6	6.0	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2023	7:15-7:15	64.1	48.3	24.1	7.3	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:00-7:00	63.0	46.2	25.8	8.4	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2023	7:15-7:15	62.8	47.3	24.0	7.0	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:00-7:00	63.4	48.0	23.2	6.8	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.04.2023	7:15-7:15	64.0	46.0	25.4	5.4	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:00-7:00	63.1	47.3	23.8	6.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2023	7:15-7:15	65.2	46.0	24.6	7.8	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:00-7:00	65.0	47.0	25.1	6.1	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.04.2023	7:15-7:15	62.8	48.3	25.0	5.2	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:00-7:00	63.7	45.2	23.1	6.5	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2023	7:15-7:15	62.1	46.9	24.5	7.3	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:00-7:00	61.5	48.2	24.6	7.3	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2023	7:15-7:15	63.4	45.1	23.1	6.1	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:00-7:00	64.2	47.3	25.4	5.4	23.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2023	7:15-7:15	65.7	49.1	23.5	7.8	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:00-7:00	62.3	46.5	22.4	6.3	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2023	7:15-7:15	63.5	45.8	23.5	5.5	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:00-7:00	65.8	47.3	24.1	6.5	23.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2023	7:15-7:15	64.1	48.2	24.3	7.4	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃: BDL (DL:20); O₃: BDL (DL:20); CO: BDL (DL:1.0); Pb: BDL (DL:0.1); Ni: BDL (DL:1.0); As: BDL (DL:1.0); C₆H₆: BDL (DL:1.0); BaP: BDL (DL:0.1)

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.20: AAQ3- முன்னூர் கிராமம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
02.03.2023	7:00-7:00	62.3	44.5	24.3	5.5	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.03.2023	7:15-7:15	61.0	43.2	25.1	6.2	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:00-7:00	63.2	46.0	26.0	7.3	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2023	7:15-7:15	64.2	47.2	27.3	6.0	19.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:00-7:00	62.0	48.3	24.3	7.1	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2023	7:15-7:15	63.1	44.0	25.0	6.3	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:00-7:00	62.5	43.6	26.1	7.1	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2023	7:15-7:15	63.8	45.1	27.3	5.2	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:00-7:00	64.2	46.8	23.4	6.4	20.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2023	7:15-7:15	61.2	47.2	24.0	7.3	21.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:00-7:00	62.3	48.0	23.6	5.0	19.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.04.2023	7:15-7:15	64.9	45.2	25.1	6.2	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:00-7:00	63.2	46.3	24.3	7.3	21.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2023	7:15-7:15	61.2	47.1	22.4	6.4	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:00-7:00	63.0	43.2	21.5	7.1	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.04.2023	7:15-7:15	64.5	44.5	23.6	5.4	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:00-7:00	61.0	46.2	22.1	6.3	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2023	7:15-7:15	62.9	47.1	22.3	7.5	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:00-7:00	63.4	48.3	23.0	6.0	20.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2023	7:15-7:15	63.0	43.0	24.5	7.3	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:00-7:00	64.5	44.5	25.0	6.8	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2023	7:15-7:15	61.2	45.1	21.8	5.4	21.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:00-7:00	62.3	46.7	23.6	6.2	19.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2023	7:15-7:15	64.5	47.2	24.5	7.1	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:00-7:00	63.1	48.3	23.1	6.3	21.9	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2023	7:15-7:15	65.0	45.2	22.3	5.4	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃: BDL (DL:20); O₃: BDL (DL:20); CO: BDL (DL:1.0); Pb: BDL (DL:0.1); Ni: BDL (DL:1.0); As: BDL (DL:1.0); C₆H₆: BDL (DL:1.0); BaP: BDL (DL:0.1)

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.21: AAQ4- க.பரமாத்தி கிராமம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
02.03.2023	7:00-7:00	65.2	44.2	23.5	5.5	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.03.2023	7:15-7:15	66.3	42.3	23.4	6.2	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:00-7:00	67.2	43.5	24.5	7.3	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2023	7:15-7:15	64.2	45.2	25.3	6.0	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:00-7:00	65.0	44.1	26.0	5.3	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2023	7:15-7:15	66.3	46.0	27.1	6.5	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:00-7:00	67.1	45.2	25.1	5.0	25.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2023	7:15-7:15	64.0	44.0	26.3	6.1	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:00-7:00	65.2	42.3	24.1	7.5	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2023	7:15-7:15	66.3	44.5	26.8	6.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:00-7:00	67.0	43.6	27.0	5.0	24.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.04.2023	7:15-7:15	66.2	45.1	25.3	6.2	25.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:00-7:00	64.3	46.2	24.0	7.1	24.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2023	7:15-7:15	65.1	43.2	26.1	6.0	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:00-7:00	66.3	44.1	23.1	7.5	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.04.2023	7:15-7:15	65.1	45.2	24.5	6.2	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:00-7:00	66.2	46.3	26.0	6.4	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2023	7:15-7:15	67.4	42.1	27.2	7.0	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:00-7:00	65.0	43.2	26.8	6.3	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2023	7:15-7:15	66.3	45.6	24.3	7.1	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:00-7:00	65.0	46.3	25.1	5.2	20.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2023	7:15-7:15	64.2	44.5	22.0	7.8	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:00-7:00	65.0	45.2	23.1	6.8	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2023	7:15-7:15	66.1	43.1	25.5	5.4	23.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:00-7:00	65.0	42.2	26.6	6.6	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2023	7:15-7:15	67.0	43.2	27.4	5.9	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃: BDL (DL:20); O₃: BDL (DL:20); CO: BDL (DL:1.0); Pb: BDL (DL:0.1); Ni: BDL (DL:1.0); As: BDL (DL:1.0); C₆H₆: BDL (DL:1.0); BaP: BDL (DL:0.1)

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.22: AAQ5- கரைப்பாளையம் கிராமம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
02.03.2023	7:00-7:00	63.5	44.5	22.3	7.2	19.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.03.2023	7:15-7:15	64.2	45.3	21.2	6.0	17.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:00-7:00	62.3	46.2	23.5	8.2	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2023	7:15-7:15	65.1	47.1	24.1	7.5	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:00-7:00	66.0	43.0	25.0	6.3	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2023	7:15-7:15	64.3	44.5	22.3	8.2	18.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:00-7:00	62.3	45.6	24.8	6.0	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2023	7:15-7:15	63.0	46.2	25.0	7.2	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:00-7:00	64.0	47.5	23.6	8.3	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2023	7:15-7:15	65.1	44.0	24.1	6.1	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:00-7:00	62.5	45.2	25.0	7.2	28.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.04.2023	7:15-7:15	64.8	46.0	23.6	8.4	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:00-7:00	63.8	45.0	24.0	7.0	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2023	7:15-7:15	64.1	43.1	25.8	6.3	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:00-7:00	65.9	44.5	22.3	7.2	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.04.2023	7:15-7:15	66.0	45.5	21.4	8.4	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:00-7:00	63.4	46.1	22.6	8.5	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2023	7:15-7:15	64.2	44.2	23.5	6.2	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:00-7:00	65.1	45.3	24.1	7.5	18.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2023	7:15-7:15	66.8	46.1	25.9	6.5	19.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:00-7:00	64.5	45.0	23.0	7.3	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2023	7:15-7:15	65.3	44.8	24.5	8.2	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:00-7:00	66.1	46.2	25.0	7.0	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2023	7:15-7:15	62.3	44.3	21.3	8.2	19.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:00-7:00	63.4	45.1	22.3	6.9	18.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2023	7:15-7:15	65.7	47.2	24.5	7.1	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃: BDL (DL:20); O₃: BDL (DL:20); CO: BDL (DL:1.0); Pb: BDL (DL:0.1); Ni: BDL (DL:1.0); As: BDL (DL:1.0); C₆H₆: BDL (DL:1.0); BaP: BDL (DL:0.1)

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.23: AAQ6- நல்லைப்பாளையம் கிராமம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
02.03.2023	7:00-7:00	61.5	45.2	24.3	6.0	18.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.03.2023	7:15-7:15	63.2	46.1	25.1	7.2	17.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:00-7:00	64.3	44.3	22.3	6.3	19.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2023	7:15-7:15	65.2	45.0	24.0	7.1	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:00-7:00	63.0	46.2	23.5	6.4	17.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2023	7:15-7:15	62.1	44.0	25.6	7.5	18.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:00-7:00	64.8	45.1	26.0	6.8	19.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2023	7:15-7:15	65.0	46.0	24.3	7.1	20.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:00-7:00	62.3	45.8	25.0	6.8	18.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2023	7:15-7:15	64.0	44.1	26.1	7.3	17.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:00-7:00	65.5	45.8	23.4	6.9	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.04.2023	7:15-7:15	63.0	46.0	24.5	7.1	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:00-7:00	62.1	44.0	26.5	6.0	17.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2023	7:15-7:15	64.0	45.3	25.5	7.5	18.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:00-7:00	61.8	46.7	26.0	6.4	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.04.2023	7:15-7:15	62.5	44.1	22.3	7.5	18.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:00-7:00	63.0	44.5	24.5	6.5	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2023	7:15-7:15	65.2	46.3	26.0	7.3	17.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:00-7:00	61.0	45.5	24.0	6.4	18.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2023	7:15-7:15	63.5	46.2	25.3	7.8	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:00-7:00	62.1	44.8	26.0	6.8	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2023	7:15-7:15	65.0	46.5	24.1	7.0	17.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:00-7:00	61.2	44.3	23.0	6.3	18.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2023	7:15-7:15	63.4	45.2	25.1	7.9	20.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:00-7:00	62.8	46.2	26.4	6.4	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2023	7:15-7:15	63.1	44.1	25.0	7.3	18.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃: BDL (DL:20); O₃: BDL (DL:20); CO: BDL (DL:1.0); Pb: BDL (DL:0.1); Ni: BDL (DL:1.0); As: BDL (DL:1.0); C₆H₆: BDL (DL:1.0); BaP: BDL (DL:0.1)

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.24: AAQ7- குப்பம் கிராமம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
02.03.2023	7:00-7:00	63.2	45.5	24.2	7.0	18.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.03.2023	7:15-7:15	62.0	43.2	25.3	6.2	19.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:00-7:00	64.3	44.0	26.4	7.3	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2023	7:15-7:15	65.5	46.3	27.0	6.4	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:00-7:00	6.0	47.0	28.3	7.5	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2023	7:15-7:15	67.2	45.1	29.1	6.0	16.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:00-7:00	64.3	46.2	24.5	7.5	17.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2023	7:15-7:15	65.2	45.3	26.0	6.1	18.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:00-7:00	66.0	46.8	25.3	7.3	19.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2023	7:15-7:15	63.0	47.2	27.0	7.5	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:00-7:00	62.4	46.0	28.1	6.4	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.04.2023	7:15-7:15	65.1	45.2	23.1	7.2	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:00-7:00	66.0	44.0	25.4	6.8	23.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2023	7:15-7:15	64.3	47.2	26.0	7.4	17.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:00-7:00	63.0	43.0	25.0	6.5	18.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.04.2023	7:15-7:15	62.8	45.6	24.6	7.8	19.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:00-7:00	64.1	46.1	26.3	6.3	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2023	7:15-7:15	65.0	47.3	27.4	7.1	21.2	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:00-7:00	62.8	46.0	28.3	7.0	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2023	7:15-7:15	64.0	44.2	29.1	6.2	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:00-7:00	65.3	45.3	24.0	7.3	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2023	7:15-7:15	66.1	46.1	23.5	6.4	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:00-7:00	67.5	47.2	24.0	7.5	19.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2023	7:15-7:15	63.1	45.8	27.2	6.3	20.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:00-7:00	65.1	46.2	28.3	7.2	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2023	7:15-7:15	67.2	47.3	29.1	6.1	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃: BDL (DL:20); O₃: BDL (DL:20); CO: BDL (DL:1.0); Pb: BDL (DL:0.1); Ni: BDL (DL:1.0); As: BDL (DL:1.0); C₆H₆: BDL (DL:1.0); BaP: BDL (DL:0.1)

Remarks: The values observed for the pollutants given above are within the CPCB standards.

அட்டவணை 3.25: AAQ8- தொப்பம்பட்டி கிராமம்

சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு விவரங்கள்		துகள் மாசுபடுத்தி			வாயு மாசுபடுத்தி					உலோகங்கள் மாசுபடுத்தும்			கரிம மாசுபடுத்தி	
அளவுருக்கள்		SPM	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	NH ₃	O ₃	CO	Pb	Ni	As	C ₆ H ₆	BaP
NAAQ விதிமுறைகள்		200	100	60	80	80	400	180	4	1	20	6	5	1
அலகு		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³
தேதி	காலம்.மணி	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result	Result
02.03.2023	7:00-7:00	65.2	43.2	24.3	5.2	22.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
03.03.2023	7:15-7:15	66.3	44.1	25.6	6.0	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
09.03.2023	7:00-7:00	67.1	45.2	23.1	7.3	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
10.03.2023	7:15-7:15	65.2	46.0	26.5	5.0	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16.03.2023	7:00-7:00	64.0	44.3	27.1	8.0	22.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17.03.2023	7:15-7:15	66.3	42.1	28.3	7.1	23.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23.03.2023	7:00-7:00	67.2	43.1	24.0	6.2	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24.03.2023	7:15-7:15	64.0	45.6	25.3	5.1	20.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
30.03.2023	7:00-7:00	65.3	46.1	26.0	8.1	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
31.03.2023	7:15-7:15	66.2	43.1	27.1	6.0	22.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
06.04.2023	7:00-7:00	67.5	44.5	23.0	7.2	23.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
07.04.2023	7:15-7:15	68.2	45.2	25.0	6.5	24.8	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
13.04.2023	7:00-7:00	64.0	46.1	24.1	8.2	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14.04.2023	7:15-7:15	66.3	47.0	26.8	7.0	22.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20.04.2023	7:00-7:00	67.2	45.2	27.2	6.3	24.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21.04.2023	7:15-7:15	65.0	46.3	28.0	6.1	23.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27.04.2023	7:00-7:00	66.5	44.0	23.4	5.5	22.4	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
28.04.2023	7:15-7:15	64.3	45.1	24.0	6.4	21.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
04.05.2023	7:00-7:00	67.3	46.2	25.1	7.3	24.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
05.05.2023	7:15-7:15	65.5	42.3	26.0	6.4	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
11.05.2023	7:00-7:00	66.1	44.5	27.1	8.5	21.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
12.05.2023	7:15-7:15	64.2	46.1	24.0	6.0	20.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18.05.2023	7:00-7:00	68.3	45.0	23.1	7.3	21.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19.05.2023	7:15-7:15	65.2	42.3	25.5	8.0	22.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25.05.2023	7:00-7:00	66.4	44.1	26.1	6.3	23.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26.05.2023	7:15-7:15	67.8	46.0	27.3	7.4	24.6	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

Note: BDL: Below Detection Limit ;DL: Detection Limit ; NH₃: BDL (DL:20); O₃: BDL (DL:20); CO: BDL (DL:1.0); Pb: BDL (DL:0.1); Ni: BDL (DL:1.0); As: BDL (DL:1.0); C₆H₆: BDL (DL:1.0); BaP: BDL (DL:0.1)

அட்டவணை 3.26: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

1	அளவுரு	PM2.5	PM10	SO ₂	NO ₂
2	எண்ணிக்கை	260	260	260	260
3	10வது சதவீத மதிப்பு	22.4	43.2	5.4	18.5
4	20வது சதவீத மதிப்பு	23.2	44.1	6.0	19.4
5	30வது சதவீத மதிப்பு	23.9	44.5	6.3	20.3
6	40வது சதவீத மதிப்பு	24.2	45.1	6.4	21.0
7	50வது சதவீத மதிப்பு	24.5	45.3	6.8	21.5
8	60வது சதவீத மதிப்பு	25.1	46.0	7.1	22.0
9	70வது சதவீத மதிப்பு	25.4	46.2	7.3	22.4
10	80வது சதவீத மதிப்பு	26.1	46.8	7.4	23.1
11	90வது சதவீத மதிப்பு	27.1	47.3	8.0	23.6
12	95வது சதவீத மதிப்பு	27.9	48.2	8.2	24.5
13	98வது சதவீத மதிப்பு	29.1	48.3	8.4	25.0
14	எண்கணித சராசரி	25.4	45.9	7.0	21.9
15	வடிவியல் சராசரி	25.3	45.9	7.0	21.8
16	நிலையான விலகல்	2.0	1.7	1.0	2.1
17	குறைந்தபட்சம்	22.4	43.2	5.4	18.5
18	அதிகபட்சம்	29.1	48.3	8.4	25.0
19	NAAQ விதிமுறைகள்*	100.0	60.0	80.0	80.0
	விதிமுறைகளை மீறும் % மதிப்புகள்*	0.0	0.0	0.0	0.0

அட்டவணை 3.26A: AAQ - 1 முதல் AAQ - 8 வரையிலான சுருக்கம்

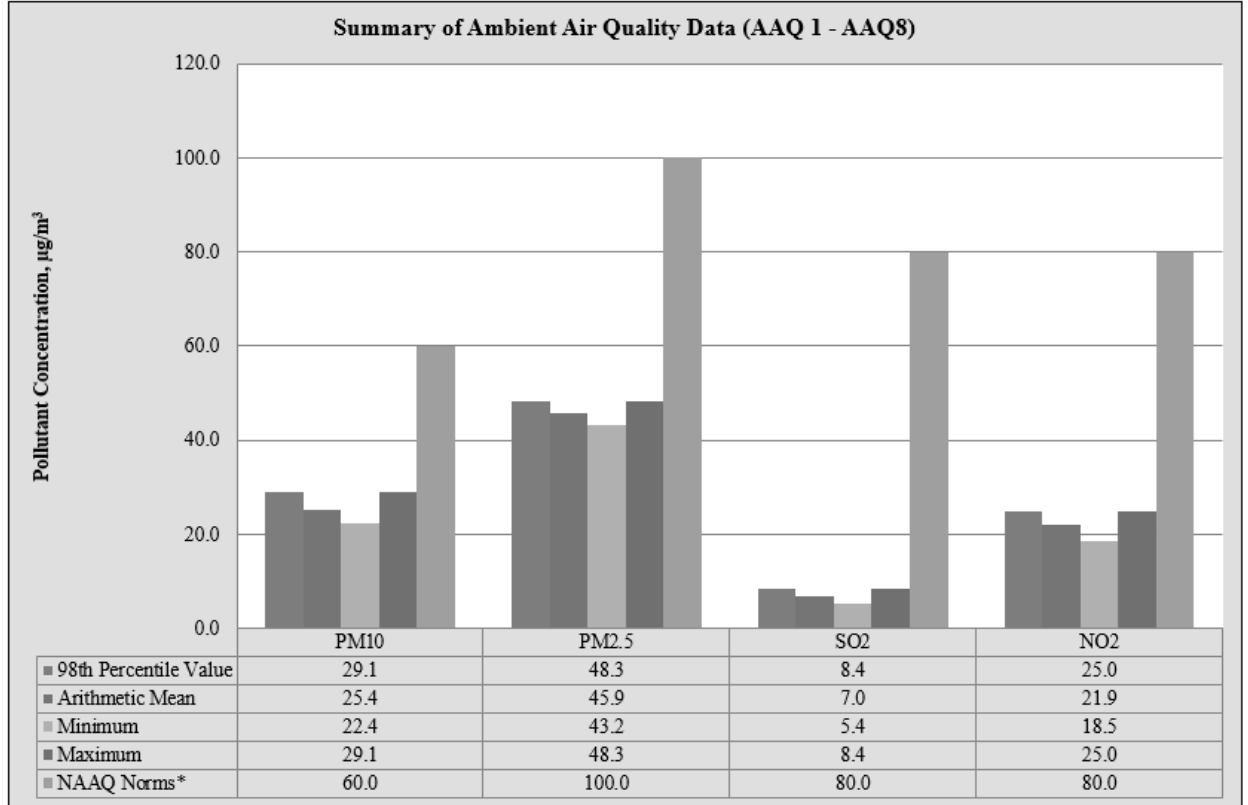
PM2.5	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
எண்கணித சராசரி	24.0	24.2	24.1	25.2	23.6	24.8	26.3	25.5
குறைந்தபட்சம்	21.3	22.4	21.5	22.0	21.2	22.3	23.1	23.0
அதிகபட்சம்	26.5	25.8	27.3	27.4	25.9	26.5	29.1	28.3
NAAQ விதிமுறைகள்	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0

PM10	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
எண்கணித சராசரி	44.9	47.0	45.8	44.2	45.3	45.3	45.7	44.7
குறைந்தபட்சம்	42.1	44.0	43.0	42.1	43.0	44.0	43.0	42.1
அதிகபட்சம்	47.2	49.1	48.3	46.3	47.5	46.7	47.3	47.0
NAAQ விதிமுறைகள்	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

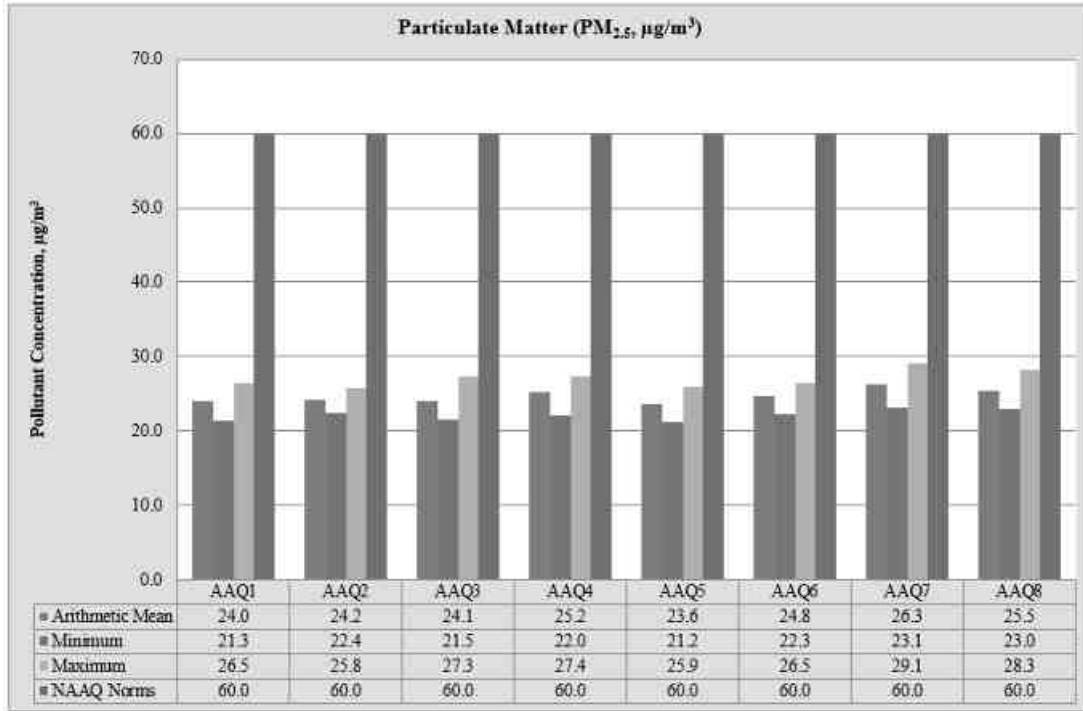
SO ₂	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
எண்கணித சராசரி	6.8	6.6	6.4	6.3	7.3	6.9	6.9	6.7
குறைந்தபட்சம்	5.1	5.1	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	5.0
அதிகபட்சம்	8.4	8.4	7.5	7.8	8.5	7.9	7.8	8.5
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

NO ₂	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
எண்கணித சராசரி	22.4	22.4	20.7	22.9	20.8	20.6	20.4	22.6
குறைந்தபட்சம்	20.5	21.0	19.0	20.1	17.2	17.0	16.4	20.0
அதிகபட்சம்	24.6	23.8	21.9	25.3	28.6	20.5	23.6	24.8
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

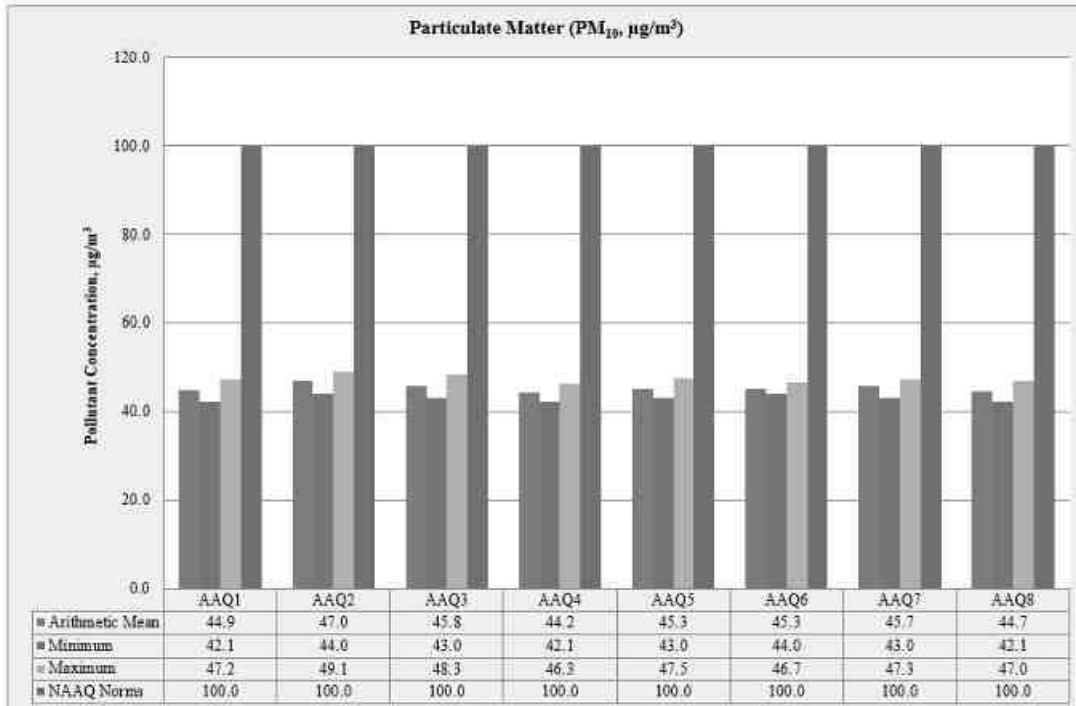
படம் 3.16: AAQ 1 - AAQ 8 இன் சுருக்கத்தின் பட்டி வரைபடம்



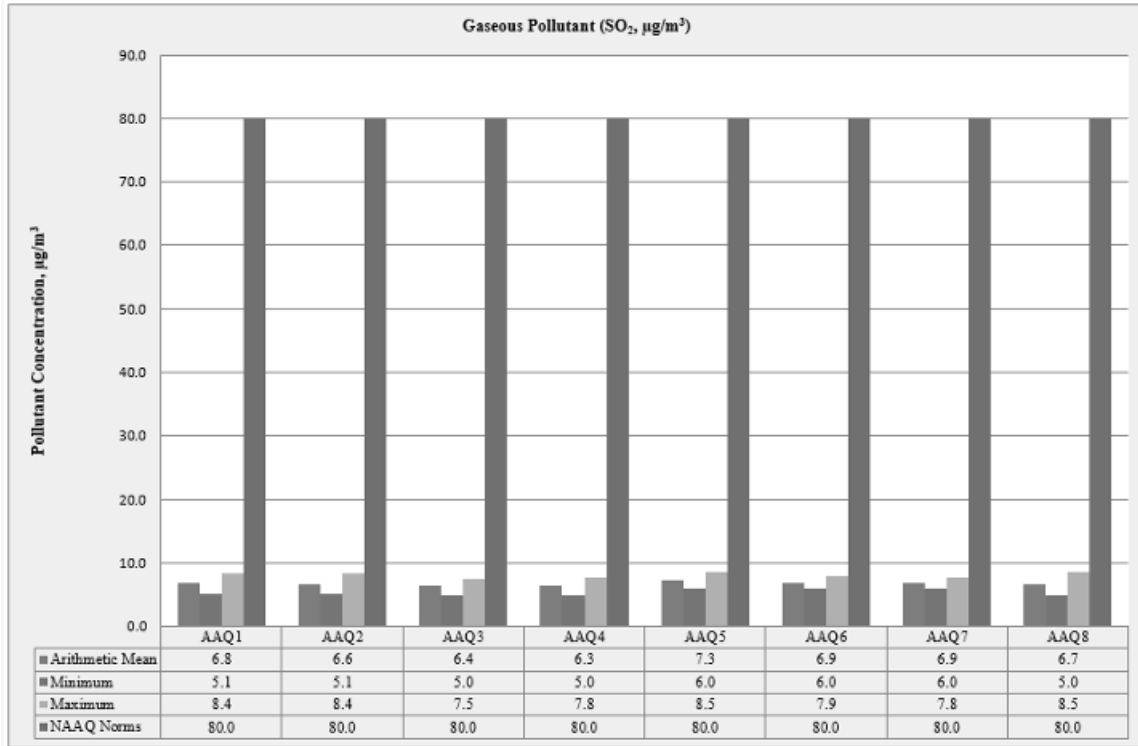
படம் 3.17: துகள்களின் பார் வரைபடம் PM_{2.5}



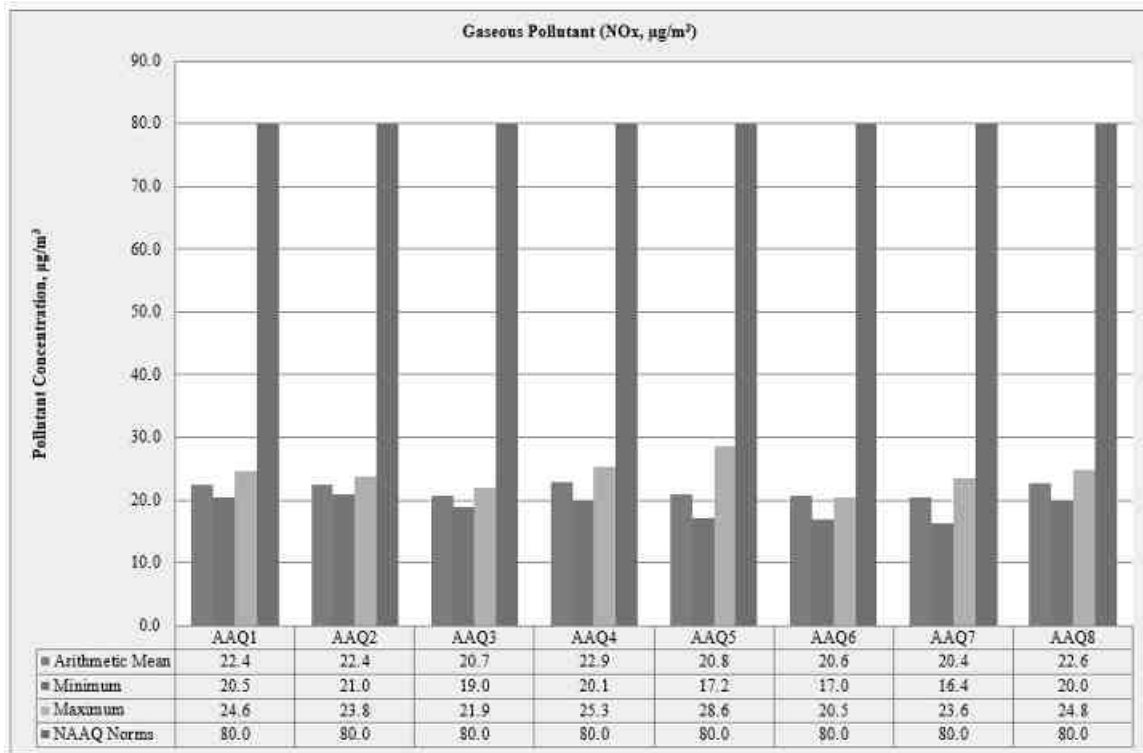
படம் 3.18: துகள்களின் பார் வரைபடம் PM₁₀



படம் 3.19: துகள்களின் பார் வரைபடம் SO₂



படம் 3.20: துகள்களின் பார் வரைபடம் NO_x



3.3.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM10 44.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5 தரவு 23.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 25.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், SO2 வரம்பு 6.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 7.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் உள்ளது. 20.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இலிருந்து 22.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை. CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

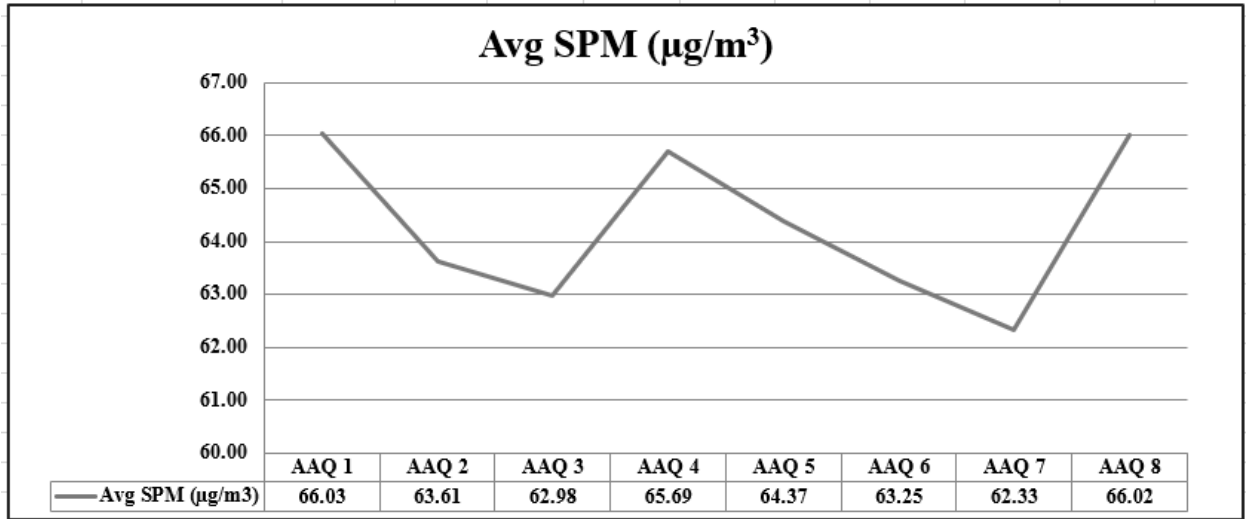
3.3.7 தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வு -

ஆய்வின் போது சராசரியாக 30 நாட்களுக்கு AAQ கண்காணிப்பு நிலையங்களில் தப்பியோடிய தூசி பதிவு செய்யப்பட்டது..

அட்டவணை 3.27: சராசரி தப்பியோடிய தூசி மாதிரி மதிப்புகள்

AAQ Locations	Avg SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
AAQ 1	66.03
AAQ 2	63.61
AAQ 3	62.98
AAQ 4	65.69
AAQ 5	64.37
AAQ 6	63.25
AAQ7	62.33
AAQ 8	66.02

படம் 3.21: சராசரி SPM மதிப்புகளின் வரி வரைபடம்

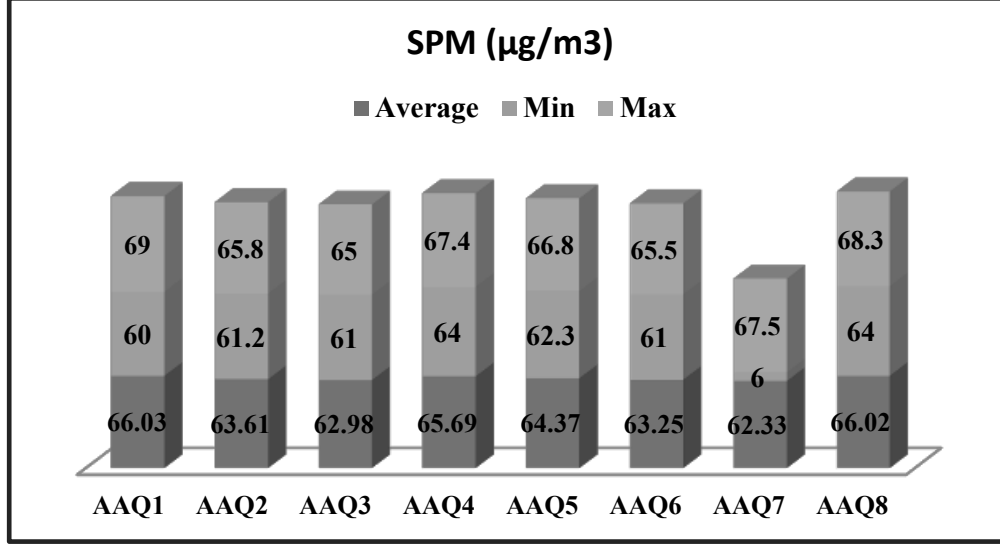


அட்டவணை 3.28: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட் மாதிரி மதிப்புகள்

SPM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8
Average	66.03	63.61	62.98	65.69	64.37	63.25	62.33	66.02
Min	60	61.2	61	64	62.3	61	6	64
Max	69	65.8	65	67.4	66.8	65.5	67.5	68.3
NAAQ Norms	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0

ஆதாரம்: ஆய்வக பகுப்பாய்வு அறிக்கைகளிலிருந்து கணக்கீடுகள்

படம் 3.22: SPM மதிப்புகளின் பட்டை வரைபடம்



3.4 ஒலி சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் என்பது ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள், சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் வாகனப் போக்குவரத்தின் சத்தத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு, செவிப்புலன் பாதிப்பு, உடலியல் பதில்கள் மற்றும் எரிச்சல் போன்ற பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொள்ளலாம். மற்றும் பொது சமூக பதில்கள்.

ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதும், திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதும் ஆகும்.

3.4.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, எட்டு (8) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. 10 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புற பகுதிகளை உள்ளடக்கியதன் மூலம் ஒலி நிலை கண்காணிப்பு இடங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது, அது ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

அட்டவணை 3.29: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N-1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	10°58'43.79"N 77°53'51.85"E
2	N-2	புதூர்	600 மீ தென்மேற்கு	10°58'45.74"N 77°53'30.09"E
3	N-3	முன்னூர்	1 கிமீ வடகிழக்கு	10°59'6.07"N 77°54'28.52"E
4	N-4	க.பரமத்தி	2.7 கிமீ தென்கிழக்கு	10°57'39.67"N 77°54'59.36"E
5	N-5	காரைப்பாளையம்	4 கிமீ தென்மேற்கு	10°57'39.38"N 77°51'57.94"E

6	N-6	நல்லைபாளையம்	4.6 கிமீ தென்மேற்கு	10°56'16.45"N 77°53'19.14"E
7	N-7	குப்பம்	4.5 கிமீ வடகிழக்கு	11° 0'46.10"N 77°55'29.75"E
8	N-8	தொப்பம்பட்டி	5 கிமீ வடமேற்கு	11° 0'51.36"N 77°52'5.24"E

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

ஆய்வுக்கு டிஜிட்டல் சவுண்ட் லெவல் மீட்டர் பயன்படுத்தப்பட்டது. அனைத்து வாசிப்பும் தரை மட்டத்திலிருந்து 1.5 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ள 'ஏ-வெயிட்டிங்' அலைவரிசை நெட்வொர்க்கில் எடுக்கப்பட்டது. ஒலி அளவு மீட்டர் ஒரு நிலையான மற்றும் நிலையான வாசிப்பைக் கொடுக்காது மற்றும் முழு கண்காணிப்பு காலத்திலும் உண்மையான ஒலி அளவை மதிப்பிடுவது மிகவும் கடினம். இந்தக் குறைபாட்டைத் தணிக்க, Leq ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட தொடர்ச்சியான சமமான ஒலி நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமமான ஒலி நிலை, 'Leq', பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மாறி ஒலி அழுத்த நிலை, 'L' இலிருந்து பெறலாம். சமமான இரைச்சல் நிலை கணித ரீதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது

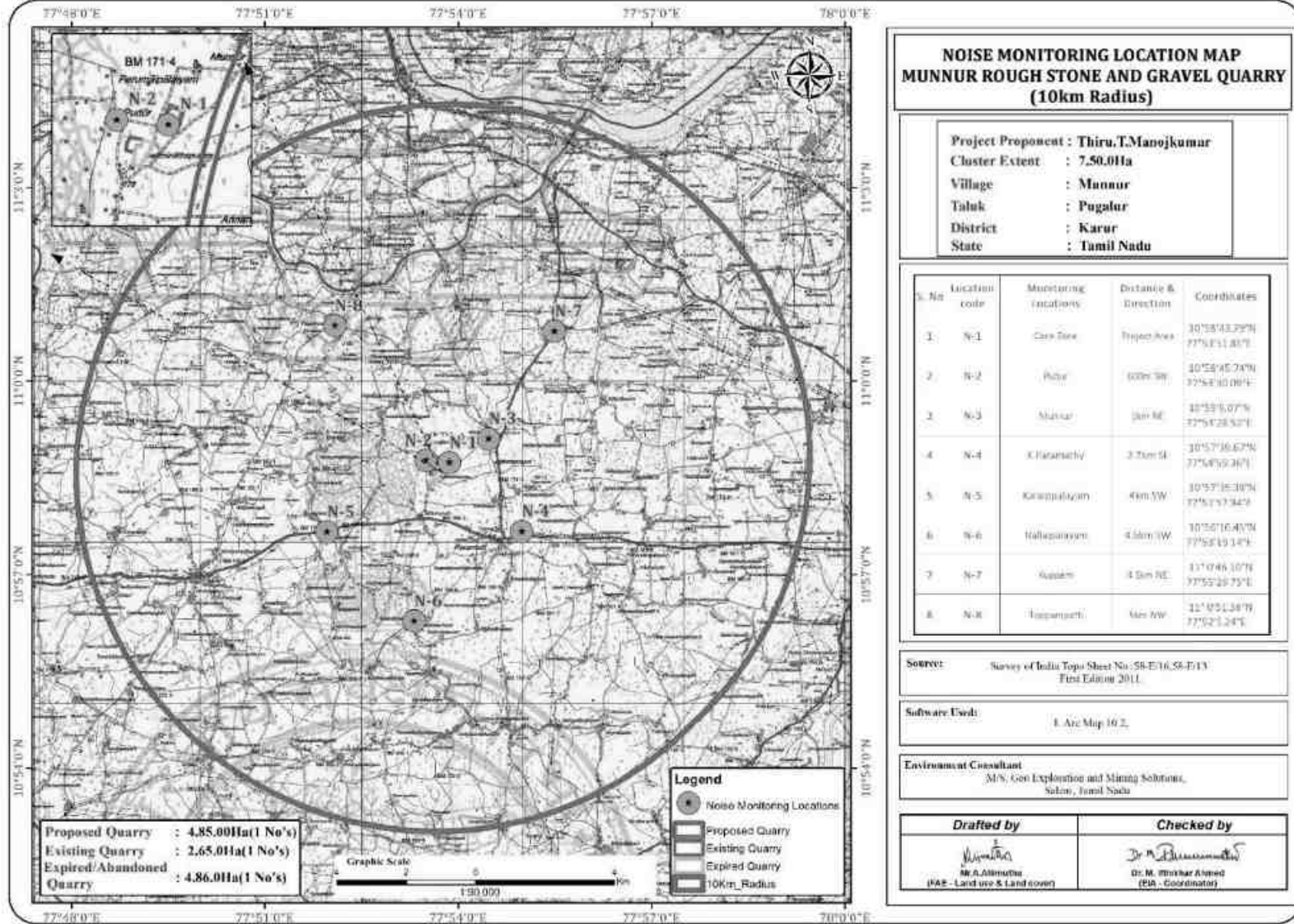
நேரத்தின் செயல்பாடாகக் காட்டப்படும் அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள், சமூகத்தின் ஒலியியல் காலநிலையை விவரிக்க பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுமார் 60 நிமிட நேர இடைவெளியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் சமமான இரைச்சல் அளவுகளுக்கு கணக்கிடப்படுகின்றன. சமமான இரைச்சல் நிலை என்பது நேரம் மாறுபடும் இரைச்சல் நிலைகளை விவரிக்கும் ஒற்றை எண் விளக்கமாகும்.

$$Leq = 10 \log L / T \sum (10L_n/10)$$

Where L = நேரத்தின் செயல்பாட்டில் ஒலி அழுத்த நிலை dB (A)

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

படம் 3.23: ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்



3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவின் பகுப்பாய்வு

டிஜிட்டல் ஒலி அழுத்த நிலை ஒலி நிலை மீட்டர் (மாடல்: HTC SL-1352) மூலம் அளவிடப்படுகிறது. ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட பல்வேறு Leq தரவுகளின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பகல் நேரத்திலும் இரவு நேரத்திலும் மாறுபாடு காணப்பட்டது. முடிவுகள் கீழே அட்டவணை 3.43 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன

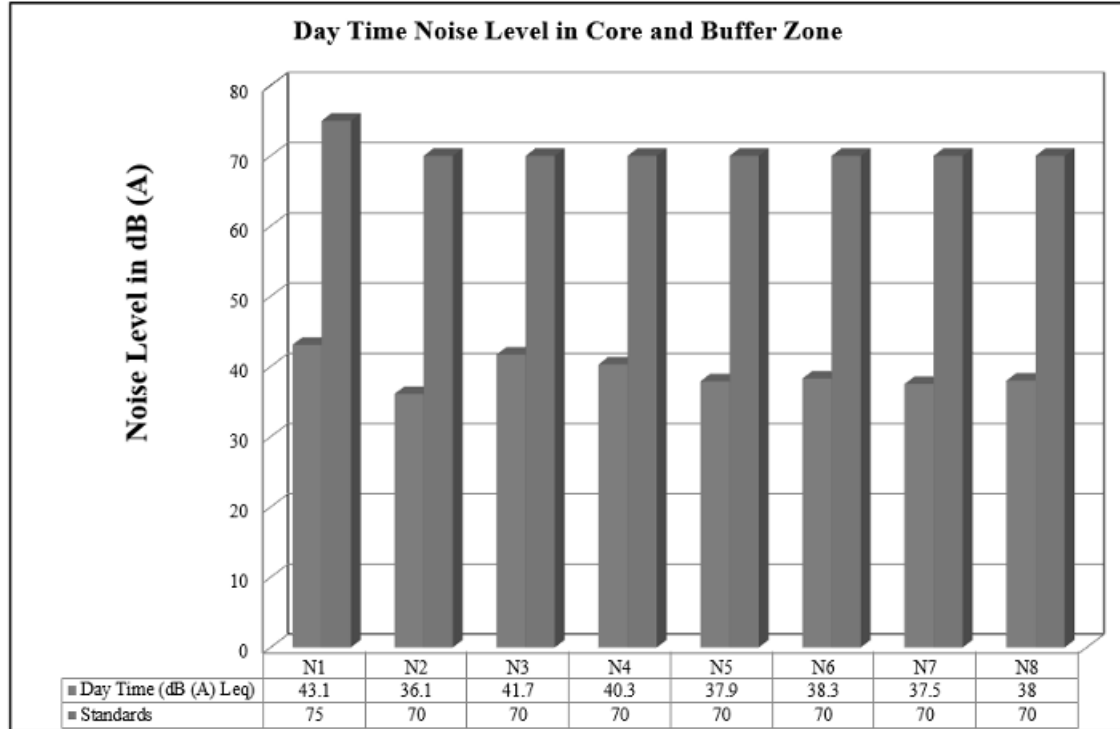
பகல் நேரம்: 6:00 மணி முதல் 22.00 மணி வரை.

இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6.00 மணி வரை.

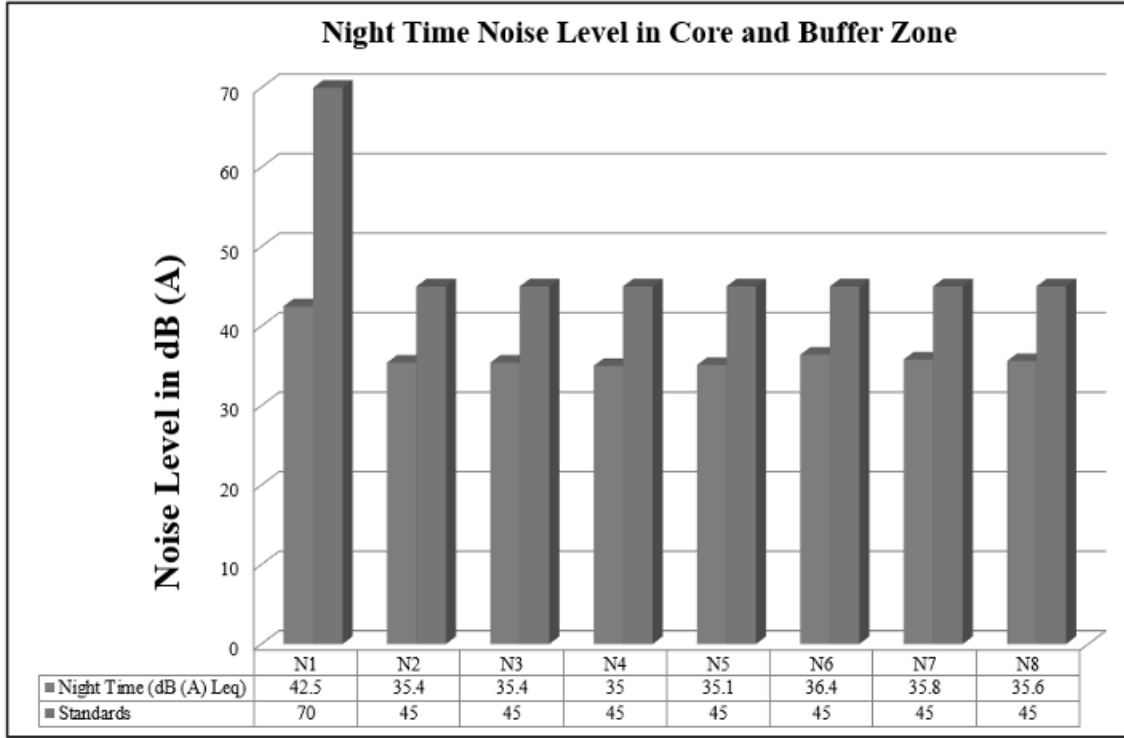
அட்டவணை 3.30: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு

வ.எண்	இடங்கள்	ஒலி அளவு (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல்	இரவு	
1	முக்கிய மண்டலம்	43.1	42.5	தொழில்துறை பகல் நேரம்- 75 dB (A)
2	புதூர்	36.1	35.4	இரவு நேரம்- 70 dB (A)
3	முன்னூர்	41.7	35.4	குடியிருப்பு பகல் நேரம் - 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
4	க.பரமத்தி	40.3	35.0	
5	காரைப்பாளையம்	37.9	35.1	
6	நல்லைப்பாளையம்	38.3	36.4	
7	குப்பம்	37.5	35.8	
8	தொப்பம்பட்டி	38.0	35.6	

படம் 3.24: முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர ஒலி அளவுகள்



படம் 3.25: முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர ஒலி நிலைகள்



3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 43.1 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 42.5dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 36.1 முதல் 41.7 dB (A) Leq வரையும், இரவில் 35.4 லிருந்து 36.4 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது.

இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.5 சூழலியல் சூழல்

3.5.1.படிப்பு பகுதி சூழலியல்

உயிரியல் சூழல் பற்றிய ஆய்வு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகளின் முக்கியமான அம்சங்களில் ஒன்றாகும். உயிரியல் கூறு தாவர மற்றும் விலங்கு சமூகங்களை உள்ளடக்கியது, அவை சமூகத்திற்குள்ளும் தங்களுக்கு இடையேயும் ஆனால் அஜியோடிக் அதாவது சுற்றுச்சூழலின் உடல் மற்றும் வேதியியல் கூறுகளுடன் தொடர்பு கொள்கின்றன. சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு ஆய்வுப் பகுதியில் பொதுச் சூழலியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியானது தேசியப் பூங்கா, சரணாலயம், உயிர்க்கோளக் காப்பகம், வனவிலங்கு பாதைகள், இடம்பெயர்ந்த பாதை போன்றவற்றின் பகுதியாக இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் அனைத்து தாவரங்களின் பொதுவான சரிபார்ப்புப் பட்டியலைத் தயாரிப்பதன் மூலம் முதன்மைத் தரவு உருவாக்கப்பட்டது. கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அடையாளம்

காணப்பட்டு அவற்றின் குடும்பங்களுக்கு ஏற்ப பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டிற்கான பல்லுயிரியலின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்வதற்கான மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் பிரிவு சிறந்த வழியாகும்.

3.5.2. உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

அ) திட்ட தளத்தின் மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் உள்ள பல்வேறு வாழ்விடங்களில் உள்ள மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் கூறுகளின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு தீவிர கள ஆய்வை மேற்கொள்ளுங்கள்.

b) வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம் 1972ன் படி முக்கியமான தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை அடையாளம் கண்டு பட்டியலிடுதல்.

c) வனவிலங்கு பாதுகாப்பு (குறிப்பிட்ட இனங்கள்/வாழ்விடக் குறிப்பிட்டது) மற்றும் அச்சுறுத்தப்பட்ட (முக்கியமாக அழிந்து வரும் & அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் - அட்டவணை I) விலங்கினங்கள் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ஏதேனும் புகாரளிக்கப்பட்டால் அவற்றின் மேலாண்மைத் திட்டத்தைப் பரிந்துரைக்கவும்.

ஈ) விவசாய நிலங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கங்கள் மற்றும் அது எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதைக் கண்டறிதல்.

இ) திட்டப் பகுதியின் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்/ தேசியப் பூங்காக்கள்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் பற்றிய சரியான தகவல் சேகரிப்பு.

f) பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

3.5.3. மாதிரியின் முறை

இயற்கை தாவரங்கள் மற்றும் பயிர்கள் தொடர்பான தாவரங்களை அடையாளம் காணுதல், உளவுத்துறை கள ஆய்வுகள் மற்றும் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள கண்காணிப்புகள் மூலம் நடத்தப்பட்டது. தாவர இனங்கள் அடையாளம் காணல் குறிப்பு பொருட்கள் மற்றும் உருவவியல் பண்புகள் மற்றும் இனப்பெருக்க பொருட்கள் அதாவது பூக்கள், பழங்கள் மற்றும் விதைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் செய்யப்பட்டது. விவசாய பயிர் வகைகள் தொடர்பான நில பயன்பாட்டு முறை நிலத்தின் உடல் சரிபார்ப்பு மற்றும் உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் தொடர்புகொள்வதன் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டது.

மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் விலங்கினங்கள் (விலங்கு இனங்கள்) நேரடி பார்வை அல்லது மறைமுக சான்றுகள் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டன. பக்க மதிப்பெண்கள், சிதைவுகள் மற்றும் எச்சங்கள் போன்றவை. (ஜெய்சன் மற்றும் ஈசா 2004). அவதானிப்புகளுக்கு நிலையான தொலைநோக்கி பயன்படுத்தப்பட்டது. விலங்கினங்களின் கூறுகள் நிகழ்வின் நம்பகத்தன்மை உள்ளூர் மக்களுடனான தொடர்பு மூலம் உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களின் சித்திர விளக்கங்களுடன் அவிஃபானா அடையாளம் காணப்பட்டது. எந்தவொரு புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள் மற்றும் பாதைகள் இருப்பது தொடர்பான தகவல் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து பெறப்பட்டது. IUCN-ரெட் டேட்டா புக் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு

(பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972ன் படி, ஒவ்வொரு விலங்கின உறுப்புகளின் நிலை தீர்மானிக்கப்பட்டு, வனவிலங்கு அட்டவணை வகை கண்டறியப்பட்டது.

மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள மலர் ஆவணங்களில் சதி முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. மரங்களுக்கு (10x10-மீ), புதர்கள் (5x5-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (1x1-மீ) அடுக்குகள் எடுக்கப்பட்டன. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் விலங்கின மதிப்பீட்டின் போது முக்கியமாக கவனம் செலுத்தப்பட்டன, பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு டிரான்ஸ்செக்ட் முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. டிரான்செக்ட் என்பது ஒரு தனிநபரின் நிகழ்வுகளை ஆய்வுக்காக எண்ணி பதிவு செய்யும் பாதையாகும். ஒரு மணிநேரம் முதல் 30 நிமிடங்கள் வரையிலான நேர இடைவெளியில் விரும்பிய தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஒரு நேர்கோட்டு நடை உத்தேச பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. பறவை இனங்கள் உச்ச நடவடிக்கையின் போது பதிவு செய்யப்பட்டன. 0700 முதல் 1100 மணி வரை மற்றும் 1430 முதல் 1730 மணி வரை (பிபி மற்றும் பலர். 2000).

பறவை ஆவணப்படுத்தலுக்கு நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் பறவை அழைப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. பட்டாம்பூச்சிகளை எண்ணுவதற்கு அதே குறுக்குவெட்டுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. நீர்வீழ்ச்சிகள், ஊர்வன மற்றும் ஆர்டினேட்டுகளுக்கு சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன. பாலூட்டிகளின் இருப்பு நேரடி மற்றும் மறைமுக அறிகுறிகளால் பதிவு செய்யப்பட்டது. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு சாத்தியமான அனைத்து பரிமாற்றங்களும் எடுக்கப்பட்டன. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் இனங்கள் அளவில் வகைப்படுத்தப்பட்டன. பதிவுசெய்யப்பட்ட பறவை இனங்கள் நிலையான புத்தகங்களைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் நிலைக்கு அடையாளம் காணப்பட்டன (அலி & ரிப்லி 1987, கிரிம்மெட் மற்றும் பலர்., 2016).

A. மாதிரி

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து ஒரு மாதிரியைப் பெற, ஒரு அடுக்கடுக்கான எளிய சீரற்ற மாதிரி செயல்முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாடு/சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஆய்வுப் பகுதி மேலும் அடுக்குப்படுத்தப்பட்டது.

B. மாதிரி அளவு

சீரற்ற மாதிரி நுட்பம் மற்றும் ஆய்வுக்கான அனைத்து நில பயன்பாட்டு முறைகளையும் மனதில் வைத்து, முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் பரப்பைப் பொறுத்து பின்வரும் மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

C. படிப்பு நேரம்

நேரம் ஓய்வு, உணவளித்தல், வேட்டையாடுதல் மற்றும் தினசரி அசைவுகள் போன்ற முக்கியமான உயிரினங்களுக்கான வெவ்வேறு செயல்பாட்டுக் கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக, காலை மற்றும் மாலை நேரங்களில் இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

D. மாதிரியிலிருந்து அவதானிப்புகள்

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான பல்வேறு அவதானிப்புகள் தனித்தனி பிரிவுகளில் கீழே விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

E. உபகரணங்கள்/ குறிப்புகள்

- 50-500மீமீ லென்ஸ் கொண்ட கேனான் மார்க் III கேமரா- ஸ்னாப் ஷாட்கள் எடுக்கப்பட்டது
- லைகா தொலைநோக்கிகள் (8x 20) இனங்களைக் கண்டறிய/அடையாளம் காண
- IUCN ரெட் டேட்டா புக - <https://www.iucnredlist.org/species>

பறவையியல்/ பூச்சியியல்/ ஹெர்பெட்டாலஜிக்கல்/ பாலூட்டிகளின் பட்டியல்கள் மற்றும் பல்வேறு எழுத்தாளர்கள் மற்றும் இணையதளங்களின் பட விளக்கங்கள் இனங்களை அடையாளம் காண பின்பற்றப்படுகின்றன.

3.5.4. பகுதி I கள மாதிரி நுட்பங்கள்

3.5.4.1 ட்ரான்செக்ட் வாக் - பறவைகள்

வெவ்வேறு நீளம் (100மீ-300மீ) மற்றும் நிலையான அகலம் (2மீ) கொண்ட ஆறு குறுக்குக் கோடுகள் போடப்படவில்லை, அவை முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளை வெட்டுகின்றன. பரிமாற்ற ஆய்வுகள் 0700 முதல் 1100 மணி வரை மற்றும் 1430 முதல் 1730 மணி வரை நடத்தப்பட்டன (பிபி மற்றும் பலர். 2000). இந்த குறுக்குவெட்டுகளில் காணப்படும் அனைத்து விலங்கினங்களும் தரவை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக பதிவு செய்யப்பட்டன. கனமழை, மூடுபனி அல்லது பலத்த காற்று இல்லாதபோது எண்ணிக்கைகள் நடத்தப்பட்டன.

3.5.4.2 மாற்றியமைக்கப்பட்ட பொல்லார்ட் நடை - பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு

பல்வேறு ஆய்வுத் தளங்களில் பட்டாம்பூச்சி இடப் பரவல், பன்முகத்தன்மை மற்றும் மிகுதியாக இருப்பதை ஆய்வு செய்ய நிலையான அகல டிரான்செக்ட் வாக் முறையைப் பயன்படுத்தி மாற்றியமைக்கப்பட்ட பொல்லார்ட் வாக் (பொல்லார்ட் 1977, 1993, வால்போல் 1999) பயன்படுத்தப்பட்டது.

3.5.4.3 விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (VES) - ஊர்வன மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள்

VES என்பது நேர-கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மாதிரி நுட்பமாகும் (காம்ப்ஹெல் மற்றும் கிறிஸ்ட்மேன், 1982; கார்ன் அண்ட் புரி, 1990). அதற்கு ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு ஒரு பகுதி அல்லது வாழ்விடத்தின் மூலம் முறையான தேடுதல் தேவை (காம்ப்ஹெல் மற்றும் கிறிஸ்ட்மேன், 1982). VES இன் முடிவு தேடலில் செலவழித்த நேரத்திற்கு எதிராக அளவிடப்படுகிறது. VES நுட்பம் எளிமையான முறைகளில் ஒன்றாகும், மேலும் சரக்கு மற்றும் கண்காணிப்பு இரண்டுக்கும் பொருத்தமான நுட்பமாகும் (ஹேயர் மற்றும் பலர். 1994).

3.5.4.4 கண்காணிப்பு முறைகள்- பாலூட்டிகள்

பாலூட்டிகளைப் பதிவுசெய்யும் நோக்கத்திற்காக, நாங்கள் இரண்டு வெவ்வேறு கண்காணிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தினோம்: (1) நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் (2) துளைகள், அடையாளங்கள், சிதைவுகள், முடிகள் மற்றும் முதுகெலும்புகள் போன்ற நிகழ்வுகளைப் பதிவு செய்தல் (மேனன் 2003). அடையாள உறுதிப்படுத்தல்களுக்கு, அளவிலான குறிப்புடன் கூடிய புகைப்படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன, மேலும் இடங்கள்

கையடக்க ஜிபிஎஸ் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி பதிவு செய்யப்பட்டன. பூர்வீக அறிவு, குறிப்பாக உள்ளூர்வாசிகளின், உயிரினங்களின் ஆரம்ப பட்டியலை தொகுக்க மற்றும்/அல்லது குறிகாட்டிகளை அங்கீகரிப்பதில் எப்போதாவது பயன்படுத்தப்பட்டது.

3.5.4.5 பல நிலை குவாட்ராட் - தாவரங்கள்

மல்டிபிள் ஸ்டேஜ் குவாட்ராட் மாதிரி நெறிமுறை (சைக்ஸ் மற்றும் ஹாரில் 1977) பயன்படுத்தி பல்வேறு வாழ்விடங்கள் அல்லது தாவர அமைப்பு மாறிகள் அளவிடப்பட்டன. அந்த பகுதிகள் அனைத்தும் மாதிரிகள் செய்யப்பட்டன, மேலும் முக்கிய மூலைகள் வண்ண ரிப்பன்களால் தற்காலிகமாக வரையப்பட்டன. ஒவ்வொரு தளமும் ஒரு திசைகாட்டி மற்றும் கிளிநோமீட்டரைப் பயன்படுத்தி புலத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டது, மேலும் சதித்திட்டத்தின் அட்சரேகை, தீர்க்கரேகை மற்றும் உயரம் ஆகியவை கையடக்க குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டத்தை (கார்மின் 12 எக்ஸ்எல்) பயன்படுத்தி பதிவு செய்யப்பட்டன.

3.5.5. தாவரங்கள்

தாவரங்களை மாதிரியாக்க quadrat மாதிரி நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது. 10 × 10 மீ, 5 × 5 மீ மற்றும் 1 × 1 மீ பரிமாணங்களின் வழக்கமான வடிவத்தின் மாதிரி இருபடிகள் ஒன்றுக்கொன்று உள்ளமைக்கப்பட்டன, மேலும் அவை பகுதி மாதிரிகள் மற்றும் மரங்கள், புதர்கள் மற்றும் மூலிகைகளின் பன்முகத்தன்மையை அளவிடுவதற்கான அலகுகளாக வரையறுக்கப்பட்டன. முறையே.

**அட்டவணை எண்: 3.5.5.1 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் மைய
மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்**

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
வெல்வெட் மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
வெள்ளை பட்டை அகாசியா	வேல மரம்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே
வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு மரம்	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
Millettia பின்னடா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே
கசப்பான அல்பீசியா	அரப்பு மரம்	அல்பீசியா அமரா	ஃபேபேசியே
மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
பிசாசின் எக்காளம்	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
கற்றாழை	கட்ராழை	கற்றாழை	லிலியாசியே
கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
பிசாசின் முள்	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்
இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
இந்திய தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae
பெரிய ப்ரோம்	தோடப்பம்	Bromus diandrus	Poaceae
முட்கள் நிறைந்த பேரிக்காய்	நாகதலி	ஓபன்டியா	கற்றாழை
முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae

3.5.5.2 மைய மண்டலத்தில் தாவரங்களின் கலவை

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 14 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 20 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட பகுதி பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் 7, அதைத் தொடர்ந்து புதர்கள் 3, மரங்கள் 5, ஏறுபவர் 1, மற்றும் புல் 2 மற்றும் கற்றாழை 2. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 3.5.5.1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தாவர ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபாபேசி மற்றும் போயேசி, அபோசைனேசியே முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்று எந்த இனமும் அச்சுறுத்தப்பட்ட வகையாகக் கண்டறியப்படவில்லை.



a. யூபோர்பியா பழங்கால



b. சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்



c. வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா



d. அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



e. கற்றாழை



f. கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா



g. அசாடிராக்கடா இண்டிகா



h. டதுரா மெட்டல்



i. அல்பிசியா அமரா

படம் எண்: 3.5.5.1 மைய மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு

அட்டவணை எண்: 3.5.5.2 ஆய்வுப் பகுதியின் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்.

ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
எண்ணெய் கேக் மரம்	அரப்பு	அல்பிசியா அமரா	மிமோசேசி
வெள்ளை பட்டை அகாசியா	வேல மரம்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே
ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
நோனி	நூனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே
Millettia பின்னடா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே
ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு	அசாடிராக்கடா இண்டிகா	மெலியாசியே
இந்திய பிளம்	எலந்தை மரம்	ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா	ரம்னேசியே
தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
கம் அரப்பு மரம்	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி
புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்
முருங்கை மரம்	கரிமுருங்கை	மோரிங்கா ஓலிஃபெரா	மொராகினேசியே

வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே
சென்னா சியாமியா	மஞ்சள் கொன்னை	சென்னாசியாமியா	ஃபேபேசியே
கிரீமி மயில் மலர்	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே
அழகு இலை	புன்னை	Calophyllu inophyllum	கலோபிலேசியே
குடை முள்	கொடைவேலம்	அகாசியா பிளானிஃப்ரான்ஸ்	மிமோசேசி
இந்திய அத்தி மரம்	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே
ஜுஜுபி	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே
இந்திய மல்பெரி	மஞ்சனாதி	மொரிண்டா கொரியா	ரூபியாசியே
ராட்சத முட்கள் நிறைந்த மூங்கில்	பெருமூங்கில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	Poaceae
பெண்ணின் நாக்கு	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	மிமோசேசி
நெல்லிக்காய்	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	Euphorbiaceae
மழை மரம்	தூங்கு மூஞ்சி	அல்பிசியா சமன்	மிமோசேசி
முண்டிங்கியா கலபுரா	சிங்கப்பூர் செர்ரி	முந்திங்கியாகலபுரா	மால்வேசி
சினேஷ் உற்சாகம்	தென்பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	டைலியேசி
செபுலிக் மைரோபாலன்	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	காம்ப்ரேடேசி
இந்திய ஃபிர் மரம்	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
இந்திய பேல்	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி
எலுமிச்சை	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி
மருதாணி	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி
யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி
மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
கருப்பு பிளம்	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி
மாங்கனி	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே

பலா பழம்	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே
கறிவேப்பிலை மரம்	கறிவேம்பு	முர்ராயா கெண்டியா	ரூபியாசியே
கொள்ளை-முள்ள மரம்	ஆனைமுல்லு	அகாசியா ஹாரிடா	மிமோசேசி
தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே
இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	பைலாந்தேசியே
இந்திய கார்க் மரம்	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	பிக்னோனியாசியே
சீன தூய்மையான மரம்	நொச்சி	வாக்களியுங்கள்	வெர்பெனேசியே
மெட்ராஸ் முள்	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	மிமோசேசி
வெட்டு மரம்	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	பருப்பு வகைகள்
ஐந்து இலை சாஸ்டெரா	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே
பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி
பீப்பல்	அரசன்மரம்	Ficus religiosa	மொரேசியே
மூன் லாங்கிஃபோலியம்	நெட்டிலிங்கம்	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி
கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோனேசியே
கறிவேப்பிலை மரம்	வெளிப்பருத்தி	முர்ரயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியா டேசி
மூங்கில்	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	Poaceae
காலணி மலர்	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி
ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி
ரோஸி பெரிவிங்கிள்	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே

குரோசோபோரா டிங்க்டோரியா	புறமுட்டை	குரோசோபோரா ரோட்லரி	Euphorbiaceae
பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae
குள்ளநரி ஜுஜுபி	சுரை இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஓனோப்லியா	ரம்னேசியே
டதுரா மெட்டல்	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
ப்ளூமேரியா ஆல்பா	மலையரளி	ப்ளூமேரியா ஆல்பா	அப்போசைனேசியே
சென்னா அலடா	சீமையாகத்தி	காசியா அலடா	சீசல்பினேசி
காடுகளின் சுடர்	இட்லிப்பூ	xoracoc சினியா	ரூபியாசியே
சுத்திகரிப்பு நட்டு	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	Euphorbiaceae
ராட்சத நாணல்	நாணல்	அருணுடோ டோனாக்ஸ்	Poaceae
மலபார் கொட்டை	ஆடாதோடை	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	அகந்தேசி
இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
சோலனம் pubescens	மலைசுண்டை	சோலனம் பப்சென்ஸ் வில்ட்	சோலனேசியே
ஹைக்ரோபிலா ஸ்பினோசா	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி
ஐபோமியா கார்னியா	நெய்வேலிகட்டம ணக்கு	ஐபோமியா கார்னியா	கன்வால்வுலேசி
இரவு நிழல் திட்டம்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
சிலோன் பேரீச்சம்பழம்	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	அரேகேசியே
முட்கள் நிறைந்த சாஃப் பூ	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
சைபரஸ் டிஃபார்மிஸ்	குடை கூரி	சைபரஸ் டிஃபார்மிஸ்	சைபரேசி
கற்றாழை	கட்ராழை	கற்றாழை	லிலியாசியே

ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்டேஷ்ட்	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே
செசில் ஜாய்வீட்	பொன்னாங்கண்ணி	Alternanthera sessilis	அமரந்தேசி
இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
ஏழை நிலம் தட்டையானது	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி
ஆட்டுப்பூ	பம்பில்லு	Ageratum conyzoides	ஆஸ்டெரேசி
மெக்சிகன் முட்கள் நிறைந்த பாப்பி	எலி-யோட்டி	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி
கோது கோலா	வல்லாரை	சென்டெல்லா ஆசியட்டிகா	Apiaceae
சீனக் கீரை	தண்டுகீரை	அமராந்தஸ் முவர்ணக்கொடி	அமரந்தேசி
டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
முட்கள் நிறைந்த அமராந்த்	முள்ளக்கீரை	அமராந்தஸ் ஸ்பினோசஸ்	அமரந்தேசி
டிஜீரியா முரிகாட்டா	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரந்தீசியே
இந்திய காப்பர்லீஃப்	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	Euphorbiaceae
நெற்பயிர்கள்	செருப்படை	கோல்டேனியா ப்ரோகம்பென்ஸ்	போராகினேசியே
ஆட்டுப்பூ	கல்லுருக்கி	ஸ்கோபரியா டல்சிஸ்	பிளாண்டஜினேசி
கிழக்கு இந்திய குளோப் திஸ்டில்	கோட்டை-க்- கரந்தை	Sphaeranthus indicus	ஆஸ்டெரேசி
தவறான டெய்சி	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி
சாக்லேட் களை	புன்னாக்கு பூண்டு	மெலோச்சியா கார்கோரிஃபோலி யா	ஸ்டெர்குலியேசி
கருப்பு கடுகு விதை	கடுகு	பிராசிகா ஜுன்சியா	பித்தளை
மெல்லிய அமராந்த்	சிறுகீரை	அமராந்தஸ் பலகோனாய்டுகள்	அமரந்தேசி

ஊர்ந்து செல்லும் சாஃப்வீட்	அடை ஒட்டி	மாற்றுத் திறனாளிகள்	அமரந்தேசி
கிளியோம் விஸ்கோசா	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி
புனர்ணவ	முக்கிரட்டை	Boerhaavia diffusa	Nyctaginaceae
பூனையின் நகம்	தாேல் கொடுக்கு	மார்டினியா அன்னுவா	பெடலியாசியே
முள்ளம்பன்றி மலர்	குந்தன்	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	அகந்தேசி
பில்லிகாட் களை	பம்பில்லு	Ageratum conyzoides	ஆஸ்டெரேசி
ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
பலான் கொடி	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசி
தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
கூரான பூசணி	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி
ரோசரி பட்டாணி	குந்துமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ் எல்	ஃபேபேசியே
இந்திய சார்ஸ்பரில்லா	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	அஸ்க்லெபியா டேசி
பவளக்கொடி	கோடி உயர்ந்தது	ஆண்டிகோனான் லெப்டோபஸ்	பாலிகோனேசியே
பட்டாம்பூச்சி-பட்டாணி	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெர் நேஷியா	ஃபேபேசியே
காட்டு மல்லிகை	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி
பாட்டில் காவலர்	சொரக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி
பாகற்காய்	பாவக்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி
கிரவுண்ட் ஸ்பர்ஜ்	சித்ரபாலவி	Euphorbia prostrata	Euphorbiaceae

இபோமியா ரெனிஃபார்மிஸ் சோயிஸ்	எலிக்கதிலை	Merremia gangetica	கன்வால்வுலேசி
கசப்பான ஆப்பிள்	துமட்டிகை	குகுமிஸ் கால்சஸ்	குக்குர்பிடேசி
மெர்ரேமியா	முத்தியர் கூந்த	மெரேமியா ட்ரைடென்டாட்டா	கன்வால்வுலேசி
தவளை பழம்	பொதுத்தலை	ஃபைலா நோடிஃபோலியா	வெர்பெனேசியே
அப்தலுடா	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்தலுடா முடிகா	Poaceae
மார்வெல் புல்	மார்வெல் புல்	டிச்சாந்தியம் அண்ணுலாட்டம்	Poaceae
நட்டு புல்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	Poaceae
எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae
விரல் புல்	குருத்துபில்லு	குளோரிஸ் டோலிகோஸ்டாச்சியா	Poaceae
காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
குடை-செட்ஜ்	வட்டக்கொரை	சைபரஸ் டிஃபார்மிஸ்	சைபரேசி
காட்டில் அரிசி	குதிரை வால் கட்டு அறுசி	எக்கினோகுளோவா கொலோனா	Poaceae
முட்கள் நிறைந்த பேரிக்காய்	நாகதலி	ஓபன்டியா	கற்றாழை
முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae

ஆதாரம்: நாயர்.N.C மற்றும் A.N. ஹென்றி, ஃப்ளோரா ஆஃப் தமிழ்நாடு 1983, தொடர் 1, இந்திய தாவரவியல் ஆய்வு, தெற்கு வட்டம்.

3.5.5.3 இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்களின் கலவை

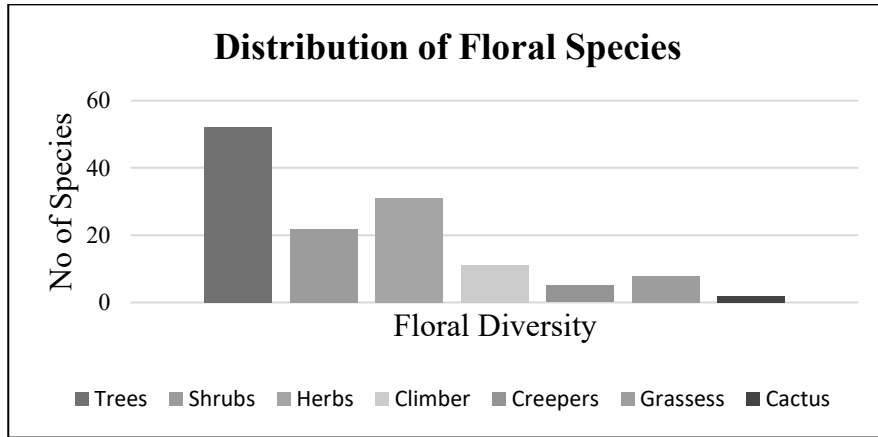
இடையகப் பகுதி இதேபோன்ற வாழ்விடத்தைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் மைய மண்டலப் பகுதியை விட இது பல்வேறு வகையான தாவரங்களைக் கொண்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இடையக மண்டலத்தில் 130 வெவ்வேறு இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. அடையாளம் காணப்பட்ட, மலர் (131) இனங்கள் 52 மரங்கள், 31 மூலிகைகள், 22 புதர்கள், 11 ஏறுபவர்கள், 5 கொடிகள், 8 புற்கள், மற்றும் கற்றாழை 2. இடையக மண்டல தாவர ஆய்வுகளின் கண்டுபிடிப்புகளின்படி, ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள். அட்டவணை எண்.3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஃபேபேசி, அஸ்டெரேசி மற்றும் யூபோர்பியேசி ஆகியவை ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைத் தவிர, விவசாய நிலம் உள்ளது. தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாய நிலங்கள் தீண்டத்தகாதவை. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்துவரும்

மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.5.5.3 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன

முதன்மை ஆய்வு (தள அவதானிப்புகள்) மற்றும் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்துரையாடல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மலர் இனங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்களின் கீழ் உள்ள பல்வேறு தாவர வாழ்க்கை வடிவங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அட்டவணை 3.5.5.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் அவற்றின்% விநியோகம் படம் 3.5.5.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.5.5.3 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் எண்ணிக்கை

வ.எண்	தாவர வாழ்க்கை வடிவம்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
1	மரங்கள்	52
2	புதர்கள்	22
3	மூலிகைகள்	31
4	ஏறுபவர்	11
5	கொடிகள்	5
6	புற்கள்	8
7	கற்றாழை	2
இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை		131



படம் எண். 3.5.5.3 மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் % விநியோகத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

பொதுவான பெயர் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் குடும்பப் பெயருடன் மலர் கலவை அட்டவணை எண்: 3.5.5.2 இல் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.



a. அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



b. ஜட்ரோபா கர்காஸ்



c. மங்கிஃபெரா இண்டிகா



d. நேரியம் இண்டிகம்



e. கிளியோம் விஸ்கோசா



f. மில்லடியா பின்னடா



g. ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா



h. அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



i. மொரிண்டா டிங்க்டோரியா



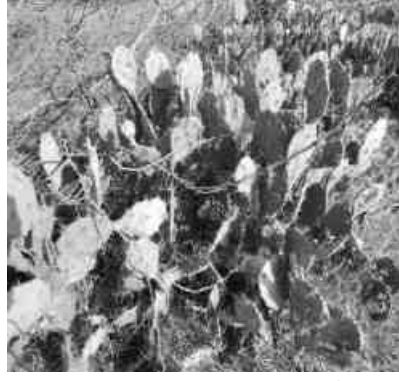
j. டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்



k. டெகோமா ஸ்டான்ஸ்



l. வைடெக்ஸ் நெகுண்டா



m. ஓபுண்டியா டில்லெனி



n. பிதெசெல்லோபியம் டல்ஸ்



o. லந்தனா கேமரா



p. போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்



q. அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா



r. கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா

படம் எண்: 3.5.5.4 இடையக மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு

3.5.6 RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியிலோ அல்லது இடையக மண்டலத்திலோ ஒதுக்கப்பட்ட (RF) அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட (PF) காடுகள் இல்லை. இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வனத்துறையின் சான்றிதழ் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் தேசியப் பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAகள்) அல்லது ஈரநிலங்கள் அல்லது விலங்கினங்கள் அல்லது நீர்நிலைகள் அல்லது மனிதக் குடியிருப்புகளின் இடம்பெயர்வுப் பாதைகள் போன்ற பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBA கள்) அல்லது விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து தொலைவில் உள்ளது.

இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வனத்துறையின் சான்றிதழ் தேவையில்லை. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் காடுகளோ, வனவாசிகளோ, காடுகளைச் சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP)

இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.

3.5.7 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றைப் பட்டியலிட்ட முறையின்படி விலங்கின 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.

3.5.8. முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

மைய மண்டலம்: ஆய்வின் போது, மையப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை பட்டாம்பூச்சிகள், பூச்சிகள் மற்றும் சில வகையான பாலூட்டிகள் மற்றும் ஊர்வனவற்றுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்று கண்டறியப்பட்டது, அவற்றில் எண்கள் பூச்சிகள் 5, ஊர்வன 6, பாலூட்டிகள் 3, மற்றும் பறவை 8. முக்கிய தளத்தில் காகம், பிளாக் ட்ராங்கோ, கோயல் போன்ற அவிஃபவுனா இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதியிலும் சுற்றுப்புறத்திலும் அச்சுறுத்தப்படவோ அல்லது பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் ஒன்பது இனங்கள் அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை எண்: 3.5.8.1 முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்.

திரு.T.மனோஜ் குமார், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் WLPC 1972
ஹவுஸ் ஈ	மஸ்கா டொமஸ்டிகா	-
பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனூடியா	NL
கோடிட்ட புலி	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV
டவ்னி கோஸ்டர்	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV
தட்டான்	அக்ரியன்ஸ்ப்	-
இந்திய காடுகளின் தோல்	ஸ்பெனோமார்பஸ் இண்டிகஸ்	NL
பச்சை கொடி பாம்பு	அஹேதுல்லா நசுதா	LC
ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL
எலி பாம்பு	Ptyas சளி	NA
வீட்டு பல்லிகள்	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	அட்டவணை IV
பொதுவான கிரேட்	பங்காரஸ் கேருலியஸ்	LC
அணில்	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV
ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)
இந்திய புல சுட்டி	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV
ரோஜா வளையம் கொண்ட	பிட்டசுலா கிராமேரி	அட்டவணை IV

பூங்கா		
கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV
ஆசிய கோயல்	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியா	அட்டவணை IV
கோயல்	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV
ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL
வீட்டுக் காகம்	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL
கால்நடை எக்ரேட்	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NE
பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL

3.5.9 இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

விலங்குகள், குறிப்பாக உணவு, தங்குமிடம், துணை அல்லது பிற உயிரியல் தேவைகளைத் தேடி இடம் விட்டு இடம் நகர்வதால், மைய மற்றும் இடையக பகுதிகளுக்கு தனித்தனி பட்டியல்கள் சாத்தியமில்லை எனினும், மைய மற்றும் இடையக மண்டலம் தொடர்பான விலங்கினங்களின் தனி பட்டியல் தனித்தனியாக பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது. இடையக மண்டலத்தில் ஒதுக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை என்றாலும். எனவே, மைய அல்லது இடையக பகுதிக்குள் அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் அல்லது உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) இனங்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் இல்லை.

மையப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் சரணாலயங்கள், தேசியப் பூங்காக்கள், புலிகள் காப்பகம் அல்லது உயிர்க்கோளக் காப்பகம் அல்லது யானைகள் தாழ்வாரம் அல்லது பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகள் உட்பட முழு ஆய்வுப் பகுதியும் அழிந்து வரும் எந்த விலங்குகளிலிருந்தும் விடுபட்டது என்பது கிடைக்கக்கூடிய பதிவுகள், அறிக்கைகள் மற்றும் சூழ்நிலை ஆதாரங்களிலிருந்து தெளிவாகிறது. பச்சை தேனீ உண்பவர்கள், இந்திய நீல ராபின், காமன் மைனாக்கள், கருப்பு டிராங்கோக்கள், காகங்கள் போன்ற பொதுவான பறவை இனங்களைத் தவிர வேறு குடியிருப்புப் பறவைகள் இல்லை.

கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட பறவை இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து இலக்கியம் அட்டவணை 3.5.8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட ஊர்வன இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட பூச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து வரும் இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள இலக்கியங்கள் அட்டவணை 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் திட்ட தளத்தில் இருந்து அடையாளம் காணப்பட்ட பட்டாம்பூச்சிகளின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை அட்டவணை எண்.3.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் அட்டவணை 1 இல் காணப்பட்ட அல்லது அறிவிக்கப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் சேர்க்கப்படவில்லை என்பது பட்டியலிலிருந்து தெளிவாகத் தெரிகிறது. அதேபோல், அவை எதுவும் REET வகையின் கீழ் வராது.

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் திட்ட தளத்தில் இருந்து மொத்தம் 69 இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பூச்சிகள் 4, அதைத் தொடர்ந்து பறவைகள் 30, ஊர்வன 10, பாலூட்டிகள் 5,

நீர்வீழ்ச்சிகள் 5 மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் 15. மொத்தம் 30 வகையான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அருகில் உள்ள விலங்கினங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் இடையக ஈக்கள் ஆகும், மேலும் ஐந்து நீர்வீழ்ச்சிகள் விரிவான கள வருகையின் போது டட்டாஃப்ரினஸ் மெலனோஸ்டிக்டஸ், ரானா டைகர், யூஃப்லிக்டிஸ் ஹெக்ஸ்டாடாக்டைலஸ் மற்றும் ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைஜெரினஸ் ஆகியவை காணப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை 3.5.8.2 விலங்கினங்களின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை,

பாலூட்டிகள்: (*நேரடியாகப் பார்க்கும் விலங்குகள் & இரண்டாம் நிலை தரவு)

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1.	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	இந்திய முயல்	LC
2.	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	இந்திய பனை அணில்	LC
3.	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	LC
4.	மஸ் பூடுகா	இந்திய புல சுட்டி	LC
5.	ராட்டஸ் நார்வேஜிகஸ்	பழுப்பு எலி	LC

அட்டவணை 3.5.8.3 பட்டியலிடப்பட்ட பறவைகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1.	ஸ்ட்ரெப்டோபெலியாசி னென்சிஸ்	புள்ளிப் புறா	LC
2.	பாஸர் உள்நாட்டு	வீட்டு குருவி	LC
3.	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	கால்நடை எக்ரேட்	LC
4.	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	வீட்டு காகம்	LC
5.	கொலம்பா லிவியா	நீலப் பாறைப் புறா	IV
6.	சாக்ஸிகோலாய்ட்ஸ்ஃபுலிகாட்டா	இந்தியன் ராபின்	LC
7.	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	ஷிக்ரா	LC
8.	கோர்வஸ் மேக்ரோரிஞ்சோஸ்	காடு காகம்	LC
9.	Turdoides caudatus	பொதுவான கூச்சல்காரன்	LC
10.	குக்குலஸ் மைக்ரோப்டெரஸ்	இந்திய காக்கா	LC
11.	அல்சிடோ அத்திஸ்	சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	LC
12.	அக்ரிடோதெரஸ்டிஸ்டிஸ்	பொதுவான மைனா	LC
13.	அபுஸ் அஃபினிஸ்	வீட்டு விரைவு	LC
14.	சென்ட்ரோபஸ்	தெற்கு கூகல்	LC

	சினென்சிஸ்		
15.	டிக்ரூஸ்மா குரோசர்க்ஸ்	கருப்பு ட்ரோங்கோ	LC
16.	சின்னிரிஸ் ஆசியடிக்ஸ்	ஊதா சன்பேர்ட்	IV
17.	ஆர்த்தோமஸ் சுடோரியஸ்	தையல்காரர் பறவை	IV
18.	நிக்டிகோராக்ஸ் நிக்டிகோராக்ஸ்	நைட் ஹெரான்	IV
19.	டர்டாய்டுகள் அஃபினிஸ்	வெள்ளை தலை பாப்லர்	LC
20.	நெக்டேரினியா மினிமா	சிறிய சூரிய பறவை	LC
21.	யூடினாமிஸ்	கோயல்	LC
22.	சித்தசலா கிராமேனி	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	LC
23.	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்க்ஸ்	கருப்பு ட்ரோங்கோ	LC
24.	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	வீட்டுக் காகம்	LC
25.	ஆர்டியோலா கிரேயி	குளம் ஹெரான்	LC
26.	குக்குலஸ் கேனரஸ்	பொதுவான குக்கூ	LC
27.	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	சிவப்பு வென்ட் புல்புல்	LC
28.	மில்வஸ் மைக்ரான்ஸ்	கருப்பு காத்தாடி	LC
29.	மெரோப்சோரியண்ட் லிஸ்	சிறிய தேனீ உண்பவர்	LC
30.	ஹல்சியன் ஸ்மிர்னென்சிஸ்	வெள்ளை மார்பக கிங்ஃபிஷர்	LC

**அட்டவணை 3.5.8.4 ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டறியப்பட்ட அல்லது
தெரிவிக்கப்பட்ட ஊர்வனவற்றின் பட்டியல்**

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1.	Ptyas சளி	எலி பாம்பு	NA
2.	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடிக்ஸ்	வீட்டு பல்லிகள்	NL
3.	ஓபிசோப்ஸ் லெஸ்செனால்ட்டி	லெஸ்செனால்ட்டின் லேசர்ட்டட் பல்லி	-
4.	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	கீட்டு புல் ஸ்கின்க்	IV
5.	அஹேதுல்லா நசுதா	பச்சை கொடி பாம்பு	LC
6.	நஜா நஜா	இந்திய நாகப்பாம்பு	LC
7.	நீரோடியாபிஸ்கேட்டர்	நன்னீர் பாம்பு	NA
8.	பங்காரஸ்	பொதுவான கிரேட்	LC

	கேருலியஸ்		
9.	மபுயா கரிநாடஸ்	பொதுவான தோல்	LC
10.	கலோடீஸ் வெர்சிகலர்	ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	LC

அட்டவணை 3.5.8.5 டிராகன்ஃபிளைஸ் மற்றும் டாம்செல்ஃபிளைகளின் பட்டியல் அல்லது ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து அறிக்கை

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1.	டிரிதெமிஸ் அரோரா	கிரிம்சன் மார்ஷ் கிளைடர்	LC
2.	டிப்ளோகோடீஸ் டிரிவியாலிஸ்	கிரவுண்ட் ஸ்கிம்மர்	LC
3.	பிராச்சிதெமிஸ் அசுத்தம்	பள்ளம் ஜெவ்	LC
4.	டிரிதெமிஸ் பாலிடெனரவிஸ்	நீண்ட கால்கள் கொண்ட மார்ஷ் ஸ்கிம்மர்	-

அட்டவணை 3.5.8.6 திட்ட தளத்தில் இருந்து அடையாளம் காணப்பட்ட பட்டாம்பூச்சிகளின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1.	யூப்லோயா கோர்	பொதுவான காகம்	LC
2.	பாபிலியோடெமோலியஸ்டெமோலியஸ்	சுண்ணாம்பு பட்டாம்பூச்சி	LC
3.	டானஸ் ஜெனுடியா	கோடிட்ட புலி	LC
4.	பரண்டிகா அக்லியா	கண்ணாடி புலி	IV
5.	ஜூனோனியாஹியர்டா	மஞ்சள் பேன்சி	LC
6.	டானஸ்கிரிசிப்பஸ் கிரிசிப்பஸ்	வெற்று புலி	LC
7.	அக்ரேயா டெர்ப்சிகோர்	டவ்னி கோஸ்டர்	LC
8.	ஃபாலன்டா ஃபாலந்தா	பொதுவான சிறுத்தை	NA
9.	பாபிலியோபாலிடீஸ்பாலைட்டுகள்	பொதுவான மார்மன்	LC
10.	Euchrysops cnejus	கிராம் நீலம்	LC
11.	Zizeeria knysna	டார்க் கிராஸ் ப்ளூ	-
12.	திருமலை விம்னியாசே	நீலப் புலி	-
13.	ஜூனோனியாலெமோனியாஸ்	எலுமிச்சை பேன்சி	LC
14.	ஹைபோலிம்னாஸ்மிசிப்பஸ்	Danaid Eggfly	LC
15.	யூரேமா ஹெகேப்	பொதுவான புல் மஞ்சள்	NA

3.5.10 நீர்வாழ் சூழலியல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சதுப்பு நிலங்கள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்கள் போன்ற சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. நொய்யல் ஆறு வடபுறத்தில் சுமார் 5.5 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. நீர்வாழ் களைகள் 10 கிமீ சுற்றளவில் எல்லா இடங்களிலும், ஒவ்வொரு நீர் சதுப்பு, குளம் போன்றவற்றிலும் வளர்ந்து காணப்படுகின்றன. கிராமங்களின் வடிகால், சிறு நீர் தேங்கும் பள்ளங்கள் மற்றும் விவசாய வயல்களில் தண்ணீர் இல்லாத ஆனால் போதுமான அளவு உள்ள விவசாய வயல்களில் டைபா அங்குஸ்டாட்டா வளர்வதைக் காணலாம். ஈரப்பதம் அதன் வளர்ச்சியை ஆதரிக்கிறது. நீர் இருக்கும் இடத்தில், *Eichornia crassipes* அதன் வேர்களை எடுத்து, அதன் பரவல் மற்றும் படையெடுப்பின் மூலம் முழு நீர் மேற்பரப்பையும் உள்ளடக்கியது.

3.5.10.1 நீர்வாழ் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

- ஆய்வுக் காலத்தில் இந்த இடங்களில் உண்மையான கள சேகரிப்பு மூலம் தரவை உருவாக்குதல்.
- நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் / தாவரங்கள் மீதான தாக்கங்கள்
- நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பற்றிய அறிவைப் பெற உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசிக்கப்பட்டது.

3.5.10.2 மேக்ரோபைட்டுகள்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட மேக்ரோபைட்டுகள் அட்டவணை 3.5.10.1 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண்.3.5.10.1 மேக்ரோபைட்டுகளின் விளக்கம்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
1.	ஹைட்ரில்லா வெர்டிசில்லாட்டா	வாட்டர்தைம்ஸ்	LC
2.	அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் லேஸ்பிளாண்ட்	NA
3.	சைபரஸ் எக்சுலட்டஸ்	உயரமான பிளாட் செட்ஜ்	LC
4.	மார்சிலியா குவாட்ரிஃபோலியா	நீர் க்ளோவர்	LC
5.	கிரிசோபோகன் அசிகுலேட்டஸ்	பொன் பொய்யான தாடி புல்	NA

6.	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	NA
7.	ஐகோர்னியா கிராசிப்	நீர் பதுமராகம்	NA

3.5.10.3 நீர்வாழ் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள நீர்நிலைகளுக்கு அருகில் பொதுவான இந்திய பர்ரோயிங் தவளை மற்றும் இந்திய குளத்து தவளை, இந்திய தேரை, இந்திய காளை தவளை, பொதுவான மரத் தவளை போன்ற நீர்வீழ்ச்சி இனங்கள் காணப்பட்டன.

அட்டவணை எண். 3.5.10.2 ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து கவனிக்கப்பட்ட/பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சிகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1.	டட்டாஃப்ரினஸ் மெலனோஸ்டிக்டஸ்	பொதுவான இந்திய தேரை	IV
2.	பாலிபீடேட்ஸ் மேக்குலேடஸ்	பொதுவான மரத் தவளை	LC
3.	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகிரினஸ்	இந்திய காளை தவளை	IV/LC
4.	ராணா புலி	பொதுவான தவளை	NA
5.	யூஃப்லிக்டிஸ் ஹெக்ஸ்டாடாக்டைலஸ்	இந்திய குளம் தவளை	LC

*IUCN ஆல் ஒதுக்கப்பட்ட நிலை, அங்கு - CR - ஆபத்தான நிலையில் உள்ளது; EN - ஆபத்தானது; LC - குறைந்த கவலை; NT - அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்டது; VU - பாதிக்கப்படக்கூடியது, DA - தரவு குறைபாடு, NE - மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை

3.5.10.4 மற்ற நீர்வாழ் இனங்கள்

ஆய்வு பகுதியில் ஒரு சில கால்வாய்கள் மற்றும் குளங்கள் உள்ளன. கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ள சமூகங்களில் உள்ள குளங்களில் சில பொதுவான/உள்ளூர் மீன் இனங்கள் மற்றும் பரந்த அளவிலான பிளாங்க்டன் இருப்பது ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

3.5.10.5 பைட்டோபிளாங்க்டன்கள்:

நிட்ஷியா, மைக்ரோசிஸ்டிஸ், ஆஸிலேடோரியா, நாவிசுலா மற்றும் பீடியாஸ்ட்ரம் எஸ்பிஎஸ்.

3.5.10.6 ஜூப்ளாங்க்டன்கள்:

இவை புரோட்டோசோவா, ரோட்டிஃபர்ஸ், கிளாடோசெரா மற்றும் கோபேபோடா போன்ற குழுக்களின் நுண்ணிய உயிரினங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. சில பொதுவான ஜூப்ளாங்க்டன் இனங்கள்; Deflandre, Arcella vulgaris, Centropyxis spinosa Arcella discoides, Arcella hemispherica, Centropyxis aculeate, Trigonopyxis arcua, Brachionus calyciflorus, Lecane curvicornis, Brachionus angularis, Polyarthra vulgaris, Polyarthra vulgaris.

3.5.10.7 மீன்கள்

மீன் பொதுவாக அனைத்து வகையான இயற்கை நீர்நிலைகளிலும் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கு தென்னிந்தியாவில் மிகவும் பொதுவான உணவு ஆதாரமாக உள்ளது. உள்ளூர் மீனவர்களிடம் விசாரணை நடத்தப்பட்டதுடன், ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மீன்கள் குறித்த தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக இரண்டாம்

நிலை வளங்களும் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. சில பொதுவான இனங்கள் உள்ளன; கேட்லா (கட்லா கட்லா), குள்ள பஞ்சாக்ஸ் (அப்லோசீலஸ் பர்வஸ்), மிருகால் (சிர்ரினஸ் மிரிகாலா), டேங்க் கோபி (க்ளோசோகோபியஸ் கியூரிஸ்), டிக்டோ பார்ப் (பெத்தியா டிக்டோ), கிரீன்ஸ்ட்ரைப் பார்ப் (புன்டியஸ் விட்டடஸ்), ரோஹோ (லாபியோ பார்ப்ட்) சோஃபோர் முதலியன, ஆய்வுப் பகுதியில் அறிக்கையிடப்பட்ட மீன் இனங்கள் அட்டவணை 3.5.10.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.5.10.3 உண்மையான பார்வையின் அடிப்படையில்,
உள்ளூர்வாசிகளின் உள்ளீடுகளின் அடிப்படையில் மற்றும் இரண்டாம் நிலைத்
தரவிலிருந்து ஆய்வு**

வ.எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
1.	குள்ள பஞ்சாங்கம்	Aplocheilus parvus	Aplocheilidae
2.	டிக்டோ பார்ப்	பெத்தியா டிக்டோ	சைப்ரினிடே
3.	தொட்டி கோபி	க்ளோசோகோபியஸ் கியூரிஸ்	கோபிடே
4.	மிருகல்	சிர்ரினஸ் மிருகலா	கோர்டேட்டா
5.	கெளுத்தி மீன்	சிலுரிஃபார்ம்ஸ்	டிப்ளோமிஸ்டிடே
6.	ரோஹு	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே
7.	கிரீன்ஸ்ட்ரைப் பார்ப்	புன்டியஸ் விட்டடஸ்	சைப்ரினினே
8.	கட்லா	கட்லா கட்லா	சைப்ரினிடே
9.	குளம் பார்ப்	புன்டியஸ் சோஃபோர்	சைப்ரினிடே

3.5.10.8 கண்டுபிடிப்புகள்/முடிவுகள்

கோடை காலத்தில் மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வு நாள் மரியாதையான வானிலையுடன் நன்றாக இருந்தது. கவனிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இப்பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பதிவுகள்

அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை

வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டத்தின்படி அழிந்து வரும் உயிரினங்கள்

திட்டப் பகுதியில் அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

திட்டப் பகுதிகளின் உள்ளூர் இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

திட்டப் பகுதிகளின் புலம்பெயர்ந்த இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் புலம்பெயர்ந்த விலங்கினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள்

திட்டப் பகுதியில் இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடம்

திட்டப் பகுதியில் வனவிலங்கு விலங்கினங்களுக்காக இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடங்கள் எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ளதாலும், சுரங்கத்தின் காரணமாக நச்சுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது வெளியேற்றப்படாமலோ இருப்பதால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை இந்த RET இனங்கள் மீது கூடுதல் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. 10 கி.மீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. எனவே RET இனங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பாதுகாப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியின் 10 கி.மீக்குள் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை. அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு)] முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இனங்கள் மீது நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை.

3.5.10.9 முடிவு

ஒட்டுமொத்த சூழலியல் சூழ்நிலையின் அவதானிப்புகள் மற்றும் மதிப்பீட்டில் உயிர் புவியியல் மண்டலம், சுற்றுச்சூழல் மண்டலம், வாழ்விட வகைகள் மற்றும் நிலப்பரப்பு, இயற்கை வாழ்விடங்களிலிருந்து தூரம், தாவரங்கள்/காடு வகைகள் மற்றும் ஈரநிலங்கள், முக்கியமான பறவைகள் போன்ற உணர்திறன் வாய்ந்த சுற்றுச்சூழல் வாழ்விடங்கள் போன்ற விவரங்கள் அடங்கும். , முக்கியமான வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு நடைபாதைகள் போன்றவை. இத்தகைய அடிப்படைத் தகவல்கள் அப்பகுதியின் நிலைமை மற்றும் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிய சிறந்த புரிதலை வழங்குகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு எதிராகப் பார்க்கப்படும் இந்த அடிப்படைத் தகவல், வனவிலங்குகள் மற்றும் பிராந்தியத்தில் அவற்றின் வாழ்விடங்களில் அவற்றின் தாக்கங்களைக் கணிக்க உதவுகிறது. தாவரங்கள், விலங்கினங்கள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி, இயற்கை வாழ்விடங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு இனங்கள் போன்றவற்றின் இரண்டாம் நிலை இலக்கியங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வசிக்கும் கிராமங்கள், கால்நடை

வளர்ப்பவர்கள் மற்றும் விவசாயிகளிடமிருந்து உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து விவாதிக்கப்பட்டது.

3.6 பொருளாதார சூழலில் பங்குதாரர்:

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

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

- சமூக-பொருளாதார தாக்க மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:
- திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்.
- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் அடிப்படைத் தேவைகளைக் கண்டறிதல்.
- திட்டத்தின் காரணமாக சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- வேலைவாய்ப்பை வழங்குதல் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல்.
- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டப் பகுதியில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்
- சாதாரண மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டப் பகுதியின் காரணமாக சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்
- சமூக பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் சாலை அணுகல் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய.

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

- பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலை இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து ஆய்வு செய்தல்
- கணக்கெடுப்புக்கான கேள்வித்தாளை உருவாக்குதல்
- தரவு சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு
- சுரங்கத் திட்டங்களால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் கண்டறிதல்

· தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.6.3 முறைமை

சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்படும் முறை பின்வருமாறு:

அ) 2001 மற்றும் 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து நடவடிக்கைகள் மற்றும் மக்கள்தொகை அமைப்பு பற்றிய விவரங்கள் பெறப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

ஆ) மேற்கூறிய தரவுகளின் அடிப்படையில், ஆலை செயல்பாட்டினால் சமூகத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மதிப்பிடப்பட்டு, மேலும் மேம்படுத்துவதற்கான பரிந்துரைகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.6.4 தகவல் மற்றும் தரவுத் தளத்தின் ஆதாரங்கள்

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

3.6.5 முதன்மை ஆய்வு

முதன்மை தரவு சேகரிப்பில் நேரடி கண்காணிப்பு முறை மூலம் கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல் அட்டவணை மூலம் தரவு சேகரிப்பு அடங்கும். கேள்வித்தாள் கணக்கெடுப்பில் திறந்த மற்றும் மூடிய முறைகள் உள்ளன. தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், அரவக்குறிச்சி தாலுகா, நடந்த கிராமத்தில் இருந்து எளிய ரேண்டம் மாதிரியின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி அளவு வரையறுக்கப்பட்ட பதிலளித்தவர்கள், கள ஆய்வில் முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ) என மூன்று முக்கிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ) மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ).

கேள்வித்தாள்கள் பாடங்களின் கிராமப்புற பின்னணியைக் கருத்தில் கொண்டு, சரியான தகவல் மற்றும் தரவை முடிந்தவரை வழங்குவதற்கு உதவும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் குழு விவாதங்கள் மூலம் கிராம அளவில் மற்றும் வீட்டு மட்டத்தில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

கள ஆய்வுக்கான ஆய்வுப் பகுதி முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ), இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ) மற்றும் வெளி மண்டலம் (7 - 10 கிமீ) என மூன்று பெரிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.6.6 இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு சேகரிப்பு

இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு பின்வரும் அம்சங்களில் சேகரிக்கப்பட்டது:

- பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்
- பகுதியின் பொருளாதார விவரம்

அட்டவணை: 3.36 தகவல் வகை மற்றும் ஆதாரங்கள்

தகவல்	ஆதாரம்
மக்கள்தொகையியல்	மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, அரசு இந்தியாவின்
பகுதியின் பொருளாதார விவரக்குறிப்பு	இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, தமிழ்நாடு மாநிலம்

b) தரவு வழங்கல் மற்றும் பகுப்பாய்வு

சேகரிக்கப்பட்ட தரவு பொருத்தமான, சுருக்கமான வடிவத்தில், அதாவது அட்டவணை அல்லது வரைபட அல்லது கிராஃபிக் வடிவத்தில் மேலும் பகுப்பாய்வுக்காக வழங்கப்பட்டது. இந்த அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட தரவு பல்வேறு தரமான நுட்பங்கள் மற்றும் கருத்தியல் அணுகுமுறைகளின் உதவியுடன் விளக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.

3.7 பகுதியின் பின்னணி தகவல்

பரப்பளவில் இந்தியாவின் 11வது பெரிய மாநிலமாக தமிழ்நாடு உள்ளது. இந்த மாநிலம் நாட்டின் ஏழாவது அதிக மக்கள்தொகை கொண்ட மாநிலமாகும், மேலும் அதன் முக்கிய மொழியான தமிழ் கிமு 500 க்கு முந்தையது. சென்னை தமிழ்நாட்டின் தலைநகரம் மற்றும் இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரையில் அமைந்துள்ளது. 1000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு கட்டப்பட்ட அற்புதமான கோயில்கள் மற்றும் நினைவுச்சின்னங்களுக்காக தமிழ்நாடு பிரபலமானது மற்றும் ஐக்கிய நாடுகள் சபையால் பாரம்பரிய தளங்களாகக் குறிக்கப்பட்ட இடங்களைக் கொண்டுள்ளது. 180 டிகிரி முன்னுதாரண மாற்றத்தில், வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இந்த மாநிலம் தொழில்நுட்பம் மற்றும் வர்த்தகத்திற்கான மிக வேகமாக வளரும் மையமாகவும் உள்ளது.

மாநிலத்தை இரண்டு இயற்கைப் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம் (அ) தென்னிந்தியாவின் கடலோர சமவெளிகள் மற்றும் (ஆ) மலைப்பாங்கான மேற்குப் பகுதி. கடற்கரைக்கு இணையாக அதிலிருந்து படிப்படியாக உயரும் சமவெளி நாட்டின் பரந்த பகுதி. மேலும் இது காஞ்சிபுரம், கரூர், கடலூர் மற்றும் வேலூர் மாவட்டங்களை உள்ளடக்கிய கோரமண்டல் சமவெளிகளாக பிரிக்கப்படலாம். காவிரி டெல்டாவின் வண்டல் சமவெளிகள் தஞ்சாவூர் மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்தின் ஒரு பகுதியிலும், மதுரை, திண்டுக்கல், ராமநாதபுரம், சிவகங்கை, விருதுநகர், திருநெல்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டங்களில் வறண்ட தென் சமவெளிகளிலும் நீண்டுள்ளது. இது கன்னியாகுமரி மாவட்டத்தில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைக்கு அப்பால் சிறிது விரிவடைகிறது. காவிரி டெல்டா சில தனித்துவமான உடல் மற்றும் மனித அம்சங்களை முன்வைக்கிறது, அதன் ஆற்றல் குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சிக்கு முக்கிய காரணியாக உள்ளது, தமிழ்நாட்டின் நகரங்கள் கண்டன.

3.8 பகுதியின் புவியியல்

தமிழ்நாடு இந்தியாவின் 28 மாநிலங்களில் ஒன்றாகும், இது நாட்டின் தென்கோடியில் அமைந்துள்ளது. இது 8°4'N முதல் 13°35'N அட்சரேகை வரையிலும், 76°18'E முதல் 80°20'E தீர்க்கரேகை வரையிலும் நீண்டுள்ளது. அதன் முனைகள்

- கிழக்கில் - பாயிண்ட் கலிமேர்
- மேற்கு - ஆனைமலை மலைகள்
- வடக்கில் - புலிகாட் ஏரி
- தெற்கு - கேப் கொமோரின்

இது 1,30,058 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் இந்தியாவின் 11 வது பெரிய மாநிலமாகும். இது நம் நாட்டின் 4% பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாடு கிழக்கில் வங்காள விரிகுடா, மேற்கில் கேரளா, வடக்கே ஆந்திரா, வடமேற்கில் தமிழ்நாடு மற்றும் தெற்கில் இந்தியப் பெருங்கடலால் எல்லைகளாக உள்ளது. மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பால்க் ஜலசந்தி இந்தியாவின் தென்கிழக்கில் அமைந்துள்ள இலங்கைத் தீவில் இருந்து தமிழ்நாட்டைப் பிரிக்கிறது.

தமிழ்நாடு உருவாகும் போது 13 மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தது என்பதை நாம் ஏற்கனவே அறிந்திருக்கிறோம். அதன் பிறகு, நிர்வாக வசதிக்காக மாநிலம் பலமுறை சீரமைக்கப்பட்டது. தமிழகத்தில் தற்போது புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட மாவட்டங்களான கள்ளக்குறிச்சி, தென்காசி, செங்கல்பட்டு, ராணிப்பேட்டை, திருப்பத்தூர் உள்ளிட்ட 37 மாவட்டங்கள் உள்ளன.

3.9 மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம்

1991 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் 21 மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தன. 2001 ஆம் ஆண்டில், பிராந்திய அதிகார வரம்பை மறுசீரமைப்பதன் மூலம் எட்டு புதிய மாவட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. ஒன்பது மாவட்டங்கள் - கரூர், நாமக்கல், கரூர், பெரம்பலூர், விழுப்புரம், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம் மற்றும் தேனி. மக்கள்தொகை மற்றும் அதன் வளர்ச்சி போக்கு ஆகியவை வளரும் பொருளாதாரத்தில் முக்கியமான பொருளாதார காரணிகளாகும்.

ஆண்டு	தமிழ்நாடு	இந்தியா
1941	11.91	14.22
1951	14.66	13.31
1961	11.85	21.51
1971	22.30	24.80
1981	17.50	24.66
1991	15.39	23.86
2001	11.19	21.34

2011	15.61	5.96
2021	5.96	1.0

3.10 கரூர் மாவட்டம்

ஒரு காலத்தில் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருந்த கரூர் தாலுக்கா, 1910 ஆம் ஆண்டு திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டது. திருச்சி மாவட்டம் இரண்டாகப் பிரிக்கப்பட்டு கரூர் மாவட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. இது வடக்கே நாமக்கல், தெற்கில் திண்டுக்கல், கிழக்கே திருச்சிராப்பள்ளி மற்றும் மேற்கில் ஈரோடு மாவட்டங்களால் எல்லைகளாக உள்ளது.

கரூர் மாவட்டம் கரூர் மற்றும் குளித்தலை ஆகிய இரண்டு வருவாய் கோட்டங்களையும், கரூர், அரவக்குறிச்சி, மண்மங்கலம், புகளூர், குளித்தலை, கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் கடலூர் ஆகிய ஏழு தாலுகாக்களையும் கொண்டுள்ளது.

கரூர் மாவட்டம் மத்திய தமிழ்நாட்டில் அமைந்துள்ளது மற்றும் 410 கி.மீ. சென்னையில் இருந்து தொலைவில். மாவட்டம் 2904 ச.கி.மீ பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. இது கடலோரக் கோடு இல்லாத உள்மாவட்டமாகும். இம்மாவட்டத்தில் அமராவதி ஆறு மற்றும் காவிரி ஆறு உள்ளது. மாவட்டம் கனிம வளங்கள் நிறைந்தது. தோகமலை, கே.பிச்சம்பட்டி மற்றும் மாவட்டத்தில் பல்வேறு இடங்களில் கிரானைட் ஏற்படுகிறது. மேற்குறிப்பிட்ட முக்கிய கனிமங்களைத் தவிர, சிவப்பு சரளை, செங்கல் களிமண், நிரப்பு மண் மற்றும் கங்கர் போன்ற பொதுவான சிறிய கனிமங்களும் இந்த மாவட்டத்தில் காணப்படுகின்றன.

3.11 கண்காணிப்பு பகுதி

தமிழ்நாடு மாநிலம், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகாவில் உள்ள முன்னூர் கிராமத்தில் உள்ள பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) விரிவான சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. இயற்கை மற்றும் குடிமக்கள் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கத்தை தீர்மானிக்க. இந்த முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டைப் பற்றிய கிராமவாசிகள் மற்றும் அவர்களின் முன்னோக்குகளின் மேலோட்டத்தைப் பெற, வெவ்வேறு மக்கள்தொகை அளவுருக்கள் மற்றும் சமூக அம்சங்கள் போன்ற மக்கள் தொகை அடர்த்தி, பாலின விகிதம், எழுத்தறிவு விகிதம், தொழிலாளர் விகிதம் போன்றவை அடையாளம் காணப்பட்டு, பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, ஒன்றாக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த பாதிப்புகள் நன்மை பயக்கும் அல்லது பாதகமானதாக இருக்கலாம். பாதகமான எதிர்பார்க்கப்பட்ட பரிந்துரைகள் இருந்தால், கூட்டு வளர்ச்சியைப் பெறுவதற்கான நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.

3.12 10கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை முறை ஒரு ஒப்பீட்டு பகுப்பாய்வு அட்டவணை 3.12.1 மாவட்டம், மாநிலம் மற்றும் தேசிய அளவிலான சமூகப் பொருளாதார சுயவிவரத்துடன் ஒப்பிடும்போது, ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார சுயவிவரத்தைக் காட்டுகிறது

குறிப்பாக	இந்தியா	தமிழ்நாடு	கரூர் மாவட்டம்	கண்காணிப்பு பகுதி (10கிமீ சுற்றளவு)
பரப்பளவு (ச. கி.மீ.)	3,287,263	130058	2904	325
மக்கள் தொகை அடர்த்தி/ சதுர கி.மீ.	368	554	367	124
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	249454252	13357027	287095	12539
மக்கள் தொகை	1210569573	72147030	1064493	40330
ஆண்	623121843	36137975	528184	19961
பெண்	587447730	36009055	536309	20369
பட்டியல் பழங்குடியினர்	104281034	794697	575	29
பட்டியல் சாதியினர்	201378086	14438445	221385	10059
எழுத்தறிவு விகிதம்	72.99%	80%	76%	70%
பாலின விகிதம் (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்)	943	996	1015	1020

அட்டவணை எண் 3.12.1 இந்தியா, தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம் & ஆய்வுப் பகுதி (10கிமீ சுற்றளவு) ஆகியவற்றின் மக்கள்தொகை அமைப்பைக் காட்டுகிறது. இந்தியாவில் மொத்த பரப்பளவு 3.2 சதுர கிலோமீட்டர், தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் பரப்பளவு 130058 சதுர கிலோமீட்டர், கரூர் மாவட்டம் 2904 சதுர கிலோமீட்டர் மற்றும் ஆய்வு பகுதி சுமார் 325 சதுர கிலோமீட்டர். மக்கள்தொகை அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு மொத்த மக்கள்தொகை ஆகும். எனவே, இந்திய மக்கள் தொகை அடர்த்தி 368 சதுர கிலோமீட்டர், தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் அடர்த்தி 554 சதுர கிலோமீட்டர், மாவட்டம் அடர்த்தி சுமார் 367 சதுர கிலோமீட்டர் மற்றும் ஆய்வு பகுதி அடர்த்தி சுமார் 124 சதுர கிலோமீட்டர். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மாநிலத்தில் சுமார் 5.96 சதவீத மக்கள் வசிக்கின்றனர். கரூர் மாவட்டத்தில் மாநில வாரியாக 1.48 சதவீத மக்கள் வாழ்கின்றனர். ஆய்வுப் பகுதியில் 10கிமீ சுற்றளவில் 3.79% உள்ளது. மாநிலம், மாவட்டம் மற்றும் ஆய்வு பகுதி. தமிழ்நாடு மாநில SC பிரிவினர்கள் சுமார் 20.02%, கரூர் மாவட்டத்தில் சுமார் 20.79%, இது மொத்த மக்கள்தொகையில் சுமார் 25% அதிகரித்து, மொத்த மக்கள்தொகையில் ST மக்கள்தொகை சுமார் 1.10%, 1.26% மற்றும் 0.07% ஆகும். ஆய்வு பகுதி. மாநில அளவில் கல்வியறிவு விகிதம் 80%, மாவட்ட அளவில் 76% ஆனால் படிப்புப் பரப்பு ஏறக்குறைய 70% குறைந்துள்ளது. கல்வியறிவு விகிதம் என்பது ஆய்வுப் பகுதியின் மாவட்ட அளவிலான குறைவை ஒப்பிடும் போது படிப்பு பகுதி குறைவு. மாநில அளவில் ஆயிரம் ஆண்களுக்கு பெண் பாலின விகிதம் 996, மாவட்ட அளவில் 1015 மற்றும் படிப்பு பகுதி 1031.

2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மொத்த மக்கள்தொகையில் 40330 சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 124 பேர் மக்கள் தொகை அடர்த்தியை ஆய்வுப் பகுதி கொண்டுள்ளது. இதில் 49.49 சதவீதம் ஆண்களும் 50.51% பெண்களும் உள்ளனர். கல்வியறிவு விகிதம் சுமார் 70% ஆகும். 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மாவட்டத்தில் கல்வியறிவு விகிதம் 76% இருந்தது.

3.13 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைக் கணிப்பு

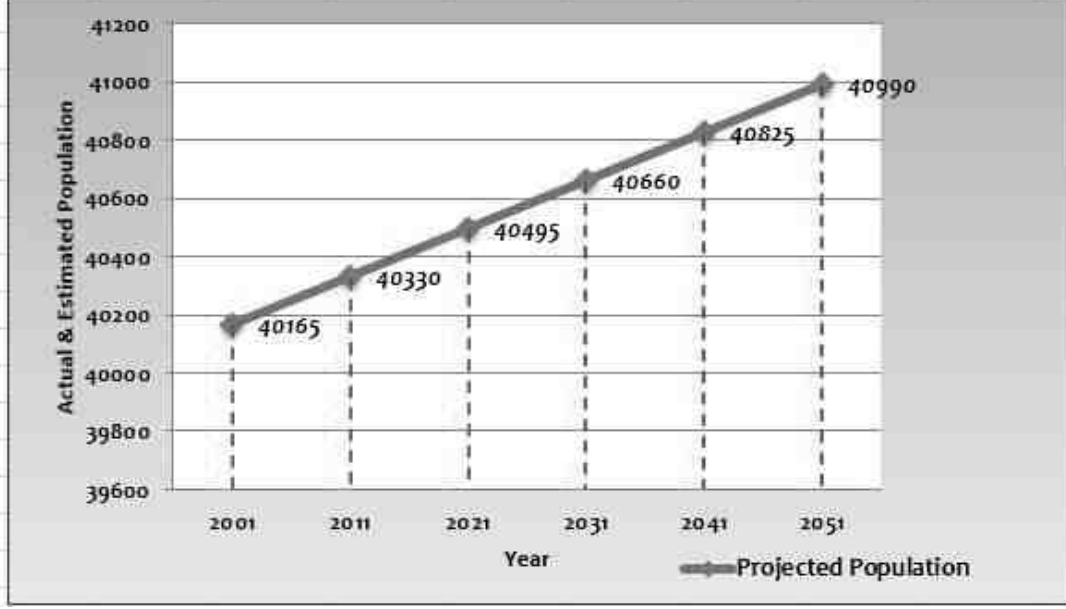
மக்கள்தொகைக் கணிப்பு என்பது மக்கள்தொகை அமைப்பு, கருவுறுதல், இறப்பு மற்றும் இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றின் ஊகங்களின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட எதிர்காலத் தேதியில் உயிருடன் இருப்பார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படும் மக்களின் எண்ணிக்கையின் மதிப்பீடாகும். புதிய வேலைகள், பள்ளிகள், மருத்துவர்கள் மற்றும் செவிலியர்கள், நகர்ப்புற வீடுகள், உணவுகள், உடைகள் மற்றும் ஆற்றல் மற்றும் வளங்களின் தேவைகளைத் திட்டமிடுவது அவசியம். கொள்கைப் பேச்சுக்கு இது தேவைப்படுகிறது, அதாவது, தற்போதுள்ள சிக்கல்களைப் புரிந்துகொள்வதற்கும், இறுதியாக பொருத்தமான தீர்வுகளை உருவாக்குவதற்கு ஆதரவளிப்பதற்கும் கொள்கை வகுப்பாளர்களுக்கு உதவுகிறது.

அட்டவணை 3.38: பகுதியின் மொத்த மக்கள் தொகை

வ.எண்	2001 இல் மக்கள் தொகை	2011 இல் மக்கள் தொகை
1	40165	40330

அட்டவணை 3.13.2 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைத் திட்டம்

வ.எண்	ஆண்டு	திட்டமிடப்பட்ட மக்கள் தொகை (தோராயமாக)
1.	2021	40495
2.	2031	40660
3.	2041	40825
4.	2051	40990



படம் 3.31: மக்கள்தொகைத் திட்டத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

மக்கள்தொகையை கணக்கிடுவதற்கு பின்வரும் சூத்திரம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

$$Y=a+bt$$

எங்கே: Y= சார்பு மாறி (மக்கள் தொகை)

ஒரு = இடைமறித்து

b=சரிவு

t=ஒன்றொன்று சார்ந்த மாறிகள் (நேரம்)

மேலே உள்ள சூத்திரம் திட்ட மக்கள்தொகை ஆண்டுகளுக்கான (2021, 2031,2041,2051) பயன்படுத்தப்படுகிறது. கைமுறை கணக்கீட்டில் உள்ள பிழைகளைத் தவிர்ப்பதற்காக, புள்ளியியல் மென்பொருள் SPSS (டெமோ பதிப்பு 29) இடைமறிப்பு மற்றும் சாய்வைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மக்கள்தொகை பற்றிய தரவு பற்றாக்குறை காரணமாக, முடிவுகள் ஆண்டுகளுக்கான வளர்ச்சியின் அதே மதிப்பைக் காட்டுகின்றன (2021,2031,2041,2051). முந்தைய ஆண்டுகளுக்கான மக்கள்தொகை குறித்த தரவு போதுமான அளவு ஆராய்ச்சியாளர் பெற்றால், தரவு கணிப்பு துல்லியமாக இருக்கும்.

• குறிப்பு: இந்தியப் பொருளாதாரக் கணக்கெடுப்பு, SLR (எளிய நேரியல் பின்னடைவு) நுட்பங்கள் இந்திய அரசின் புள்ளிவிவரத் துறையால் மக்கள்தொகையைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

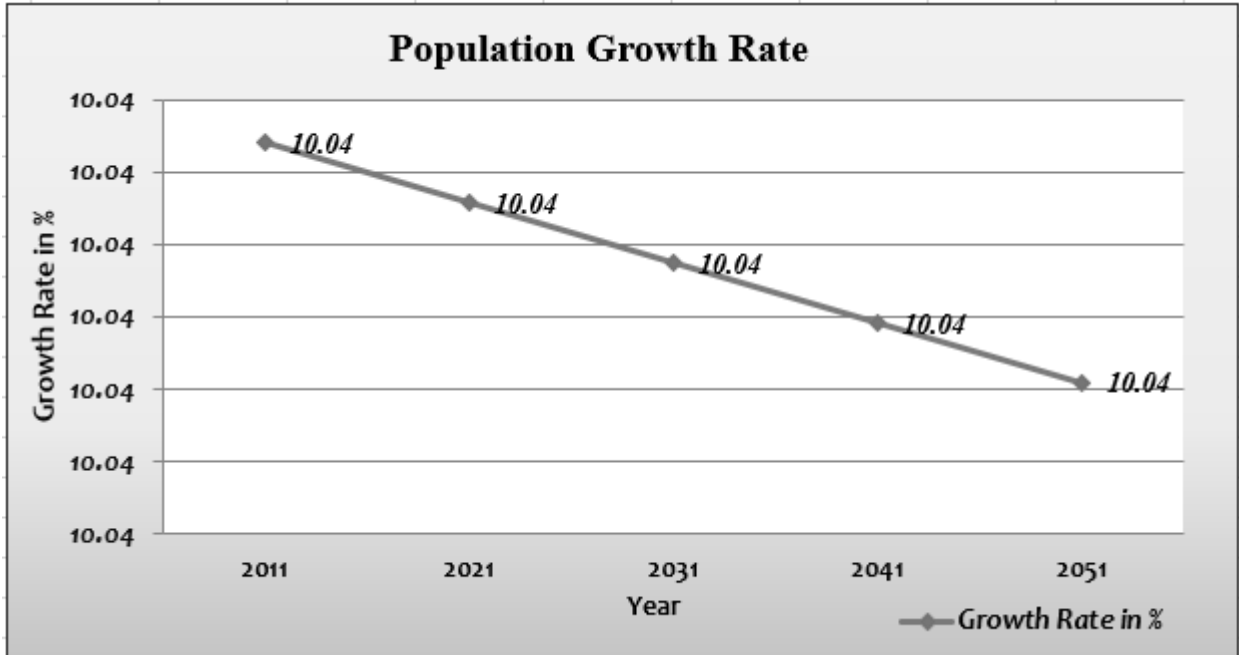
• ஆதாரம்: <https://www.ibm.com/in-en/analytics/spss-statistics-software>

3.14 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி

அட்டவணை 3.14.1 ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம்

ஆண்டு	உண்மையான மக்கள் தொகை	வளர்ச்சி விகிதம் %
2001	40165	-
2011	40330	10.04
2021	40495	10.04
2031	40660	10.04
2041	40825	10.04
2051	40990	10.04

மேலே உள்ள அட்டவணை எண் 3.14.1 2001 முதல் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தைக் காட்டுகிறது, 2001 ஆம் ஆண்டின் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை 40165 ஆகவும், 2011 இல் 40430 ஆகவும், மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம் 10.04% ஆக இருந்தால், அது தோராயமாக 40495 ஆகவும், 2021 ஆம் ஆண்டில் 2051 ஆம் ஆண்டில் 40990. இது தோராயமாக மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும்.



படம் 3.32: மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தைக் காட்டும் வரைபடம்
திட்டமிடல் பகுப்பாய்வு:

வளர்ச்சி விகிதங்களைக் கணக்கிடுதல்

ஒரு காலகட்டத்திலிருந்து இன்னொரு காலகட்டத்திற்கு ஏற்படும் சதவீத மாற்றம் சூத்திரத்தின் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது:

$$PR = \frac{(V_{Present} - V_{Past})}{V_{Past}} \times 100$$

PR=சதவீதம்

தற்போதைய = தற்போது அல்லது எதிர்கால மதிப்பு

கடந்த = கடந்த அல்லது தற்போதைய மதிப்பு

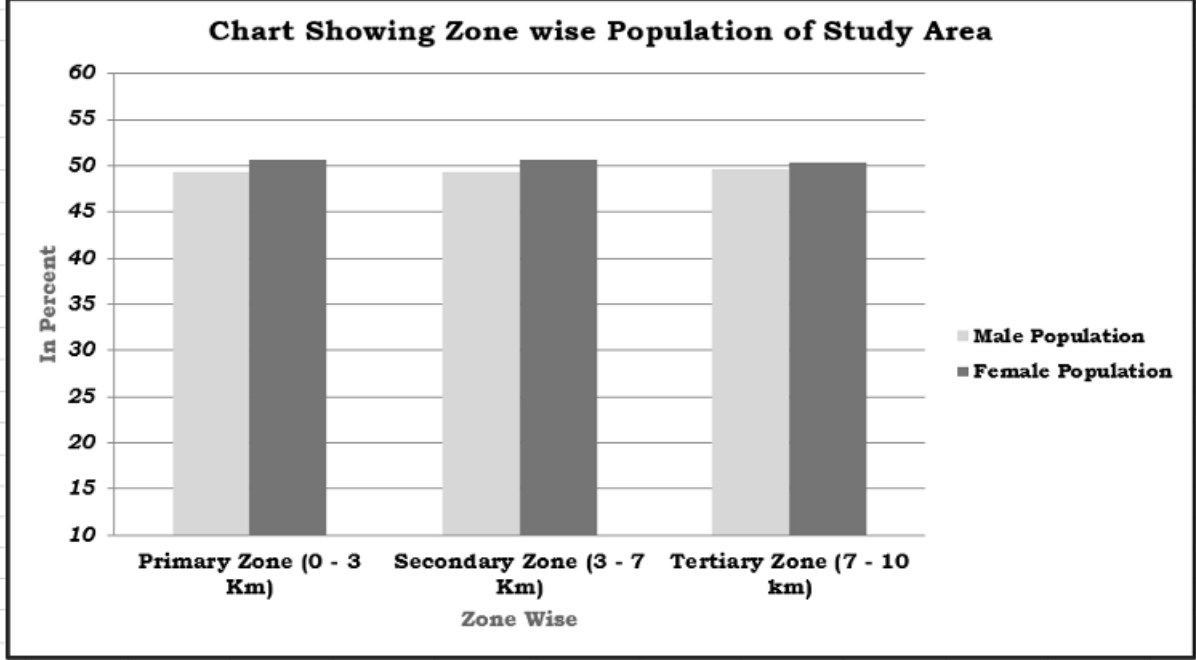
ஆண்டு சதவீத வளர்ச்சி விகிதம் என்பது, ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கையை N ஆல் வகுக்கும் சதவீத வளர்ச்சியாகும்

3.15 மக்கள்தொகை விநியோகம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் கலவை

2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு பதிவுகளின்படி மக்கள் தொகை 50311 (10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்திற்கு). மொத்த எண். குடும்பத்தின் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலத்தில் முறையே 1919, 4426 மற்றும் 6194. பாலின விகிதம் 1025 1028 மற்றும் 1014 (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்) முறையே முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் காணப்படுகிறது. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் முறையே 2187, 3509 மற்றும் 4363 என SC மக்கள்தொகைப் பரவல் உள்ளது. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலைகளில் முறையே 0,15 மற்றும் 14 ST மக்கள்தொகை விநியோகம். சராசரி குடும்ப அளவு 3. ஆய்வு பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள்தொகை விவரம் கீழே உள்ள அட்டவணை 3.15.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை: 3.15.1 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த குடும்ப	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	%	பெண் மக்கள் தொகை	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)	2	1919	6070	2998	49.39	3072	50.61
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ)	6	4426	14190	6998	49.32	7192	50.68
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	6	6194	20070	9965	49.65	10105	50.35
கண்காணிப்பு பகுதி (0-10 கிமீ)	14	12539	40330	19961	49.49	20369	50.51



படம் 3.15.2 ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை

அட்டவணை 3.15.3 ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்)

0-3km																														
வ.எண்	பெயர்	குடும்பங்கள்	மொத்த மக்கள்தொகை	மொத்த ஆண்	மொத்த பெண்	பாலின விகிதம்	கேடும் குறைவான	கேடும் கேழே ஆண்	கேடும் கேழே பெண்	குழந்தை பாலின	SC எஸ்சி மக்கள் தொகை	SC ஆண்	SC பெண்	ST மக்கள் தொகை	ST ஆண்	ST பெண்	எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த	ஆண்களின்	பெண்களின்	மொத்த	மொத்த தொழிலாளர்	முக்கிய	விளிம்புநிலை	விளிம்புநிலை	வேலை	தொழிலாளர்	
1	முன்னூர்	82 6	25 82	12 89	12 93	10 03	17 4	86	88	10 23	93 1	48 1	45 0	0 0	0 0	16 49	98 0	66 9	68 48	81 46	55 52	15 77	61 08	14 34	55 54	14 3	5 54	10 05	38 92	
2	க.பரமத்தி	10 93	34 88	17 09	17 79	10 41	29 9	14 8	15 1	10 20	12 56	61 9	63 7	0 0	0 0	25 54	13 80	11 74	80 09	88 40	72 11	17 82	51 09	17 23	49 40	59 5	1 69	17 06	48 91	
Total		19 19	60 70	29 98	30 72	10 25	47 3	23 4	23 9	10 21	21 87	11 00	10 87	0 0	0 0	42 03	23 60	18 43	75 0	85 3	65 0	33 59	55 34	31 57	52 01	20 2	3 33	27 11	44 66	
3-7km																														
வ.எண்	பெயர்	குடும்பங்கள்	மொத்த மக்கள்தொகை	மொத்த ஆண்	மொத்த பெண்	பாலின விகிதம்	கேடும் குறைவான	கேடும் கேழே ஆண்	கேடும் கேழே பெண்	குழந்தை பாலின	SC எஸ்சி மக்கள் தொகை	SC ஆண்	SC பெண்	ST மக்கள் தொகை	ST ஆண்	ST பெண்	எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த	ஆண்களின்	பெண்களின்	மொத்த	மொத்த தொழிலாளர்	முக்கிய	விளிம்புநிலை	விளிம்புநிலை	வேலை	தொழிலாளர்	
1	தென்னிலை (கிழக்கு)	10 94	34 85	17 16	17 69	10 31	24 1	11 8	12 3	10 42	83 9	42 6	41 3	9 4	4 5	22 11	12 73	93 8	68 16	79 66	56 99	23 47	67 35	22 25	63 85	12 2	3 50	11 38	32 65	
2	அத்திபாளையம்	73 0	20 62	10 14	10 48	10 34	11 0	11 56	10 54	10 96	76 2	37 8	38 4	0 0	0 0	12 71	75 7	51 4	65 11	79 02	51 71	13 72	66 54	13 09	63 48	3 63	3 06	69 0	33 46	
3	குப்பம்	11 20	35 03	16 97	18 06	10 64	26 4	12 7	13 7	10 79	60 0	28 6	31 4	0 0	0 0	19 47	11 43	80 4	60 11	72 80	48 17	22 46	64 12	19 41	55 41	30 5	8 71	12 57	35 88	
4	நடந்தை (வடக்கு)	50 2	16 03	7 4	82 10	10 71	11 4	11 48	10 66	11 75	57 2	27 3	29 9	0 0	0 0	10 49	59 2	45 7	70 45	81 54	59 90	97 64	60 5	95 58	59 17	1 06	1 63	39 36		
5	நெடுங்கூர்	40 3	11 90	58 6	60 4	10 31	4 61	48 33	66 28	13 8	84 8	29 9	14 9	14 9	6 5	1 1	80 0	46 9	33 1	70 86	84 81	57 47	75 3	63 28	73 4	61 68	19 19	1 60	43 7	36 72
6	கருடையம் பாளையம்	57 7	23 47	12 11	11 36	93 8	13 2	62	70	11 29	43 8	21 9	21 9	0 0	0 0	16 14	97 7	63 7	72 87	85 03	59 76	11 76	50 11	84 7	36 09	32 9	14 0	11 71	49 89	

Total		44	14	69	71	10	92	44	47	10	35	17	17	1			88	52	36	67	79	54	88	62	56	85	6	53	37		
		26	19	98	92	28	2	4	8	77	09	31	78	5	9	6	92	11	81	2	1	3	66	8	11	6	5	03	24	2	
7-10km																															
வ.எண்	பெயர்	குடும்பங்க	மொத்த மக்கள்	மொத்த ஆண்	மொத்த பெண்	பாலின விசுதம்	கேதும் குறைவான	கேகுக் கீழே ஆண்	கேகுக் கீழ் பெண்	குழந்தை பாலின	SC எஸ்சி மக்கள்	SC ஆண்	SC பெண்	ST மக்கள் தொகை	ST ஆண்	ST பெண்	எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த மக்கள்	ஆண்களின்	பெண்களின்	மொத்த மக்கள்	மொத்த தொழிலாளர்	முக்கிய மக்கள்	முக்கிய பணியாளர்	விளிம்புநிலை	விளிம்புநிலை	வேலை	தொழிலாளர்	
1	தென்னிலை (தெற்கு)	837	2569	1270	1299	1023	156	84	72	857	804	415	389	00	00	00	1833	999	834	7596	8423	6797	1710	6656	1588	6181	122	475	859	3344	
2	தென்னிலை (மேற்கு)	763	2581	1385	1196	864	149	81	68	840	402	204	198	22	11	122	2233	119	684	7592	8689	6108	1591	6164	1482	5742	109	422	990	3836	
3	நடந்தை (தெற்கு)	161	500	251	249	992	3030	1717	1313	765	8181	4040	4141	00	00	00	267	151	116	5681	6453	4915	380	7600	380	7600	00	00	120	2400	
4	பவித்திரம்	1799	5881	2862	3019	1055	451	234	217	927	1546	779	77	00	00	00	3738	2165	1573	6884	8238	5614	3293	5599	2879	4895	414	704	2588	4401	
5	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	1827	5882	2887	2995	1037	420	213	207	972	816	398	418	77	44	353	3953	2225	1728	7237	8321	6198	3541	6020	3455	5874	186	2346	3980		
6	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	807	2657	1310	1347	1028	202	99	33	1040	714	346	368	55	22	33	1521	900	621	6196	7432	4992	1609	6056	1593	5995	016	1048	3944		
மொத்தம்		6194	2070	9965	10105	1014	1408	728	680	934	4363	2182	2181	14	77	77	1313	7573	5561	708	819	590	124	601	1137	569	747	372	7946	3959	
மொத்தம்		12539	4033	19961	20369	1020	2814	1306	1397	994	1059	5013	5046	29	16	13	2622	1514	1108	698	816	584	2434	603	2254	559	184	447	1598	396	

· தாவர எல்லையிலிருந்து (அதாவது, முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலம்) இருந்து மூன்று மண்டலங்களின் கீழ் பிரிக்கப்பட்ட கிராமங்கள் மற்றும் அவற்றின் அடுத்தடுத்த மக்கள்தொகை ஆகியவற்றை மேலே உள்ள அட்டவணை அடையாளம் காட்டுகிறது.

· முதன்மை மண்டலத்தில் 2 கிராமங்கள் உள்ளன, அங்கு 6070 மக்கள்தொகை கொண்ட 1919 குடும்பங்கள் உள்ளன. பெரும்பாலும் தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்காகவும் பொருளுக்காகவும் கட்டப்பட்ட நிலத்தில் கிடக்கிறார்கள்.

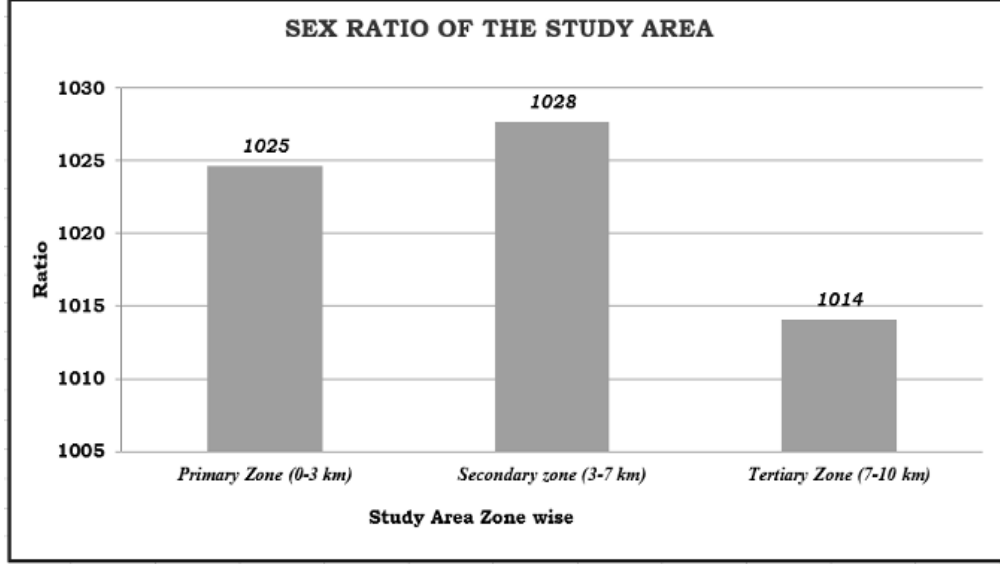
· இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலம் இரண்டும் முறையே 14190 மற்றும் 20070 மக்கள் தொகை கொண்ட 6 மற்றும் 6 கிராமங்களை உள்ளடக்கியது.

3.16 பாலினம் மற்றும் பாலின விகிதம்

1000 ஆண்களுக்கு பெண்களின் எண்ணிக்கையை விவரிக்க பாலின விகிதம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பாலின விகிதம் இந்தியாவில் பெண்களின் மக்கள்தொகை மற்றும் இந்தியாவில் ஆண்களுக்கு பெண்களின் விகிதம் என்ன என்பதைக் கண்டறியும் மதிப்புமிக்க ஆதாரமாகும். 2011 ஆம் ஆண்டின் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில், இந்தியாவில் 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை விகிதம் 1000 ஆண்களுக்கு 940 பெண்கள் என்று தெரியவந்துள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் 1000 ஆண்களுக்கு 1020 பெண்கள் உள்ளனர். பாலினம் மற்றும் பாலின விகிதம் ஒரு பகுதியின் மனித வளர்ச்சிக் குறியீட்டை (HDI) தீர்மானிக்கிறது, இதன் மூலம் அந்தப் பகுதியில் உள்ள பெண்களின் நிலையைப் புரிந்துகொள்கிறது. பின்வரும் அட்டவணையில் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை என ஆய்வுப் பகுதியில் (இடைநிலை மண்டலம்) அமைந்துள்ள 14 கிராமங்களின் பாலின விகிதம் பற்றிய தகவல்கள் உள்ளன.

அட்டவணை 3.16.1 ஆய்வு பகுதியின் பாலின விகிதம்

வ.எண்	இடையக மண்டலம்	படிக்கும் பகுதியின் பாலின விகிதம் பெண்/ 1000 ஆண்
1	முதன்மை மண்டலம் (0-3 கிமீ)	1025
2	இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3-7 கிமீ)	1028
3	மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7-10 கிமீ)	1014



படம் 3.16.2 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் பாலின விகிதம்

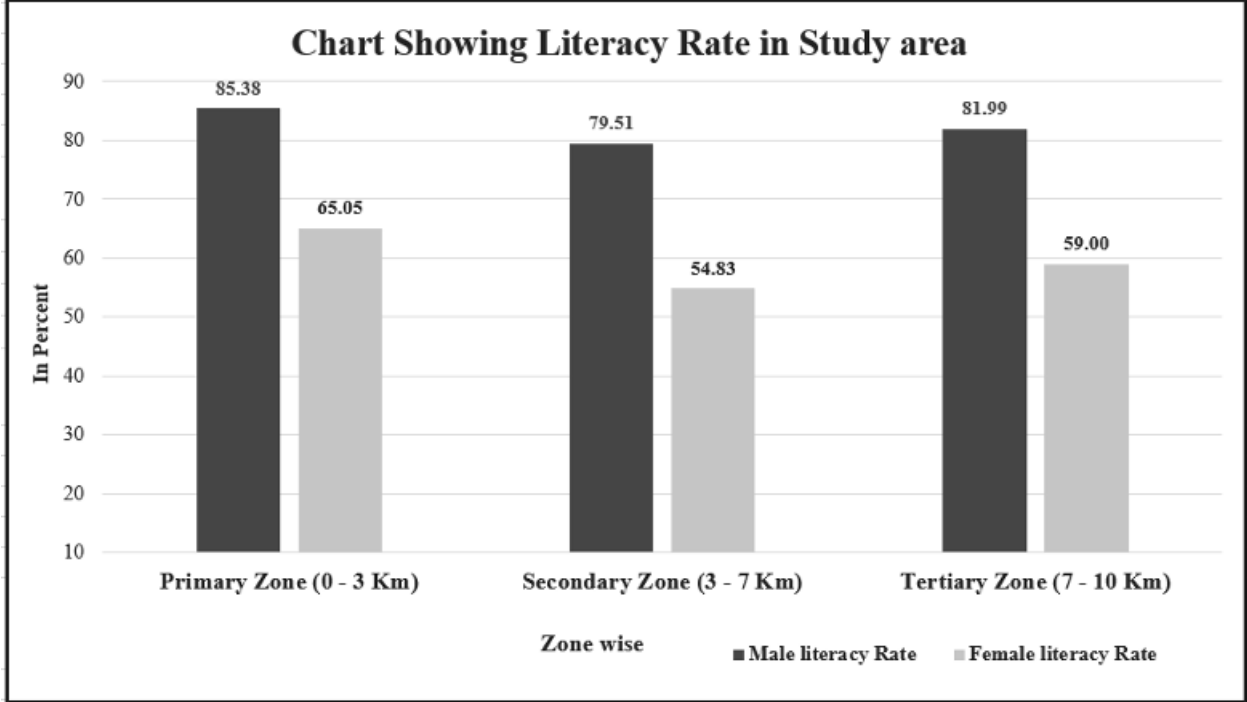
3.18 படிக்கும் பகுதியில் எழுத்தறிவு விகிதம்

எழுத்தறிவு விகிதம் என்பது ஒரு நாட்டில் எழுத படிக்கும் திறன் கொண்டவர்களின் சதவீதமாகும். கல்வியறிவு நிலைகளின் பகுப்பாய்வு ஆய்வுப் பகுதியில் செய்யப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 70% கல்வியறிவு விகிதத்தை நிரூபிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 82% ஆக உள்ளது. 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 58%. இது பிராந்தியத்தில் கவனம் செலுத்தி, கல்வியில் கவனம் செலுத்தி மேலும் வளர்ச்சியை மேம்படுத்த வேண்டும். (அட்டவணை எண் 3.17.1).

அட்டவணை 3.17.1 ஆய்வுப் பகுதியின் எழுத்தறிவு விகிதம்

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	ஆண்களின் எழுத்தறிவு மக்கள்தொகை	ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம்	பெண் எழுத்தறிவு மக்கள்தொகை	பெண் கல்வியறிவு விகிதம்	மொத்த எழுத்தறிவு	மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம்
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)	2	2360	85.38	1843	65.05	4203	75.09
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ)	6	5211	79.51	3681	54.83	8892	67.02
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	6	7573	81.99	5561	59.00	13134	70.38

படிக்கும் பகுதி (0-10 கிமீ)	14	15144	81.62	11085	58.43	26229	69.89
-----------------------------	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------



படம் 3.18.2 ஆய்வுப் பகுதியில் பாலின வாரியான எழுத்தறிவு

3.18 குடும்ப அளவு

குடும்பத்தின் அளவு, குடும்ப செயல்பாடு, வள நுகர்வு, மொத்த வருமானம் மற்றும் அவற்றின் செலவு முறை ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது. மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு, இந்த குடும்பங்களில் பெரும்பாலானவர்கள் 3 உறுப்பினர்களைக் கொண்ட குடும்ப அளவைக் கொண்டுள்ளனர், குடும்பத்தின் அளவை அறிந்துகொள்வது, எவ்வளவு வள நுகர்வு ஏற்படுகிறது மற்றும் ஆண்டு வருமானம் உருவாக்கப்பட்டு செலவழிக்கப்படுகிறது என்பது பற்றிய நியாயமான புரிதலையும் அளிக்கிறது.

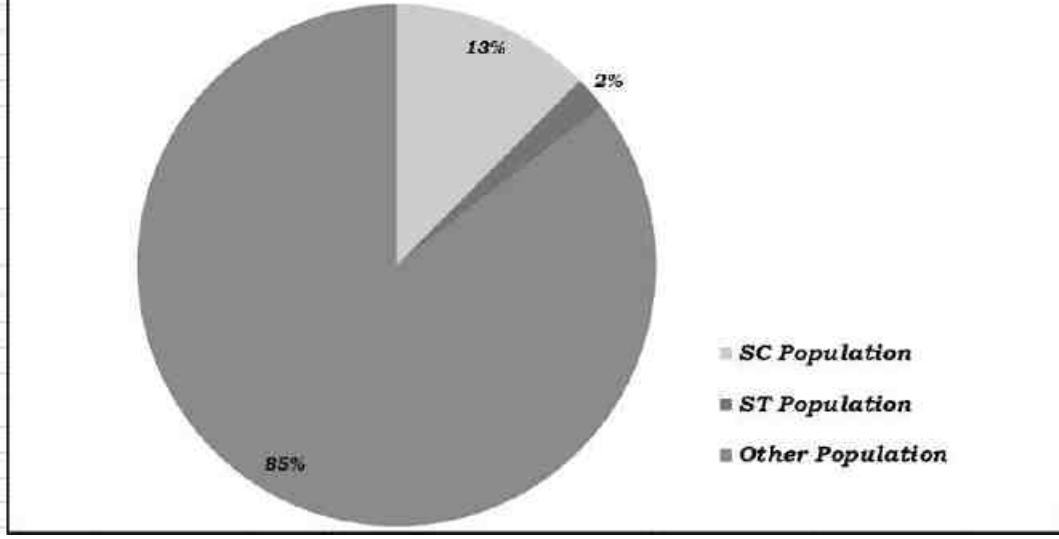
3.19 பாதிக்கப்படக்கூடிய குழு

ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியமானது மற்றும் செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். அவர்களுக்காக சிறப்பு ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். கவனிக்கப்பட்ட கிராமங்களில் அட்டவணை சாதி (SC) மக்கள் தொகை 25% மற்றும் பட்டியல் பழங்குடி மக்கள் தொகை 0.07%, மற்ற மக்கள் தொகை 75% மொத்த ஆய்வு பகுதியில் விகிதம்

அட்டவணை 3.19.1 ஆய்வு பகுதியின் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	பாதிக்கப்படக்கூடிய குழு					
		SC மக்கள் தொகை	%	ST மக்கள் தொகை	%	மற்ற மக்கள் தொகை	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)	2	2187	36.03	0	0.00	3883	63.97
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ)	6	3509	24.73	15	0.11	10666	75.17
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	6	4363	21.74	14	0.07	15693	78.19
படிக்கும் பகுதி (0-10 கிமீ)	14	10059	24.94	29	0.07	30242	74.99

Chart Showing Vulnerable Groups in the Study Area



படம் 3.20.2 பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்

3.20 பொருளாதார நடவடிக்கைகள்

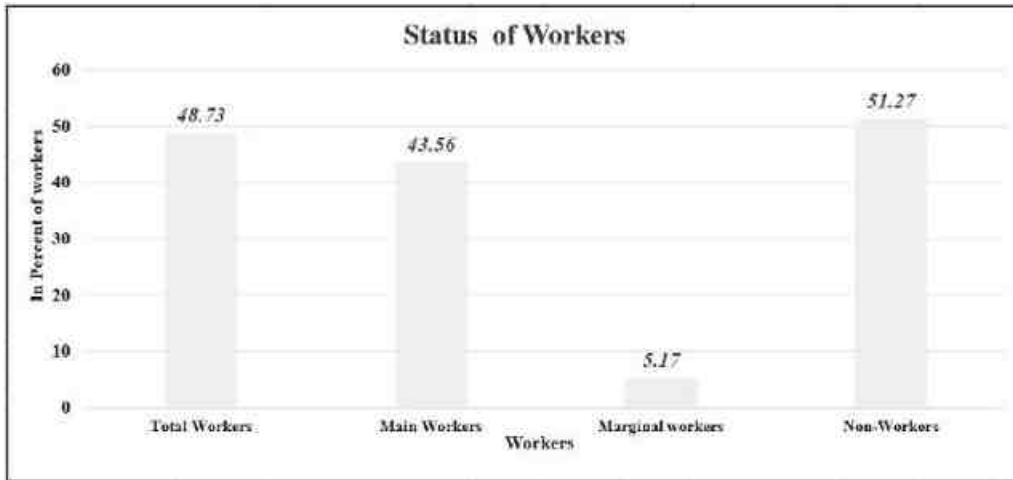
ஒரு பகுதியின் பொருளாதாரம் அப்பகுதியில் உள்ள மக்களின் தொழில் முறை மற்றும் வருமான மட்டத்தால் வரையறுக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் வசிப்பவர்களின் தொழில் அமைப்பு பணி வகையைக் குறிப்பிடும் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. மக்கள் தொகையானது தொழில் வாரியாக மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது மொத்தத் தொழிலாளர்கள், முக்கியத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர் அல்லாதவர்கள். முக்கிய தொழிலாளர்களில் விவசாயிகள், விவசாயத் தொழிலாளர்கள், வீட்டுத் தொழில் மற்றும் பிற சேவைகளில் ஈடுபடுபவர்கள் அடங்குவர். தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்களில், மாணவர்கள், ஓய்வு பெற்றவர்கள், சார்ந்திருப்பவர்கள், பிச்சைக்காரர்கள், அலைந்து திரிபவர்கள் போன்ற ஊதியம் இல்லாத வீட்டுக் கடமைகளில் ஈடுபடுபவர்கள், நிறுவன உறவினர்கள் அல்லது மேற்கூறிய வகைகளின் கீழ் வராத பிற தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்கள் உள்ளனர்.

அட்டவணை 3.21.1 ஆய்வு பகுதியின் வேலை சக்தியைக் காட்டுகிறது

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	மொத்த தொழிலாளர்கள்	%	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	%	விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	%	வேலை செய்யாதவர்கள்	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)	2	3359	55.34	3157	52.01	202	3.33	2711	44.66
இரண்டாம் நிலை மண்டலம்	6	8866	62.48	8011	56.46	855	6.03	5324	37.52

லம் (3 - 7 கிமீ)									
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	6	12124	60.41	11377	56.69	747	3.72	7946	39.59
படிக்கும் பகுதி (0-10 கிமீ)	14	24349	60.37	22545	55.90	1804	4.47	15981	39.63

மொத்த உழைக்கும் மக்கள்தொகையில், முக்கிய தொழிலாளர்களின் சதவீதம் 56 % ஆகவும், 4% விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள் எனவும் மேலே உள்ள அட்டவணை காட்டுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் பணிபுரிபவர்களின் எண்ணிக்கை 60% மற்றும் வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை 40% ஆகும். கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளின்படி (தொழில் கட்டமைப்பில் முன்பு குறிப்பிட்டது போல) இவர்களில் பெரும்பாலோர் ஆண்டின் முக்கிய காலத்திற்கு பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர். மேலும், இயற்கையான சூழலைக் குறிப்பிடுவது நிலையான வணிகத்தைக் கண்டுபிடிப்பதில் மக்களைக் கட்டுப்படுத்துகிறது, குறிப்பிட்ட மாதங்களுக்கு மட்டுமே செய்யப்படுகிறது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அவர்கள் பதிவுசெய்து, வாழ்வாதாரத்தைப் பெறுவதற்கு சாத்தியமான வெளிப்பாடாகச் செயல்படும்.



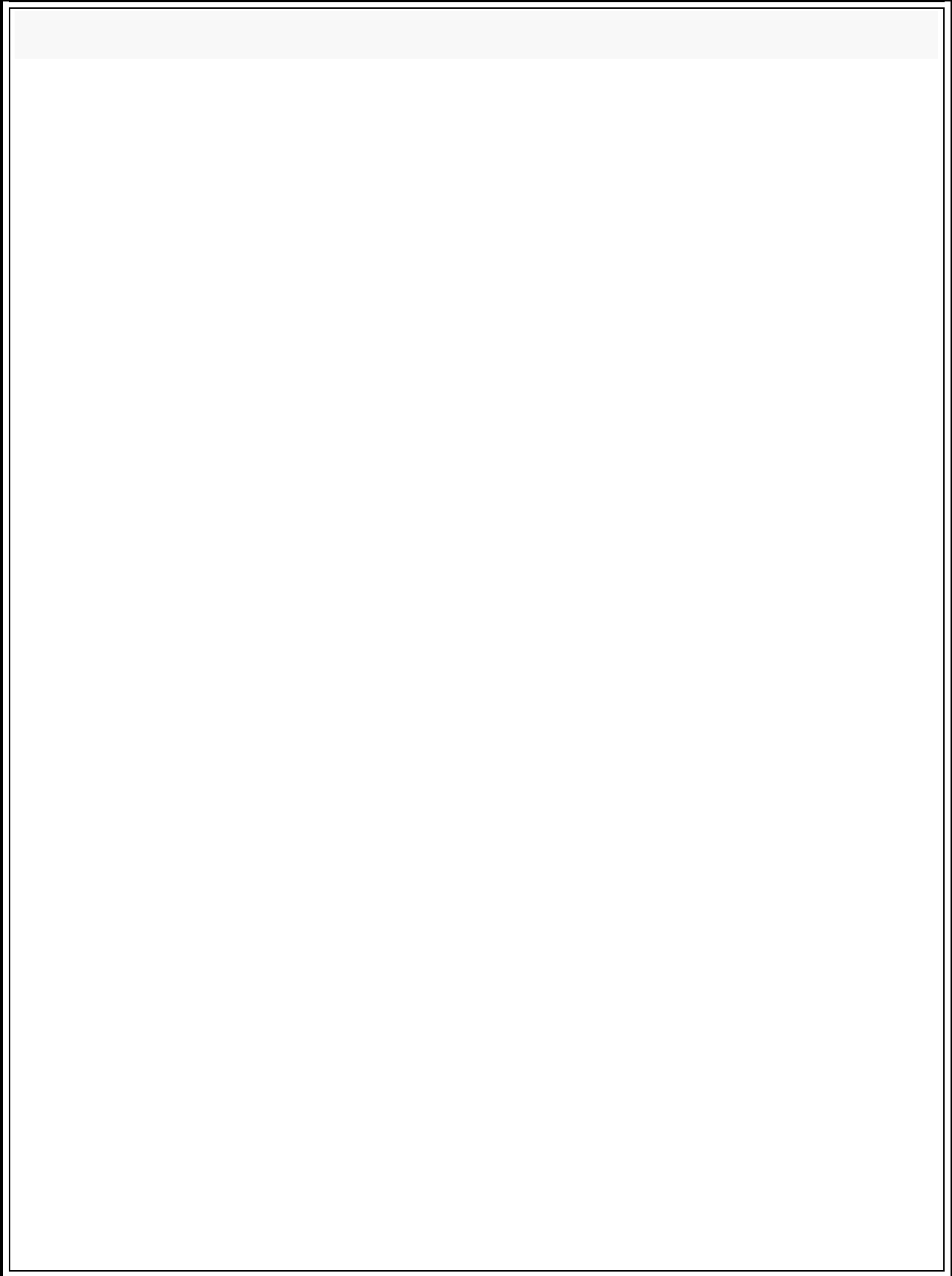
படம் 3.20.2. ஆய்வுப் பகுதியில் பணிபுரியும் மக்கள் தொகை

3.22 உள்கட்டமைப்பு அடிப்படை

பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகளின் சிறந்த நெட்வொர்க் (கட்டமைக்கப்பட்ட மற்றும் சாலைகள், நீர்ப்பாசனம், மின்சாரம் மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்பு ஆதரவு, அதாவது சுகாதாரம் மற்றும் கல்வி, நீர் மற்றும் சுகாதாரம் ஆகியவை கிராமப்புற பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு அவசியம்.

அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளின் அடிப்படையில் அப்பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. இப்பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

- நிர்வாக அலுவலகங்கள் தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டத்தில் (22கிமீ-எஸ்இ) உள்ளூர் போக்குவரத்து மூலம் அமைந்துள்ளது.
- நொய்யல் ஆறு மற்றும் காவேரி நதி வடக்குப் பக்கம் சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ.
- அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி தென்னிலை கிராமம் (SW-7.0km) அரசுப் பள்ளி, மேற்கு ராசம்பாளையம் கிராமம் (NW-6.5km), அரசுப் பள்ளி, குரும்பப்பட்டி (E-8.0km), அரசு தொடக்கப் பள்ளி, P. குளத்துப்பாளையம் கிராமம் (9.5km-) உள்ளது. NE), கேம்பிரிட்ஜ் கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, கரூர் தாலுகாவில் பல கல்லூரிகள் மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் ஆய்வு பகுதியில் காணப்படுகிறது.
- புன்னம் PHC, அரசு PHC, K.பரமத்தி, சின்னசமுத்திரம் PHC போன்ற இடையக மண்டல பகுதியில் உள்ள சுகாதார வசதிகள்.



அட்டவணை 3.21.1 கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் கல்வி வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	அரசு தொடக்கப்பள்ளி (எண்கள்)	தனியார் தொடக்கப்பள்ளி (எண்கள்)	அரசு நடுநிலைப்பள்ளி (எண்கள்)	தனியார் நடுநிலைப்பள்ளி (எண்கள்)	அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி (எண்கள்)	தனியார் மேல்நிலைப்பள்ளி (எண்கள்)	அரசு மூத்த மேல்நிலைப்பள்ளி (எண்கள்) Aracu mūṭṭa mēlnīlaip nallī (enka)	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி (எண்கள்)
0-3km									
1	முன்னூர்	5	0	1	0	0	0	0	0
2	க.பரமத்தி	1	0	0	0	1	0	0	0
	மொத்தம்	6	0	1	0	1	0	0	0
3-7km									
1	தென்னிலை (கிழக்கு)	7	1	2	2	1	1	1	0
2	அத்திபாளையம்	5	2	1	3	1	3	0	0
3	குப்பம்	5	0	1	0	0	0	0	0
4	நடந்தை (வடக்கு)	3	0	1	0	1	0	1	0
5	நெடுங்கூர்	3	0	0	0	0	0	0	0
6	கருடையம்பாளையம்	3	0	1	0	0	0	0	0
	மொத்தம்	26	3	6	5	3	4	2	0
7-10km									
1	தென்னிலை (தெற்கு)	2	1	1	1	1	1	1	0
2	தென்னிலை (மேற்கு)	3	1	0	1	0	1	0	0
3	நடந்தை (தெற்கு)	2	0	2	0	0	0	0	0
4	பவித்திரம்	5	0	1	0	0	0	0	0
5	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	2	1	0	1	0	1	0	0
6	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	2	1	0	1	0	1	0	0
	மொத்தம்	14	3	3	3	0	3	0	0
	பெரிய மொத்தம்	46	6	10	8	4	7	2	0

ஆதாரம்: DCHB மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, தமிழ்நாடு.

அட்டவணை 3.21.2 கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் சுகாதாரம்/ மருத்துவ வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	சமூக சுகாதார மையம் (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம் (எண்கள்)	மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	மருத்துவமனை அலோபதி (எண்கள்)	மருந்தகம் (எண்கள்)	கால்நடை மருத்துவமனை (எண்கள்)	குடும்ப நல மையம் (எண்கள்)	அரசு அல்லாத மருத்துவம் வசதிகள் மருந்துகடை (எண்கள்)
0-3km										
1	முன்னூர்	0	0	1	0	0	0	1	0	0
2	க.பரமத்தி	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	மொத்தம்	0	0	2	0	0	0	2	0	0
3-7km										
1	தென்னிலை (கிழக்கு)	0	1	1	1	0	1	1	1	1
2	அத்திபாளையம்	1	1	1	1	0	1	1	1	0
3	குப்பம்	0	0	1	1	0	0	0	0	2
4	நடந்தை (வடக்கு)	0	1	2	1	0	1	1	1	1
5	நெடுங்கூர்	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	கருடையம்பாளையம்	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	மொத்தம்	1	3	6	4	0	3	3	3	4
7-10km										
1	தென்னிலை (தெற்கு)	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	தென்னிலை (மேற்கு)	0	0	1	1	0	0	0	0	0
3	நடந்தை (தெற்கு)	0	0	1	1	0	0	0	0	0
4	பவித்திரம்	0	0	2	1	0	0	1	0	0
5	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	0	1	1	1	0	1	1	1	1
6	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	1	1	1	1	0	1	1	1	0
	மொத்தம்	1	2	7	6	0	2	3	2	1
	மொத்தம்	2	5	15	10	0	5	8	5	5

ஆதாரம்: DCHB மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, தமிழ்நாடு.

அட்டவணை 3.21.3 கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	குழாய் நீர்-சுத்திகரிப்பு (நிலை A(1)/NA(2))	குழாய் நீர் சுத்திகரிக்கப்படவில்லை (நிலை A(1)/NA(2))	நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும் (நிலை A(1)/NA(2))	மூடப்படாத கிணறு (நிலை A(1)/NA(2))	0-3 கி.மீ கை பம்பு (நிலை A(1)/NA(2))	குழாய் கிணறுகள்/ஆழ்துளை கிணறு (நிலை A(1)/NA(2))	வசந்தம் (நிலை A(1)/NA(2))	ஆறு/கால்வாய் (நிலை A(1)/NA(2))	தொட்டி/குளம்/ஏரி (நிலை A(1)/NA(2))	மற்றவை (நிலை A(1)/NA(2))	0-3 கி.மீ மூடிய வடிகால் (நிலை A(1)/NA(2))	கிறந்த வடிகால் (நிலை A(1)/NA(2))	வடிகால் இல்லை (நிலை A(1)/NA(2))
0-3km														
1	முன்னூர்	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
2	க.பரமத்தி	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
3-7km														
1	தென்னிலை (கிழக்கு)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	அத்திபாளையம்	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
3	குப்பம்	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
4	நடந்தை (வடக்கு)	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
5	நெடுங்கூர்	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
6	கருடையம்பாளையம்	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1
	மொத்தம்	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7-10km														
1	தென்னிலை (தெற்கு)	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1

2	தென்னிலை (மேற்கு)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
3	நடந்தை (தெற்கு)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
4	பவித்திரம்	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
5	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1
6	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1

3.21.4 கணக்கெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் போக்குவரத்து மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

வ.எண்	உள் பெயர்	தபால் அலுவலகம் (நிலை A(1)/NA(2))	துணை அஞ்சல் அலுவலகம் (நிலை A(1)/NA(2))	அஞ்சல் மற்றும் தந்தி அலுவலகம் (நிலை A(1)/NA(2))	மொடபல் ஃபோன் கவரேஜ் (நிலை A(1)/NA(2))	தனியார் கூரியர் வசதி (நிலை A(1)/NA(2))	பொது பேருந்து சேவை (நிலை A(1)/NA(2))	தனியார் பேருந்து சேவை (நிலை A(1)/NA(2))	ரயில் நிலையம் (நிலை A(1)/NA(2))	தானியங்கு/மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஆட்டோக்கள் (நிலை A(1)/NA(2))	டாக்ஸி (நிலை A(1)/NA(2))	வேன்கள் (நிலை A(1)/NA(2))	டிராக்டர்கள் (நிலை A(1)/NA(2))	சைக்கிள் இழுக்கும் ரிக்ஷாக்கள் (கையால் இயக்கப்படும்) (நிலை A(1)/NA(2))	சைக்கிள் இழுக்கும் ரிக்ஷாக்கள் (இயந்திரம் மூலம்) (நிலை A(1)/NA(2))	விலங்குகளால் இயக்கப்படும் வண்டிகள் (நிலை A(1)/NA(2))	கடல்/நதி/படகு சேவை (நிலை A(1)/NA(2))	தேசிய நெடுஞ்சாலை (நிலை A(1)/NA(2))	மாநில நெடுஞ்சாலை (நிலை A(1)/NA(2))	முக்கிய மாவட்ட சாலை (நிலை A(1)/NA(2))	பிற மாவட்ட சாலை (நிலை A(1)/NA(2))	
0-3 கி.மீ																						
1	முன்னூர்	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2	க.பரமத்தி	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
3-7 கி.மீ																						
1	தென்னிலை (கிழக்கு)	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
2	அத்திபாளையம்	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1

3	குப்பம்	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
4	நடந்தை (வடக்கு)	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1
5	நெடுங்கூர்	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
6	கருடையம்பாளையம்	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
7-10 கி.மீ																					
1	தென்னிலை (தெற்கு)	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	தென்னிலை (மேற்கு)	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
3	நடந்தை (தெற்கு)	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
4	பவித்திரம்	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
5	வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
6	வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1

Source: DCHB Census 2011, Tamil Nadu.

3.23. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பிற சிக்கல்கள்

1. நிலத்தின் காடழிப்பு (மரங்கள் அல்லது செடிகளை வெட்டுதல் போன்றவை)
2. விவசாய நிலம் குறைகிறது (மிகக் குறைவு)
3. R.F பகுதி காட்டு விலங்குகளை பாதிக்கிறது.
4. புல் நிலத்துடன் ஸ்கர்ப் குறைகிறது.
5. மாநில எல்லைப் பிரச்சினை (கர்நாடகா மாநிலம்).
6. பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களிடையே அவர்களின் நலனுக்கான விழிப்புணர்வு இல்லாமை
7. மையப் பகுதிக்கு மருத்துவ/மருத்துவமனை வசதிகள் மற்றும் PHC தேவை
8. துணை சுகாதார பராமரிப்பு மையங்களுடன் மருத்துவமனை வசதிகளின் செயல்பாடு.
9. பொது கழிப்பறை ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் தனித்தனியாக சரியான வடிகால் அமைப்பு தேவை.

3.24 விளக்கம்

தரவுகளின் அடிப்படையில், பின்வரும் அனுமானங்களை வரையலாம்:

- ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம் 61.88%.
- படிக்கும் பகுதியில் சராசரி கல்வி வசதிகள் இருந்தன. கல்வியானது ஆரம்ப மற்றும் நடுத்தர மட்டத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதை ஒட்டுமொத்த நிலை சித்தரிக்கிறது.
- படிக்கும் பகுதியின் மொத்த மக்கள்தொகையில் அட்டவணைப் பழங்குடி சமூகம் 2.09% மற்றும் பட்டியல் சாதியினர் 12.49%.
- மற்ற மக்கள்தொகை ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த மக்கள்தொகையில் 85.43% ஆகும்.
- ஆய்வுப் பகுதி கிராம சாலையால் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஆய்வுப் பகுதி ஆரம்ப நிலை சுகாதார வசதிகள் இல்லை.
- மேற்கூறிய உண்மைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அப்பகுதியில் சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தும், எனவே நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ஆய்வுப் பகுதியில் மொபைல் இணைப்பு சரியாக இல்லை.

3.25 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரைகள்

கிராம அபிவிருத்தி திட்டங்கள் கிராம சபை மூலம் சமூகத்துடன் கலந்தாலோசித்து செய்யப்படுகிறது; இவை சமூகத்தின் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்வதாக தோன்றுகிறது. எவ்வாறாயினும், செயல்படுத்தும் கட்டத்தில், இந்த திட்டங்கள் பெரும்பாலும் போதுமான நிதியின் சிக்கல், சரியான திட்டமிடல் இல்லாமை, ஊழல், கந்து வட்டி மற்றும் அரசியல் நிகழ்ச்சி நிரல்களால் நிறைந்துள்ளன என்பதை கவனத்தில் கொள்ளலாம். எனவே அரசாங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒன்றிணைவதற்கான நோக்கத்தைக் கண்டறியும் போது, நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான யதார்த்தமான சாத்தியக்கூறுகளைக் கண்டறிவதில் கவனமாக இருக்க வேண்டும்.

- பெண்கள் அதிகாரமளித்தல்- வீட்டு அடிப்படையிலான வருமானம் உருவாக்கும் நடவடிக்கைகள், தொழிற்பயிற்சி திட்டங்கள் மற்றும் கல்வியறிவு விகிதத்தை அதிகரிப்பதற்கான பொதுவான கல்வி மையம்.

- கல்வி - இலவச சீருடை, பொது அறைகள் மற்றும் நூலகம் கட்டுதல், கணினி கல்வி மற்றும் உடற்கல்வி, பெண்களுக்கான கூடுதல் பள்ளிகள், பள்ளிகளில் தளபாடங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள், ஏற்கனவே உள்ள பள்ளி உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துதல்.
- விவசாயம்/கால்நடை - விவசாய நடைமுறைகள், மின்சார இணைப்புகள், மேம்படுத்தப்பட்ட கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களை வாங்குவதற்கான உதவி, திறன் மேம்பாடு, வழங்கல் மற்றும்/அல்லது சிறந்த பல்வேறு விதைகள் பற்றிய அறிவு, மேய்ச்சல் நில மேம்பாடு மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் கால்நடை மருத்துவரின் வசதி போன்ற உள்கட்டமைப்பு.
- சுகாதாரம் - கிராமங்களின் சுகாதார நிலைமைகளை மேம்படுத்துதல், கழிவுறைகள் கட்டுவதற்கான உதவி, வடிகால் அமைப்பை மேம்படுத்துதல், சுகாதார முகாம்கள் மற்றும் கோவிட்-19, மலேரியா, டைபாய்டு, காசநோய், மஞ்சள் காய்ச்சல் மற்றும் நிமோனியா போன்ற நோய்களுக்கான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள். PHC மற்றும் அங்கன்வாடி மையங்களை பழுது பார்த்தல்.
- மாற்றுத்திறனாளிகள் - சிறப்புக் கல்விக்கான மையம் நிறுவுதல், ஊனமுற்றோர் குறித்து சமூகத்தின் விழிப்புணர்வு மற்றும் அரசின் திட்டங்கள் குறித்த விழிப்புணர்வு.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியமானது. எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.
- இணைப்பு - பிராந்தியத்திற்கான போக்குவரத்து இணைப்பு அணுகல்.

3.26 முடிவு

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தால் சுற்றியுள்ள பகுதியில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு, தளத்தின் வட்டாரத்தில் சுற்றுச்சூழல் தரத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவது இன்றியமையாதது. எனவே ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலை திட்டத்தால் பாதிக்கப்படாது என்று முடிவு செய்யலாம் திரு.T.மனோஜ்குமார் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிகளின் வளர்ச்சியில் பங்களிப்பார்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது தகவல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது சுற்றியுள்ள சூழலில் உருவாக்கப்படும். கனிம வைப்புகளின் நிகழ்வு, குறிப்பிட்ட தளம், அவற்றின் சுரண்டல், பெரும்பாலும், சூழல் நட்பு செயல்பாட்டைத் தவிர அனுமதிக்காது. நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிசெய்யும் வகையில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கும் வகையில் முறைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

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.

இயற்பியல் சூழலின் தாக்கங்களைக் கணிக்க பல அறிவியல் நுட்பங்கள் மற்றும் வழிமுறைகள் உள்ளன. மாசுபாட்டின் மூலங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள காரண-விளைவு உறவுகளை அளவுகோலாக விவரிக்க கணித மாதிரிகள் சிறந்த கருவிகளாகும். ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைக்கான மாதிரியை அடையாளம் கண்டு சரிபார்க்க முடியாத சந்தர்ப்பங்களில், தர்க்கரீதியான பகுத்தறிவு / ஆலோசனை / எக்ஸ்ட்ராபோலேஷன் அடிப்படையில் கணிப்புகள் வந்துள்ளன.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன

□ நில சூழல்

7 மண் சூழல்

7 நீர் சூழல்

7 காற்று சூழல்

7 இரைச்சல் சூழல்

7 சமூக பொருளாதார சூழல்

7 உயிரியல் சூழல்

திட்ட தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் (தாக்கங்கள்) அடையாளம் காணப்பட்டு, அளவிடப்படுகின்றன மற்றும் மதிப்பிடப்படுகின்றன.

4.1 நிலச் சூழல்:

4.1.2 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தம் அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் வாழ்நாளின் முடிவில் ML பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாறும்.

- கனரக வாகனங்களின் இயக்கம் சில சமயங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்துவதுடன், போக்குவரத்து பாதிப்புகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.
- நிலத்தின் சீரழிவு காரணமாக மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.
- சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து, நீர் ஓட்டம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் படிவத்தையும் ஏற்படுத்தலாம்.

4.1.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை பட்டையின் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மாலை வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 10 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.1.4 மண் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி கிராவல் உருவாக்கத்தின் மெல்லிய அடுக்கால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் சராசரியாக 2 மீ - 3 மீ தடிமன் கொண்டது, தோண்டப்பட்ட கிராவல்களை திறந்த சந்தையில் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்கப்படும்.

4.1.5 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

அரிப்பு மற்றும் வண்டல் (பாதுகாப்பான தாவர உறைகளை அகற்றுதல்; மேற்பரப்பு அடுக்குகளை விட குறைவான பரவலான அல்லது அதிக அரிக்கும் தன்மை கொண்ட மண்ணின் அடிவானங்களை வெளிப்படுத்துதல்; மழையை உறிஞ்சும்

மண்ணின் திறன் குறைதல்; செறிவு மற்றும் வேகம் காரணமாக புயல்-நீர் ஓட்டத்தில் அதிகரித்த ஆற்றல் ; மற்றும் தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற மேற்பரப்புப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு).

4.1.6 மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.1.7 கழிவுத் தொட்டி மேலாண்மை

இந்த சாதாரண கல் குவாரி நடவடிக்கையில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. அகற்றப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் (100%).

4.2 நீர் சூழல்

4.2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

• சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:

- o வாகனம் கழுவவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
- o மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவதல்
- o வீட்டு கழிவுநீர்
- o திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு மைன் குழி நீர் வெளியேற்றம்
 - குத்தகைப் பகுதியின் கீழ்பகுதியில் மழைக்காலத்தில் வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
 - இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
 - ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்தலாம்.
 - சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
 - நீரைப் பிரித்தெடுப்பது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்

KLD இல் தண்ணீர் தேவைகள் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 4.1: தண்ணீர் தேவைகள்

P1		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
அத்தியாவசிய தேவை	1.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்		3.0 KLD

அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் தேவைக்கு தண்ணீர் கொண்டு வரப்படும்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை.

4.2.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

1 உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மாலை வடிகால், தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். கார்லண்ட் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளில் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.

1 மழைநீர் சுரங்கக் குழிகளில் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ அளவுள்ள மேற்பரப்பு அமைக்கும் தொட்டிக்கு பம்ப் செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.

1 உள் சரிவுகளுடன் கூடிய பெஞ்சுகளை வழங்குதல் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீரை சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கிறது, இதனால் நீர் கட்டுப்பாடற்ற வம்சாவளியில் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்கிறது.

1 புயலின் போது சேகரிக்கப்படும் நீரை தூசியை அடக்குவதற்கும் சுரங்கங்களுக்குள் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தவும்

1 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;

1 மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, flocculating அல்லது coagulating முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல்;

7 குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு

7 ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்

7 சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.

7 மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்

7 வழக்கமான கண்காணிப்பு (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) மற்றும் திறந்த கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரில் உள்ள நீரின் தரத்தை பகுப்பாய்வு செய்தல்.

4.3 காற்று சூழல்

4.3.1. எதிர்பார்த்த தாக்கம்

7 சுரங்கத்தின் போது, பல்வேறு நிலைகளில், வெட்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களின் போக்குவரத்து, குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் ஆகியவை முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.

7 வெடிமருந்து முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.

7 சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.

7 அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.3.1.1. அதிகரிக்கும் செறிவு மாதிடிகள்

வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் உருவாகும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் மற்றும் போக்குவரத்து முக்கியமாக PM10 & PM2.5 மற்றும் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) & நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) ஆகியவற்றின் வெளியேற்றம் திட்டப் பகுதியில் உள்ள காற்று மாசுபாட்டிற்கு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளே காரணம்.

இதேபோல், சாதாரண கல்லை ஏற்றுதல் - இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது, வெளிப்படும் பகுதியில் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுரக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகின்றன. இது திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்று சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் உமிழ்வு நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவை AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாடலிங் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது.

நில மேம்பாடு கட்டம், சுரங்க செயல்முறை மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் போது சுரங்க மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் காற்று சுற்றுச்சூழலின் தாக்கம் ஏற்படுகிறது. சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂), நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) ஆகியவை கட்டிங்/லோடிங் கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் ஆகியவற்றின் உமிழ்வுகள் மிகக் குறைவு. ஏற்றுதல் - சாதாரண கல்லை இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது, வெளிப்படும் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுரக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை சுரங்க நடவடிக்கைகளில் முக்கிய மாசுபடுத்தும் மூலமாக அப்பகுதியின் சுற்றுப்புற காற்றைப் பாதிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் பற்றிய கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. AERMOD மென்பொருளில் திறந்த குழி மூல மாடலிங் மூலம் காற்று சூழல் மற்றும் உமிழ்வுகளில் நிகர அதிகரிப்பு.

4.3.2.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

உமிழ்வு காரணி என்பது ஒரு பிரதிநிதித்துவ மதிப்பாகும், இது வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்பட்ட மாசுபாட்டின் அளவை அந்த மாசுபடுத்தியின் வெளியீட்டோடு தொடர்புடைய செயலுடன் தொடர்புபடுத்த முயற்சிக்கிறது.

உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்கான பொதுவான சமன்பாடு:

$$E = A \times EF \times (1-ER/100)$$

இதில்:

E = உமிழ்வுகள்;

A = செயல்பாட்டு விகிதம்;

EF = உமிழ்வு காரணி, மற்றும்

ER = ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு குறைப்பு திறன், %

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது தரை தயாரிப்பு, எக்ஸ்கவேட்டர், சாதாரண கல்லைக் கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA-Emission Estimation Technique Manual அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை வரவழைத்து மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 4-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன..

அட்டவணை 4.2: PM10க்கு மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	Unit
துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.105333325	g/s
வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.003136487	g/s
கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.045710316	g/s
சுரங்க சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002502988	g/s/m
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.077286773	g/s

அட்டவணை 4.3: SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாட்டு மூல வகை	செயல்பாட்டு மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.001482144	g/s

அட்டவணை 4.4: NOXக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

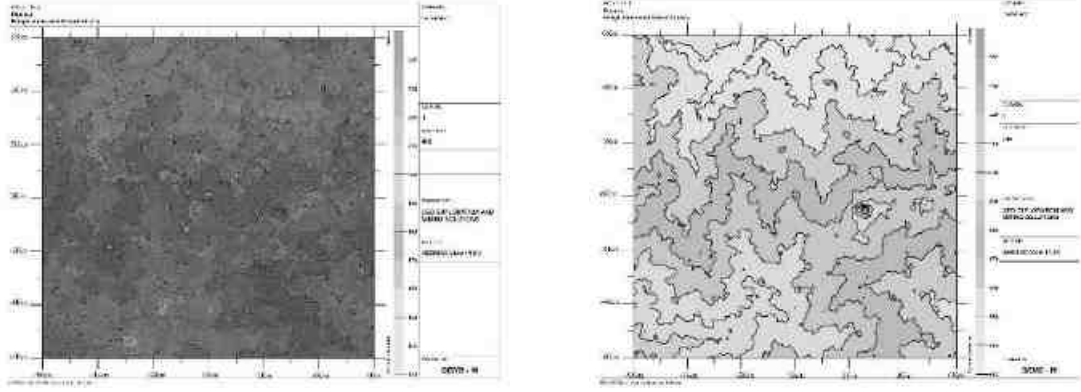
செயல்பாட்டு மூல வகை	செயல்பாட்டு மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000153640	g/s

4.3.4 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பின் வேலை

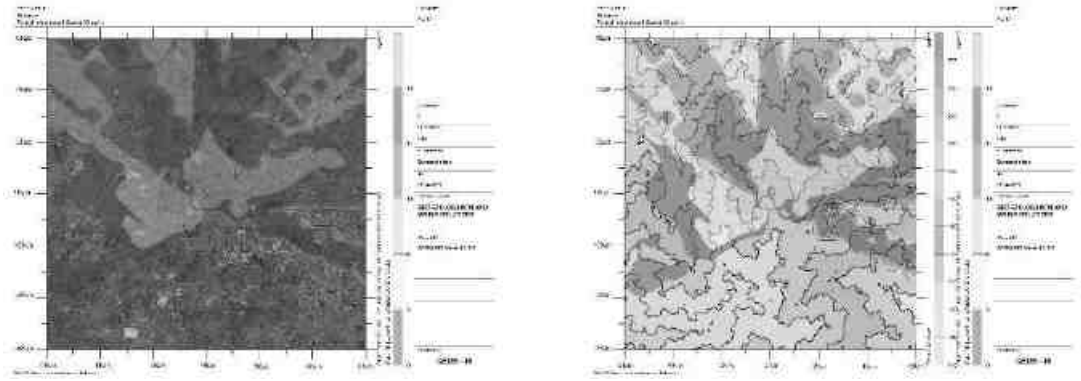
மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளால் நிலத்தடி செறிவுகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவு ஆகியவற்றை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஏற்பிகளின் மீது காற்று மாசுபடுத்திகளின் விளைவு மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மற்றும் வளிமண்டலத்தில் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது. காற்று தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்னறிவித்தல், திட்டமிடுதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கான உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டிற்கான தேவைகளை அடையாளம் காண்பது மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும். சஸ்பெண்டட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) என்பது குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். எக்ஸ்கவேட்டர், துளையிடுதல், வெடித்தல் (எப்போதாவது), போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இயக்கம் ஆகியவற்றின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூடு போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவை கணிப்பில் அடங்கும்.

பல்வேறு இடங்களில் ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் தனித்தனியாக தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு மூலத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ தொலைவில் தாக்கம் கணிக்கப்பட்டது மற்றும் திட்ட தளத்தில் அதிகபட்ச அதிகரிக்கும் GLC மதிப்பு. குறைந்த மற்றும் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக PM10 இன் அதிகபட்ச தாக்கம் மூலத்திற்கு அருகில் காணப்பட்டது. ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்கள் காரணமாக PM10 இன் மொத்த ஜிஎல்சியை கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் PM10 இன் அதிகரிப்பு மதிப்பு மிகைப்படுத்தப்பட்டது.

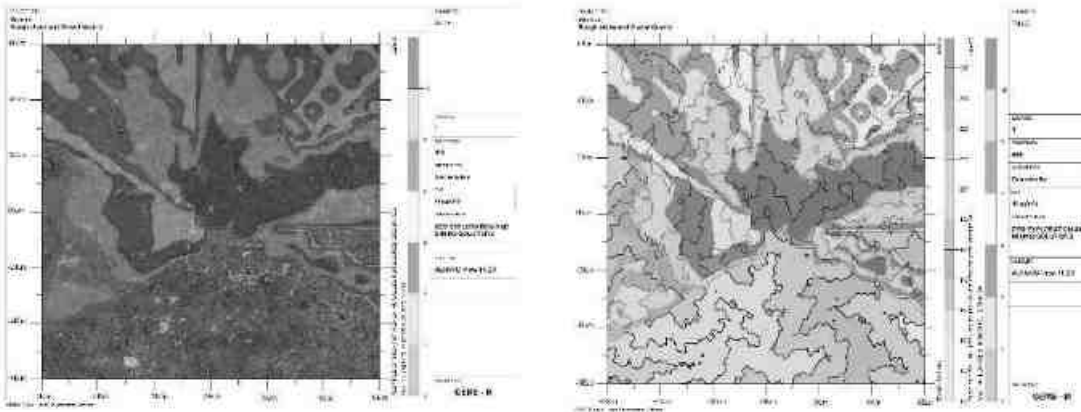
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



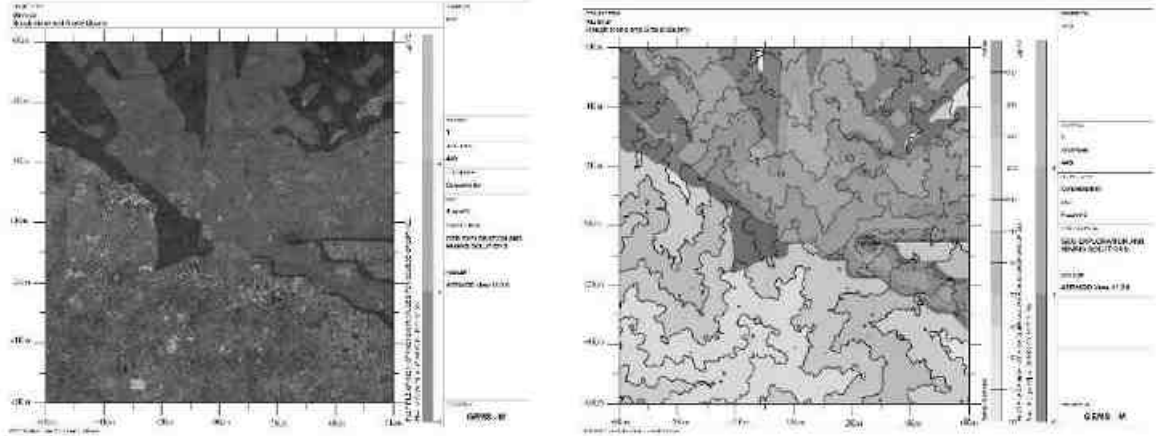
படம் 4.2: PM10 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



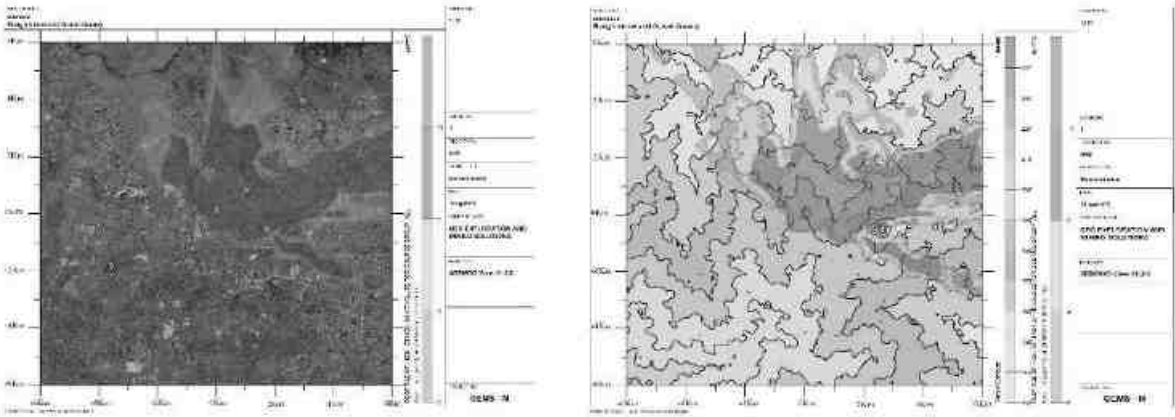
படம் 4.3: PM2.5 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



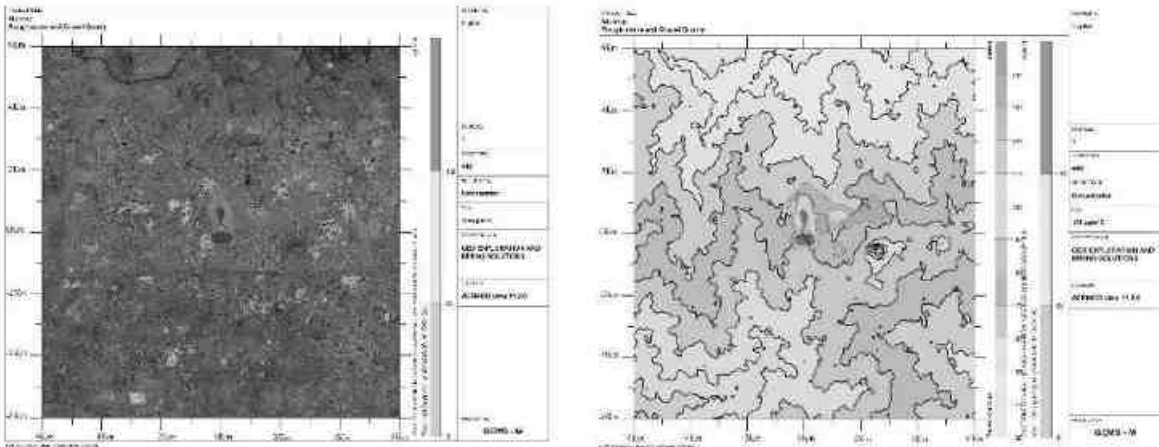
படம் 4.4: SO2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.5: NOX இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.6: தப்பியோடிய தூசி அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



PM10, PM2.5, SO2 & NOX (GLC) இன் பிந்தைய திட்ட முடிவு செறிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

4.3.2.1 மாதிரி முடிவுகள்

PM10, PM2.5, SO2 & NOX (GLC) இன் பிந்தைய திட்ட முடிவு செறிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4.5: PM10 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM10 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த PM ₁₀ (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	10°58'42.67"N 77°53'54.95"E	32	-138	44.9	18.92	63.8
AAQ2	10°58'46.05"N 77°53'30.11"E	-730	-32	47.0	9.73	56.7
AAQ3	10°59'5.95"N 77°54'28.87"E	1076	584	45.8	18.30	64.1
AAQ4	10°58'20.98"N 77°54'50.87"E	1747	-808	44.2	17.00	61.2
AAQ5	10°57'39.85"N 77°51'57.65"E	-3568	-2091	45.3	0.79	46.1
AAQ6	10°57'59.93"N 77°53'28.90"E	-769	-1466	45.3	4.00	49.3
AAQ7	11° 0'46.07"N 77°55'29.97"E	2948	3693	45.7	7.00	52.7
AAQ8	11° 0'45.80"N 77°52'4.82"E	-3347	3684	44.7	12.68	57.4

அட்டவணை 4.6: PM2.5 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM2.5 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	மொத்த PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (5+6)
AAQ1	10°58'42.67"N 77°53'54.95"E	32	-138	24.0	10.80	34.8
AAQ2	10°58'46.05"N 77°53'30.11"E	-730	-32	24.2	5.12	29.3
AAQ3	10°59'5.95"N 77°54'28.87"E	1076	584	24.1	10.05	34.1
AAQ4	10°58'20.98"N 77°54'50.87"E	1747	-808	25.2	9.00	34.2
AAQ5	10°57'39.85"N 77°51'57.65"E	-3568	-2091	23.6	1.20	24.8
AAQ6	10°57'59.93"N 77°53'28.90"E	-769	-1466	24.8	3.00	27.8
AAQ7	11° 0'46.07"N 77°55'29.97"E	2948	3693	26.3	6.30	32.6
AAQ8	11° 0'45.80"N 77°52'4.82"E	-3347	3684	25.5	7.75	33.3

அட்டவணை 4.7: SO₂ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை SO ₂ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு SO ₂ சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த SO ₂ (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	10°58'42.67"N 77°53'54.95"E	32	-138	6.8	4.39	11.2
AAQ2	10°58'46.05"N 77°53'30.11"E	-730	-32	6.6	1.65	8.3
AAQ3	10°59'5.95"N 77°54'28.87"E	1076	584	6.4	4.05	10.4
AAQ4	10°58'20.98"N 77°54'50.87"E	1747	-808	6.3	3.83	10.1
AAQ5	10°57'39.85"N 77°51'57.65"E	-3568	-2091	7.3	0	7.3
AAQ6	10°57'59.93"N 77°53'28.90"E	-769	-1466	6.9	0	6.9
AAQ7	11° 0'46.07"N 77°55'29.97"E	2948	3693	6.9	0.89	7.7
AAQ8	11° 0'45.80"N 77°52'4.82"E	-3347	3684	6.7	2.81	9.5

அட்டவணை 4.8: NO_x இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை NO _x (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு NO _x சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m ³)	மொத்த NO _x (µg/m ³) (5+6)
AAQ1	10°58'42.67"N 77°53'54.95"E	32	-138	22.4	13.68	36.1
AAQ2	10°58'46.05"N 77°53'30.11"E	-730	-32	22.4	0	22.4
AAQ3	10°59'5.95"N 77°54'28.87"E	1076	584	20.7	13.02	33.7
AAQ4	10°58'20.98"N 77°54'50.87"E	1747	-808	22.9	6.70	29.6
AAQ5	10°57'39.85"N 77°51'57.65"E	-3568	-2091	20.8	0	20.8
AAQ6	10°57'59.93"N 77°53'28.90"E	-769	-1466	20.6	0	20.6
AAQ7	11° 0'46.07"N 77°55'29.97"E	2948	3693	20.4	0	20.4
AAQ8	11° 0'45.80"N 77°52'4.82"E	-3347	3684	22.6	2.00	24.6

அட்டவணை 4.9: தப்பியோடிய தூசி அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	மொத்த ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (5+6)
AAQ1	10°58'42.67"N 77°53'54.95"E	32	-138	66.03	130	196.0
AAQ2	10°58'46.05"N 77°53'30.11"E	-730	-32	63.61	0	63.6
AAQ3	10°59'5.95"N 77°54'28.87"E	1076	584	62.98	80	143.0
AAQ4	10°58'20.98"N 77°54'50.87"E	1747	-808	65.69	0	65.7
AAQ5	10°57'39.85"N 77°51'57.65"E	-3568	-2091	64.37	0	64.4
AAQ6	10°57'59.93"N 77°53'28.90"E	-769	-1466	63.25	0	63.3
AAQ7	11° 0'46.07"N 77°55'29.97"E	2948	3693	62.33	0	62.3
AAQ8	11° 0'45.80"N 77°52'4.82"E	-3347	3684	66.02	0	66.0

ஒட்டுமொத்த செறிவு விளைவாக, அதாவது, பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்திகளின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு, PM10, SO2 மற்றும் NOX க்கு முறையே 100, 80 & 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ என்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளது. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.3.6 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, இயந்திரம், கம்பர்சர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- தூரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளி
- மண்டலத்தின் 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 தகுந்த வெடிப்புக் கட்டணம் மற்றும் குறுகிய கால டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான அளவு துளைகளை இடுதல் மற்றும் நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு வெடிப்பதை கட்டுப்படுத்துதல், அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில், ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் ஒரு துளைக்கு கட்டணம்.
- பொருட்களை ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் 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 கொண்டு 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 வருவதற்கு முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களை அதிகமாக ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளின் தரப்படுத்தல்.

பசுமை அரண்

- டிப்பர்கள்/டிர்க்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

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

4.4 ஒலி சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிர்க்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் அமுக்கி செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்த முக்கிய சத்தத்தை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் காரணமாக வேலை செய்யும் குழியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

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

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

எங்கே:

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

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

$$Lp_{total} = 10 \log \{10^{(Lp_1/10)} + 10^{(Lp_2/10)} + 10^{(Lp_3/10)} + \dots\}$$

4.4.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

பசுமை அரண் காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- தணிப்பு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. அதே அட்டவணை 4-8 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.10: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ.எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம்?	50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஒலி*
1	வெடித்தல்	Yes	94
2	ஜாக் ஹேமர்	Yes	88
3	அழுக்கி	No	81
4	எக்ஸ்கவேட்டர்	No	85
5	டிப்பர்	No	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			95.8

* 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

ஆதாரம்: U.S. போக்குவரத்துத் துறை (பெடரல் நெடுஞ்சாலை நிர்வாகம்) - கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு.

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 95.8 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. பொதுவாக பெரும்பாலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் 100-109 dB (A) க்கு இடையில் சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன. உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதினோம். மூக்கு முன்கணிப்பு மாதிரியாக்கத்திற்கு 109 dB (A).

அட்டவணை 4.11: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	48.1	46.1	46.2	46.2	44.5	46.3	44.1	44.10
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	66.1	44.5	40.1	31.5	28.1	26.8	27.0	26.12
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	66.2	48.4	47.2	46.3	44.6	46.3	44.2	44.17

மைய மண்டலத்தில் 66.1 dB (A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 26.1- 44.5 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. க்ரீன் 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, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகளின்படி, அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்துறை பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி (இடையக மண்டலம்) ஆகியவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். முதன்மை விதிகள் இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O. 123(E) இன் படி வெளியிடப்பட்டன, பின்னர் S.O. 1046(E), தேதியிட்ட 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 101.210, S.2000210 (E), தேதி 19.09.2006 மற்றும் S.O. 50 (E) தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

4.4.2 சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன
- துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சமை, 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 உற்பத்தியைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்;
- அதிக அளவிலான 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 ஹெச்இஎம்எம் அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.4.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், எக்ஸ்கவேட்டர்கள், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பினால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதம் ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளை தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

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

உச்ச துகள் வேகத்தை மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு (PPV) is:

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

இதில் –

V = உச்ச துகள் வேகம் (மீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

கே = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

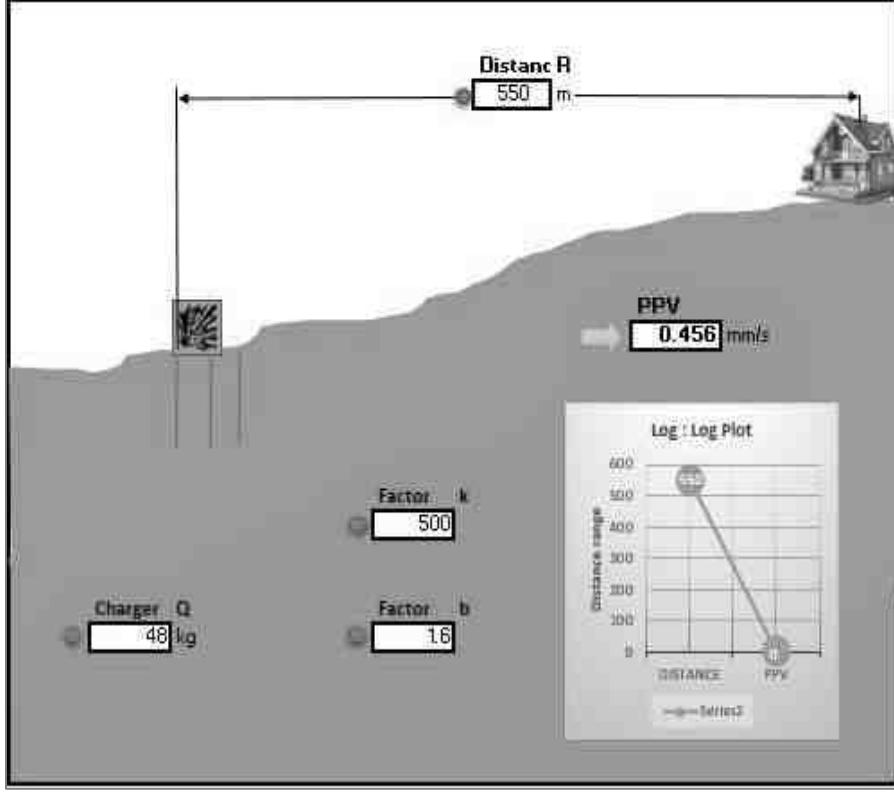
B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.12: வெடிப்பு காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிட ID	அதிகபட்ச கட்டணம் kgs	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு m	PPV in mm/s
P1	154	350	2.390

படம் 4.6: நில அதிர்வு கணிப்பு



மேலே உள்ள வரைபடத்திலிருந்து, 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 154 கிலோ வெடிப்புக்கான கட்டணம் உச்ச துகள் வேகமான 8 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது. ஆனால் அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் ஒரு குண்டுவெடிப்புக்கான கட்டணம் 154 கிலோவிற்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும் என்பதையும், பணியமர்த்தப்பட்ட நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் ஆன்சைட் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை குண்டுவெடிப்பை மேற்கொள்வதை உறுதிசெய்கிறது. எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.4.3.1 அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

7 குழும குவாரிகளில் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது;

7 அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிக்கும், பொருத்தமான தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்;

7 DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்;

7 DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்;

7 வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;

7 ஒரு தாமதத்திற்கான அளவு குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிவைத்தல் அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;

7 வெடிவைத்தலின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;

7 ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்;

7 முழு பயிற்சி பெற்ற வெடிவைக்கும் நபர் (மைனிங் மேட், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் / 1 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.

7 ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து இல்லாமல் தளத்தில் துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.

7 வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.

7 டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, ஒரு NONEL அல்லது அதுபோன்ற துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.

7 அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதிசெய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.

7 கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 ஹெர்ட்ஸ்க்கு மிகாமல் இருக்க, பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.

7 வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.1 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

சுரங்க நடவடிக்கைகள் பொதுவாக காடழிப்பு, நிலச் சீரழிவு மற்றும் நீர், காற்று மற்றும் ஒலி மாசு ஆகியவற்றில் விளைகின்றன, இது சுரங்கப் பகுதியின் விலங்கினங்கள் மற்றும் பூக்களின் நிலையை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதிக்கிறது. எவ்வாறாயினும், இந்த தாக்கங்களின் நிகழ்வு மற்றும் அளவு முற்றிலும் திட்டத்தின் இடம், செயல்பாட்டு முறை மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைப் பொறுத்தது. தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது. வனவிலங்குகள் பொதுவாக குத்தகை பகுதி மற்றும் அதன் உடனடி சூழல்களில் தாவர உறை மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இல்லாததால் காணப்படுவதில்லை.

4.5.1. ஃப்ளோரா மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது.
- திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- இடையக பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விளைநிலங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

4.5.1.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

திட்ட தளத்தில் சுரங்கத்தின் எல்லைகளிலும், சாலைகளிலும், மற்றொரு காலியான பகுதியிலும் பசுமைப் பட்டையை உருவாக்க நிலம் இருக்க வேண்டும். பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். இத்திட்டம் மரங்களை வெட்டுவதற்கு வழிவகுக்காது என்றாலும், தோட்ட சேவைகள் மூலம் பிரதேசத்தின் பசுமையை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தூசி உமிழ்வைத் தவிர்க்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் போக்குவரத்தின் போது தார்ப்பாலின் மூலம் மூடப்படும்.

4.5.1.2. பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான தாவர இனங்களின் தேர்வு

பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான தாவர இனங்களின் தேர்வு காலநிலை, உயரம் மற்றும் மண் போன்ற பல்வேறு காரணிகளைப் பொறுத்தது. தோட்டத்திற்குத் தேர்ந்தெடுக்க தாவரங்கள் பின்வரும் விரும்பத்தக்க பண்புகளை வெளிப்படுத்த வேண்டும்.

- பூர்வீக தாவர இனங்கள் விரும்பப்படும்.
- இனங்கள் காற்று-உறுதியான மற்றும் ஆழமான வேரூன்றி இருக்க வேண்டும்.

- இனங்கள் அடர்த்தியான விதானத்தை உருவாக்க வேண்டும்.
- வேகமாக வளரும் செடிகள் நடப்படும்
- SO2 மற்றும் NO2 போன்ற காற்று மாசுபாட்டிற்கு இனங்கள் சகிப்புத்தன்மைக்கு முன்னுரிமை அளிக்க வேண்டும்.
- பெரிய இலை பரப்பளவு கொண்ட தாவரங்கள் பரிசீலிக்கப்படும்
- மண்ணை மேம்படுத்தும் தாவரங்கள் (நைட்ரஜன் விரைவாக மக்கக்கூடிய இலைக் குப்பைகளை சரிசெய்தல்).
- நல்ல பூக்கள் மற்றும் பழம் தாங்கி கவர்ச்சிகரமான தோற்றம்.
- பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மர இனங்களை ஈர்க்கின்றன.
- சாலையோரங்களில் உள்ளூர் தாவரங்கள் நடப்படும்.

அட்டவணை 4.11: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	தமிழ் பெயர்
1	ஏகல் மார்மெலோஸ்	வில்வ மரம்
2	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை மரம்
3	காசியா ஃபிஸ்துலா	கொன்றை மரம்
4	லானியா கோரமண்டலிகா	ஓதியம்
5	லிமோனியா அமிலசிமா	விளா மரம்
6	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை மரம்
7	ஓனா சிலியாட்டா	சந்தான வேம்பு
8	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
9	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனை-மரம்
ஒலி மற்றும் தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க ஏற்ற இனங்கள்		
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு மரம்
2	Ficus religiosa	அரசன் மரம்
3	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
4	பாம்பாக்ஸ் சீபா	முல் எழவு
5	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை மரம்
6	புளி இண்டிகா	புளியமரம்
7	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாங்கா மரம்
8	ஹார்விக்ரியா பினாட்டா	அஞ்சன் மரம்

அட்டவணை 4.14: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைத்தல் %	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
1	3000	80%	பாதுகாப்பு மண்டலம், அணுகு சாலை மற்றும் கிராம சாலை	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னாடி போன்றவை	2400

அட்டவணை 4.15: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	ஆண்டுகள்	விகிதம்	செலவு (Rs./-)
	1		
பாதுகாப்பு வலயத்தின் கீழ் தோட்டம்	3000	@100 Rs Per sapling	300000
வெட்டப்பட்ட பெஞ்சுகள் மற்றும் அணுகுமுறை சாலையில் தோட்டம்			
முட்கம்பி வேலி (மீட்டர்களில்) 870 மீ	261000	@300 Rs Per Meter	261000
கார்லண்ட் வடிகால் (மீட்டர்களில்) 780 மீ	234000	@300 Rs Per Meter	234000
மொத்தம்			7,95,000

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகளில் மழைநீர் மற்றும் கசிவு நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளை சார்ஜ் செய்ய ஒரு நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். மீன் வளர்ப்பும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். பள்ளங்களைச் சுற்றிலும் தடுப்பணை அமைக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க, போதுமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கம் என்பது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் அதிகரித்த மானுடவியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலமும், அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலமும் சில பகுதிகளுக்கு வேலி அமைக்கலாம்.

4.5.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

இடையக மண்டலத்தில் அரிதான, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் அறிவியல் முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.

· சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைத்தல்.

· பசுமை அரண் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும், இது அப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும்.

4.5.3.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

□ வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.

7 தூசி அடக்கும் அமைப்பு என்னுடைய மற்றும் சுற்றளவில் நிறுவப்படும்

7 சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களுக்கான வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

4.5.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

□ அட்டவணை-I இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்குத் தகுந்த திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதைச் செயல்படுத்துவதற்குத் தேவையான நிதி உருவாக்கப்படும்.

7 விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்காக அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

7 பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கான விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.

7 வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், அவைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

4.5.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சதுப்பு நிலங்கள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்கள் போன்ற சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. நொய்யல் ஆறு வடபுறத்தில் சுமார் 5.5 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படுகிறது

4.5.5. உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

இந்த அத்தியாயம் சுரங்க நடவடிக்கையால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் பல்வேறு பாதிப்புகளை எடுத்துக்காட்டுகிறது. முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு விலங்கினங்கள் குறிப்பாக

அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் (முக்கியமாக அழிந்துவரும் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடியவை) அடிப்படைத் தரவு மற்றும் அதன் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுகிறது. தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை எண் 4.15 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

4.5.5 பறவை விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கங்கள்:

இந்தத் திட்டத்தில் மரங்களை வெட்டுவது அல்லது தாவரங்களை அகற்றுவது இல்லை. எனவே, பறவை விலங்கினங்களின் கூடு கட்டுதல் மற்றும் சேமித்து வைக்கும் வாழ்விடம் இழப்பு ஏற்படாமல் இருக்கலாம்.

4.5.6. வனவிலங்குகள் மீதான தாக்கங்கள்

தேசிய பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம், உயிர்க்கோள காப்பகம், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை சரணாலயம் ஆகியவை திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் காணப்படவில்லை.

4.5.7. உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

இந்த அத்தியாயம் சுரங்க நடவடிக்கையால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் பல்வேறு பாதிப்புகளை எடுத்துக்காட்டுகிறது. சுரங்க மற்றும் சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டங்களால் ஏற்படும் முக்கிய பாதகமான பாதிப்புகள், வாழ்விடம், பல்லுயிர், அரிய தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், மீன்வளம் மற்றும் பிற நீர்வாழ் உயிரினங்களின் இழப்பு, வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு மற்றும் அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த சூழலியல் சீர்குலைவு. நில மறுசீரமைப்புக்குப் பிறகு சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், சூழலியல் திறம்பட மேம்படுத்தப்படலாம். தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை எண்.4.16 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது

4.5.7.1. தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், முன்னூர் கிராமம், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.

அடுத்த செயல்பாட்டுக் காலத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சிக்கல்களின் விவரங்கள் சாத்தியமான பாதிப்புகள் மற்றும் சிக்கலைச் சந்திப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் சுருக்கப்பட்டுள்ளன (அட்டவணை எண்.4.16).

அட்டவணை எண்: 4.16. முன்னூர் கிராமம், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளில் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

வ.எண்	அம்ச விளக்கம்	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB) மீதான சாத்தியமான தாக்கங்கள்	தாக்கம் - நிகழ்தகவு விளக்கம் / நியாயப்படுத்தல்	முக்கியத்துவம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டம்					
1	குத்தகை பகுதியின்	பொதுவான மலர் பன்முகத்தன்மையின்	தளத்தில் பொதுவான மலர்		உடனடி நடவடிக்கை

	தாவரங்களை வேரோடு பிடுங்குதல்	தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	(மரங்கள் அல்ல) இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் அழிக்கப்படுவதால் தாவரங்கள் இழப்பு ஏற்படாது	குறைவான தீவிரம்	தேவையில்லை. எவ்வாறாயினும், திட்டப் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையை மேம்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் திட்ட எல்லையின் சுற்றளவிலும் பசுமை அரண்/தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.
		தொடர்புடைய விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (பகுதி தாக்கம்)	இந்த தளம் பொதுவான இனங்களை மட்டுமே ஆதரிக்கிறது, அவை இடையக மண்டல ரிசர்வ் வனப் பகுதியின் பல்வேறு வகையான வாழ்விடங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன. எனவே, விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மைக்கு அச்சுறுத்தல் இல்லை.		
		-வாழ்விட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்துவமான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.		
சுரங்க கட்டம்					
2	இயந்திரம் மற்றும் தொழிலாளர்களைப் பயன்படுத்தி கனிம அகழ்வு, போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் சத்தத்தை உருவாக்கும்	இரைச்சல் காரணமாக தளத்தில் சாதாரண விலங்கினங்களின் இயக்கங்களுக்கு தளம் சார்ந்த இடையூறு. (பகுதி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்தன்மையான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை..	குறைவான தீவிரம்	மாலை 5 மணிக்குப் பிறகு சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்ளக் கூடாது. குப்பை கிடங்கின் அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து பணிகள் இரவு 7 மணிக்கு முன்பு நிறுத்தப்பட வேண்டும்.
3	பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கான	தூசி படிதல் மற்றும் CO உமிழ்வு காரணமாக சுற்றியுள்ள விவசாயம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய	மையப் பகுதியிலிருந்து வெகு தொலைவில் உள்ள விவசாய	குறைவான தீவிரம்	அனைத்து வாகனங்களும் தகுந்த மாசு அளவுகளுக்குச்

வாகன இயக்கம், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் SO2, NO2, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வு காரணமாக தூசியை (SPM) உருவாக்கும்.	விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம். (மறைமுக தாக்கம்)	நிலம் என்பதால் பாதிப்பு குறைவு.	சான்றளிக்கப்படும். மேலும் தோட்டக்கலை பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பயோடீசல், மெத்தனால் மற்றும் உயிரி எரிபொருள் போன்ற மாற்று எரிபொருளைக் கொண்டு வாகனங்களை மேம்படுத்தவும்.
--	---	---------------------------------	---

அட்டவணை எண். 4.17 தமிழ்நாடு கரூர் மாவட்டம், முன்னூர் கிராமம், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள்.

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில்	10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் காப்புக்காடுகள் இல்லை.
2	சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்கு விலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.
3	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் எந்த ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் காணப்படவில்லை.
4	அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	'இல்லை'
5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	கண்காணிப்புக் காலத்தில் இடம்பெயர்தல் பாதை இல்லை.
6	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	பூமாலை வடிகால்கள் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே அருகில் சுரங்கப் பகுதி இருக்காது.
7	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகில் உள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	'இல்லை'

8	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் இடையக பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
9	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன	'இல்லை'
10	பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
11	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்துள்ள எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது	'இல்லை'. சதுப்பு நிலம் அருகிலுள்ள மையத்தில் இல்லை
12	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது	சுரங்க குத்தகை பகுதி. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்களை பாதிக்கும்	'இல்லை'

*(வடிவ ஆதாரம்: EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு-சுரங்கம் மற்றும் கனிமங்கள், 2010)

4.6 சமூக பொருளாதார தாக்கம்

4.6.1 கட்டுமான கட்டம்

எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்:

- துணை வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சியின் விளைவாக கட்டுமான கட்டத்தில் எத்தனை பேருக்கு வேலை கிடைக்கும். அருகிலுள்ள உள்ளூர் மக்களுக்கு அவர்களின் திறன் மற்றும் அனுபவத்தின் அடிப்படையில் வேலை வாய்ப்புக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.
- மேலும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக, உழைக்கும் சமூகத்தின் வருகையானது, அருகிலுள்ள சந்தை/கடைகள், வர்த்தக மையங்கள், நடவடிக்கைகள், போக்குவரத்து போன்றவற்றின் மூலம் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும்.
- கட்டுமான கட்டத்தின் போது மக்கள் பெருக்கம் பல்வேறு நீர் மற்றும் வெக்டார் மூலம் பரவும் நோய்களை அறிமுகப்படுத்தலாம், இது தற்போதுள்ள சுகாதார உள்கட்டமைப்பை சீர்குலைப்பதன் மூலம் அப்பகுதியில் பல்வேறு சுகாதாரமற்ற சுகாதார பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும்.
- திட்ட தளத்தில் விரைவான மாறுபட்ட மக்கள் வருகையானது, தொழிலாளர்-சமூக மோதல்கள் போன்ற அசாதாரண நடத்தை நடவடிக்கைகளை உருவாக்கலாம், திருட்டு/குத்துதல் போன்ற வன்முறையை அதிகரிக்கலாம் மற்றும் அப்பகுதியில் போதைப்பொருள்/ஆல்கஹாலின் நுகர்வு அதிகரிக்கும்.
- போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளின் காரணமாக அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளின் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள், குறுகிய காலத்திற்கு தப்பியோடிய தூசியின் வெளிப்பாட்டிற்கு வழிவகுக்கும், இதன் விளைவாக பல்வேறு கடுமையான நோய்களான கண் எரிச்சல், குமட்டல், தலைவலி போன்றவை ஏற்படும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- நடமாடும் கழிப்பறைகளை அமைத்தல் அல்லது தற்காலிக கழிப்பறைகள் கட்டுதல் ஆகியவை கட்டுமான இடத்திற்கு அருகில் போதுமான தண்ணீர் வசதியுடன் செய்யப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன், நீர் மூலம் பரவும் நோய்கள் / திசையன்விளை நோய்கள் குறித்து விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்படும்.
- நோய் பரவாமல் இருக்க அருகில் உள்ள கிராமங்களிலும், கட்டுமான பணி நடைபெறும் இடங்களிலும் கொசு விரட்டிகள் வழங்கப்படும்.
- நடத்தை தாக்கத்தை சமாளிக்க, சரியான நேரத்தில் மேற்பார்வையுடன் சரியான தளம் பொறுப்பேற்கப்படும். முன்கூட்டியே, சம்பவம்/வன்முறை ஏதேனும் ஏற்பட்டால் அதைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவ மற்றும் பாதுகாப்பு சேவைகள் வழங்கப்படும்.

· நடத்தை பாதிப்பை சமாளிக்க, தள பொறுப்பாளரால் மேற்பார்வை செய்யப்படும். முன்கூட்டியே, ஏற்படும் சம்பவம்/வன்முறையைக் கட்டுப்படுத்த முழுத் தகவல் தொடர்பு அமைப்பு, மருத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சேவைகளுடன் அவசரநிலைப் பிரிவு உருவாக்கப்படும்.

4.6.2 செயல்பாட்டுக் கட்டம்:

எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்:

· PM, SO₂ மற்றும் NO₂ சிமென்ட் தூசி போன்ற மாசுபடுத்திகளுக்கு நீண்டகால வெளிப்பாடு இதய மற்றும் சுவாச நோய் அபாயம், கண் எரிச்சல், மூச்சுக்குழாய் அழற்சி, நுரையீரல் பாதிப்பு, அதிகரித்த இதய நோய்கள் போன்ற உடல்நல பாதிப்புகளை உருவாக்கும் திறனைக் கொண்டுள்ளது.

· சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பிற பாதிப்புகள், உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு, கல்வி வளர்ச்சி, சுகாதார வசதிகள் போன்றவற்றின் ஒரு பகுதியாக அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தும் என்பதால், நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். CSR செயல்பாடு.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

· நீண்ட கால சுகாதார பாதிப்புகளை குறைக்கும் பொருட்டு, அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உமிழ்வை வைத்திருக்க அனைத்து முக்கிய அடுக்குகளிலும் பேக் ஹவுஸ் / பேக் ஃபில்டர் / ஈஎஸ்பி போன்ற திறமையான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் (APCE) நிறுவப்படும். வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க, பைரோ-செயல்முறையே ஒரு நீண்ட SO₂ ஸ்க்ரப்பராக செயல்படுகிறது மற்றும் குறைந்த NO_x உருவாக்கத்திற்கான கால்சினருடன் எரிபொருளை எரிப்பதற்கு De - NO_x அமைப்பு நிறுவப்படும். வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வைக் குறைக்க, தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.

· அவசரநிலைக்கு, அதன் ஊழியர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்காக ஒரு தொழில்சார் சுகாதார மையத்தை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டது.

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

1 ஆலை இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.

1 மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

1 மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்

1 தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி வழங்கப்படும்.

7 இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயன்
7 மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

7 சுவாச ஆபத்துகள்

7 சத்தம்

7 உடல் அபாயங்கள்

7 வெடிக்கும் சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.7.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

7 எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் ஏசி மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்

7 தனிப்பட்ட தூசி முகமூடிகளின் பயன்பாடு கட்டாயமாக்கப்படும்

4.7.2 ஒலி

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

7 எந்தப் பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.

7 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) ஐ அடையும் போது அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.

7 வழங்கப்படும் இயர் மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும் திறன் கொண்டதாக இருக்கும்.

7 அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்

4.7.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

7 பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;

7 தற்செயலான பாறை வீழ்ச்சி மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுதல் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;

7 இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;

7 யார்டுகள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுக்கும்.

4.7.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகளை நடத்துவதன் மூலம் பணியாளர்கள் தொழில் சார்ந்த நோய்களுக்கு கண்காணிக்கப்படுவார்கள்

7 பொது உடல் பரிசோதனைகள்

7 ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்

7 முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரிக் சோதனைகள்

7 காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்

7 நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி வெளிப்படும்

7 கண் பரிசோதனை

தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும்.

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

4.8 மைன் வேஸ்ட் மேனேஜ்மென்ட்

இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் இருந்து கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை

4.9 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத் திட்டங்களில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும்.

4.9.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.9.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க வேலைகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் செயலிழந்த பிறகு

மீதமுள்ளவை உடல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். தோல்வி அல்லது உடல் ரீதியான சரிவின் விளைவாக பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கு எந்த ஆபத்தையும் அவர்கள் முன்வைக்கக்கூடாது, மேலும் அவர்கள் வடிவமைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளை அவர்கள் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட வடிவமைப்பு காலங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு காரணிகள் வெள்ளம், சூறாவளி, காற்று அல்லது பூகம்பங்கள் போன்ற தீவிர நிகழ்வுகள் மற்றும் அரிப்பு போன்ற பிற இயற்கை நிரந்தர சக்திகளை முழுமையாக கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

4.9.1.2 இரசாயன நிலைத்தன்மை

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

4.9.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும் கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது, மண்ணின் உறையை நிலைப்படுத்துதல், அரிப்பு/கழுவுதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் உடல் அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்.

புனர்வாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்று சீர்குலைந்த தளத்தின் மீது ஒரு தாவர உறை பொதுவாக உள்ளது, ஏனெனில் தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறையாக தாவர உறை உள்ளது. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

7 பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச்சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால் எ.கா. சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக

7 இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் எ.கா. விவசாயத்திற்கான திட்டமிடல்

7 ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத காலங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சியை பெறுவது விரும்பத்தக்கது எ.கா. பசுமை அரண் வளர்ச்சி

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

அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்று பரிசீலனை என்பது EIA செயல்முறையின் தேவையாகும். ஸ்கோப்பிங் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்றுக்களை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது சுத்திகரிக்கலாம். மாற்று வழிகளின் ஒப்பீடு, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட இலக்குகளை அடைவதற்கான சிறந்த முறையைத் தீர்மானிக்க உதவுகிறது.

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

திரு.T.மனோஜ்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டமானது முன்னூர் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல்களை தோண்டுவதற்கான ஒரு சுரங்க திட்டமாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன: -

- கனிம வைப்பு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே ஆர் & ஆர் சிக்கல்கள் இல்லை.
- சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- இந்த பிராந்தியத்தில் திறமையான, அரை திறமையான மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் விழுகிறது - III, கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவு, நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

- துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறையுடன் கூடிய இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வார்ப்பு சுரங்க செயல்பாடு அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். பயன்படுத்தப்பட்ட அனைத்து சுரங்க குத்தகை பகுதிகளும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன -

- கனிம படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- பொருள் எக்ஸ்கவேட்டர்யின் உதவியுடன் டம்பர்கள் / டிரிப்பர்களில் ஏற்றப்பட்டு தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ப்ளாஸ்டிங் மற்றும் ட்ரில்ஸ் கிடைப்பதுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் தொழில்நுட்பம் தேவையான துண்டு துண்டாக கொடுக்கிறது, இதனால் கனிமம் பாதுகாப்பாக கையாளப்பட்டு இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு இல்லாமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுந்த அரை திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகில் உள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கும்

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான கர்ப்ப காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்புச் செலவைக் கொண்டது. சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பில் இருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், காரணத்தை அடையாளம் காணவும், தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இது அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்குவதற்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும், SEIAA வழங்கிய EC உத்தரவுகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான பொருத்தமான நிபந்தனைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் CTE/CTO வழங்குதல்.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் காலமுறை கண்காணிப்பு திட்ட ஆதரவாளரால் (சுரங்க உரிமையாளர்) மேற்கொள்ளப்படும். இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தினால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு பொறிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசியை அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமை அரண் மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை செய்யும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

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

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு

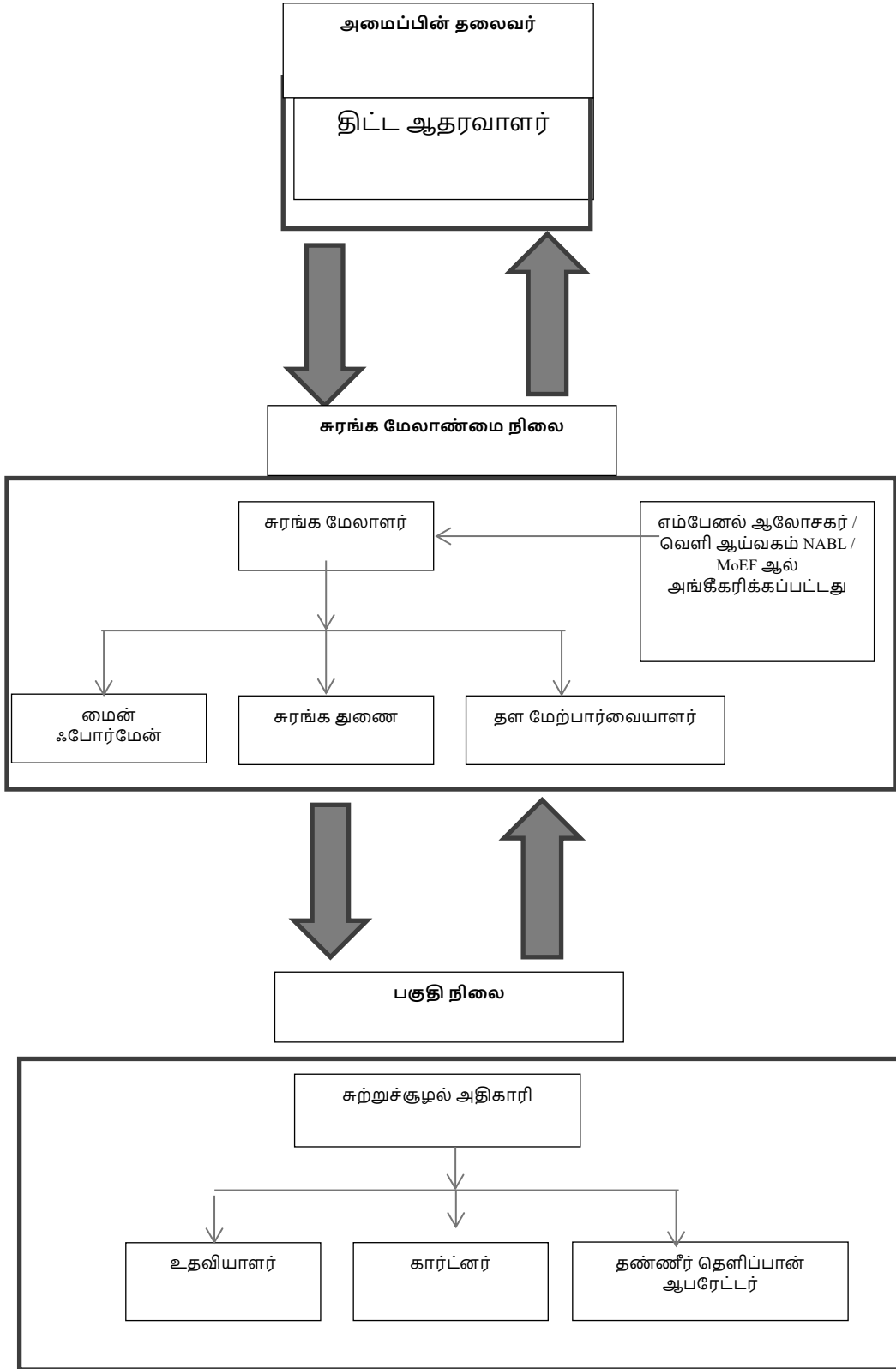
- எடுக்கப்பட்ட மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க
- சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் மற்றும் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் தரவு தொடர்ந்து மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.

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

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

படம் 6.1: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கலம்



6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில் அத்தியாயம்-4 இல் முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை - P1

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- காற்று தரம்;
- நீர் மற்றும் கழிவு நீர் தரம்;
- ஒலி மட்டங்கள்;
- மண்ணின் தரம்; மற்றும்
- கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை -

வ.எண்	சுற்று சூழல் தரவுகள்	இடங்கள்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			காலம்	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ and NO _x .
2	வானிலை ஆய்வு	காற்று கண்காணிப்பு & ஐஎம்டி இரண்டாம் நிலை தரவு	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை,
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS: 10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்
4	நீர் அமைப்பு	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் 1 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலத்தில் திறந்த கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	மணிநேரம் / தினசரி	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் மற்றும் இரவு
6	அதிர்வு	அருகில் உள்ள குடியிருப்பில்	-	வெடிக்கும் செயல்பாட்டின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை அரண்	திட்ட பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்கப்பட வேண்டிய அளவுரு, அதிர்வெண் கொண்ட இடங்களை மாதிரி/கண்காணித்தல் மற்றும் ஒவ்வொன்றிற்கும் எதிரான செலவு ஒதுக்கீடு ஆகியவை அட்டவணை 6.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. NABL / MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு கண்காணிப்பு பணி அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட மூலதனச் செலவு ரூ. 76,000/- மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 76,000/- ஆகும்..

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட் P1

வ.எண்	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	Rs 76,000/-	Rs 76,000/-
2	வானிலையியல்		
3	நீர் தரம்		
4	நீரியல்		
5	மண்ணின் தரம்		
6	சத்தம் தரம்		
7	அதிர்வு ஆய்வு		
மொத்தம்		Rs 76,000/-	Rs. 76,000/-

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள் -

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

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டியவை: -

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

அத்தியாயம்-7-கூடுதல் கண்காணிப்பு

7.0 பொது

திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால் அடையாளம் காணப்பட்ட உருப்படிகளின்படி பின்வரும் கூடுதல் ஆய்வுகள் செய்யப்பட்டன. பொதுமக்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட உருப்படிகள் பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இணைக்கப்படும்.

7 பொது ஆலோசனை

7 இடர் மதிப்பீடு

7 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

7 ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு

7 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை

7 கோவிட்-க்கு பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்

7.1 பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்களிப்பை உறுதிசெய்யும் வகையில், முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் நடத்த வேண்டும். வரைவு EIA / EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

7.2 இடர் மதிப்பீடு

2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத்த், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் DGMS, DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதி வாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும்.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள் விரிவான பகுப்பாய்வுடன் சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ.எண்	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 7 அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் சுரங்க சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 ஆகியவற்றின் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்; ▪ 7 அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் ▪ 7 அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்; ▪ 7 சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்; ▪ 7 பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை ▪ 7 அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும்

			<p>சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 7 என்னுடைய முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது குறைப்பு ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்; ▪ 7 வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்; ▪ 7 உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	<p>முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்</p> <p>அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்</p> <p>துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ▪ ௫ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ▪ ௫ பிளாஸ்டர் / பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாக ஆய்வு செய்யும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ▪ ௫ துளையிடுதல் நேரடியாக ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ ௫ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ▪ ௫ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். ▪ ௫ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
4	வெடித்தல்	<p>பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி.</p> <p>முறையற்ற சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிங்/பிளாஸ்ட் ஹோல்களை ஃபைனிங் செய்தல்</p> <p>வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு</p>	<ul style="list-style-type: none"> · விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்தவும் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும். · பிளாஸ்ட் ஹோல்களை சார்ஜ் செய்தல், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிங்/பயரிங் செய்வதற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் பிளாஸ்டிங் குழுவினரால் பின்பற்றப்படும். · ஷாட்கள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே சுடப்படுகின்றன. · எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும். · ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)

5	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் சாத்தியமான அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள்</p> <p>பொருள் ஓவர்லோடிங்</p> <p>வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது</p> <p>டிரக்கை இயக்குபவர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை, பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் அமைப்பு, தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், பின்புறம் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்ப்பார்கள். கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ▪ ` எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள். ▪ ` குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும் ▪ ` அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனை புள்ளியிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ▪ ` வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ▪ ` ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
6	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> ▪ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் வழங்கப்படும்

			<ul style="list-style-type: none"> ▣ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
7	மைன் பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<ul style="list-style-type: none"> ▣ குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5m இருக்க வேண்டும்

ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தி மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை மறுசீரமைப்பு செய்தல் போன்ற முன்னுரிமைகளை உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

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

7 பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;

7 மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;

7 பொருள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;

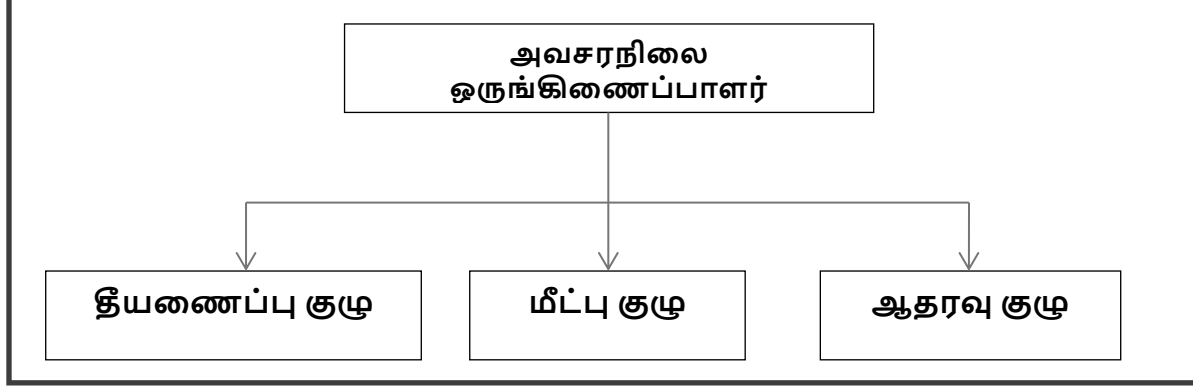
7 தொடக்கத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;

7 பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்

7 அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

புனர்வாழ்வை மீட்பதற்கும், மருத்துவ உதவியை வழங்குவதற்கும், இயல்பு நிலையை மீட்டெடுப்பதற்கும், செயல்பாட்டுத் திறனை மேம்படுத்துவதாகும். சுரங்கங்களுக்குள் அல்லது சுரங்கங்களுக்கு அருகில் உள்ள பெரிய அவசரநிலையின் விளைவுகளைச் சமாளிக்க, ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் வகுக்கப்பட வேண்டும், மேலும் இந்த திட்டமிடப்பட்ட அவசர ஆவணம் "பேரழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்" என்று அழைக்கப்படுகிறது.

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



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

அட்டவணை 7.2: அவசர நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

பதவி	தகுதி
தீயணைப்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை
மீட்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	மைனிங் ஃபோர்மேன்
ஆதரவு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
உதவி குழு தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை
பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேற்கண்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையம் மற்றும் அண்டை தொழில் பிரிவுகள்/சுரங்கங்களின் பல்வேறு

துறைகளை கட்டுப்படுத்த, ஒரு மொபைல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் சுரங்க அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையை (MECR) இணைக்க வேண்டும்.

அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் -

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் MECR இல் இருக்க வேண்டும்.

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (ஐசி)

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் என்பது அவசரநிலையின் இடத்திற்குச் சென்று, அவசரநிலையைக் கடப்பதற்கு அல்லது கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டத்தை மேற்பார்வையிடும் ஒரு நபராக இருக்க வேண்டும். ஷிப்ட் மேற்பார்வையாளர் அல்லது சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி ஐசியின் பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும்.

(ச) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு

ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்பு குழுவில் சுரங்கத் துறைகளின் தலைவர்கள் அதாவது சுரங்க மேலாளர் இருக்க வேண்டும்

d) ரோல் கால் ஒருங்கிணைப்பாளர்

மைன் ஃபோர்மேன் ரோல் கால் ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். ரோல் கால் ஒருங்கிணைப்பாளர் ரோல் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை சட்டசபை இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். கடமையில் இருக்கும் அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் கணக்கு வைப்பதே அவரது பிரதான பணியாக இருக்கும்.

(e) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

சிக்கியுள்ள பணியாளர்களை மீட்கும் பணியை மேற்கொள்வதற்கு பயிற்சி பெற்ற மற்றும் ஆயுதம் ஏந்திய நபர்கள் குழுவாக இருக்க வேண்டும். முதலுதவி மற்றும் தீயை அணைப்பதில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் தேடல் மற்றும் மீட்புக் குழுவில் சேர்க்கப்படுவார்கள்.

(f) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் அமைந்துள்ள மற்றும் வெளி நிறுவனங்களை வழிநடத்தும் மூத்த பாதுகாப்பு நபராக இருக்க வேண்டும். எ.கா. தீயணைப்புப் படை, காவல்துறை, மருத்துவர் மற்றும் ஊடகவியலாளர்கள்,

அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை -

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது எக்ஸ்கவேட்டர்யின் போது சுவர் இடிந்து விழுவதன் மூலம் தொடங்கும் மற்றும் பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு

ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர் (அவருக்கு போதுமான விவரம் அளிக்கப்பட்ட தளத்தின் அவசர நடைமுறையின்படி) அருகில் உள்ள அலாரம் அழைப்புப் புள்ளிக்குச் சென்று, கண்ணாடியை உடைத்து அலாரங்களைத் தூண்டுவார். விபத்து நடந்த இடம் மற்றும் தன்மை குறித்து அவசர கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும் அவர் தன்னால் முடிந்தவரை முயற்சிப்பார். பணி அவசர நடைமுறைக்கு இணங்க, அவசரநிலையை விளக்குவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின்வரும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் உடனடியாக நடைபெறும்.

- தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்பு குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.

- அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்

- சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி, மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.

- தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MEQR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை எடுத்துக்கொள்வார்.

- அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் இதற்கான முடிவுகளை மற்றும் வழிகாட்டுதல்களை வழங்குவார்:

- சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்

- சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்

- அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்பாட்டாளர்

வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள் -

சுரங்கத்திற்குள் ஆபத்தான இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3: வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

இடம்	தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் வகை
மின் சாதனங்கள்	CO2 வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை
எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதி	CO2 வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை, மணல் வாளி
அலுவலக பகுதி	உலர் இரசாயன வகை, நுரை வகை

பேரிடர் காலத்தில் பின்பற்ற வேண்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பு -

சைட் கன்ட்ரோலர், தீயணைப்புக் குழுவிடமிருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெறும்போது, சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலிப்பார். பொது அறிவிப்பு அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக்

கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து "எமர்ஜென்சி ஓவர்" என்ற செய்தியைப் பெற்றவுடன், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரத்தை ஒலிப்பதன் மூலம் "அனைத்து தெளிவான சிக்னலையும்" வழங்குவார்.

பேரிடரின் போது பீதி அல்லது தவறான புரிதலைத் தவிர்க்க அலாரம் அமைப்பின் அம்சங்கள் அனைவருக்கும் விளக்கப்படும். ஆபத்து / பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் எடுக்கப்பட்டிருந்தால்.

- அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் உலோக சுரங்க ஒழுங்குமுறைகள் (MMR), 1961 விதிகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படுகிறது.

- MMR 1961 இன் படி வெடிபொருட்களை வெடிக்கச் செய்வதற்கும் சேமிப்பதற்கும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் கடைபிடித்தல்.

- என்னுடைய மற்றும் அதைச் சார்ந்த பகுதிகளுக்குள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது முற்றிலும் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.

- சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதல்தவி ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.

- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புத்தாக்க படிப்புகள்.

- அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி என்னுடைய வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.

- என்னுடைய முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.

- வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை SOP ஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக மாலை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்தல் மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு.

- குறிப்பாக மழைக்காலத்தில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.

- ஆடியோ சிக்னலுக்காக வெடிக்கும் போது வெடிக்கும் SIREN பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- வெடிப்பதற்கு முன் மற்றும் வெடித்த பிறகு, சிவப்பு மற்றும் பச்சை கொடிகள் காட்சி சமிக்ஞைகளாக காட்டப்படும்.

· வெடித்தல் நேரத்தைக் குறிக்கும் எச்சரிக்கை அறிவிப்புப் பலகைகள் மற்றும் அத்துமீறி நுழையாதவை முக்கிய இடங்களில் காட்டப்படும்.

· அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டது..

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளை எளிதாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக, தனித்துவக் குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டு, இந்த EIA EMP அறிக்கையில் அடையாளம் காணப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.4: முன்மொழிவில் இருந்து 500ம் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கம்

குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	திரு. T. மனோஜ்குமார், த\பெ. தங்கராஜ், கதவு எண்.59/1/4, பொன் நகர், ஆண்டன்கோவில் கிழக்கு, மண்மங்கலம் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம் - 639 002	575/1 (P), 2, 576 (P), 577/1 (P) & 581 (P)	4.85.0 ha	TOR Obtained: Lr.No. SEIAA- TN/F.No.9533/SEAC/ToR- 1352/2023 Dated: 10.02.2023
மொத்தம்			4.85.0 ha	

தற்போது உள்ள சுரங்கங்கள்

குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
E1	Tvl. பாலவிநாயக ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சாமிநாதபுரம், S.F.. எண்.571, முன்னூர் அஞ்சல், அரவக்குறிச்சி தாலுக்கா, கரூர் தாலுகா, கரூர் மாவட்டம்	568 (P), 672 (P)	2.65.0 ha	23.10.2017 To 22.10.2022
மொத்தம்			2.65.0 ha	

முடிவுற்ற\ காலாவதியான சுரங்கம்

குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
Ex&A1	Tvl. பாலவிநாயக ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சாமிநாதபுரம், S.F.. எண்.571, முன்னூர் அஞ்சல், அரவக்குறிச்சி தாலுக்கா, கரூர் தாலுகா, கரூர் மாவட்டம்	571 (P), 669, 670(P), 671	4.86.0 ha	20.02.2015 To 19.02.2020
மொத்த குழும பரப்பளவு			7.50.0 ha	

அட்டவணை 7.5: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள் - P1

சுரங்கங்கத்தின் பெயர்	திரு.T.மனோஜ்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	58-F/13	
அட்சரேகை	10°58'41.57"N to 10°58'51.96"N	
தீர்க்கரேகை	77°53'49.66"E to 77°53'58.06"E	
கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரம்	177 m AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	42 மீ (10 ஆண்டுகள்) & 22 மீ (1வது ஐந்தாண்டு) Bgl.	
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
புவியியல் இருப்பு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	19,37,320	96,866
சுரங்க இலுப்பு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	10,66,200	82,764
பத்தாண்டுகளுக்கான உத்தேச உற்பத்தி அளவு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	10,66,200	82,764
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு 1 வது ஐந்து ஆண்டுகள்	5,33,900 மீ ³	
உத்தேச உற்பத்தி அளவு மீதமுள்ள ஐந்து ஆண்டுகள்	5,32,300 மீ ³	
இறுதி குழி பரிமாணம்	முதல் ஐந்தாண்டு முன்மொழியப்பட்ட குழி -244 மீ (L) * 172 மீ (W) * 22 மீ (D) இறுதி குழி பரிமாணம்- 244 மீ (L) * 172 மீ (W) * 42 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	கோடையில் 73 மீட்டர் ஆழத்திலும், மழைக்காலத்தில் 68 மீட்டர் ஆழத்திலும் நீர்நிலைகள் காணப்படும்.	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி தெற்கு நோக்கி மெதுவாக சாய்ந்துள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 177மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதி 2 மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது. 2மீ (கிராவல்) க்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது, இது அருகில்	

	இருக்கும் குவாரி குழிகளில் இருந்து தெளிவாக அனுமானிக்கப்படுகிறது.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	13
	அமுக்கி	3
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பக்கட் & ராக் பிரேக்கர்	3
	டிப்பர்	7
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை கரடுமுரடான கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
வேலைவாய்ப்பு	60 நபர்கள்	
திட்டத்தின் மொத்த முதலீடு	Rs. 1,02,79,000/-	
சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்படும் நிதி CER 2%	Rs 5,00,000	
அருகில் உள்ள நீர் நிலைகள்	நொய்யல் ஆறு	தென்மேற்கு 7.0 கிமீ
பசுமை அரண் மேம்பாடு	பாதுகாப்பு மண்டலம், அணுகுமுறை சாலை மற்றும் கிராம சாலைகளில் 3000 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது	
நீர் தேவை	3.0 KLD	
அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	350 மீ வடகிழக்கு	

vஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.6: திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "E1"

சுரங்கங்கத்தின் பெயர்	Tvl. பாலவிநாயக ப்ளா மெட்டல்ஸ், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம்
டோபோஷீட் எண்	58 - F/13
அட்சரேகை	10°58'38.46"N to 10°58'30.18"N
தீர்க்கரேகை	77°53'39.59"E to 77°53'33.49"E
கடல் மட்டத்திலிருந்து உயரம்	180 மீ AMSL
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	பொதுவான தரை சுயவிவரத்திலிருந்து 46மீ

சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
புவியியல் இருப்பு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	7,63,178	5,481
சுரங்க இஓருப்பு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	2,81,072	2,738
பத்தாண்டுகளுக்கான உத்தேச உற்பத்தி அளவு	சாதாரண கல் மீ ³	கிராவல் மீ ³
	2,81,072	2,738
இறுதி குழி பரிமாணம்	இறுதி ஆழம் 46m Bgl	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	நீர்மட்டம் 58மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியானது தரைமட்டத்தில் இருந்து 180மீ மிதமான உயரம் மற்றும் சாதாரண கல் /கிராவல்களால் மூடப்பட்ட மேற்கு நோக்கி சாய்வாக உள்ளது	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர் & அமுக்கி	6
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பக்கட் & ராக் பிரேக்கர்	1
	டிப்பர்கள்	3
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
வேலைவாய்ப்பு	18 நபர்கள்	
திட்டத்தின் மொத்த முதலீடு	Rs. 26,50,000/-	
சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்படும் நிதி CER 2%	Rs 5,00,000	
அருகில் உள்ள நீர் நிலைகள்	நொய்யல் ஆறு	வடமேற்கு 6.0 கிமீ
பசுமை அரண் மேம்பாடு	ஒரு வருடத்திற்கு 100 மரங்கள் வீதம் 5 மீ இடைவெளியுடன். உயிர்வாழும் விகிதம் இப்பகுதியில் 80% இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது	

நீர் தேவை	2.0 KLD
அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	180 மீ - வட மேற்கு

காற்று சூழல் -

திட்டத்தில் இருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவுக்குள் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமையை கணக்கிடுவது (இந்த முன்மொழிவு உட்பட) அட்டவணை 7.7 & 7.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 7.6: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	10 ஆண்டுகள் மீ3	ஒரு வருடத்திற்கு மீ3	ஒரு நாளைக்கு மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு லோடுக்கு 6 மீ3)
P1	10,66,200	106620	355	59
E1	2,81,072	56,214	187	31
மொத்தம்	13,47,272	1,62,834	542	90

அட்டவணை 7.7: கிராவளின் ஒட்டுமொத்த சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	1-3 ஆண்டுகள் மீ3	ஒரு வருடத்திற்கு மீ3	ஒரு நாளைக்கு மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு லோடுக்கு 6 மீ3)
P1	82,764	27,588	92	15
E1	2,738	913	3	1
மொத்தம்	85,502	28,501	95	16

ஒட்டுமொத்த அடிப்படையில் 2 குவாரிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சாதாரண கல் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 542 மீ 3 ஆகவும், கிராவல் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 95 மீ 3 ஆகவும், ஒரு நாளைக்கு 90 ட்ரிப் சாதாரண கல் மற்றும் 16 ட்ரிப்ஸ் திறன் கொண்டதாகவும் உள்ளது.

குறிப்பு: சாதாரணக்கல்லின் ஒரு நாளின் உற்பத்தியானது 5 வருட குத்தகைக் காலத்திற்கும், கிராவல் உற்பத்திக்கு 1, 2 அல்லது 3 அல்லது 5 வருட உற்பத்திக் காலத்துடன் கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள குவாரிகளின் சுமை தற்போதுள்ள குழுமத்தின் சூழலின் கீழ் உள்ளது.

மேற்கூறிய உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில் அனைத்து 2 சுரங்கங்களிலும் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் வெளியேற்றப்படும் உமிழ்வுகள், தரை தயாரிப்பு, எக்ஸ்கவேட்டர், கையாளுதல் மற்றும் தாது கடத்தல் போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA-Emission Estimation Technique Manual அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை அடைய மற்றும் மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 7.19 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 7.8: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து வெளியேற்ற
மதிப்பீடு**

குவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P1"				
PM ₁₀ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	Activity	Source type	Value	Unit
	துளையிடுதல்	Point Source	0.105333325	g/s
	வெடித்தல்	Point Source	0.003136487	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	Point Source	0.045710316	g/s
	ஹால் சாலை	Line Source	0.002502988	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	Area Source	0.077286773	g/s
SO ₂ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	Area Source	0.001482144	g/s
NO _x க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	Area Source	0.000153640	g/s

EMISSION ESTIMATION FOR QUARRY E1

PM ₁₀ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	Activity	Source type	Value	Unit
	துளையிடுதல்	Point Source	0.086929571	g/s
	வெடித்தல்	Point Source	0.001200749	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	Point Source	0.041968218	g/s
	ஹால் சாலை	Line Source	0.002491025	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	Area Source	0.058169796	g/s
SO ₂ க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	Area Source	0.000634864	g/s
NO _x க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	Area Source	0.000037146	g/s

அட்டவணை 7.9: 500 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் அதிகரிக்கும் & ரிசல்டண்ட் GLC

PM ₁₀ in µg/m ³	
பின்னணி	44.9
அதிகரிக்கும்	18.92
விளைவு	63.8
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m³
PM _{2.5} in µg/m ³	
பின்னணி	24.0
அதிகரிக்கும்	10.8
விளைவு	34.8
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m³
SO ₂ in µg/m ³	
பின்னணி	6.8
அதிகரிக்கும்	4.39
விளைவு	11.2
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m³

NO _x in µg/m ³	
பின்னணி	22.4
அதிகரிக்கும்	13.68
விளைவு	36.1
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m ³

ஒலி சூழல் -

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் அழுக்கி 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.

$$Lp2 = Lp1 - 20 \text{ பதிவு } (r2/r1) - Ae1, 2$$

இதில்:

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.

$$Lp_{total} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp1/10) + 10(Lp2/10) + 10(Lp3/10) + \dots\}$$

கிரீன் பெல்ட் காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது

அட்டவணை 7.14: 500மீ ரேடியஸ் குவாரிகளில் கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இடம்	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள்
P1	43.1	49.2	51.7	55
E1	42.3	43.2	45.8	

இடையக மண்டலத்தில் 43.2 - 49.2 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. கிரீன் பெல்ட் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள்

மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்புகளுக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, 1590. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் .09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E).]

தரை அதிர்வுகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள் 2 சுரங்கங்களில் வெட்டுதல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இருப்பினும், அனைத்து 2 சுரங்கங்களிலிருந்தும் நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். . நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குடிசை வீடுகள் வெடிப்பினால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடித்தல் நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு பாதிப்பு கல் பறத்தல் ஆகும். இவை சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம்.

அட்டவணை 7.11: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு

Location ID	Distance in Meters
குடியிருப்பு அருகில் P1	350
குடியிருப்பு அருகில் E1	180

அனைத்து சுரங்கங்களிலும் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள், உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது $V = K [R/Q^{0.5}]^{-B}$
இதில்-

V = உச்ச துகள் வேகம் (மீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

கே = அதிகபட்ச உடனடி எடை (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

ஆர் = வெடி வைக்கும் தூரம் (மீ)

அட்டவணை 7.12: சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இடம்	அதிகபட்ச வெடிமருந்து	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in m/ms
P1	154	350	2.390
E1	81	180	4.143

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7-ன் மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, அதிகபட்சமாக முன்மொழியப்பட்ட 100 கிலோ வெடிவைப்பிற்கான அளவு, உச்ச துகள் வேகமான 8 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது.

அட்டவணை 7.13: சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

குறியீடு	திட்ட முதலீடு	CER @ 2%
P1	Rs. 1,02,79,000/-	Rs.5,00,000
E1	Rs.26,50,000/-	Rs.5,00,000
மொத்தம்	Rs.12,92,9000/-	Rs 10,00,000/-

கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான ஒதுக்கீடு (CER) இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018 இரண்டு சுரங்கங்களின் படி மேற்கொள்ளப்படும்.

- 1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் CER - ரூ 5,00,000/- க்கு நிதியளிக்கும்
- தற்போதுள்ள திட்டம் CER - ரூ 5,00,000/- க்கு நிதியளிக்கும்
- குழுமத்தில் உள்ள 2 திட்டங்களுக்கு CER - ரூ 10,00,00/-

அட்டவணை 7.14: 2 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிடம் ID	வேலைவாய்ப்பு
P1	60 எண்கள்
P1	18 எண்கள்
மொத்தம்	78 எண்கள்

இந்த 2 சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 74 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும்.

பசுமை அரண் வளர்ச்சி -

அட்டவணை 7.15: பசுமை அரண் வளர்ச்சியின் நன்மைகள்

குறியீடு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்கள்	விகிதம் %	நடவு செய்ய வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	3000	80%	பாதுகாப்பு தடை, பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள் மற்றும்	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னா, கேசுவரி	2400

			அருகிலுள்ள கிராம சாலைகள்	னா போன்ற வை	
P2	500	80%	பாதுகாப்பு தடை, பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகள்	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னா, கேசவரி னா போன்ற வை	400
மொத்தம்	3500				2800

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, பொங்கமியா பினாட்டா, கேசவரினா போன்ற பூர்வீக இனங்களின் வளர்ச்சியை 3,500 மரங்கள் வீதம் 5 ஆண்டுகளில் நட்டு, 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளின் பரப்பளவில் சுமார் 2,800 மரங்கள் நடப்பட்ட பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் கிராம சாலைகள்.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில், 5 ஆண்டுகளில் நடப்பட்ட 3000 மரங்கள், 80% உயிர்வாழும் விகிதம் மற்றும் நடப்பட்ட பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் கிராம சாலைகளில் 2400 மரங்கள் வளரும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

திட்ட ஆதரவாளர் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனம் (EC.2) திணைக்களம் தேதி: 25.06.2018 க்கு இணங்க வேண்டும் மற்றும் பிளாஸ்டிக் குகளை ஒரு முறை பயன்படுத்த தடை மற்றும் 01.01.2019 முதல் அமுலுக்கு வரும் வகையில் தடிமன் பாராமல் பிளாஸ்டிக் கை வீச வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.

குறிக்கோள் -

- பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி வலையமைப்பை ஆராயப்படும்
- அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணிப்பதற்கான தேவையான வழிமுறைகள்.

அட்டவணை 7.16: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

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

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

8.0 பொது

திரு.T. மனோஜ்குமார், முன்னூர் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி 10 ஆண்டுகளில் ஒட்டுமொத்தமாக 10,66,200மீ³ கரடுமுரடான கல் 3 ஆண்டுகளில் 82,764மீ³ கிராவல் உற்பத்தி செய்ய இலக்கு வைத்துள்ளார். இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 60 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றில் பலருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

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

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கமானது தமிழ்நாட்டின் புகளூர் தாலுகா மற்றும் கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள பவித்திரம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

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

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை தூக்குதல், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்தத் துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியில் பெரும் பகுதியினர் முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளாக இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

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

கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு:

சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளுடன் சமூக செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைத்தல் பற்றிய விழிப்புணர்வை அனைத்து மட்ட ஊழியர்களிடையேயும் வளர்ப்பதற்கு ஆதரவாளர் பொறுப்பேற்பார். CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி மற்றும் மறு நோக்குநிலை வழங்கப்படும்.

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான பின்வரும் திட்டங்களை மேற்கொள்வார். இதற்காக ஒவ்வொரு ஆண்டும் தனி பட்ஜெட் வழங்கப்படும். இந்த திட்டங்களை இறுதி செய்ய, முன்மொழிபவர் LSG உடன் தொடர்புகொள்வார். திட்டங்கள் பின்வரும் பரந்த பகுதிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் -

- சுகாதார சேவைகள்
- சமூக வளர்ச்சி
- உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- கல்வி & விளையாட்டு
- சுய வேலைவாய்ப்பு

CSR செலவு மதிப்பீடு

பவித்திரம் கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாகக் கல்வி, சுகாதாரம், பெண்களுக்கான பயிற்சி ஆகியவற்றில் பங்களிக்கப்படும்.

சுயஉதவி குழுக்கள் மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவை, CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2% ஒதுக்கப்படுகிறது.

கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு-

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு F.No.22-65/2017-IA.III இன் படி கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு செய்யப்படும். அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். இருப்பினும், திட்டத்தின் அளவு அடிப்படையில் CER நிதியை ஒதுக்க SEAC பரிந்துரைத்துள்ளது. எனவே, ரூ. CERக்கு 5,00,000 ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. CER நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு அட்டவணை 8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

செயல்பாடு	மொத்தம் In Rs
விண்ணப்பதாரர், தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல், அருகிலுள்ள பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (CER) ஈடுபட வேண்டும்.	5,00,000
மொத்தம்	Rs.5,00,000/-

ஆதாரம்: செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் (FAE)ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு, திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை

அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு
பரிந்துரைக்கப்படவில்லை. இதில் பொருந்தாது

அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

10.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மாசுக் குறைப்பு வசதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நல்ல நடைமுறைகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டுத் தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும்.

தொடக்க நிலையில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை பெறப்பட்ட அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்தும் வகையில் வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது மற்றும் EIA இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுகிறது..

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

சுற்றுச்சூழலுக்கு பொறுப்பான முறையில் அதன் அனைத்து செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளை நடத்துவதற்கும் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் முன்மொழிபவர் உறுதிபூண்டுள்ளார்.

முன்மொழிபவர்

ஆதரவாளர் திரு. T.மனோஜ்குமார்

- அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்
- பொதுவான சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கும் திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்
- சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்கீடு செய்தல்
- திட்ட மேம்பாட்டின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ளதாக இருப்பதையும், சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்களைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுவதையும் உறுதிசெய்தல்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்

- சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனைச் சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கிப் பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை மேற்கொள்ளுதல்

நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

அத்தியாயம் 6-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதையும், ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதையும் உறுதி செய்யும்.

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

- நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்
- வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு
- நிதி மதிப்பீடு, வரிசைப்படுத்துதல், காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம், போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- திட்டத்திற்குள்ளும் வெளி நிறுவனங்களுடனும் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல்
- சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை பற்றிய சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்
- பசுமை அரண் மேம்பாடு
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்
- சட்டப்பூர்வ விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்..

10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மறுசீரமைத்தல் (0.96.3 ஹெக்டேர்), மீதமுள்ள பகுதி, அதாவது 0.58.7 ஹெக்டேர் (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள்) காரணமாக இப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும். உள்கட்டமைப்பு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள்) பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. குவாரி செயல்பாட்டின் போது திட்டப் பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் அடர்ந்த தோட்டம்

அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள் - P1

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
-------------	----------

வாகனம் கழுவும் பகுதிகளை வடிவமைக்கவும், இதனால் அனைத்து ஓடும் நீரும் கைப்பற்றப்பட்டு எண்ணெய் நீர் பிரிப்பான்கள் மற்றும் வண்டல் நீர்ப்பிடிப்பு சாதனங்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வாகனங்கள் செல்லும் பாதைகள் மற்றும் 100 மீ தொலைவில் உள்ள எந்தவொரு நீர்வழிப்பாதையிலிருந்தும் பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். எரிபொருள் நிரப்புதல் செயல்பாடு எல்லா நேரங்களிலும் காட்சி கண்காணிப்பில் இருக்க வேண்டும். எண்ணெய்/நீர் பிரிப்புடன் சம்பகளுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும் பகுதிகளின் வடிகால் அமைக்கப்பட வேண்டும்	மைன் ஃபோர்மேன் சுரங்க துணை
மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும்.. மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை	மைன் ஃபோர்மேன்
சுற்றுப்புற நிலங்களுக்கு பாதிப்பு ஏற்படாமல் இருக்க திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் குழிகள் கொண்ட வடிகால் அமைக்க வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் தடிமனான தோட்டங்கள் மூலம் தப்பியோடிய தூசியைத் தடுக்க வேண்டும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது	
10.3 மண் மேலாண்மை	
முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அதிக சுமை அல்லது கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.	
அட்டவணை 10.2: மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	
கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
திட்ட எல்லையிலிருந்து வடிகால் வழியாக வெளியேறும் மேற்பரப்பு நீர் சுரங்க குழிகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.	மைன் ஃபோர்மேன் &
அரிப்பு அபாயத்தின் செறிவைக் குறைக்க, வடிகால் அமைப்புகளுடன் கூடிய சாலைகள் மற்றும் பிற அணுகல் சாலைகளை வடிவமைத்தல்	சுரங்க துணை
வண்டலில் இருந்து வெற்று வண்டல் வடிகால் அமைப்பைப் பராமரித்தல், பழுதுபார்த்தல் அல்லது மேம்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
மண்ணின் pH, EC, குளோரைடு, அளவு மற்றும் நீர் தாங்கும் திறன் ஆகியவற்றை சோதிக்கவும்	சுரங்க மேலாளர்
ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது	

10.4 நீர் மேலாண்மை - P1

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்ளூட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

குவாரி செயல்பாடு 42 மீ BGL ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, அப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 73m - 68m தரைமட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது, எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது.

அட்டவணை 10.3: நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழி நீரின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரிக்க	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
சுரங்கப் பகுதியின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், சுரங்கப் பகுதிகள் வழியாகத் தடையற்ற பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை திருப்பிவிடவும் தற்காலிக மற்றும் நிரந்தரமான வடிகால் அமைக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள இயற்கை வடிகால்/நல்லாக்கள்/புரோக்லெட்டுகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எந்த இடத்திலும் தொந்தரவு செய்யக்கூடாது.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியிலிருந்து நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் உற்பத்தி அல்லது வெளியேற்றம் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
திட்டப் பகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் அகற்றப்படும்.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனுக்கான ஆய்வு	சுரங்க மேலாளர்
CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் சுரங்கங்கள்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கையானது, தப்பியோடிய தூசியின் காரணமாக துகள்களின் செறிவுகளை அதிகரிக்கும். டிரக் நடமாட்டம் காரணமாக தூசி உருவாகும் வாய்ப்புள்ளதால், போக்குவரத்து சாலைகள், அருகாமையில் உள்ள அணுகு சாலைகள் ஆகியவற்றில் தினசரி தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்.

அட்டவணை 10.4: காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
-------------	----------

வெட்டும் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை) வேலை செய்யும் முகத்தில் தெளிப்பதன் மூலம் குறைக்கப்படுகிறது	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடல் நடைமுறை / தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமைப் அரண் மேம்படுத்தப்படும்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு

வாகன இயக்கம், டிரக்குகளை ஏற்றுதல், துளையிடுதல் மற்றும் கல் சிதறல் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இடைவிடாத இரைச்சல் அளவுகள் இருக்கும். இரவு நேரத்தில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் திட்டமிடப்படவில்லை.

அட்டவணை 10.5: ஒலி சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
இரைச்சலைத் தணிக்க திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலம் (7.5 மீட்டர்) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமை அரண் உருவாக்குதல் மற்றும் அதுவே பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காக உள்ளமைக்கப்பட்ட சுரங்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்கங்களில் சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்	சுரங்க துணை

சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
ஹெச்இஎம்எம்முக்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் ஏசி ஆபரேட்டர் கேபின்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பிலிருந்து வரும் சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	சுரங்க துணை
துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது லேஅவுட் தாமதப்படுத்துதல் அல்லது துளை சாய்வை மாற்றுவதன் மூலம் சுமை மற்றும் இடைவெளியை மாற்றவும்	சுரங்க மேலாளர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் ஃப்ளை ராக் கட்டுப்பாடு

சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாடு, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கத்தின் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பினால் பாறைகள் பறக்கின்றன.

அட்டவணை 10.6: தரை அதிர்வுகள் மற்றும் பறக்கும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்- P1

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
-------------	----------

DGMS இன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை (8Hz க்கு கீழே) பராமரிக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் சரி செய்ய வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
மிஸ்ஃபயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைத்தல் நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுவது	சுரங்க மேலாளர்
வெடித்தல் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

திட்டமிடல் மற்றும் செயல்படுத்தும் கட்டத்தில் தகுந்த மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் அப்பகுதியின் சூழலியல் பாதிப்பைத் தவிர்க்கத் தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் எடுப்பார். சுரங்கத்தின் போது, திட்டச் சுற்றளவு, பாதுகாப்புத் தடை மண்டலம், குவாரி செய்யப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள் போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் முழுவதும் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு
- தற்போதைய திட்ட காலத்தில் மரங்களை நடவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புகூறுகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த தப்பிக்கும் தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஆண்டு வாரியாக கிரீன்பெல்ட் மேம்பாடு பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும், 7 தோட்டப் பகுதி.

7 தோட்டக் காலம்

7 தோட்ட வகை

7 செடிகளுக்கு இடையே இடைவெளி

7 உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்

7 லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி

7 உயிர் பிழைப்பு விகிதம்

7 தோட்ட அடர்த்தி

இறுதி மறுசீரமைப்புத் திட்டம், பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கான இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுமார் 200 எண்கள். சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.7 ஆண்டு திட்ட காலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் நடவடிக்கைகள்

வ.எண்	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் வாழ்வு %	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி ச.மீ	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
I	3000	80%	பாதுகாப்பு மண்டலம், கிராம சாலைகள்	வேம்பு / கேசவரினா	2400

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

10.8.2 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

பயிரிடுவதற்கு வகைகளை பரிந்துரைக்கும் போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

- உயிர் பன்முகத்தன்மையை உருவாக்குதல்.
- வேகமாக வளரும், அடர்த்தியான விதான உறை, வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி,

• இயற்கை வளர்ச்சியில் பெரிய பாதிப்புகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது

அட்டவணை 10.8: பசுமை அரண் நடவடிக்கை செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	முக்கியத்துவம்
1.	தாவரவியல் பெயர்	வேம்பு, வேம்பு	வேப்ப எண்ணெய் மற்றும் வேப்பம் தயாரிப்புகள்
2.	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	புளி	உண்ணக்கூடிய & மருத்துவ மற்றும் பிற பயன்பாடுகள்
3.	புளி இண்டிகா	நெட்டிலிங்கம்	உயரமான மற்றும் பசுமையான மரம்
4.	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	பனைமர பனை	உயரமான விண்ட் பிரேக்கர் மரமும் அதன் பழங்களும் உண்ணக்கூடியவை

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நல்ல முதலாளி-பணியாளர் உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையது. குவாரிகளில் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்பின் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் சத்தம். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன் படி குவாரி செயல்பாட்டின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களின் பராமரிப்பு ஆகியவை கவனிக்கப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதிக்கமான விளைவுகளையும் தவிர்க்க போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள் -

□ தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல்.

7 சத்தத்தின் விளைவை தொழிலாளர்களிடம் மதிப்பீடு செய்தல்

7 தேவைப்படும் போது எடுக்கப்பட்ட திருத்த நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்

7 சுகாதார கல்வியை வழங்குதல்

சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியின் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். மருத்துவப் பரிசோதனையானது சுரங்கச் சட்டம் 1952ன் கீழ் பின்வரும் சோதனைகளை உள்ளடக்கியது.

7 பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்

7 எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ஈசிஜி

7 ஸ்பூட்டம் சோதனை

அனைத்து ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாறுகள் ஆண்டுதோறும் நிலையான வடிவத்தில் பராமரிக்கப்படும். அதன் பிறகு, பணியாளர்கள் ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகள் ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாற்றின் தரவுத்தளத்தை மேம்படுத்திக்கொண்டே இருக்கும்.

அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ.எண்	செயல்பாடுகள்	முதலாம் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்தாம் ஆண்டு
1	ஆரம்ப மருத்துவ பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	உளவியல் சோதனை					
C	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
D	சுவாச சோதனை					
2	காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
C	கண் பரிசோதனை - அப்					
D	சுவாச சோதனை					
3	மருத்துவ முகாம் (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்கள்)					
4	பயிற்சி (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					

மருத்துவப் பின்தொடர்தல்கள்:- பணியாளர்கள் வயது வாரியாக மூன்று இலக்குக்கு முக்களாகப் பிரிக்கப்படுவார்கள்:

வயது குழு	சுரங்க விதிகள் 1955 இன் படி PME	சிறப்புத் தேர்வு
25 வயது குறைவானது	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
25 முதல் 40 வயது வரை	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
40 வயதுக்கு மேல்	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்

நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம்சமாகும்.

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் –

□ சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.

7 வெளிர் நிறங்களைக் கொண்ட இலகுரக மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் அணிய விரும்பப்படும்.

7 இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் தேவையை தீர்மானிக்க சத்தம் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.

7 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.

7 கேட்கும் பாதுகாப்பாளர்கள் அல்லது சத்தம் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருந்தால் புகாரளிக்க மேற்பார்வையாளர் அறிவுறுத்தப்படுவார்.

7 சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.

7 தூசி உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

7 அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் வழங்கப்படும்.

7 நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்களால் பாதுகாப்பு தொடர்பான DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளின் விதிகளை கண்டிப்பாக கடைபிடித்தல்.

7 சாலையின் அகலம் வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படும். போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.

7 ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான மேற்பார்வையின் கீழ் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.

7 சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்ட நபர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

7 பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரத்தை கொண்டாடுதல்.

படம் 10.1: சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்



10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களைத் திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்குவதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் கூட்டுப்பணியாளர்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் சிறப்புத் திட்டத்தை முன்மொழிபவர்கள் வழங்குவார்கள். மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அலுவலக ஊழியர்களுக்கான பயிற்சித் திட்டம் மாநிலத்தில் உள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை ஈடுபடுத்தி, அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் சுரங்கச் செயல்பாட்டைச் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த முறையில் மேற்கொள்ள அவ்வப்போது பயிற்சி அளிக்கவும்.

அட்டவணை 10.10: பணியாளர்களுக்காக முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	நிலை	காலஅளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிய பணியாளர் பயிற்சி	அனைத்து புதிய ஊழியர்களும் சுரங்க அபாயங்கள் விளக்கம்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் உரிமைகள்; மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள்; சுய மீட்பு; சுவாச சாதனங்கள்; போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள்; தொடர்பு அமைப்புகள்; தப்பித்தல் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம்;

				தரை கட்டுப்பாட்டு அபாயங்கள்; தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள்; மின் அபாயங்கள்; முதல்தவி மற்றும் வெடிபொருட்கள்
பணி பயிற்சி துளையிடுதல், வெடித்தல், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சரிவு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	வகைப்படு ம்	பணி சார்ந்த சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சூரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	ஒரு வாரம்	தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள்; போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள்; தொடர்பு அமைப்புகள்; தப்பிக்கும் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள்; தீ எச்சரிக்கை; தரை கட்டுப்பாட்டு அபாயங்கள்; முதல்தவி; மின் அபாயங்கள்; விபத்து தடுப்பு; வெடிபொருட்கள்; சுவாச சாதனங்கள்

ஆபத்து விழிப்புணர்வு	அனைத்து பணியாளர்கள்	ஒருமுறை	வகைப்படு ம்	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது; அவசர வெளியேற்ற நடைமுறைகள்; சுகாதார தரநிலைகள்; பாதுகாப்பு விதிகள்; சுவாச சாதனங்கள்
-------------------------	------------------------	---------	----------------	--

ஆதாரம்: DGMS விதிமுறைகளின்படி FAE மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.11 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாக கண்காணித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.11: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

செயல்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	மீண்டும்
	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகா	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	25700	25700
	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	800000	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கண்வெயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
காற்று சூழல்	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு தூர்ப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. 2500 யூனிட் பராமரிப்புக்கான தொடர் செலவு - 2 யூனிட்கள்	125000	12500
	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 - 1 யூனிட்கள்	10000	500
	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	51400

	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
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 உடற்குதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	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 துணை / 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	471107

கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுதல்	5000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
சுரங்க மூடல்	1. முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை	வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	25700	5000
	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ 10,000/-	514000	10000
	3. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை பசுமைப் அரண் மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - 1500 மரங்களுக்கான முன்மொழிவு - (330 குத்தகை பகுதியின் உள்ளே & 1170 குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்	66000	9900
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளாண்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	351000	35100
	4. கடந்த ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்	பசுமை அரண் வேலி, மாலை வடிகால் என மூடும் நடவடிக்கைகள். *இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடந்த ஆண்டு	44250	0
5. பசுமை நிதிக்கான பங்களிப்பு. TNMMCR 1959 இன் படி, விதி 35 A	பசுமை நிதிகளுக்கான பங்களிப்பு @ Seigniorage கட்டணத்தில் 10% EMP பட்ஜெட்டின் ஒரு பகுதியாக	1069051	0	

		குறிப்பிடப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய அவசியமில்லை.		
8EC, 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	10000	1000
	EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள்	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்	0	50000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு பணியாளருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-) - 17 பணியாளர்கள்	96000	24000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	24000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	5140
	சுரங்க இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	போக்குவரத்து 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	128500	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR, 1961 இன் விதிமுறைகள் 34 / 34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman) மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிமுறை 116 இன் கீழ் மைனிங் மேட் @ 40,000/-	0	780000

		மேலாளருக்கு & @ 25,000/- ஃபோர்மேன் / Mate		
CER	MoEF &CC OM இன் படி 22-65/2017-IA.III தேதி 25.02.2021	பின்வரும் ஸ்லைடுகளில் விரிவான விளக்கம் மற்றும் MoeEF & CC OM இன் படி பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு சேர்க்கப்பட்டுள்ளது	500000	0
மொத்தம்			38,70,951	16,41,347
<p>சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ.38.70 லட்சம் மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர்ச் செலவு தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர் செலவாக ரூ.16.41லட்சம் முன்மொழியப்பட்டது.</p>				

10.10 முடிவுரை -

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

அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.1 அறிமுகம்

திரு. T. மனோஜ்குமார் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (அளவு: 4.85.0 ஹெக்டேர்) MoEF & CC அறிவிப்பின்படி (S.O. 3977 (E)) "B" பிரிவின் கீழ் வருகிறது.

இப்போது, 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. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 EIA, EMPக்கான தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே, அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் பகுதி B- 1 இல் விடிகிறது மற்றும் SEAC/ SEIAA மற்றும் கிளஸ்டர் நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்பட்டது.

பொது மற்றும் பிற பங்குதாரர்களின் பரிந்துரைகளுக்காக விரிவான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பொது ஆலோசனையின் முடிவுகளின் அடிப்படையில் இறுதி EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மற்றும் தணிக்கை பொறிமுறையானது திட்டம் தொடங்குவதற்கு முன்னும் பின்னும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது, தேவைப்பட்டால், EIA கணிப்புகளின் துல்லியம் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க.

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழும குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. 2023 மார்ச் முதல் மே 2023 வரையிலான மாதங்களில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதனால் கிளஸ்டர் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தனித்தனியாக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு.

திட்ட ஆதரவாளர் தேவையான அனுமதிகளைப் பெறுவதை உறுதிசெய்கிறார் மற்றும் விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளின்படி குவாரிகள் மேற்கொள்ளப்படும். TNPCB இலிருந்து EC, CTO ஐப் பெற்று, குத்தகைப் பத்திரத்தை நிறைவேற்றி, DGMS அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்க நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பணிபுரியும் திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

ஒட்டுமொத்தமாக, EIA அறிக்கையானது, திட்டம் தொடங்கப்பட்ட பிறகு அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மற்றும் சட்டங்களுடன் இணங்கும் என்று

கணித்துள்ளது மற்றும் செயல்பாட்டு நிலை குறைப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட்டது.

12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக திரு.T.மனோஜ்குமார், இந்திய தர கவுன்சிலின் கீழ் அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமான M/s ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்ட் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் - கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், புது தில்லி,இனைந்து மேற்கொள்கிறது

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்

பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,

அத்தைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,

சேலம் – 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1, 28 & 38 வகை ‘A’

தொலைபேசி : 0427 – 2431989

மின்னஞ்சல் : ifthiahmed@gmail.com, geothangam@gmail.com

வலையதளம்: www.gemssalem.com

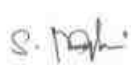

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த EIA ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள் -

வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	நிறுவனம்/ எம்பேனல்	EIA Coordinator		FAE	
			Sector	Category	Sector	Category
1	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1	A	WP GEO SC	B A A
2	முனைவர்.. P. தங்கராஜூ	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	HG GEO	A A
3	திரு. A. ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP NV SHW	B A B
4	திரு. N. செந்தில்குமார்	எம்பேனல்	38 28	B B	AQ WP RH	B B A
5	திருமதி. ஜிஷா பரமேஸ்வரன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SW	B
6	திரு. கோவிந்தசாமி	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	WP	B
7	திருமதி. K. அனிதா	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SE	A

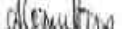

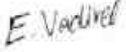
8	திருமதி. அமிர்தம்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	EB	B
9	திரு. அழகப்பா மோசஸ்	எம்பேனல்	-	-	EB	A
10	திரு Aஅல்லிமுத்து	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	LU	B
11	திரு . S. பாவெல்	எம்பேனல்	-	-	RH	B
12	திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	எம்பேனல்	-	-	SHW RH	A A
சுருக்கங்கள்						
EC	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்		EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை		
AEC	இணை ஒருங்கிணைப்பாளர் EIA		NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு		
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்		SE	சமூக பொருளாதாரம்		
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்		HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு		
TM	குழு உறுப்பினர்		SC	மண் பாதுகாப்பு		
GEO	புவியியல்		RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை		
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு		SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்		
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு		MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்		
LU	நில பயன்பாடு		ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்		
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு		HW	அபாயகரமான கழிவுகள்		




4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். 	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
			முனைவர்.. P. தங்கராஜு	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	திருமதி. K. அனிதா	
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். 	திருமதி. அமிர்தம்	
			திரு. அழகப்பா மோசஸ்	
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைத்தல். 	திரு. N. செந்தில்குமார்	
			திரு. S. பாவெல்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் 	திரு Aஅல்லிமுத்து	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு 	திரு. A. ஜெகநாதன்	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> பாதிப்பு மதிப்பீடு 	திரு. N. செந்தில்குமார்	
11	SC	<ul style="list-style-type: none"> அவசரகால ஆயத்த திட்டம் தயாரித்தல் 	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
12	SHW	<ul style="list-style-type: none"> பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	திரு. A. ஜெகநாதன்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்

Sl.No.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	திரு.S.நாகமணி	AP; GEO; AQ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல் ▪ 7 புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ▪ 7 பகுப்பாய்வு செய்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் வானிலை தரவு, உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAE க்கு உதவுதல் 	
2	திரு.விஸ்வநாதன்	AP; WP; LU	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ 7 காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல் ▪ 7 நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் 	

			<p>தாக்கங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE க்கு உதவுதல்</p> <ul style="list-style-type: none"> 7 நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல் 	
3	திரு.சந்தோஷ்குமார்	GEO; SC	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை 7 புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் 7 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல் 7 உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல் 	<i>M. S. S. S. S. S.</i>
4	திரு உமாமகேஸ்வரன்	GEO	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை 7 புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் 7 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் 	<i>S. S. S. S. S.</i>

			திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்	
5	திரு.அ.அல்லிமுத்து	SE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ 7 தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் ▪ 7 முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் 	
6	திரு.எஸ்.இளவரசன்	LU; SC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ 7 நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல் ▪ 7 உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல் 	
7	திரு..வடிவேல்	HG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ 7 FAE உதவி & நீர்நிலை பண்புகள், நிலத்தடி நீர் மட்டம்/அட்டவணை ஆகியவற்றில் உள்ளீடுகளை வழங்குதல் ▪ 7 நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் மற்றும் பம்பு 	

			சோதனை, ஓட்ட விகிதம் நடத்தும் முறைகளுக்கு உதவுதல்	
8	திரு.. தினேஷ்	NV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ 7 FAE க்கு உதவுதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்த உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ▪ 7 முன்கணிப்பு மாதிரியாக்கத்துடன் FAEக்கு உதவுங்கள் 	
9	திரு. பன்னீர் செல்வம்	EB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ 7 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் ▪ 7 உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல் 	
10	திருமதி நதியா	EB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ 7 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் ▪ 7 உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் 	

லேபிளிங்கிற்கு
உதவுதல்

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

டாக்டர். எம். இஃப்திகார் அகமது, எனும் நான் ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையை திரு.T.மனோஜ்குமார், தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுக்கா, முன்னூர் கிராமத்தில் 4.85.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

Dr. M. Iftikhar Akmal

பெயர்:

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது

பதவி:

நிர்வாக பங்குதாரர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்:

M/s.ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்டு மைனிங்
சொல்யூசன்ஸ்

NABET சான்றிதழ் எண் &
வெளியீட்டு தேதி

:

NABET/EIA/2225/RA0276 Dated: 20.2.2023

August 06, 2025