

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை  
&**

**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-வனம் அல்லாத நிலம்

குழும சுரங்கங்களின் பரப்பளவு: 4.38.0 ஹெக்டேர்

(திரு. எம்.முகமது இஸ்மாயில் (கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கம்))

உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி

( கல்: 10,24,965 மீ<sup>3</sup>, பாறை: 1,85,470 மீ<sup>3</sup> மற்றும் சரளை: 76,944 மீ<sup>3</sup> )

உத்தேசிக்கப்பட்ட ஆழம் = 52 மீ ஆழம்

புல எண்கள்: 467/2, 3, 477/3, 4, 5 & 468/1

ஏ.பி.நாடனூர் கிராமம்,

ஆலங்குளம் தாலுக்கா, தென்காசி மாவட்டம்,

தமிழ்நாடு.

**திட்ட சார்பாளர்**

**திரு. எம்.முகமது இஸ்மாயில்**

S/o. முகமது மகபூப்,

No. 8/143

மெயின் ரோடு, பொட்டல்புதூர்,

தென்காசி மாவட்டம்

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

கடித எண். SEIAA-TN/F.No.9520/SEAC/ToR-1342/2022, தேதி 09.02.2023

**சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்**



**அசோக் நகர், சென்னை - 68**

(NABET/EIA/2225/IA 0098, Validity up to 24.06.2025)

**தளநிலைகண்காணிப்பு காலம் - ( மார்ச் 2023- மே 2023 )**

**ஜூலை-2023**

### ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

திட்ட உரிமையாளர் எம்.முகமது இஸ்மாயில் கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கம் நிறுவ (பரப்பளவு - 4.38.0 ஹெக்டேர்) இந்திய தரக் கவுன்சிலின் கீழ் மற்றும் கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், (NABET) புது தில்லி அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமான M/s.இ.எச்.எஸ்360ஆய்வகங்கள்பிரைவேட் லிமிடெட் - EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக பணிஆணை கொடுக்கப்பட்டது. அதன்படி விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, SEIAA மூலம் ToR வழங்கியது மற்றும் நியம ToR இன் படி வரைவு சுற்று சூழல் தாக்கமதிப்பீட்டு திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

### ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

M/s.இ.எச்.எஸ்360ஆய்வகங்கள்பிரைவேட் லிமிடெட்.,  
பழைய எண். 8/2, புதிய எண். 10/2 அசோக் நகர்,  
50வது தெரு, 7வது அவென்யூ, சென்னை-83, தமிழ்நாடு, இந்தியா.  
அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1,21,38,& 39 வகை 'B'  
சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/ IA 0098  
தொலைபேசி : 0427 - 4445493644  
மின்னஞ்சல் : ehs360labs@gmail.com  
வலையதளம்: [www.ehs360labs.com](http://www.ehs360labs.com)

**EIA/EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு**

தமிழ்நாட்டின் தென்காசி மாவட்டம் ஆலங்குளம் வட்டத்தில் உள்ள எ. பி. நாடனூர் கிராமத்தில் 4.38.0 ஹெக்டேர் குழுமப்பரப்பளவில் திரு. எம்.முகமது இஸ்மாயில் கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்க திட்டத்திற்கான (குழுமம் - பி) EIA/EMP-க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நாம் அறிந்த வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

EIA/EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் EIA திறன் குழுவின் நான் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.





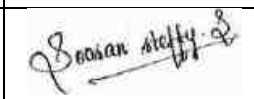
பெயர்: **திரு.சந்தோஷ் குமார். A**







பதவி: **சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர்**

தேதி & கையொப்பம்:

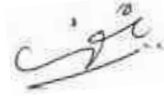
A.S.T

திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

வ. எண்.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	AP	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல் காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்	திருமதி. சோனக்கூடி காரக்	
		தள வருகை மற்றும் வாடிக்கையாளருடன் சந்திப்பதற்கான கண்காணிப்பு இடங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது FAE உடன் உதவுதல், மூலத்தில் செயல்முறை உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான மிகவும் பொருத்தமான கட்டுப்பாட்டு சாதனத்தை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திரு.சந்தோஷ் குமார் .A (TM)	
2	WP	நீர் மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்	திருமதி. சோனக்கூடி காரக்	
		நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல்	திருமதி. டாடிபார்தி ரஜானி (TM)	
		நீர் பயன்பாடு, நீர் சமநிலை, நீர் பட்ஜெட், தணிக்கை செய்யும் போது FAE க்கு உதவி, நீர் பாதுகாப்பு மற்றும் தண்ணீரை மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கான வளரும் திட்டங்கள் நீர் கட்டுப்பாட்டு நிர்வாகத்தின் தாக்கங்கள் மாசு மதிப்பீடு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை இறுதி செய்தல் மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	செல்வி. சூசன் ஸ்டெஃபி S (TM)	

3	HG	பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீர் வெளியேற்றத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	திரு. மல்லிகார்ஜுன ராவ்	
4	GEO	அங்கீகார பதிப்பு 3 க்கான OCI திட்டத்தின் படி பகுத்தறிவு செய்யப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி இல்லை	திரு. மல்லிகார்ஜுன ராவ்	
5	SE	EIA ஆவணங்களுடன் இணைப்பதற்கான மோபாக்ட் அடையாளம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சுற்றியுள்ள பகுதி / கிராமங்களிலிருந்து இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை சேகரிப்பு மற்றும் திட்டம் தயாரித்தல்	திருமதி. அனிதா ரெட்டி	
6	EB	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல்.	திரு. ஜி. ராஜா ரெட்டி	
		தள வருகையின் போது FAE க்கு உதவுதல், சுற்றுச்சூழல் கணக்கெடுப்பை நடத்துதல் மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்	திருமதி. டாடிபார்தி ரஜானி (TM)	
7	RH	அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களைக் கண்டறிதல், தாக்க வரைபடங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தயாரித்தல், அபாயத்தைக் கண்டறிதல் மற்றும் சமீபத்திய மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி அதன் விளைவுகளை பகுப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரித்தல்.	திரு. கணேஷ் கோபால் வாட்வே	



		பரிந்துரை மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.		
12	SHW (SW& HW)	கழிவு உற்பத்தியை அடையாளம் காணுதல், அபாயகரமான கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கையின் போதுமான அளவு மற்றும் EIA ஆவணங்களுக்கு பங்களிப்பு	திருமதி. டாடிபார்தி ரஜானி	
		அபாயகரமான கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கையின் போதுமான அளவைப் படிக்கும் போது FAE க்கு உதவுதல் மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திரு.சந்தோஷ் குமார் .A (TM)	A.57

**சுருக்கங்கள்**

EC	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை
AEC	இணை EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூகப்பொருளாதாரம்
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி -தன்னவன்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு
GEO	புவியமைப்பியல்	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

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்  
 NABET க்கான அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிபுணர்களுக்கு மேலதிகமாக, பின்வரும் உறுப்பினர்கள் 1 துறைகள் மற்றும்  
 செயல்பாட்டு பகுதிகளைக் கையாள்வதற்கான திறன்களை உருவாக்க குழு உறுப்பினராக EIA இல் ஈடுபட்டுள்ளனர்

வ. எண்	குழு உறுப்பினரின் பெயர்	செயல்பாடு / பகுதி	ஈடுபாடு	அங்கீகரிக்கப்பட்டவர்களின் பெயர்கள்
1	திரு.சந்தோஷ் குமார் .A	தள வருகை குழுவுடன் தரமான சோதனை மற்றும் உதவி EIA அறிக்கையில் தயாரிப்பு	பொருளடக்கம் எழுத்துப்பூர்வமாக மாற்றத்தில் வழிகாட்டுதல்; EIA அறிக்கையின் மறுஆய்வு; EIA அறிக்கைக்கான முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் தரவுகளை தொகுத்தல்; EIA / EMP அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. டாடிபார்தி ரஜானி
2	திரு.சந்தோஷ் குமார் .A	நீர் மாசுபாடு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு (WP)	முடிவுகளின் இரண்டாம் தரவுகளுடன் சரிபார்க்க மற்றும் குறுக்கு சோதனைக்கான உதவி FAE; தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகள்; மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல் மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. சோனக்கி காரக்
		ஆபத்து மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை (RH)	பாதிப்பு வரைபடங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ஆகியவற்றின் சரிபார்ப்புக்கான FAE க்கு உதவுதல்	திரு. கணேஷ் கோபல் வாட்வே



3	திருமதி டாடிபார்தி ராஜானி	காற்று மாசுபாடு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு (AP)	தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் AAQ மாதிரி நிலையங்கள் மற்றும் முடிவுகள் மற்றும் தாக்கங்களை சரிபார்க்க FAE க்கு உதவுதல்; மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. சோனக்கி காரக்
4	செல்வி. சூசன் ஸ்டெஃபி S	திட அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை (HW & SW)	கழிவு உற்பத்தியை சரிபார்ப்பதற்கான FAE க்கு உதவுதல், அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மைக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் போதுமான அளவு ஆய்வு மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. டாடிபார்தி ராஜானி
		காற்று மாசுபாடு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு (AP)	AAQ முடிவுகள், தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் சரிபார்ப்புக்கான FAE க்கு உதவுதல்; மேலாண்மை திட்டத்தைத் தயாரித்தல் மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. துஷாலி ஜாக்வானி
5	திரு. ரமேஷ் குமரன் M	காற்றின் தர மாடலிங் மற்றும் கணிப்பு (AQ)	தரவு சேகரிப்பு, தரவு பகுப்பாய்வு, FAE களுடன் ஒருங்கிணைப்பு, குழு உறுப்பினர்களுக்கான ஒருங்கிணைப்பு	திருமதி. துஷாலி ஜாக்வானி
		காற்று மாசுபாடு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு (AP)	AAQ முடிவுகள், தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் சரிபார்ப்புக்கான FAE க்கு உதவுதல்; மேலாண்மை திட்டத்தைத் தயாரித்தல் மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்	திருமதி. துஷாலி ஜாக்வானி

**அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்**

திரு.சந்தோஷ்குமார்எனும்நான்,நிர்வாகப்பங்குதாரர்,M/s.இ.எச்.எஸ்360ஆய்வகங்கள் பிரைவேட் லிமிடெட்., மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு தமிழ்நாட்டின் தென்காசி மாவட்டம் ஆலங்குளம் வட்டத்தில் உள்ள எ. பி. நாடனூர் கிராமத்தில் 4.38.0 ஹெக்டேர் குழுமப் பரப்பளவு கொண்ட திரு. எம்.முகமது இஸ்மாயில் கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கத்திற்கான (குழுமம்-பி) EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

பெயர்:

பதவி:

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்:

A-57

திரு.சந்தோஷ் குமார் . A

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s.இ.எச்.எஸ்360ஆய்வகங்கள்பிரைவேட்

லிமிடெட்

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி:

NABET/EIA/2225/ IA 0098 Dated: 21-10-2022

எளிதான பிரதிநிதித்துவத்திற்காக முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்கள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்கள்				
பொது விசாரணைக்காக தற்போதுள்ள சுரங்கங்கள்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
<b>கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்</b>				
01	இல்லை			
02	திரு. முகமது மகபூப், S/O . நாகூர் பிச்சை, பட்டால் புதூர்.	ஏ.பி.நாடனூர் (V) & SF. Nos. 434/4C, 4E, 4F, 4G, 4I, 4J, 470/1, 471/2, 471/3, 472/1B & 472/1C	3.74.5	செயல்முறை ஆணை எண் : M1/44736/2016,dt. 20.03.2018,5 ஆண்டு கால இடைவெளி 16.04.2018 to 15.04.2023
<b>மொத்தம்</b>			3.74.5	
<b>முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்</b>				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
01.	திரு. கே. ராஜ்குமார், S/O. களஞ்சியம், 81/35, செல்வி நகர், சிந்துபூந்துறை, திருநெல்வேலி மாவட்டம்.	ஏ.பி.நாடனூர் (v) & SF. Nos. 469/1B, 469/2B, 469/3B, 469/4B, 469/5B, 469/6B, 476/1, 476/2, 476/3	4.27.40	நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்
02.	செல்வி. ஸ்வார்ட் ஸ்டென் அசோசியேட்ஸ் எல்எல்பி, அசும் டவர், எழுமாங்காட், அரங்கோட்டுகர அஞ்சல், பாலக்காடு மாவட்டம், கேரளா - 679 533	ஏ.பி.நாடனூர் (Village, SF. Nos. 477/1, 477/2, 477/6, 478/2(P), 478/3(P) & 478/4(P)	1.24.0	நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்
03	எம். முகமது இஸ்மாயில், S/O. முகமது மகபூப், 8/143, மெயின் ரோடு, பொட்டல்புதூர், தென்காசி மாவட்டம்	ஏ.பி.நாடனூர் கிராமம், எஸ்.எஃப். எண். 467/2, 467/3, 468/1, 477/3, 477/4 & 477/5	4.38.0	நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்
<b>மொத்த பரப்பளவு</b>			<b>9.89.40</b>	
<b>குறிப்பு:-</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>குழுமப் பகுதி MoEF &amp; CC அறிவிப்பின் படி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016</li> </ul>				
<b>குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்</b>				

## திரு. எம். மொஹமத் இஸ்மாயில்

"ToR issued vide Lr No. SEIAA-TN/F.No.9520/SEAC/ToR-1342/2022, 09.02.2023"

## குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்

1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல், ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய வருடங்களில் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். 1994ஆம் ஆண்டுக்கு முன் எட்டப்பட்ட மிக உயர்ந்த உற்பத்தியைப் பொறுத்து EIA அறிவிப்பு, 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம்.	பொருந்தாது. இது கற்கள், பாறைகள் மற்றும் சரளைகளை வெட்டி எடுப்பதற்கு முன்மொழியப்பட்ட புதிய திட்டமாகும்.
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை ஆவணத்தின் நகல்கள் இணைப்பு-II - ல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது மக்கள் கருது கேட்பு கூட்டம் போன்றவற்றை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் அதாவது சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உருவாக்கம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றோடு ஒன்று இணக்கமாக உள்ளன, மேலும் அனைத்து ஆவணங்களும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் மட்டுமே உள்ளன.
4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர்-தெளிவு படங்கள்/நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய, இடைப்பட்ட மற்றும் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10கிமீ ஆரத்தின் நிலவரைபடம், புவியியல் மற்றும் புவியியல் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் இணைப்பு-III - ல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
5	புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நிலப்பரப்புகளின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் 1:50,000 அளவில் புவியியல் நிலவரைபடத்தில் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள 10கிமீ (Buffer Zone) ஆரத்தின் நிலவரைபடம், 1:50,000 அளவில் அத்தியாயம் 2 படம் 2-5 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் புவியியல் பகுதியின் அம்சங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.5.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.5.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

<p>6</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நிலப் பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்பதை குறிப்பிட வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தைத் திருப்புவதற்கு நிலப்பரப்பு வாரியம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளிடம் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பகுதி வனம் அல்லாத அரசு நிலத்தின் ஒரு பகுதியாகும், மேலும் முன்மொழிபவர் குத்தகையைப் பெற்றுள்ளார். முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தில் திரு. முகமது மகபூப் என்ற பெயரில் பட்டா உள்ளது. பட்டா எண்-2666 &amp; 2090. சார்புதாரர் பட்டாதாரிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற்று 2021 ஆம் ஆண்டில் குத்தகை ஒப்பந்தம் பதிவு செய்துள்ளார். முன்மொழிபவர் 15 ஆண்டுகளுக்கு (2021-2036) குத்தகையைப் பெற்றிருந்தார்.</p>
<p>7</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை நன்கு வகுத்துள்ளதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/ விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/ நடைமுறைகள் 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>குறித்துக்கொள்ளப்பட்டது.</p>
<p>8</p>	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது ஏற்படும் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மற்றும் திறந்த வெளி சுரங்கத்தின் போது ஏற்படும் சாய்வு பற்றிய ஆய்வு, வெடிப்பு பற்றிய ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு நிகழ்வினும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட கல், பாறை மற்றும் சரளை குவாரியில், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புகள் தகர்த்தல் மேற்கொள்ளப்படும். தொடர்பான அளவுருக்கள் அறிக்கையின் பிரிவு 2.9.1 இன் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை மூலம் சுரங்கப் பாதுகாப்பைப் பராமரிக்க, 45° சரிவை கொண்ட 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் பெஞ்சுகளை அமைக்கப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.</p>
<p>9</p>	<p>குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க பகுதியின் குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை, ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின்</p>	<p>EIA-ஐ மேற்கொள்வதற்காக சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ பகுதிக்கு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தில் 100%</p>

	வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	விற்கக்கூடிய கனிமங்கள் உள்ளன. மேலும் கழிவு உருவாக்கம் இல்லை.
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் பயன்பாட்டு அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பயன்பாட்டு அம்சங்கள் உள்ளிட்ட ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு விவரங்கள் அத்தியாயம் 3-ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
11	நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்ற சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே ஏதேனும் தேவையற்ற கழிவுகள் இருந்தால் அதனை உள்ளடக்கிய நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தேவையற்ற கழிவுகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. மேலும், முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி, பட்டா நிலம், குடியிருப்பு இல்லாமல் இருப்பதால், புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்ற சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
12	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் மண்டல அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட நிலம் வனம் அல்லாத அரசு வருவாய் நிலம் என்பதால், இந்த நிபந்தனை பொருந்தாது.
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள, வெட்டப்பட்ட மற்றும் வெட்டப்படாத வன நிலத்திற்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பட்டா நிலமாக இருப்பதால், இந்த நிபந்தனை பொருந்தாது.

14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பட்டா நிலமாக இருப்பதால், இந்த நிபந்தனை பொருந்தாது. மேலும், உத்தேசிக்கப்பட்ட குவாரி பகுதியில் யாரும் இல்லை.
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட வனப் பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்ட தளத்தில் இருந்து 15கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளின் பட்டியல் அத்தியாயம் 3, அட்டவணை 3-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப தேவையான விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சுற்றியுள்ள மற்றும் பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் எந்த வனவிலங்குகளும் தாக்கம் ஏற்படவில்லை.
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், புலிகள்/யானைகள் காப்பகங்கள்/ (இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி. மீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அவை முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி, சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972ன் கீழ் மாநில வனவிலங்குத் துறை/தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரிடம் இருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்குப் பாதைகள், புலிகள்/யானைகள் காப்பகங்கள் எதுவும் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீட்டருக்குள் முன்மொழியப்படவில்லை. எனவே, அனுமதி தேவையில்லை.
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் 10 கிமீ சுற்றளவில்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணை-1 விலங்கினங்கள்	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் 10 கி.மீ சுற்றளவில்)] நிபுணர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியல் அத்தியாயம் 3, பிரிவு 3.11 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

	<p>காணப்பட்டால், மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்குத் தேவையான திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும். அட்டவணை-1 இனங்களுக்கான பாதுகாப்புத் திட்டம் மாநில அரசின் தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் அங்கீகரிக்கப்படும்.</p>	
<p>19</p>	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது அறவழி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் (SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை). அனுமதிச் சான்றிதழ்கள் வழங்கப்பட வேண்டும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட குத்தகையானது கடுமையாக மாசுபட்ட பகுதியின் கீழ் அல்லது ஆரவல்லி வரம்பின்" கீழ் வராது.</p>
<p>20</p>	<p>இதேபோல், கடலோரத் திட்டங்களுக்கு, கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலங்களின் வரைபடம், குறைந்த அலைக் கோடு, உயர் அலைக் கோடு, கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலங்கள் பகுதி, கடலோர மண்டலம், மண்டலம் போன்ற சுரங்கக் குத்தகையின் இடம், கடற்கரை மண்டலம் போன்ற அம்சங்களைக் குறிக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனங்களில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலங்களின் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட பகுதி கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலங்கள் பகுதியின் கீழ் வராது என்பதால் பொருந்தாது.</p>
<p>21</p>	<p>புனர்வாழ்வு &amp; மீள்குடியேற்றத் திட்டம்/திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். மறுவாழ்வு &amp; மீள்குடியேற்றத் திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை</p>	<p>திட்ட முன்மொழிபவருக்கு ஆதரவாக நிலம் ஏற்கனவே அறிவிக்கப்பட்டுள்ளதால் பொருந்தாது. எனவே, மறுவாழ்வு &amp; மீள்குடியேற்றம் பொருந்தாது.</p>



	<p>மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக ஒரு தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமம் மாற்றப்படுமா, இல்லையா என்பது தெளிவாக வெளிவரலாம். அவர்களின் மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உள்ளிட்ட கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
<p>22</p>	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] 2009 ஆம் ஆண்டின் மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரிய அறிவிப்பின்படி, சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் பிற தரவுகள் வழங்கப்படுகின்றன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பி அறிக்கையில் தேதி வாரியாக 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 சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>ஒரு பருவத்தை (மூன்று (3) மாதங்கள்) உள்ளடக்கிய முதன்மை அடிப்படை தரவு கண்காணிப்பு, அதாவது - <b>(மார்ச்-மே) 2023</b> வரை, மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் 2009 அறிவிப்பின்படி, நீரின் தரம், ஒலி அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட இடம் சார்ந்த வானிலை தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. பிரதான காற்று திசைகளைக் கொண்ட கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட அடிப்படை தரவு ஆகியவை அத்தியாயம் 3-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>23</p>	<p>சுரங்க பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின்</p>	<p>இந்த முன்மொழிவில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு, தாமதமான மின்சார வெடி தூண்டி ஆகியவை அடங்கும். இது ஒரு குறிப்பிட்ட நாளின் போது திறந்த வெளியில் மேற்கொள்ளப்படும்.</p>

	இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்றுப் புள்ளியியல் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலை பட்டியலும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்குத் தேவைப்படும் நீர் 2.5 KLD. அதாவது மனித வளம், தூசியை அடக்குதல், தோட்டத் தேவைகள் போன்ற பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக தனியாரிடமிருந்து டேங்கர்கள் மூலம் பெறப்படுகிறது.
25	திட்டத்திற்கு, தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு உரிய அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	அருகிலுள்ள கல் உடைக்கும் மையத்திலிருந்து சுரங்க வேலைக்கு தேவைப்படும் தண்ணீர் தனியார் டேங்கர்கள் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
27	நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டையும் மதிப்பீடு செய்து, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	தண்ணீரின் மீதான விரிவான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், செய்யும் வேலையானது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். சுரங்க வேலையானது நிலத்தடி நீரின் மட்டத்தினை அடையும் பட்சத்தில், ஒரு விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மற்றும் அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பணியின் ஆழம் (52m). இது நிலத்தடி நீருடன் குறுக்கிடாது. ஏனெனில் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 52 மீ கீழே உள்ளது. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் அளவு மழைக்காலத்தில் 58 மீட்டரும் வெயில் காலத்தில் 65 மீட்டரும் தான் உள்ளது.
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திருத்தம்/திருப்பல், ஏதேனும் இருந்தால், அதனால் நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து நீரோடைகள் (பருவகால அல்லது வற்றாத) ஓடவில்லை.

30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் மற்றும் தரை மட்டத்திற்கு கீழே வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	திட்டமானது திட்ட வரைபட பிரிவுகளின் பிரதிநிதித்துவம் இணைப்பு IV ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
31	காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் ஒரு அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு, தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு, அதை மனதில் கொண்டு சமர்ப்பிக்க வேண்டும், இது திட்டத்தைத் தொடங்கும் போது முன்கூட்டியே செயல்படுத்தப்பட 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 வேண்டும்பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	பசுமை வளைய மேம்பாட்டு திட்டம் அத்தியாயம்-10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை அமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக கனரக வாகன போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்து ஆய்வு நடத்த வேண்டும்	போக்குவரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு திட்டத்தளத்தில் வழங்கப்படும் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கங்களில் வழங்கப்படும் வசதிகள் சுரங்க விதிகள் 1955 (2019 இல் வரைவு திருத்தங்கள்) இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. அதன்படி ஓய்வறைகள், குடிநீர், சுகாதார வசதிகள், உணவிடங்கள் போன்றவை

		வழங்கப்படும்.
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்ட விவரம் இணைப்பு-4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும், மேலும் 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.	தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்பு அத்தியாயம் 4, பிரிவு 4.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. DGMS வழிகாட்டுதலின்படி, ஊழியர்களுக்கு பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் வரவு செலவு ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது. எவ்வாறாயினும், ஊழியர்களுக்கும், பொதுமக்களுக்கும் CSR இன் ஒரு பகுதியாக வருடாந்திர சுகாதார முகாம் - ஐ நாங்கள் முன்மொழிகிறோம்.
37	சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் மீதான தாக்கத்தின் நடவடிக்கைகள் திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு மற்றும் பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் -10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
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.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
39	பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்தின் புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP	இது பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்திற்கு சமர்ப்பிப்பதற்காக தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIA அறிக்கை. பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் முடிந்ததும் கூட்ட நடவடிக்கை குறிப்பினை பெற்ற பிறகு, மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA

	அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	அறிக்கையில் அது இணைக்கப்படும்.
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	எந்தவொரு நீதிமன்றத்திலும் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் அல்லது நீதிமன்ற வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) அத்துடன் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவும் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
42	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/ EMP அறிக்கையில் இணைக்க படவேண்டும்.	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டது.
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். இது திட்டத்தின் பலன்கள் சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டப் பயன்கள் அறிக்கையின் அத்தியாயம் 8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்;	
a	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	திட்ட சுருக்கம் தயாரிக்கப்பட்டு இணைப்பு - 5 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	ஆவணம் குறியீட்டுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் எண்ணிடுதல் தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
c	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டது.
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 உண்மையான பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்.	அனைத்து பகுப்பாய்வு அறிக்கைகளும் மதிப்பீட்டிற்கு தயாராக உள்ளன.
e	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	EIA அறிக்கை மற்றும் திட்ட சுருக்கம் ஆங்கிலத்தில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்ட நோக்கத்திற்காக தமிழ் மொழியிலும் மொழி (வழக்கமான மொழி) பெயர்க்கப்பட்டுள்ளது.
f	அமைச்சகத்தால், முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல்	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டது.

	மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
g	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC வழங்கிய சார்பாளருக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. எண். J-11013/ 41/2006-IA. II (I) 4 ஆகஸ்ட் 2009 தேதியிட்ட இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் இதனை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டு பின்பற்றப்பட்டது.
h	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது மக்கள் கருது கேட்பு கூட்டத்திற்கு பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் மீண்டும் பொது மக்கள் கருத்து கேட்பை நடத்த வேண்டும்.	நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் எந்த மாற்றமும் இல்லை.
i	சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010- IA. II (I) 30.5.2012 தேதியிட்ட, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். இது பொருந்தக்கூடியதாக இருக்கலாம்.	இது ஒரு புதிய திட்டம். எனவே MoEF&CC இன் பிராந்திய அலுவலகத்தின் சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை பொருந்தாது.
j	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. மேலும் அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களையும் காட்ட வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்டத்தில் (இணைப்பு-4) இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்	அட்டவணை	பக்க எண்
	<b>அத்தியாயம் 1 - அறிமுகம்</b>	<b>1-14</b>
1.1	முன்னுரை	1
1.2	அறிக்கையின் நோக்கம்	1
1.3	திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்	4
1.4	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	4
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	13
1.6	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	14
1.7	EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	14
1.8	ஆய்வின் நோக்கம்	14
	<b>அத்தியாயம் 2 - திட்ட விளக்கம்</b>	<b>17-38</b>
2.1	பொது விளக்கம்	17
2.2	திட்டத்தின் விளக்கம்	17
2.3	திட்டத்தின் இடம்	17
2.4	புவியியல்	26
2.5	வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	33
2.6	சுரங்க முறை	35
2.7	பொது அம்சங்கள்	36
2.8	திட்டத் தேவை	37
2.9	வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:	38
	<b>அத்தியாயம் 3 - சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்</b>	<b>39-78</b>
3.1	முன்னுரை	39
3.2	நிலச் சூழல்	43
3.3	நீர்ச்சூழல்	51
3.4	காற்றுச்சூழல்	63
3.5	ஒலிச்சூழல்	70
3.6	உயிரியல் சூழல்	73
3.7	திட்டப் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார விவரம்	78
	<b>அத்தியாயம் 4 - எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்</b>	<b>88- 111</b>
4.1	பொது தகவல்	88
4.2	நிலச் சூழல்	89
4.3	நீர்ச்சூழல்	90

4.4	காற்றுச்சூழல் (பாதிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)	92
4.5	ஒலிச்சூழல்	99
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	102
4.7	சமூகப்பொருளாதாரம்	108
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	109
4.9	சுரங்க மூடல்	111
	<b>அத்தியாயம் 5 - மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)</b>	<b>114</b>
5.1	அறிமுகம்	114
	<b>அத்தியாயம் 6 - சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்</b>	<b>115 - 122</b>
6.1	பொது விளக்கம்	115
6.2	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	115
6.3	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	116
6.4	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	117
6.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு காலத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	122
6.6	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	122
	<b>அத்தியாயம் 7- கூடுதல் ஆய்வுகள்</b>	<b>123-136</b>
7.1	முன்னுரை	123
7.2	பொது ஆலோசனை	123
7.3	இடர் மதிப்பீடு	123
7.4	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	128
7.5	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	134
7.6	கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்	136
	<b>அத்தியாயம் 8 - திட்ட நன்மைகள்</b>	<b>139-140</b>
8.1	திட்ட பலன்கள்	139
8.2	வேலை வாய்ப்பு	139
8.3	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	139
8.4	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	139
8.5	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	140
8.6	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	140
9.0	<b>அத்தியாயம் 9 - சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு</b>	<b>142</b>
	<b>அத்தியாயம் 10 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்</b>	<b>143-152</b>
10.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	143
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கம்	143



10.3	நிலச் சூழல்	144
10.4	நீர் சூழல்	146
10.5	காற்றின் சூழல்	147
10.6	ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு	148
10.7	தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறை கட்டுப்பாடு	150
10.8	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	150
10.9	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	152
	<b>அத்தியாயம் 11 - சுருக்கம் மற்றும் முடிவு</b>	<b>163-164</b>
	<b>அத்தியாயம் 12 - ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்</b>	<b>165-175</b>

அ. எண்	அட்டவணைப் பட்டியல்	பக்க எண்
1.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	4
1.2	திட்ட உரிமையாளரின் விவரங்கள்	4
1.3	திட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	5
1.4	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	6
1.5	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்	15
2.1	தள இணைப்பு	18
2.2	திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	18
2.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை	25
2.4	செயல்பாட்டு விவரங்கள்	25
2.5	வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்	33
2.6	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	33
2.7	அறுதிக்குழி பரிமாணம்	35
2.8	முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்	36
2.9	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	37
2.10	வேலை வாய்ப்பு	38
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	41
3.2	நிலப்பயன்பாடு 10 கி.மீ சுற்றளவு	43
3.3	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்	46
3.4	மாதிரி சேகரிப்பு முறை	48
3.5	மண்ணின் தரம்	50
3.6	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள நீர்நிலைகள்	51
3.7	1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணற்றின் விவரங்கள்	52
3.8	1 கிமீ சுற்றளவில் திறந்திருக்கும் கிணற்றின் விவரங்கள்	54
3.9	நீர் மாதிரி இடங்கள்	57
3.10	மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்	59
3.11	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	65
3.12	சுற்றுப்புற காற்றின் தர அளவுருக்களின் பகுப்பாய்வுக்கான பகுப்பாய்வு முறைகள்	67
3.13	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் - AAQ	68
3.14	மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	71
3.15	ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிவிக்கப்பட்ட/ கவனிக்கப்படும் தாவரங்களின் பட்டியல்.	74
3.16	ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிவிக்கப்பட்ட/ கவனிக்கப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியல்.	76
3.17	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள மக்கள் தொகை விவரம்	81

3.18	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூகப் பொருளாதாரக் குறிகாட்டிகளின் சுருக்கம்	82
3.19	ஆய்வு பகுதிக்குள் தொழிலாளர்களின் வகைப்பாடு	84
3.20	ஆய்வுப் பகுதியில் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை விவரங்கள்	86
4.1	தண்ணீர் தேவைகள்	91
4.2	பகுதி மூலங்களிலிருந்து உமிழ்வுகள்	93
4.3	வரி மூலங்களிலிருந்து உமிழ்வுகள்	94
4.4	NOX க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	94
4.5	PM10 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	95
4.6	PM2.5 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	96
4.7	NOX இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	97
4.8	சுரங்க உமிழ்வுகளிலிருந்து மொத்த அதிகப்பட்ச GLCக்கள்	98
4.9	பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	105
4.10	பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	106
4.11	சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்	107
4.12	செயல் திட்டம்	111
6.1	அமலாக்க அட்டவணை	116
6.2	முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை	118
7.1	இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	124
7.2	அவசர நிலையைச் சமாளிக்க முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்	129
7.3	பசுமை அரண் வளர்ச்சி சுரங்கங்களின் நன்மைகள்	134
7.4	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	135
10.1	நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	144
10.2	மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	145
10.3	நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	146
10.4	காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	147
10.5	ஒலி சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	149
10.6	தரை அதிர்வுகள் மற்றும் பறக்கும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	150
10.7	பசுமை அரணில் நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	152
10.8	பணியாளர்களுக்காக முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்	154
10.9	EMP இன் மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவு	156

ப. எண்	படங்களின் பட்டியல்	பக்க எண்
1.1	குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்	3
1.2	குழுமத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்	10
1.3	10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்	11
1.4	10 Km ஆய்வுப் பகுதியின் டோப்போ வரைபடம்	12
2.1	திட்டப் பகுதியின் புகைப்படம்	19
2.2	திட்டப் பகுதியின் கூகுள் படம்	20
2.3	சுரங்க குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்	21
2.4	கிராம வரைபடம் கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது	22
2.5	10 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்	23
2.6	10 கிமீ சுற்றளவு டோப்போ இருப்பிட வரைபடம்	24
2.7	தளம் நில பயன்பாடு, நிலப்பரப்பு வரைபடம்	27
2.8	நில வடிவங்களின் தோற்ற வரைபடம்	28
2.9	நிலப்பரப்பு, புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	29
2.9A	நிலப்பரப்பு, புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	30
2.10	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவு	31
2.10A	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவு	32
3.1	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு பை வரைபடம்	44
3.2	நில வடிவங்களின் தோற்ற வரைபடம்	45
3.3	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்	49
3.4	ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை 10 கிமீ சுற்றளவு - மார்ச்-மே 2023	53
3.5	மேற்பரப்பு நீர் நிலை 10 கிமீ சுற்றளவு	58
3.6	திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	62
3.7	காற்று வீசும் திசையின் படம்	64
3.8	சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம் 10 கி.மீ சுற்றளவு	66
3.9	ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	72
4.1	PM10 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு	95
4.2	PM2.5 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு	96
4.3	NOX இன் அதிகரிக்கும் செறிவு	97
7.1	பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	129

## அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்

### 1.1 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான மேலாண்மைக் கருவியாகும், மேலும் இது ஒரு செயல்திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை முடிவெடுப்பதற்கு முன் கண்டறிய பயன்படுகிறது. இது ஒரு முடிவெடுக்கும் கருவியாகும், இது எந்தவொரு திட்டத்திற்கும் பொருத்தமான முடிவுகளை எடுப்பதில் முடிவெடுப்பவர்களை வழிநடத்துகிறது. EIA திட்டத்தினால் ஏற்படும் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை முறையாக ஆய்வு செய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. இது சமூகப் பங்கேற்பு, தகவல், முடிவெடுப்பவர்களை ஊக்குவிப்பதன் மூலம் மோதல்களைக் குறைக்கிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த திட்டத்திற்கான அடித்தளத்தை உருவாக்க உதவுகிறது.

கட்டுமானம் மற்றும் அலங்கார கல் தொழில்களுக்கு கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை முக்கிய தேவை. தென்சி மாவட்டம், ஏ.பி.நாடனூர் கிராமம், ஆலங்குளம் தாலுக்கா, தென்காசி மாவட்டம், தமிழ்நாடு., 4.38.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட ஒரு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள ஒரு குத்தகை சுரங்கங்களின் ஒட்டுமொத்த சுமையை கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O 2269(E), தேதி 1 ஜூலை 2016 இன் படி குழுமப் பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது.

இந்த EIA அறிக்கை ToR பெறப்பட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9520/SEAC/ToR-1342/2022, தேதி 09.02.2023 MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை தேதி: 29.08.2017 மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு S.O. 996 (இ) தேதி: 10.04.2015 ஆகியவற்றின் விதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு பருவமழைக்கு முந்தைய ஜனவரி-மார்ச்(2023) போது அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

### 1.2 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 குழுமச் 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, 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 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 விசாரணை நடத்தி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்கான EIA/EMP அறிக்கையை சமர்ப்பித்த பிறகு பரிசீலிக்கப்படும்.

**"சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்காக பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு மேற்கொள்வதற்காக வெளியிடப்பட்ட ToR அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைவு EIA அறிக்கை"**

படம் 1.1: குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்



**1.3 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்****1.3.1 திட்டத்தின் விவரம்****அட்டவணை 1.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்**

திட்டத்தின் பெயர்	திரு. எம்.முகமது இஸ்மாயில் . கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கம்
புல எண்கள்	467/2,3,477/3,4,5 & 468/1
பரப்பளவு	4.38.0 ஹெக்டேர்
நில வகை	பட்டா நிலம்
கிராமம் மற்றும் மாவட்டம்	ஏ.பி.நாடனூர் கிராமம், ஆலங்குளம் தாலுக்கா, தென்காசி மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

**1.3.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்****அட்டவணை 1.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரங்கள்**

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு. எம்.முகமது இஸ்மாயில்
முகவரி	S/o. முகமது மகபூப், No. 8/143, மெயின் ரோடு, பொட்டல்புதூர், தென்காசி மாவட்டம்
கைபேசி	9620541841
நிலை	தனிப்பட்டது

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

**1.4 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்****1.4.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு**

5.0மீ பெஞ்ச் உயரமும், 5.0மீ பெஞ்ச் அகலமும் கொண்ட திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில், ஹைட்ராலிக் தோண்டுதல், சுற்றுச்சூழலுக்கு சிறிய அளவிலான வெடிப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி, அதிக பாரம் மற்றும் தட்பவெட்ப பகுதிகளை அகற்றுவதற்கு மட்டுமே சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

கிடைக்கும் இருப்புகளின் அடிப்படையில் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் 5 ஆண்டுகள் என கணக்கிடப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்டது.

சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்கு (5 ஆண்டுகள்) முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது-

மதிப்பிடப்பட்ட சுரங்க வளங்கள் கல்: 10,24,965 மீ<sup>3</sup>, பாறை: 1,85,470 மீ<sup>3</sup>, சரளை

கல்: 76,944 m<sup>3</sup>

சராசரி உற்பத்தி = கல்: 10,24,965 மீ<sup>3</sup>, பாறை: 1,85,470 மீ<sup>3</sup>, சரளை கல்: 76,944 மீ<sup>3</sup>



சுரங்க அளவு = தரை மட்டத்திற்கு கீழே 52 மீ (2மீ சரளை + 5மீ பாறை + 45 மீ கல்)  
 சுரங்கத்தின் ஆயுள் = 5 ஆண்டுகள்

**அட்டவணை 1.3: திட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்**

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	தொகுதி (மீ <sup>3</sup> )	சரளை (மீ <sup>3</sup> )	பாறை (மீ <sup>3</sup> )	கல் சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் (மீ <sup>3</sup> )
XY - AB	95-93	76	160	2	24320	24320		
	93-88	74	156	5	57720		57720	
	88-83	69	146	5	50370			50370
	83-78	64	136	5	43520			43520
	78-73	59	126	5	37170			37170
	73-68	54	116	5	31320			31320
	68-63	49	106	5	25970			25970
	63-58	44	96	5	21120			21120
	58-53	39	86	5	16770			16770
	53-48	34	76	5	12920			12920
	48-43	29	66	5	9570			9570
	<b>மொத்தம்</b>						<b>24320</b>	<b>57720</b>
XY-CD	95-93	91	237	2	43134	43134		
	93-88	91	233	5	106015		106015	
	88-83	91	223	5	101465			101465
	83-78	91	213	5	96915			96915
	78-73	91	203	5	92365			92365
	73-68	91	193	5	87815			87815
	68-63	91	183	5	83265			83265
	63-58	91	173	5	78715			78715
	58-53	86	163	5	70090			70090
	53-48	81	153	5	61965			61965
	48-43	76	143	5	54340			54340

		மொத்தம்				43134	106015	726935
XY-EF	95-93	65	73	2	9490	9490		
	93-88	63	69	5	21735		21735	
	88-83	58	59	5	17110		17110	
	83-78	53	49	5	12985		12985	
	78-73	48	39	5	9360		9360	
	73-68	43	29	5	6235		6235	
	68-63	38	19	5	3610		32610	
		மொத்தம்				9490	21735	49300
		கூட்டுத்தொகை				76944	185470	1024965
<b>அட்டவணை 1.4: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்</b>								
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு. எம். மொஹமத் இஸ்மாயில் - கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை வெட்டி எடுப்பதற்கான சுரங்கம்							
நிலப்பரப்பு வரைபட எண்	58 H/5							
அட்சரேகை	08°48'08.86" N to 08°48'17.74" N							
தீர்க்கரேகை	77°26'03.91" E to 77°26'12.39" E							
மிக உயர்ந்த உயரம்	95மீ AMSL							
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	52மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ் ( 2மீ சரளை + 5மீ பாறை+ 45மீ கல் )							
வளங்கள்	சுரங்கத்தின் மொத்த கல் இருப்பு (மீ <sup>3</sup> )	சுரங்கத்தின் மொத்த சரளை இருப்பு (மீ <sup>3</sup> )	சுரங்கத்தின் மொத்த பாறை இருப்பு (மீ <sup>3</sup> )					
புவியியல் இருப்புகள்	19,70,685 (மீ <sup>3</sup> )	2,18,965 (மீ <sup>3</sup> )	87,586 (மீ <sup>3</sup> )					
சுரங்க இருப்புகள்	10,24,965 (மீ <sup>3</sup> )	1,85,470 (மீ <sup>3</sup> )	76,944 (மீ <sup>3</sup> )					

அறுதி குழி பரிமாணம்	குழி-I:232மீ (நீ) x 162மீ (அ) x 52 மீ (ஆ)	
சுற்று வட்டாரப் பகுதியில் நீர்மட்டம்	70 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை துளையிடுதல் மற்றும் தகர்த்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி வடகிழக்கு பக்கமாக லேசான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 95 மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது.	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஆழ்துளை துளைப்பான்கள்	2
	ஜாக் ஹேம்மர் துளைப்பான்கள்	2
	கம்பிரசர்/ காற்றழுத்தி	1
	எக்ஸவேட்டர்	2
	சரக்குந்து	4
வெடிக்கும் முறை	சிறிய விட்டம் கொண்ட குழம்பு வெடிமருந்துகளை கட்டுப்படுத்தி வெடிக்கச் செய்வதன் மூலம் அதிக சுமை மற்றும் பாறை சிதைவுகள் அகற்றப்படுகிறது.	
வேலைவாய்ப்பு	20 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 1,01,25,080 /-	
CER செலவு @ திட்டச்	ரூ.1,63,080/-	

செலவில் 2%		
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	கடனா அணை	13.52 கிமீ, மேற்கு
	ராமநதி	13.31 கிமீ, வடமேற்கு
	AP நாடனூர் நீர்த்தேக்கம்	0.54கிமீ, வடகிழக்கு
	சிவநாடனூர் அருகில் உள்ள குளம்	1.04கிமீ, தென்மேற்கு
	தெற்கு மடத்தூர் ஏரி	4.38 கிமீ, தென்மேற்கு
	நாகல்குளம் ஏரி	9.50 கிமீ, தென்மேற்கு
	சாலைப்புதூர் ஏரி	9.77 கிமீ, தெற்கு
	பொட்டப்புதூர் ஏரி	5.82கிமீ, வடமேற்கு
	ஐயந்தன்கட்டளைக்கு அருகில் உள்ள குளம்	3.57 கிமீ, மேற்கு
	ஆலங்குளம் ஏரி	9.46கிமீ, தென்கிழக்கு
	அணைந்தனடப்பட்டி குளம்	3.94 கிமீ, தென்கிழக்கு
	சடையண்டியூர் குளம்	2.07 கிமீ, வடகிழக்கு
	அடைச்சாணி ஏரி	4.53 கிமீ, வடகிழக்கு
	கபாலிப்பாறை ஏரி	4.53கிமீ, வடகிழக்கு
	நந்தந்தட்டை ஏரி	7.29 கிமீ, வடகிழக்கு
	வெள்ளிக்குளம் ஏரி	6.67 கிமீ, தென்கிழக்கு
	அய்யம்பிள்ளை குளம்	8.97 கிமீ, தென்கிழக்கு
	கால்வாய்	2.51 கிமீ, வடமேற்கு
	சித்தார் ஆர் /கருப்ப நாடி	6.17 கிமீ, வடமேற்கு
	மாரண்டை சேனல்	13.40 கிமீ, வடமேற்கு
	பாப்பான் சேனல்	11.8 கிமீ, தென்கிழக்கு
	மானூர் சேனல்	12.35கிமீ, தென்கிழக்கு
	நெட்டுர் சேனல்	14.10 கிமீ, தென்கிழக்கு
	ராம நாடி	3.87கிமீ, வடமேற்கு
	கடான நாடி/கருணை ஆர்	4.45 கிமீ, வடமேற்கு

	ஜம்பு நாடி	7.13 கிமீ, மேற்கு
	இலுப்பை ஆர்	12.39 மேற்கு
	கல் ஆர்	14.34 மேற்கு
	பாம்பு ஆர்	14.59 மேற்கு
	கருணை ஆர்	14.44 மேற்கு
	தாமிரபரணி ஆர்	10.42 வடகிழக்கு
	கோடகம் சேனல்	13.31 வடகிழக்கு
	வேல் ஓடை	9.57 வடகிழக்கு
	கன்னடியன் சேனல்	11.85 வடகிழக்கு
	காங்கேயன் கால்வாய்	6.09 தெற்கு
	கால்வாய்	7.84 தெற்கு
	அகஸ்தியர் அருவி	13.52 வடமேற்கு
	பாபநாசம் கீழ் அணை	14.52 வடமேற்கு
பசுமை அரண்மேம்பாட்டுத் திட்டம்	பாதுகாப்பு மண்டலம், அணுகுமுறை சாலை மற்றும் கிராம சாலைகளில் 300 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	ஒரு நாளைக்கு 2.5 கிலோ லிட்டர்	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	பொட்டல்புதூர், ~4.6 கிமீ - கிழக்கு	

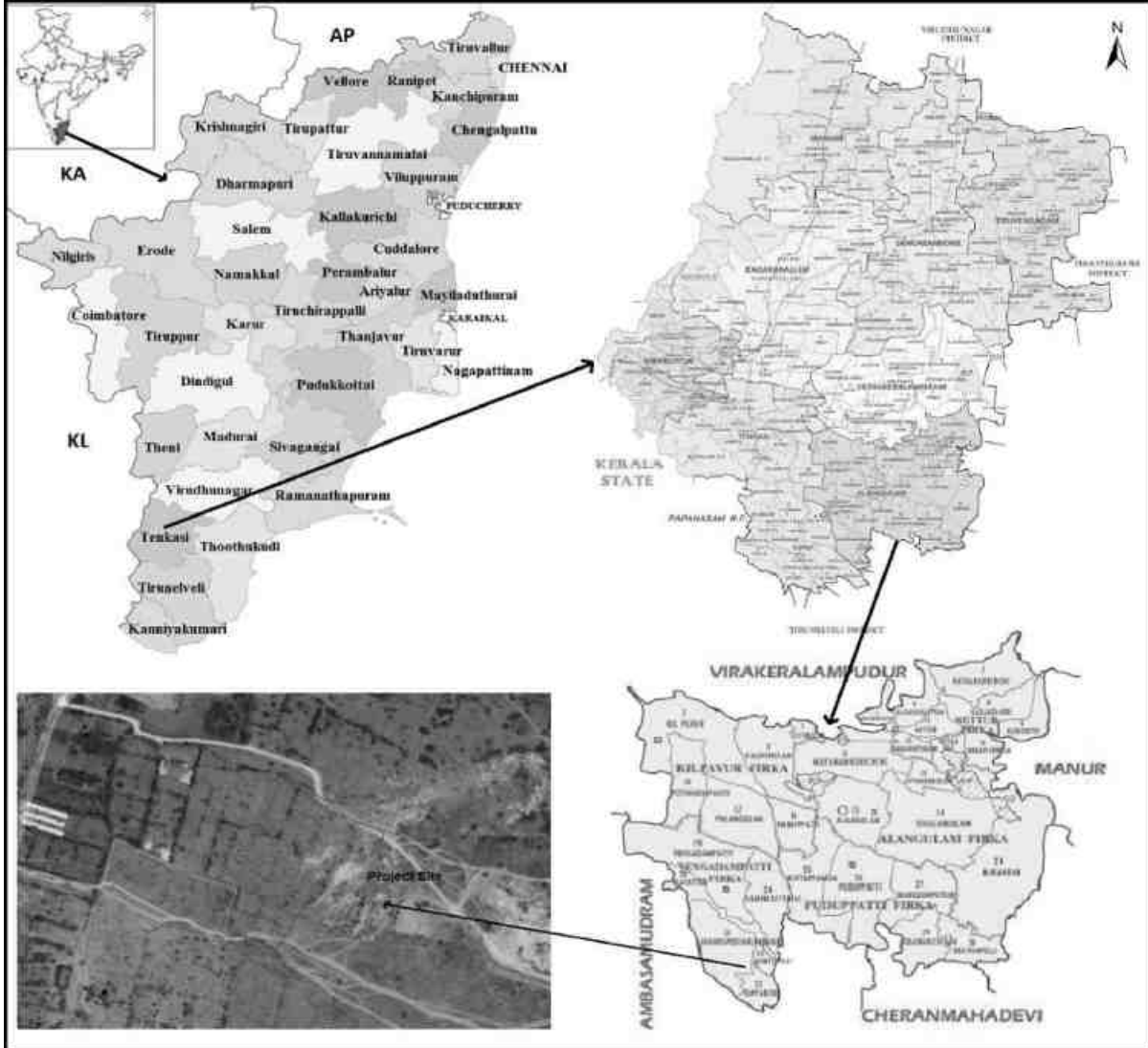
**காப்பு காடு:**

S. No	பெயர்	தொலைவு	திசை
1	ஆர் எஃப்	2.88	வடகிழக்கு
2	ஒன்னிந்திரன் பொட்டல் ஆர் எஃப்	9.19	வடகிழக்கு
3	கோட்டைமலை பி.எஃப்	14.65	வடகிழக்கு
4	பாபநாசம் ஆர் எஃப்/KM புலிகள் காப்பகம்	10.5	வடமேற்கு

1.4.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்

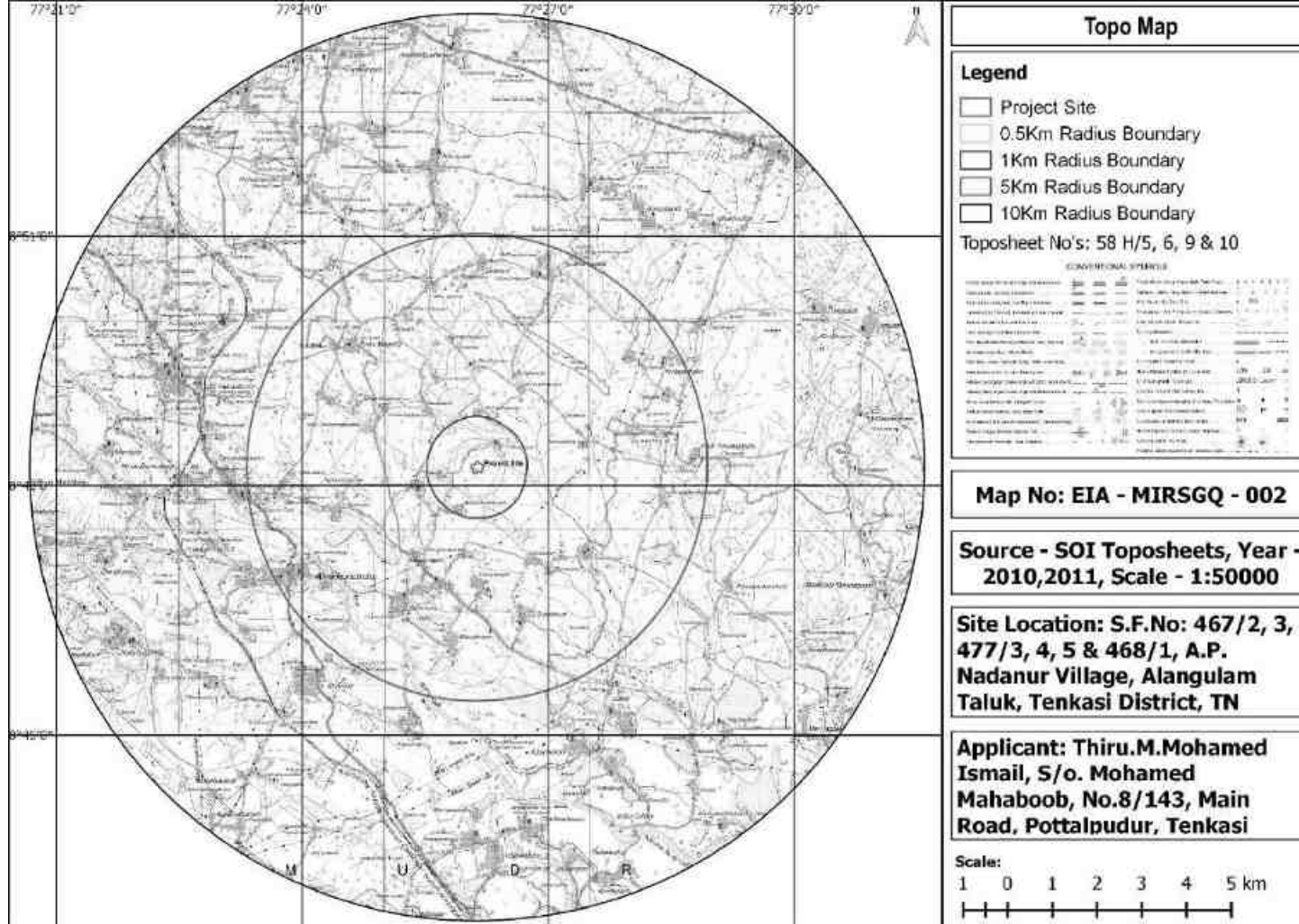
படம்1.2: குழுமத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோ போஷீட்





படம் 1.4: 10 Km ஆய்வுப் பகுதியின் டோப்போ வரைபடம்





**1.5 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

**தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல் :**

- முன்மொழிபவர் தேதி: 09.04.2022 - இல் கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை வெட்டி எடுக்க சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- விண்ணப்பதாரர் துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு கடிதம், மாவட்ட ஆட்சியர் -புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் துறையால் கடித எண்.Rc.No.M1/6695/2021, தேதி: 09.04.2022 அன்று வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், தென்காசி, Rc.No.M1/6695/2021, தேதி: 26.04.2022
- மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில் O.A. இல் நிறைவேற்றப்பட்ட 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் "B1" வகையின் கீழ் வருகிறது. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.
- முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/402060/2022 தேதி: 20.10.2022 அன்று, சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToRக்கு -விண்ணப்பதாரர் விண்ணப்பித்தார்.

**தெளிவுரை :**

- இந்த முன்மொழிவு 12.01.2023 அன்று நடைபெற்ற 345-வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது மற்றும் குழுவானது ToR ஐ வழங்க பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 10.02.2023 அன்று நடைபெற்ற 590வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, கடித எண். SEIAA-TN/F.No.9520/SEAC/TOR-1342/2022 தேதி: 10.02.2023 இல் ToR 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 விசாரணை நடத்த வேண்டும். இந்த வரைவு EIA/ EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை 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:**

- கனிம சுரங்கம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனம் அமைச்சகம், பிப்ரவரி 2010 க்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு
- EIA அறிவிப்பு, 14 செப்டம்பர், 2006
- குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்களின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
- ToR கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No.9608/SEAC/TOR-1335/2022 தேதி: 10.02.2023.
- இந்த திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்
- கூடுதலாக, சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் சோதனை போன்ற தனிப்பட்ட செயல்பாடுகளுக்கான பிற தொடர்புடைய தரநிலைகள் பின்பற்றப்பட்டுள்ளன.

**1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு**

MoEF & CC S.O. 5845 (இ) தேதி: 26.11.2018 அறிவிப்பின்படி ஒவ்வொரு காலண்டர் ஆண்டிலும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் EC வழங்கிய பிறகு MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & SEIAA க்கு அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் தொடர்பான அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

**1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு**

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

**1.8 ஆய்வின் நோக்கம்**

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழுமக் சுரங்கங்களால் 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. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 2023 ஆம் ஆண்டு பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்தில் மார்ச் 2023 - மே 2023 பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அட்டவணை 1.5: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்			
வ.எண்.	பண்புகள்	அளவுருக்கள்	மூல மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub>	8 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு, வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும் (2 மையம் & 6 இடையகம்)
2	வானிலை	காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு	திட்டத் தளத்திற்கு அருகில், மணிநேரப் பதிவு மற்றும் IMD நிலையத்தின் இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தொடர்ந்து மூன்று மாதங்கள்
3	நீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் பண்புகள் அளவுருக்கள்	8 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 8 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள்; ஒருமுறை.
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவு வட்டத்திற்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு வனத்துறையிடம் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.
5	ஒலி அளவுகள்	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவுகள்	8 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணிநேரத்திற்கு ஒருமுறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது (8 மையம் & 8 இடையகம்)
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் 8 இடங்களில் - ஒருமுறை
7	நில பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கு நிலம் பயன்பாடு	சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு தாள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் முதன்மை ஆய்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்.
8	சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 போன்ற இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் தரவுகளின் அடிப்படையில்.
9	நீரியல்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை,	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும்

		நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள்	நீர்-புவியியல் ஆய்வு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது.
10	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	தீ மற்றும் வெடிப்புகள் மற்றும் நச்சுப் பொருட்களின் வெளியீடு ஆகியவற்றால் பேரழிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணவும்	சுரங்கத்துடன் தொடர்புடைய ஆபத்துக்கான இடர் பகுப்பாய்வின் கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில்.

ஆதாரம்: ஆய்வகங்களின் தள கண்காணிப்பு தரவு/மாதிரி

SEIAA - TN மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட நிலையான ToR வழங்கிய ToR இன் தேவையின்படி தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

#### 1.8.1 ஒழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்

- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி சுரங்க குத்தகைக்கான விண்ணப்பம்
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கும் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் பெறப்பட்டது.
- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் திருத்தத்தின்படி 41 & 42 விதிகளின் கீழ் சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
- ToR கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No.9520/SEAC/TOR-1342/2022 தேதி: 09.02.2023.

## அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

### 2.1 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை வெட்டியெடுக்க சுரங்கத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. 1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 1 சுரங்கம் ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகிறது; MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது S.O. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 மற்றும் மொத்த பரப்பளவு 4.38.0ஹெக்டேர்.

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

### 2.2 திட்டத்தின் விளக்கம்

இப்பகுதி புதிய நிலம், இதற்கு முன்பு சுரங்க நடவடிக்கைகள் எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை, இப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு வடகிழக்கு பக்கத்தை நோக்கி மென்மையான சாய்வு கொண்ட வெற்று நிலப்பரப்பாகும். திட்டப் பகுதிக்குள் பெரிய தாவரங்கள் அல்லது மரங்கள் இல்லை, திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை.

கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில், சுற்றுச்சூழலுக்கு உள்ளடக்கிய சுரங்கத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டது. கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை சுரண்டலுக்காக இந்த சுரங்கங்களில் கனரக மண் அள்ளும் இயந்திரங்கள், தோண்டுதல் லாரிகள் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் அதிக சுமை மற்றும் பாறைச்சிதைவுப் பகுதிகளை அகற்றுவதற்கு குழம்பு வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புடன் ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் செய்யப்படும்.

### 2.3 திட்டத்தின் இடம்

· திட்டப் பகுதி தென்காசி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம், ஆலங்குளம் வட்டம், எ. பி. நாடனூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.

· இந்த திட்டம் நிலப்பரப்பு வரைபட எண்: 58 H/5 இல் வருகிறது

· 08°48'08.86" N முதல் 08°48'17.74"N வரையிலான அட்சரேகையிலும், 77°26'03.91" E முதல் 77°26'12.39" E வரை தீர்க்கரேகையிலும் குழுமப் பகுதிகள் விடும்.

· திட்டப் பகுதி பட்டா நிலம் (வனமற்ற நிலம்)

**அட்டவணை 2.1: தள இணைப்பு**

<b>அருகிலுள்ள சாலை</b>	அருகில் உள்ள சாலை: SH-40: திருச்செந்தூர் - தென்காசி- செங்கோட்டை சாலை ~ 4.21கிமீ(WSW) மாநில நெடுஞ்சாலை: SH-41A: திருநெல்வேலி - பொட்டல்புதூர் சாலை ~ 2.24km (SSW) முக்கிய மாவட்ட சாலை: MDR-922: கடையம் - முக்கூடல் சாலை ~ 3.68 கிமீ (NNW) தேசிய நெடுஞ்சாலை: NH-44: ஸ்ரீநகர் - கன்னியாகுமரி ~ 31.93km (E)
<b>அருகிலுள்ள கிராமம்</b>	பொட்டல்புதூர் கிராமம் ~4.63 கிமீ- மேற்கு
<b>அருகில் உள்ள நகரம்</b>	திருநெல்வேலி - ~26.19 கிமீ- வடகிழக்கு
<b>அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்</b>	கீழக்கடையம் ரயில் நிலையம்- ~ 6.11 கிமீ வடமேற்கு
<b>அருகிலுள்ள விமான நிலையம்</b>	தூத்துக்குடி விமான நிலையம் - ~64.63 கிமீ- கிழக்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

**அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்**

வ. எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1.	08°48'12.72" N	77°26'03.53" E
2.	08°48'13.98" N	77°26'03.91" E
3.	08°48'14.34" N	77°26'03.98" E
4.	08°48'15.57" N	77°26'04.42" E
5.	08°48'14.84" N	77°26'06.34" E
6.	08°48'17.74" N	77°26'07.55" E
7.	08°48'17.47" N	77°26'07.99" E
8.	08°48'15.97" N	77°26'10.20" E
9.	08°48'15.43" N	77°26'10.90" E
10.	08°48'14.32" N	77°26'11.19" E
11.	08°48'14.83" N	77°26'12.39" E
12.	08°48'09.98" N	77°26'11.49" E
13.	08°48'09.33" N	77°26'11.15" E
14.	08°48'10.63" N	77°26'08.09" E

15.	08°48'09.82" N	77°26'07.73" E
16.	08°48'09.24" N	77°26'07.37" E
17.	08°48'08.86" N	77°26'07.04" E
18.	08°48'09.61" N	77°26'05.59" E
19.	08°48'09.98" N	77°26'04.72" E
20.	08°48'12.09" N	77°26'05.22" E
21.	08°48'12.54" N	77°26'03.93" E
WGS 84 – DATUM		

2.1: திட்டப் பகுதியின் புகைப்படம்

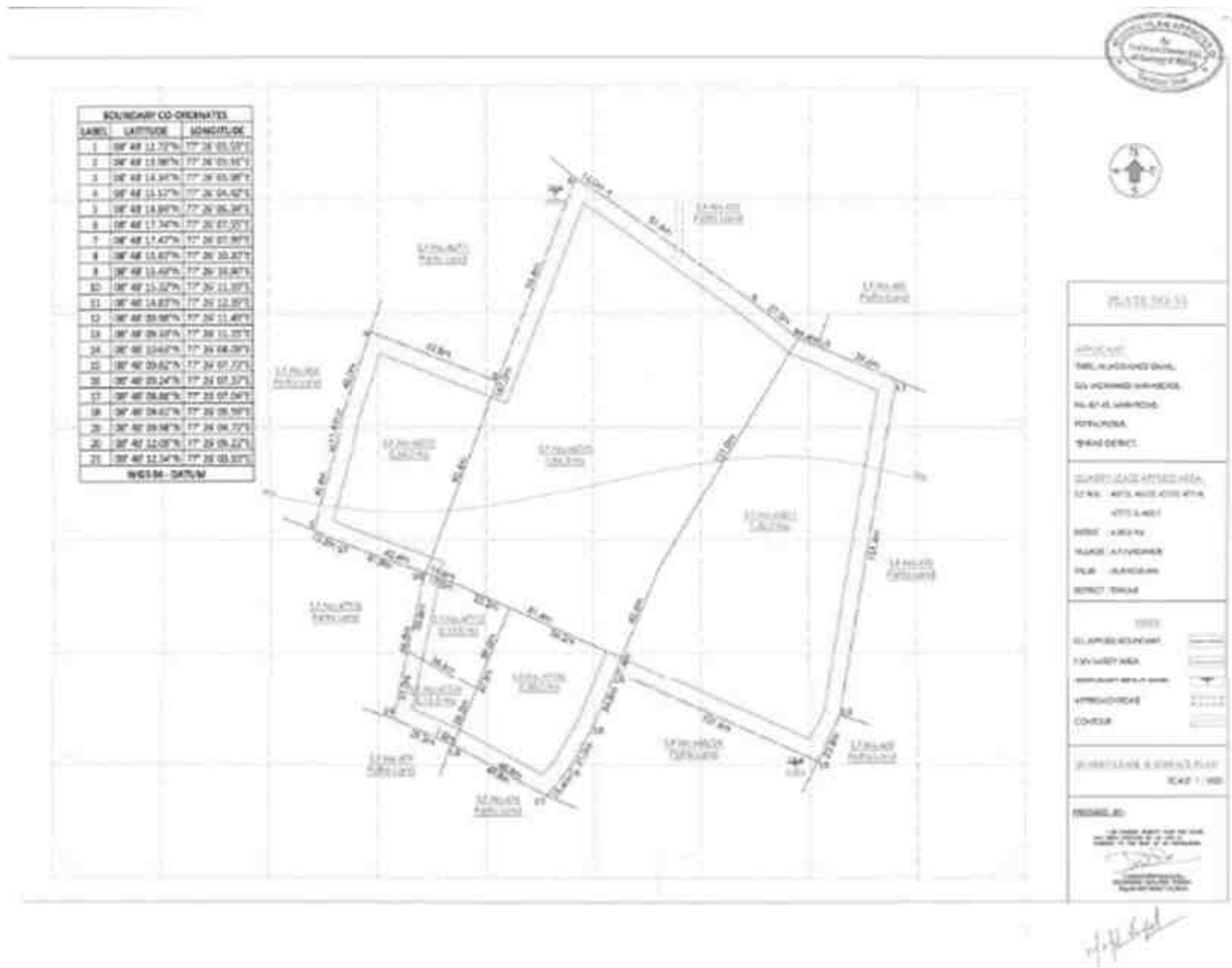


படம் 2.2: திட்டப் பகுதியின் கூகுள் படம்





படம் 2.3: சுரங்க குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்



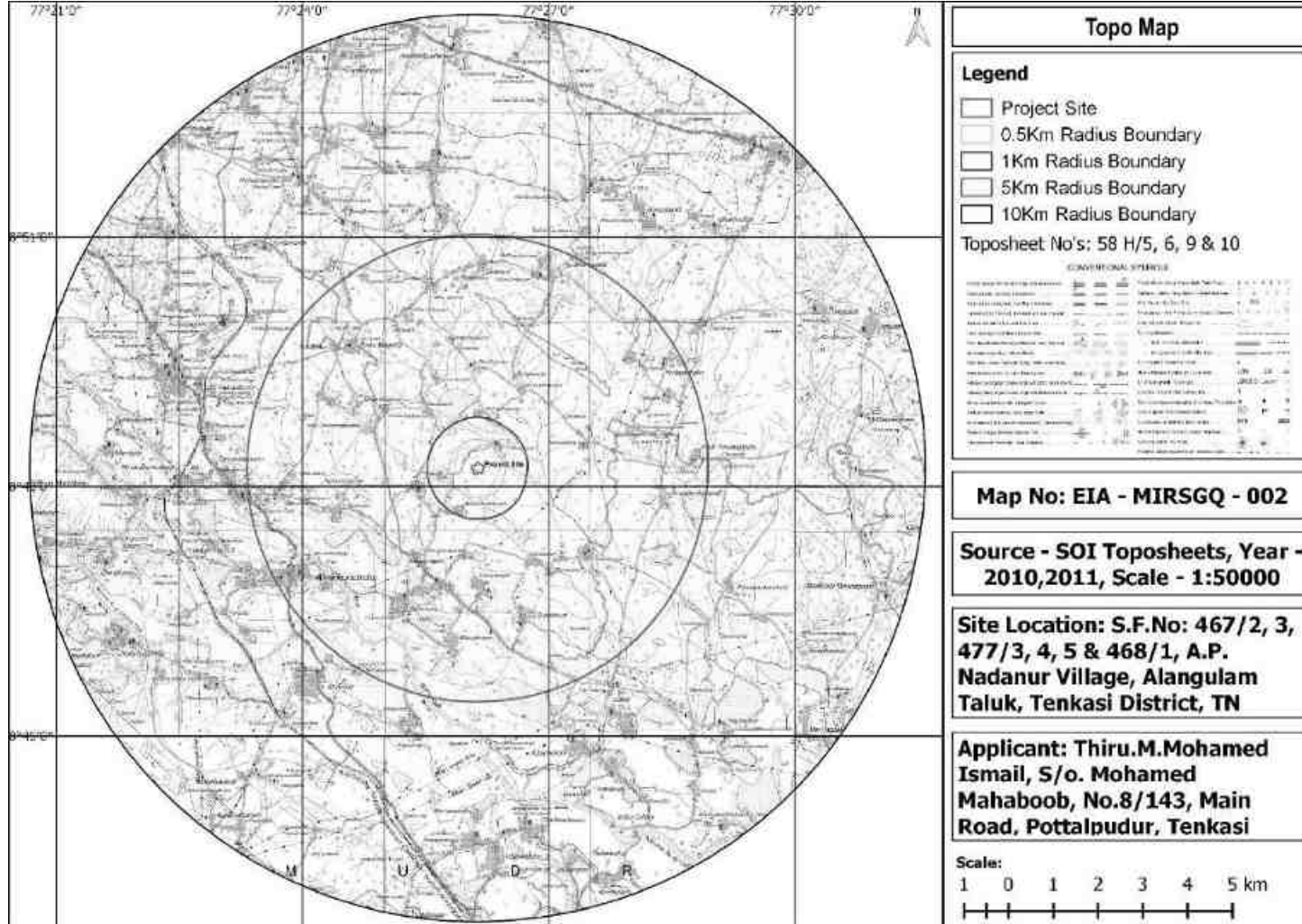
படம் 2.4: கிராம வரைபடம் கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது



படம் 2.5 10 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2.6: 10 கிமீ சுற்றளவு டோபோ இருப்பிட வரைபடம்



### 2.3.1 திட்டப் பகுதி

- திட்டப் பகுதி ஒரு புதிய நிலம், தட்டையான நிலப்பரப்பு, இது குறிப்பிட்ட தளம்.
- திட்டப் பகுதிக்குள் எந்த செயலாக்கமும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- மென்மையான சாய்வுடன், MSL இலிருந்து 95மீ உயரத்தில் உள்ளது.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை, மேலும் அப்பகுதி பெரிய சாகுபடி இல்லாமல் உள்ளது.

#### அட்டவணை 2.3: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
சுரங்கத்திற்கு உட்பட்ட பகுதி	-	3.75.0
உள்கட்டமைப்பு	-	0.02.0
சாலைகள்	-	0.02.0
பசுமை அரண்	-	0.50.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	4.38.0	0.09.0
<b>மொத்தம்</b>	<b>4.38.0</b>	<b>4.38.0</b>

### 2.3.2 செயல்பாட்டின் அளவு

#### அட்டவணை 2.4: செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விளக்கம்	சுரங்கத்தின் மொத்த இருப்பு கல் (மீ <sup>3</sup> )	சுரங்கத்தின் மொத்த இருப்பு சரளை (மீ <sup>3</sup> )	சுரங்கத்தின் மொத்த இருப்பு பாறை (மீ <sup>3</sup> )
புவியியல் வளங்கள்	19,70,685	87,586	2,18,965
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	10,24,965	76,944	1,85,470
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	260 நாட்கள்/ வருடம்		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

## 2.4 புவியியல்

### 2.4.1 மண்டல புவியியல்

சுரங்கத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை, ஆகியவற்றுடன் நடுத்தரமானது முதல் சொசொரப்பான துகள், முக்கிய கூறுகள், ஹார்ன்ப்ளென்ட், பயோடைட் மற்றும் பிற மாஃபிக் கனிமங்கள் துணைக்கருவிகளாகும். இப்பகுதியின் பெட்ரோலாஜிக்கல் அமைப்பு எளிமையானது மற்றும் சிக்கலான நிகழ்வு அல்ல. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்திற்கு அருகில் பெரிய கனிமங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. பிராந்திய புவியியல் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம் கீழே விவாதிக்கப்படுகிறது.

தீபகற்ப வரிப்பாறை இணைவு ஒரு பகுதியான இந்தப் பகுதி தமிழ்நாட்டின் பல பகுதிகளில் பரந்து விரிந்த பாறைக் குழுவாகும். தமிழ்நாட்டின் தெற்குப் பகுதியானது கோண்டலைட் பாறைகளால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது (அடிப்படையான அளவு சார்னோகைட் உடன்) மற்றும் BMQ மற்றும் டோலரைட் டைக் அமைப்பு இல்லாததால் குறிக்கப்படுகிறது.

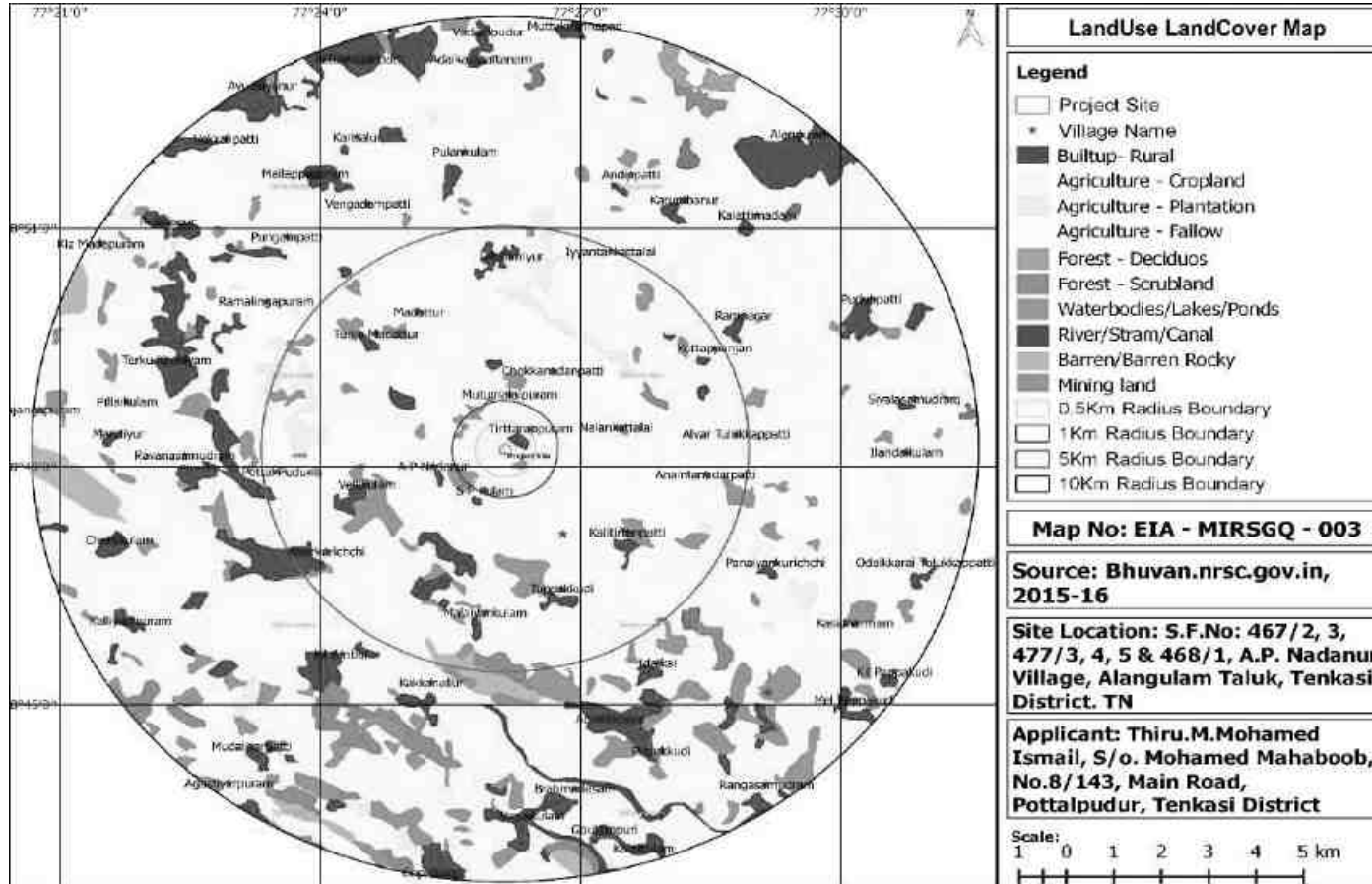
### 2.4.3. குத்தகை பகுதியின் புவியியல்

தரை மட்டத்திற்கு கீழே 52 மீ (2 மீ சரளை + 5 மீ பாறை + 45 மீ கல்). இந்த சுரங்கத் திட்டம் 100% மீட்பு காரணியின் அடிப்படையில் விவாதிக்கப்படுகிறது. 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட ஆழம் 52 மீ BGL ஆகும்.

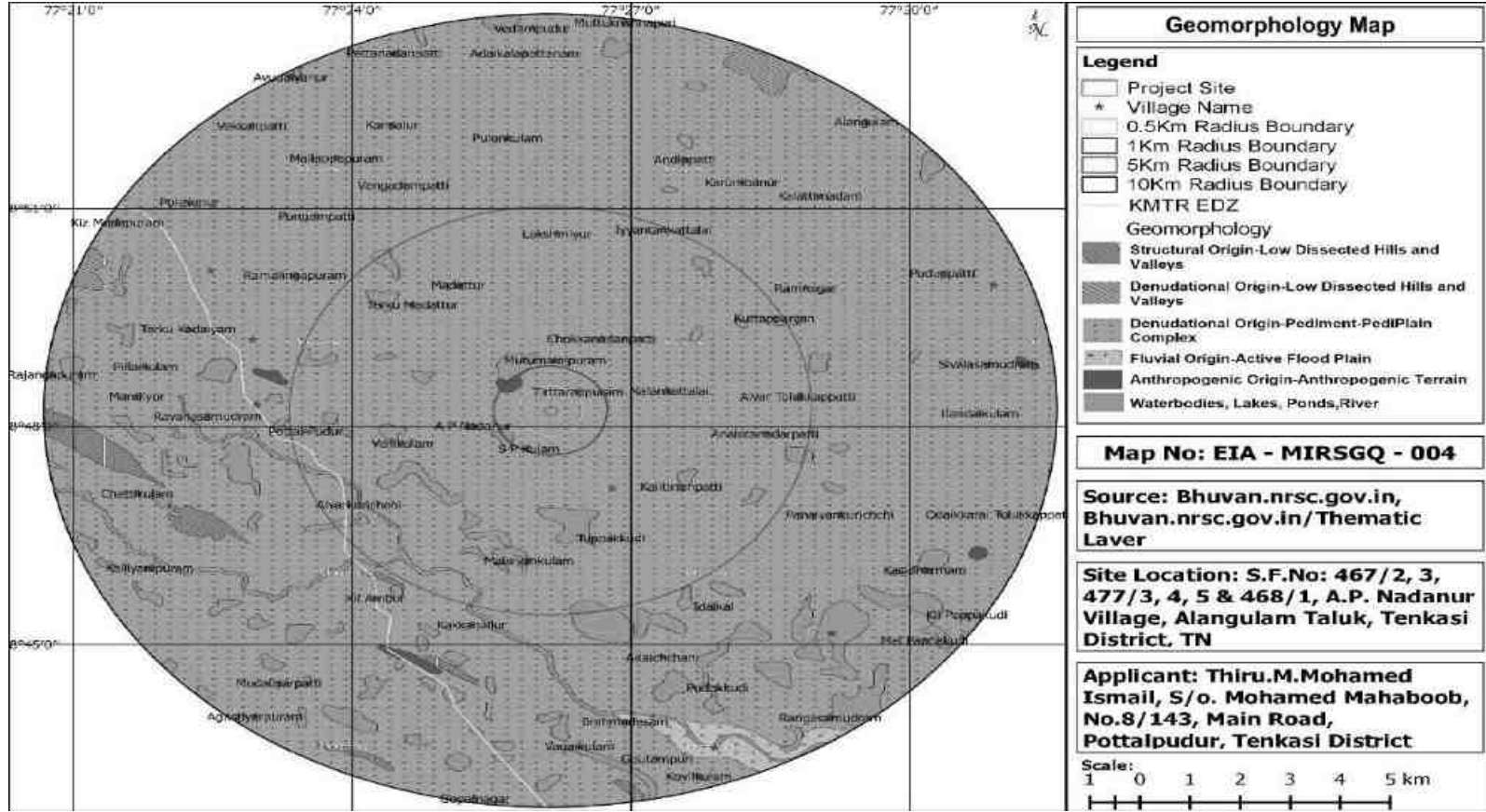
### 2.4.4 நீர்வளவியல்

நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் இயக்கம் உடலியல், காலநிலை, புவியியல் மற்றும் கட்டமைப்பு அம்சங்கள் போன்ற பல்வேறு காரணிகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. வானிலை மற்றும் உடைந்த படிக்கப் பாறைகள் மாவட்டத்தில் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாக உள்ளன. நிலத்தடி நீர் பொதுவாக தட்பவெப்ப நிலையிலும், ஆழமான மட்டங்களில் உடைந்த மண்டலங்களில் அரை-கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழ்நிலையிலும் ஏற்படுகிறது. மாவட்டத்தில் வானிலை மண்டலங்களின் தடிமன் ஒரு மீட்டருக்கும் குறைவான அளவிலிருந்து 12.99மீ வரை இருக்கும் (ஆதாரம்: TWAD - தென்காசி).

படம் 2.7 தளம் நில பயன்பாடு, நிலப்பரப்பு வரைபடம்



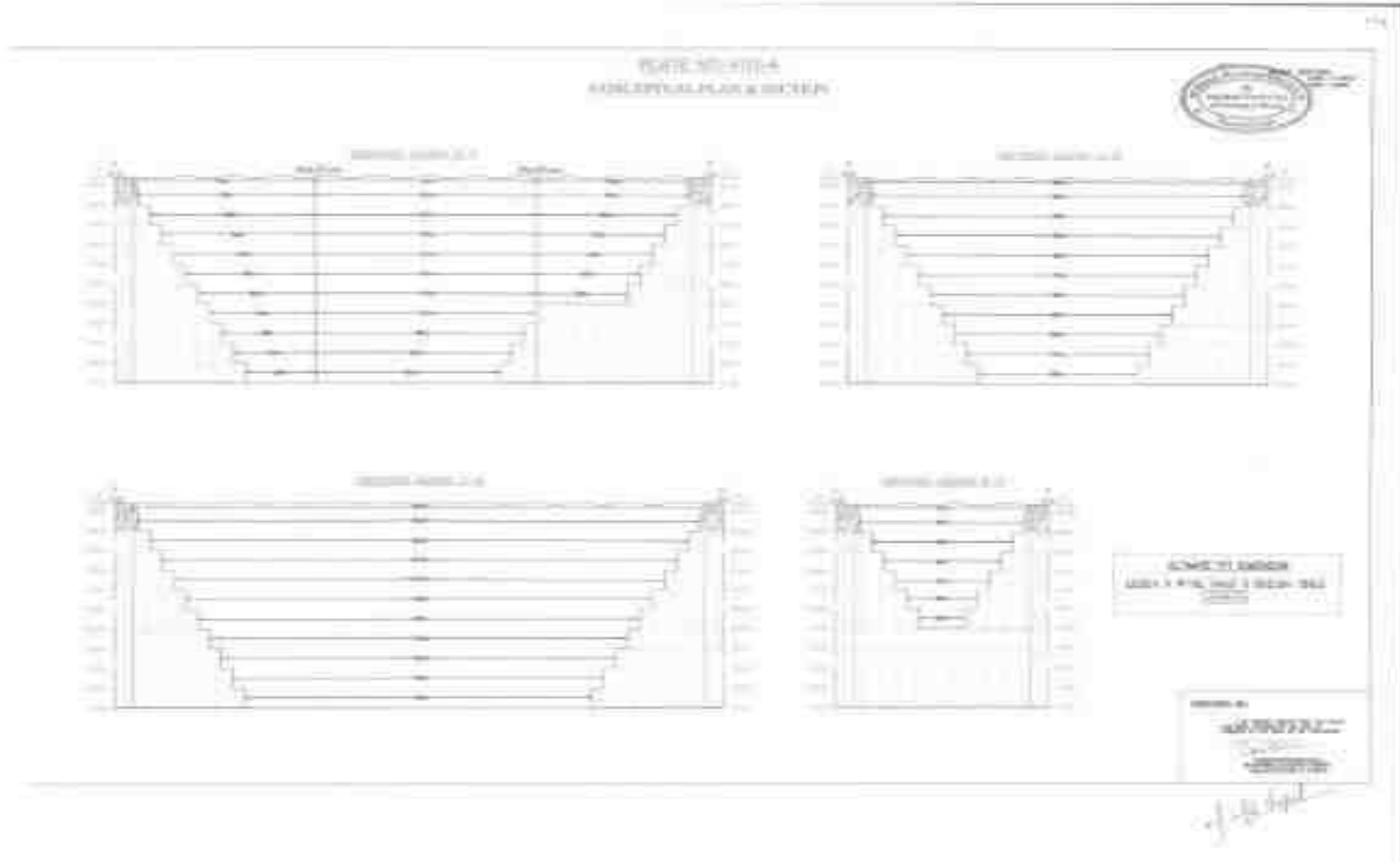
படம் 2.8-நில வடிவங்களின் தோற்ற வரைபடம்





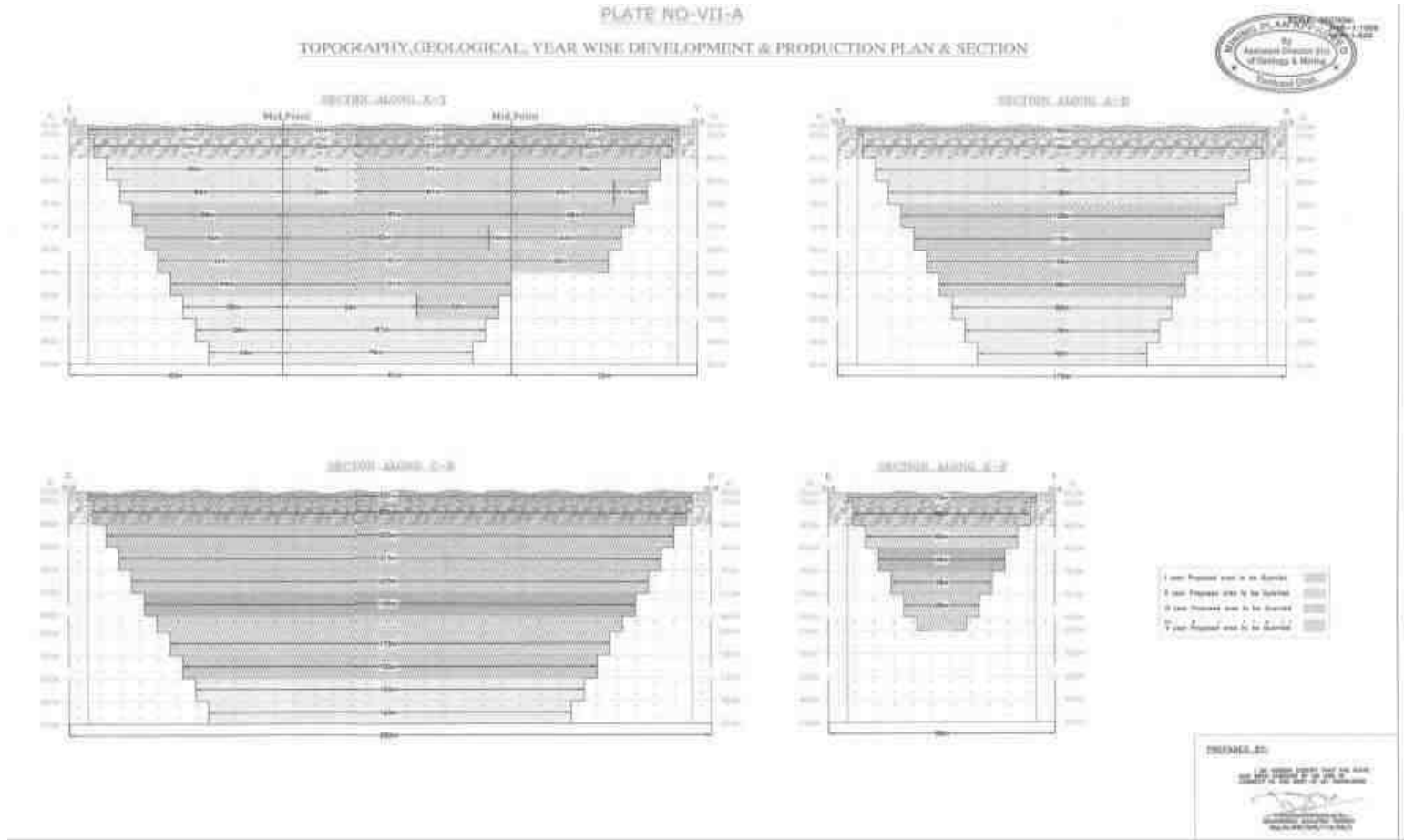


படம் 2.9A: நிலப்பரப்பு, புனியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்





படம் 2.10A: ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவு



**2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்**

பல வண்ண கிரானைட் மேற்பரப்புக்கு அடியில் உள்ளது, திட்டப் பகுதிக்குள் சில இடங்களில் கிரானைட் வெளிப்பரப்பில் தெரியும்.

**அட்டவணை 2.5: வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்**

விளக்கம்	சுரங்கத்தின் மொத்த இருப்பு கல் (மீ <sup>3</sup> )	சுரங்கத்தின் மொத்த இருப்பு சரளை (மீ <sup>3</sup> )	சுரங்கத்தின் மொத்த இருப்பு பாறை (மீ <sup>3</sup> )
புவியியல் வளங்கள்	19,70,685	87,586	2,18,965
சுரண்டக்கூடிய இருப்புகள்	10,24,965	76,944	1,85,470

**அட்டவணை 2.6: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்**

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	தொகுதி (மீ)	சரளை (மீ)	பாறை (மீ <sup>3</sup> )	கல் சுரண்டக்கூடிய இருப்புகள் (மீ <sup>3</sup> )
XY -AB	95-93	76	160	2	24320	24320		
	93-88	74	156	5	57720		57720	
	88-83	69	146	5	50370			50370
	83-78	64	136	5	43520			43520
	78-73	59	126	5	37170			37170
	73-68	54	116	5	31320			31320
	68-63	49	106	5	25970			25970
	63-58	44	96	5	21120			21120
	58-53	39	86	5	16770			16770
	53-48	34	76	5	12920			12920
	48-43	29	66	5	9570			9570
<b>மொத்தம்</b>						<b>24320</b>	<b>57720</b>	<b>248730</b>
XY-CD	95-93	91	237	2	43134	43134		
	93-88	91	233	5	106015		106015	
	88-83	91	223	5	101465			101465

	83-78	91	213	5	96915			96915
	78-73	91	203	5	92365			92365
	73-68	91	193	5	87815			87815
	68-63	91	183	5	83265			83265
	63-58	91	173	5	78715			78715
	58-53	86	163	5	70090			70090
	53-48	81	153	5	61965			61965
	48-43	76	143	5	54340			54340
	<b>மொத்தம்</b>					<b>43134</b>	<b>106015</b>	<b>726935</b>
XY-EF	95-93	65	73	2	9490	9490		
	93-88	63	69	5	21735		21735	
	88-83	58	59	5	17110			17110
	83-78	53	49	5	12985			12985
	78-73	48	39	5	9360			9360
	73-68	43	29	5	6235			6235
	68-63	38	19	5	3610			32610
	<b>மொத்தம்</b>					<b>9490</b>	<b>21735</b>	<b>49300</b>
	<b>கூட்டுத்தொகை</b>					<b>76944</b>	<b>185470</b>	<b>1024965</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

**கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை அடுக்கி வைப்பது மற்றும் கழிவுகளை அகற்றுவது**

இந்த திட்ட காலத்தில் சரளை: 76,944m<sup>3</sup> உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இது பாதுகாப்பு மண்டலம் முழுவதும் பாதுகாக்கப்பட்டு, பண்ட மற்றும் பசுமை அரண்மேம்பாட்டு நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும்.

இந்த திட்ட காலத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 52 மீ (2 மீ சரளை + 5 மீ பாறை + 45 மீ கல்) அதே அளவுகளுடன் மேற்குப் பகுதியில் தற்காலிகமாக கொட்டுவதற்கு முன்மொழியப்படும்.

**கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்**

சரளைப்படுகை, அமைப்புத்திட்டம், நிரந்தர அறுதிக் குழி வரம்பு தேர்வு, சுரங்க ஆழம் மற்றும் அறுதிக் குழி, உள்கட்டமைப்பு கட்டுமான தளங்கள் தேர்வு போன்ற நீண்ட கால முறையான வளர்ச்சி ஒரு பொருளுடன் கருத்தியல் சுரங்க திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்தின் வளஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள்,

அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்கள் கொண்டு அறுதிக் குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

### அட்டவணை 2.7: அறுதிக்குழி பரிமாணம்

கனிம பட்டை	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
I	232	162	52

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

#### 2.6 சுரங்க முறை

- சுரங்க முறையானது திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையாகும்.
- சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த எளிதாக வெட்டுதல் மற்றும் பெற்றோர் ஏடு பாறைகளிலிருந்து தொகுதிகளை பிரித்தல்
- 32மீமீ டயா கொண்ட ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடல், இந்த பெரிய பகுதி மேலும் தேவையான பரிமாணங்களின் பல தொகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, இரண்டாம் நிலை துண்டு துண்டாக மற்றும் கழிவுகளை கையாளுவதற்கு மட்டுமே குழம்பு வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- டிப்பர்களுடன் இணைந்த ஹைட்ராலிக் தோண்டுதல் பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதற்கும் ஏற்றுவதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாதுப் பயன்முறை எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை
- முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ மற்றும் 90 சாய்வுடன் 5 மீ அகலம்

##### 2.6.1 துளையிடுதல் வெடித்தல்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படும்:-  
இடைவெளி - 1.2 மீ, சுமை - 1.5மீ, துளையின் ஆழம் - 1.5 மீ

##### 2.6.2 தகர்த்தல்

கீழே உள்ள விவரங்களின்படி வெடிப்பு செய்யப்படும்:-

(i) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் அளவுரு: -

இடைவெளி - 1.2 மீ

சுமை - 1.0மீ

துளையின் ஆழம் - 1.5 மீ

துளையின் நீளம் - 32 மீமீ

தகர்ப்பு மற்றும் அளவுருக்கள் பற்றிய விவரங்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

## 2.6.3 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்  
துளையிடும் இயந்திரங்கள்

வகை	எண்	வடிவம்/திறன்	சக்தி
ஆழ்துளை துளைப்பான்கள்	1	32 hole	டீசல்
ஜாக் ஹேம்மர்	2	1.2m to 6m	கம்பிரஸ்டு ஏர்
கம்ரச்சர்/அமுக்கி	2	400psi	டீசல்

சுமை ஏற்றும் இயந்திரங்கள்

எக்ச்கவேட்டர்	2	TATA Hitachi 210	டீசல்
---------------	---	------------------	-------

சுரங்க வெளியேற்ற பயன்படுத்தும் இயந்திரங்கள்

டிப்பர்ஸ்	4	20 Tonnes	டீசல்
-----------	---	-----------	-------

## 2.7 பொது அம்சங்கள்

## 2.7.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

சுரங்க குத்தகை வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வறைகள் மற்றும் கழிப்பறை போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி கட்டப்படும்.

## 2.7.2 வடிகால் முறை

திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள் அல்லது நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை, எனவே ஓடை அல்லது கால்வாய்களைத் திருப்ப வேண்டிய அவசியமில்லை.

## 2.7.4 கனிம நன்மை மற்றும் செயலாக்கம்

இந்தத் திட்டத்தில் கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாதுப் பயன்படுத்தும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.



<b>2.8 திட்டத் தேவை</b>		
2.8.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை		
<b>அட்டவணை 2.9 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை</b>		
<b>நோக்கம்</b>	<b>அளவு</b>	<b>ஆதாரம்</b>
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	சுரங்க குழி தேங்கியுள்ள மழைநீர் / நீர்நிலைகள்
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	1.0 KLD	சுரங்க குழி தேங்கியுள்ள மழைநீர் / நீர்நிலைகள்
* குடிநீர் மற்ற தேவைக்கு	0.5 KLD	அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
<b>மொத்தம்</b>	<b>2.5 KLD</b>	
* அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் தேவைக்கு தண்ணீர் கொண்டு வரப்படும்.		
<b>2.8.2 திறன் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்</b>		
<p>சுரங்க திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. சுரங்க செயல்பாடு பகல் நேரத்தில் மட்டுமே பரிந்துரைக்கப்படுகிறது (பொது ஷிப்ட் 8 AM - 5 PM, மதிய உணவு இடைவேளை 1 PM - 2 PM). அலுவலகம் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்புகளில் பயன்படுத்த மின்சாரம்-TANGEDCO இலிருந்து பெறப்படும்.</p> <p>திட்டப் பகுதிக்குள் எந்தப் பணிமனைகளும் முன்மொழியப்படவில்லை, எனவே திட்டப் பகுதியிலிருந்து எந்த செயல்முறைக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படாது. சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செட்டிக் டேங்க் மற்றும் சாக் பிட்(Soak Pit) ஆகியவற்றில் வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் எந்த நச்சுக் கழிவுகளும் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, எனவே கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையத்தின் தேவை இல்லை.</p>		
<b>2.8.3 எரிபொருள் தேவை</b>		
<p>சுரங்க இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள எரிபொருள் நிலையங்களில் இருந்து டீசல் கொண்டு வரப்படும்.</p> <p>ஒரு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்வேட்டர் இயந்திரம் மூலம் தோண்டி டிப்பர்களில் சுமார் 10 மீ<sup>3</sup>/மணிநேரம் ஏற்றப்படும்.</p> <p>ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்வேட்டர் ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 10 லிட்டரை செலவழிக்கும் ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்வேட்டர் தோண்ட = 60மீ<sup>3</sup> தோண்டி எடுக்கும்</p> <p>76,944 m<sup>3</sup> (முழு வாழ்நாள் முழுவதும்) = 76,944/60</p> <p>டீசல் 6400 வேலை நேரம் = 12,820 லிட்டர்கள் எச்.எஸ்.டி இந்த திட்ட காலத்திற்கு</p> <p>முழு திட்ட வாழ்க்கைக்கும் 8,19,968 லிட்டர் எச்.எஸ்.டி</p> <p>10,24,965 m<sup>3</sup> (திட்ட காலத்திற்கு) = 10,24,965 /20</p> <p>டீசல் 5,842 வேலை நேரம் = 51,248 மணிநேரம் x 16 லிட்டர்</p> <p>பயன்படுத்துகிறது = 8,19,968 லிட்டர் எச்.எஸ்.டி</p>		

**2.9 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:**

திறமையான, திறமையான தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் சுரங்க செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும்.

**அட்டவணை 2.10: வேலை வாய்ப்பு**

இரண்டாம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் (செல்லுபடியான சட்டப்பூர்வ தகுதியுடன்)	1
மைன்ஸ் & ஃபோர்மேன்	2
பிளாஸ்டர்	1
இயந்திர ஆபரேட்டர்கள்	3
அரை திறமையான தொழிலாளர்கள்	3
திறமையற்றவர்	10
<b>மொத்தம்</b>	<b>20</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### அத்தியாயம் 3 - சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

#### 3.1 முன்னுரை

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. கீழே உள்ள ஆய்வுகளுக்கு தேவைப்படும் கூற்றுகள்.

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

#### ஆய்வுப் 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 குழுமமாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் எடுக்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஆய்வு செய்யப்படும். மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன.

#### கண்காணிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் அதாவது மார்ச்- 2023 மே-2023 வரை இல் நடத்தப்பட்டது.

#### ஆய்வு முறை

- புவன் (இஸ்ரோ) மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் அமைப்பு புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.
- மண்ணின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு தொடர்புடைய இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள், பரிமாற்றம் செய்யக்கூடிய கேஷன்ஸ், ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் போன்றவற்றிற்காக, சுரங்க நடவடிக்கைகளால்

ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கும், பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கு மரக்கன்றுகளை பரிந்துரைக்கவும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.

- நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுக் காலத்தில் தற்போதுள்ள ஆய்வுகளை கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன, அதே நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள குளங்களிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர் சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரிகள் தண்ணீரின் தரத்தை தீர்மானிக்க தேவையான அளவுருக்கள் (IS: 10500:2012 அளவுகோல்களின் அடிப்படையில்) மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களின் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தின் பார்வையில் பொருத்தமானவைக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.
- காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு மற்றும் பொதுவான வானிலை நிலைகள் பற்றிய தரவுகளை சேகரிக்க, குழுமப் பகுதியில் ஒரு தளத்தில் வானிலை நிலையம் அமைக்கப்பட்டது.
- சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை (AAQ) மதிப்பிடுவதற்காக, வெளியேறும் துகள் பொருள் (SPM), PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub> மற்றும், NO<sub>x</sub> ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS), வாயு இணைப்புகளுடன் கூடிய NO<sub>x</sub> மற்றும் PM<sub>2.5</sub> க்கான நுண் தூசி மாதிரிகள் (FDS) ஆகியவற்றை நிறுவுவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் NAAQ விதிமுறைகளின்படி மற்ற அளவுருக்கள் மற்றும் காற்றின் தரத்தின் தற்போதைய நிலையைச் செயல்படுத்த முதன்மை காற்று மாசுபடுத்திகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன.
- இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள், தாக்க மண்டலத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவ ஒலி நிலை மீட்டரின் உதவியுடன் வெவ்வேறு நேர இடைவெளிகளில் பல்வேறு இடங்களில் செய்யப்பட்டன.
- தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியலை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படை உயிரியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவை மதிப்பிடுவதற்கும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் மற்றும் குடும்ப அளவில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யும் 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	8 (1 மையம் & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்கீரியாவில் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	8 மேற்பரப்பு நீர் & 8 நிலத்தடி நீர்	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள் தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு &
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூட்டம் உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM <sub>10</sub> PM <sub>2.5</sub> SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> தப்பியோடிய தூசி	24 மணி நேரத்திற்கு, ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை	8 (1 மையம் & 7 இடையக)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம், மணிநேர கண்காணிப்பு	8 (1 மையம் & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி

சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வுப்பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள் தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.
* அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனைகள் CPCB மற்றும் MoEF&CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.				

### 3.2. நிலச் சூழல்

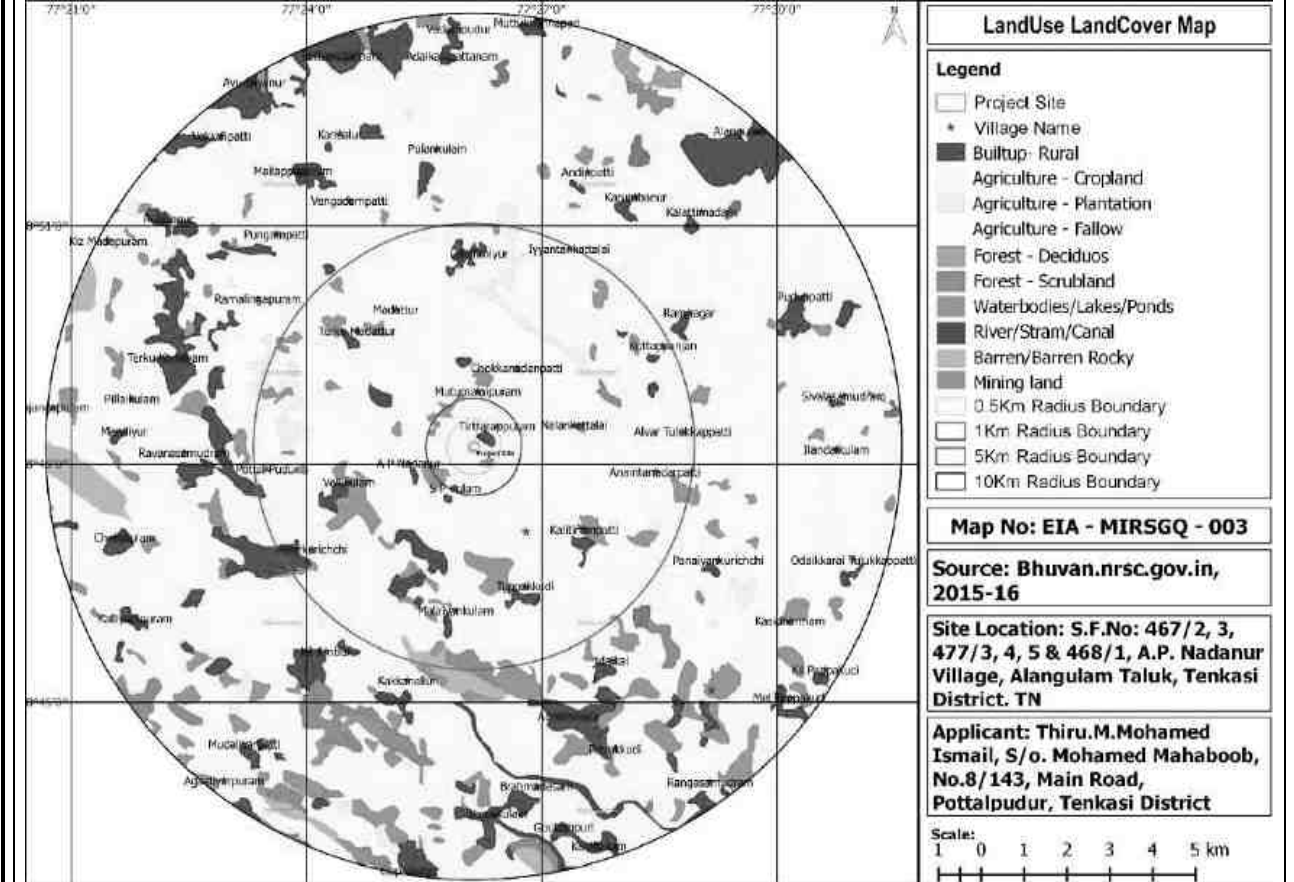
நிலச் சூழல் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க அளவுகோலாகும், இது சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக சீரழிகிறது. பகுதியின் நிலப்பரப்பு, மண்ணின் அமைப்பு, நிலப்பரப்பின் புவியியல் மற்றும் சுரங்க முறை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து சிதைவின் அளவு மாறுபடும். பாழடைந்த நிலங்கள் அப்பகுதியின் நீர்நிலை மற்றும் வடிகால் முறை தாவரங்கள் மற்றும் சூழலியல் ஆகியவற்றில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

#### 3.2.1 நிலப்பயன்பாடு/நிலச்சூழல்

அட்டவணை 3.2: நிலப்பயன்பாடு 10 கி.மீ சுற்றளவு

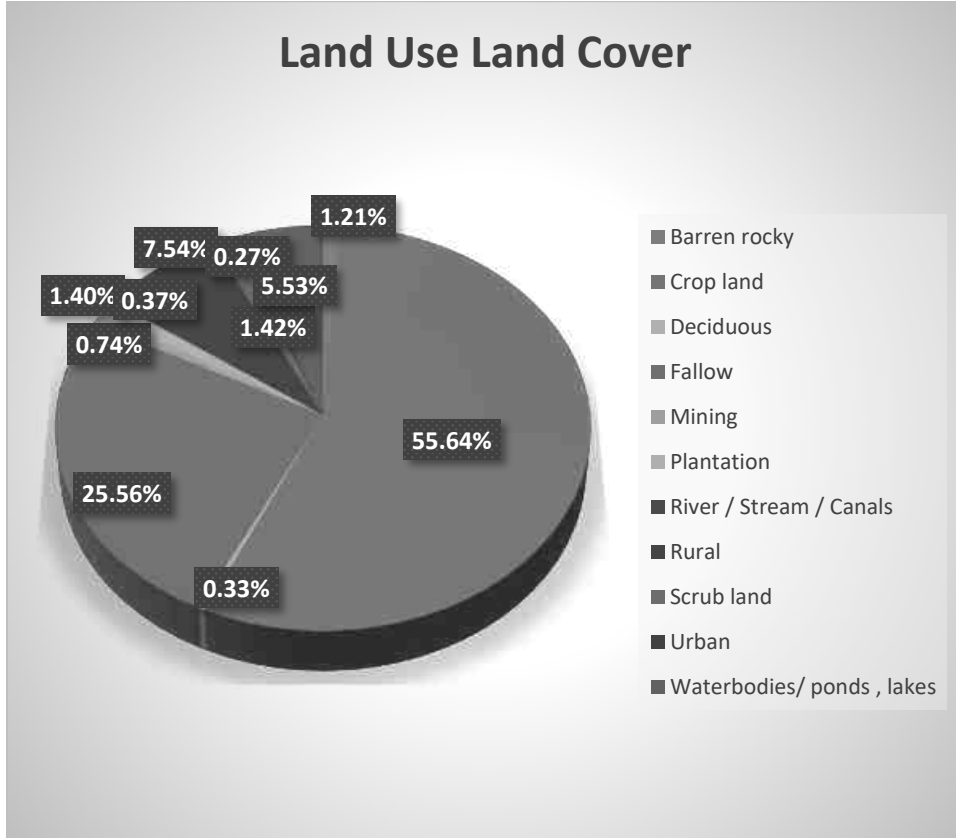
வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (sq.km)	பரப்பளவு %
1	தரிசு பாறை	3.98	1.21
2	பயிர் நிலம்	183.19	55.64
3	இலையுதிர்	1.08	0.33
4	தரிசு பாறை	84.16	25.56
5	சுரங்கம்	2.43	0.74
6	தோட்டம்	4.61	1.40
7	ஆறு / ஓடை / கால்வாய்கள்	1.22	0.37
8	கிராமப்புறம்	24.82	7.54
9	சறுக்கு நிலம்	4.66	1.42
10	நகர்ப்புறம்	0.9	0.27
11	நீர்நிலைகள் / குளங்கள், ஏரிகள்	18.21	5.53
<b>மொத்தம்</b>		<b>329.26</b>	<b>100.00</b>

படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு பை வரைபடம்





படம் 3.2: நிலப்பயன்பாட்டு வரைபடம்

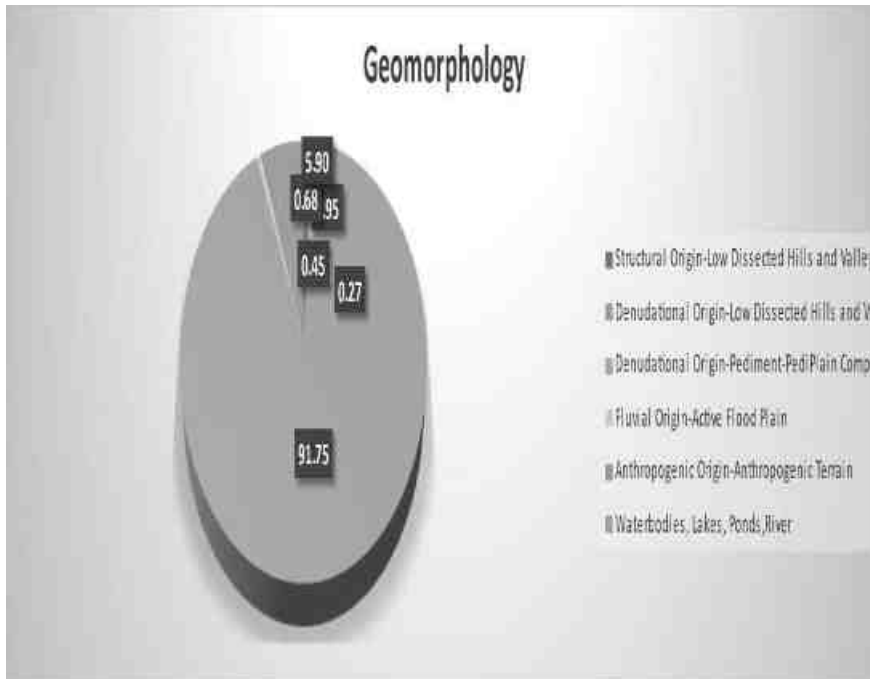


அட்டவணை 3.2: நில வடிவங்களின் தோற்றம் 10 கி.மீ சுற்றளவு

பகுதி எண்	புவியியல்	பகுதி சதுர. கி.மீ	மொத்தம் பகுதி %
1	கட்டமைப்பு தோற்றம் - குறைந்த துண்டிக்கப்பட்ட மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள்	3.14	0.95
2	நிலத்தேய்வு தோற்றம்-குறைந்த துண்டிக்கப்பட்ட மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள்	1.48	0.45

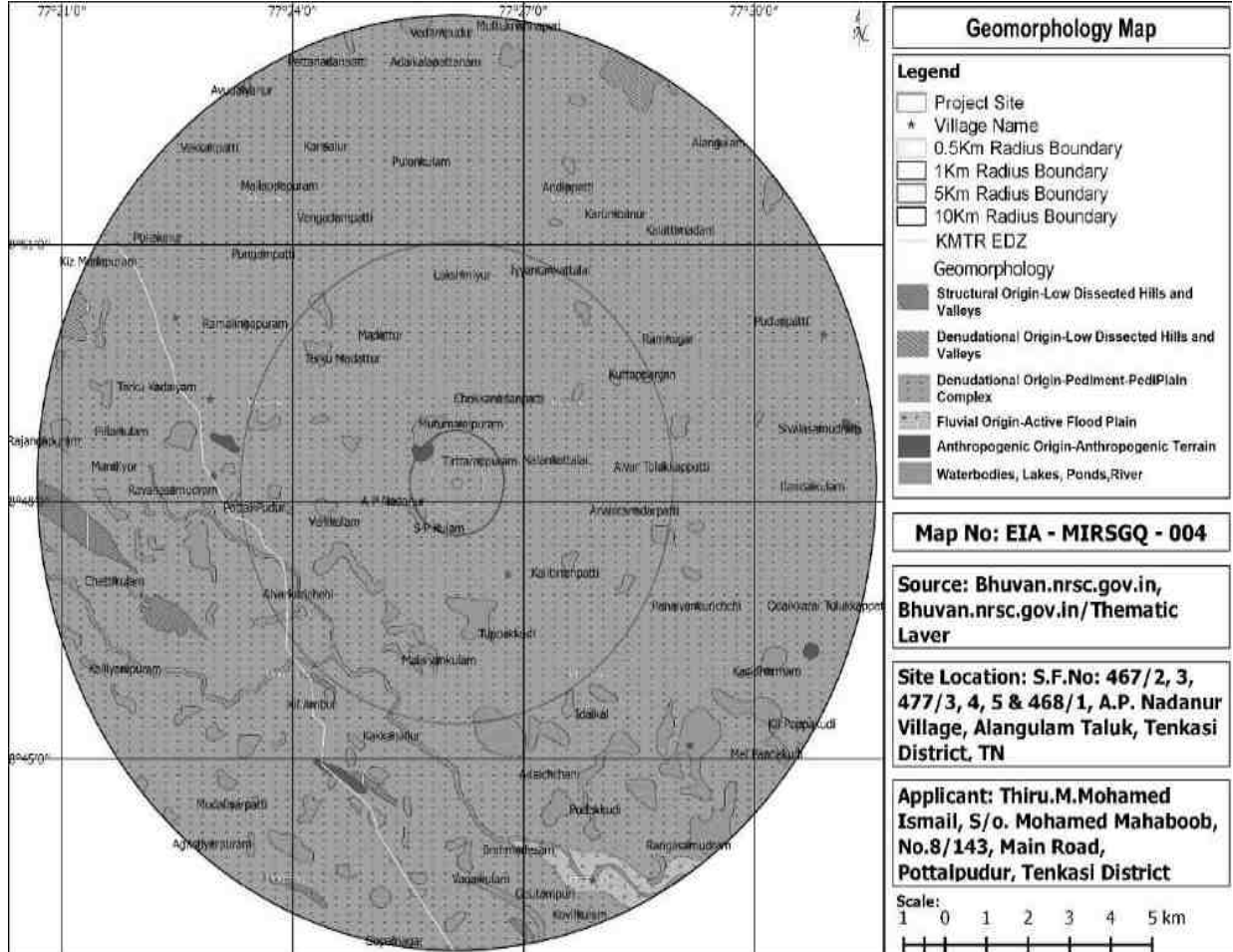
3	நிலத்தேய்வு தோற்றம் - முக்கோண முகப்பு -பாறை அரிமானப்பரப்பு அணைவு	302.08	91.75
4	வண்டல் படிந்த தோற்றம்- செயலுறு வெள்ள சமவெளி	2.24	0.68
5	மானுடவியல் தோற்றம்- மானுடவியல் நிலப்பரப்பு	0.89	0.27
6	நீர் நிலைகள், ஏரிகள், குளங்கள், ஆறுகள்	19.43	5.90
<b>மொத்தம்</b>		<b>329.26</b>	<b>100.00</b>

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் IRS செயற்கைக்கோள்



படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதியின் நில வடிவங்களின் தோற்ற பை வரைபடம்

படம் 3.2: நில வடிவங்களின் தோற்ற வரைபடம்



### 3.2.2 நிலப்பரப்பு

திட்டப் பகுதி ஒரு உயரமான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு வெற்று நிலப்பரப்பாக உள்ளது, சாய்வு வடகிழக்கு மற்றும் பகுதியின் உயரம் 172 மீ AMSL ஆகும்.

### 3.2.3 பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில் உருவாக்கப்பட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் வழிகள். இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் ஆகும், இது பாறை கடினமான பாறை நிலப்பரப்பை ஊகிக்கப்படுகிறது.

### 3.2.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளமானது நில அதிர்வு மண்டலம் III (குறைந்த செயலில் உள்ளது), BMTPC இன் படி குறைந்த சேத அபாய மண்டலத்தில் உள்ளது, இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டலத்தின் பாதிப்பு அட்லஸ் IS: 1893 - 2002. திட்டப் பகுதியானது தீபகற்பக் கவசத்தில் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் விழுகிறது. தென்னிந்தியா மிகவும் நிலையானது.

### 3.2.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

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

#### அட்டவணை 3.3: குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து தொலைவு வான்வழி தூரம் கிமீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	காப்புக்காடு	2.8 கிமீ தெற்கு
3	நீர்நிலைகள்	குளம்	0.54 கிமீ வடமேற்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில்

			இல்லை
7	மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் கள ஆய்வு

### 3.2.6 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 3.4 மற்றும் படம் 3.5 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

### மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம்

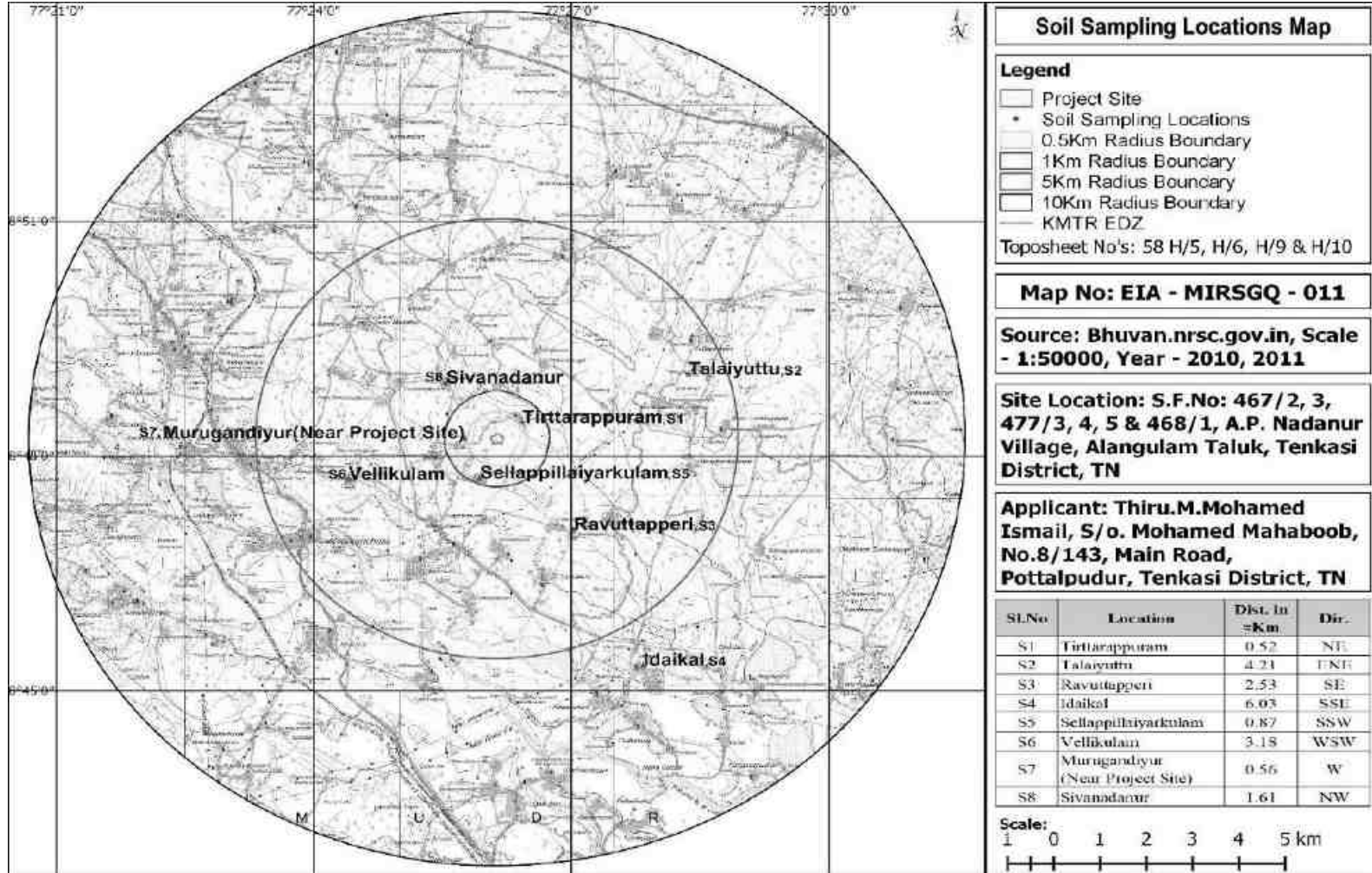
- ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க.
- மண் குணாதிசயங்களில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை தீர்மானிக்க, மற்றும்
- விவசாய உற்பத்திக் கண்ணோட்டத்தில் மண்ணின் மீதான தாக்கத்தை மிக முக்கியமாக தீர்மானிக்க வேண்டும்.

### முறைமை -

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 எட்டு (8) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகளின் ஒட்டுமொத்த மதிப்பீடுகளை வழங்கும். மாதிரிகள் இயற்பியல் 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.

<b>அட்டவணை 3.4: மாதிரி சேகரிப்பு முறை</b>	
<b>விவரங்கள்</b>	<b>நிலை</b>
இடைவெளி	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு மாதிரி - ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை எடுக்கப்படும்
செய்முறை	மேல்மண்ணின் கூட்டு மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு மாதிரியை கலந்து வழங்கப்படுகிறது. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.
<p><b>மண் பரிசோதனை முடிவு</b></p> <p>மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (எம்.எல். ஜாக்சன், 1967) &amp; 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, உறிஞ்சும் தன்மை, ஊடுருவல் விகிதம், pH மற்றும் கரிமப் பொருட்கள், நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகும். மண்ணின் நிலையான வகைப்பாடு மற்றும் மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் மற்றும் சோதனை முடிவுகள் அட்டவணை 3.5- இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது</p>	

படம் 3.3: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



அட்டவணை 3.5: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	தீர்த்தரப்புரம்	தாழையூத்து	ரவுத்தாபெரி	இடைக்கல்	செல்லப்பிள்ளையார்குளம்	வெள்ளிக் குளம்	முருகாண்டியூர் (திட்ட தளத்திற்கு அருகில்)	சிவநாதனூர்
			S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
1	மண் அமைப்பு	-	மணல் லோம்	மணல் லோம்	மணல் லோம்	மணல் களிமண்	மணல் களிமண்	மணல் லோம்	மணல் களிமண்	மணல் களிமண்
2	மணல்	%	52	55	63	61	58	56	63	59
3	வண்டல் மண்	%	27	21	19	18	22	23	19	17
4	களிமண்	%	21	24	18	21	20	21	18	24
5	pH	-	7.33	7.25	7.19	6.8	7.43	7.59	7.91	7.7
6	மின் கடத்துத் திறன்	mmhos/cm	194	183	204	153	167	182	144	139
7	நைட்ரஜன்	Kg/ha	227	216	194	311	153	168	194	236
8	பாஸ்பரஸ்	Kg/ha	67.0	52.0	59.0	46.0	58.0	73.0	61.0	46.0
9	பொட்டாசியம்	Kg/ha	91	49	67	82	59	66	83	59
10	கேஷன் பரிமாற்ற திறன்	meq/100 gm	2.5	3.8	0.9	2.2	2.0	2.3	1.1	4.1
11	ஆர்கானிக் கார்பன்	%	0.710	0.650	0.680	0.630	0.700	0.660	0.730	0.742
12	கரிமப் பொருள்	%	1.224	1.121	1.172	1.086	1.207	1.138	1.259	1.279



**விளக்கம் & முடிவு****இயற்பியல் பண்புகள் -**

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, உறிஞ்சும் தன்மை மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன.

**இரசாயன பண்புகள் -**

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது. pH வரம்பு 6.8 முதல் 7.91 வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 43 Kg/ha முதல் 233 Kg/ha வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 39 Kg/ha முதல் 81 Kg/ha கிலோ வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 43 Kg/ha முதல் 92 Kg/ha வரை இருக்கும்.

**3.3 நீர்ச்சூழல்**

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 நன்கு தூய்மை செய்யப்பட்ட மாதிரி கேன்களில் சேகரிக்கப்பட்டு, விதிமுறைகளின்படி ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.

**3.3.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:**

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

**அட்டவணை 3.6: இடையக மண்டலத்தில் உள்ள நீர்நிலைகள்**

வ.எண்.	நீர்நிலைகள்	தூரம் & திசை
1	கடனா அணை	13.52 கிமீ மேற்கு
2	ராமநதி	3.31 கிமீ வடமேற்கு
3	நீர்தேக்கம் AP நாடனூர்	0.54 கிமீ வடகிழக்கு

4	சிவநாடனூர் அருகில் உள்ள குளம்	1.04கிமீ தென்மேற்கு
5	தெற்கு மடத்தூர் ஏரி	4.38 கிமீ தென்மேற்கு
6	நாகல்குளம் ஏரி	9.50 கிமீ தென்மேற்கு
7	சாலைப்புதூர் ஏரி	9.77 கிமீ தெற்கு

**3.3.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:**

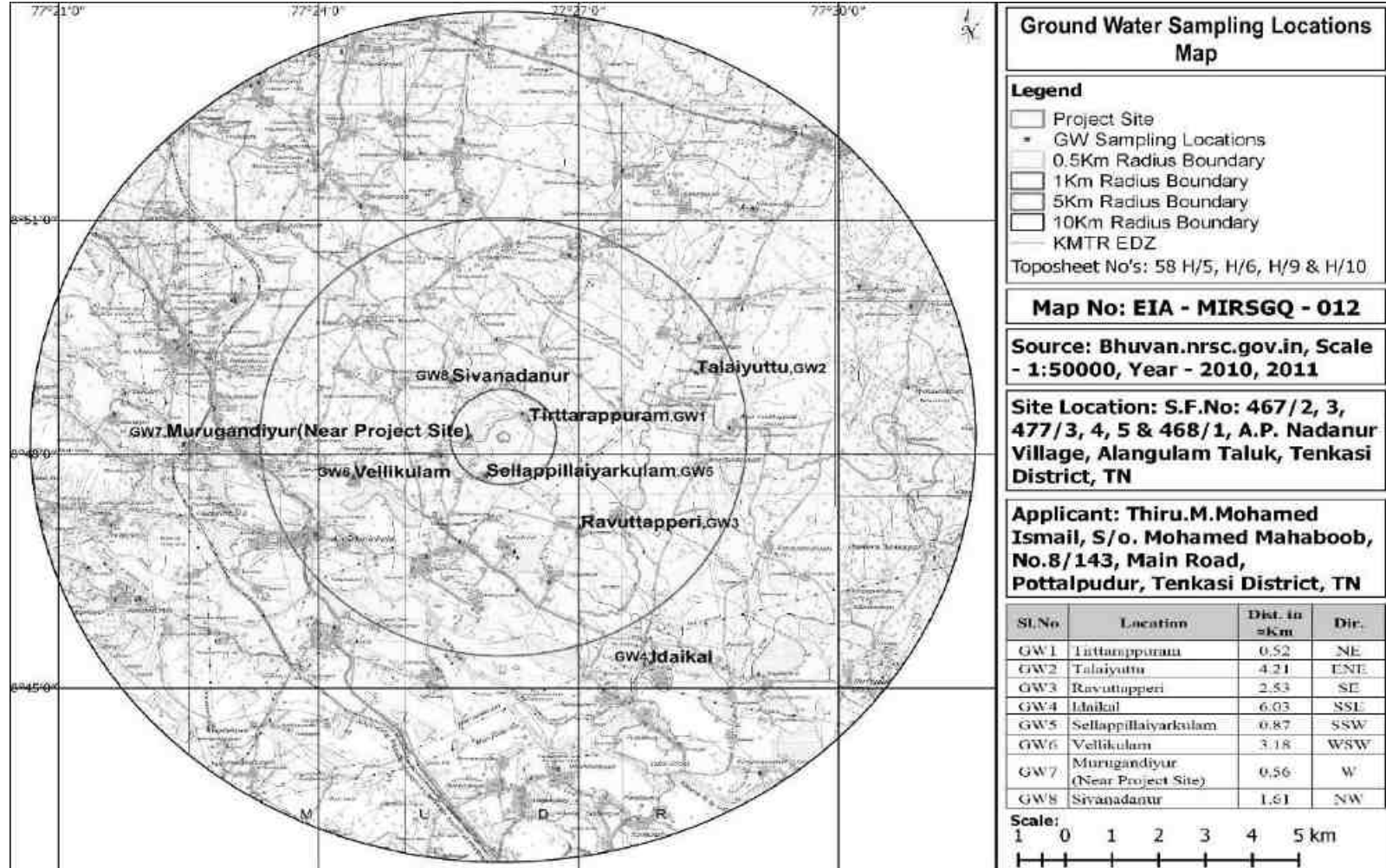
மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் பாறைச்சிதைவு, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் படிவுகளால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

பெரும்பாலான கிணறுகள் கோடை காலத்தில் வறண்ட நிலையில் இருக்கும். பருவமழை மற்றும் பருவமழை இல்லாத கிணறு மற்றும் ஆழம் பற்றிய விவரங்கள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.7 கிமீ சுற்றளவில் திறந்திருக்கும் கிணற்றின் விவரங்கள்**

நிலையக் குறியீடு	இடம்	திட்ட எல்லையில் இருந்து தொலைவு	திசை
GW1	தீர்த்தரப்புரம்	0.52	NE
GW2	தாழையூத்து	4.21	ENE
GW3	ரவுத்தாபெரி	2.53	SE
GW4	இடைக்கல்	6.03	SSE
GW5	செல்லப்பிள்ளையார்குளம்	0.87	SSW
GW6	வெள்ளிக்குளம்	3.18	WSW
GW7	முருகாண்டியூர் (திட்ட தளத்திற்கு அருகில்)	0.56	W
GW8	சிவனாதனூர்	1.61	NW

படம் 3.4: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை 10 கிமீ சுற்றளவு - மார்ச்-மே 2023



அட்டவணை 3.8: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	குடிநீர் தரநிலை (IS 10500: 2012) ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வரம்பு	குடிநீர் தரநிலை (IS 10500: 2012) அனுமதிக்கக் கூடிய வரம்பு	தீர்த்தரப்பு	தாழையூத்து	ரவுத்தாபெரி	இடைக்கல்	செல்லப்பிள்ளையார்டுளம்	வெள்ளிகுளம்	முருகாண்டியூர் (திட்ட தளத்திற்கு அருகில்)	சிவனாதுரை
					GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8
1	நிறம்	Hazen	5	15	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
2	கொந்தளிப்பு	NTU	1	5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
3	pH	--	6.5-8.5	NR	7.55	7.69	8.1	7.3	6.94	7.5	7.26	7.39
4	மின் கடத்துத் திறன்	μS/cm	-	-	1532	1736	1698	1611	1841	1902	2105	1796
5	மொத்த கரைந்த திடப் பொருள்கள்	mg/l	500	2000	1020	1131	1135	1048	1216	1220	1350	1253
6	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப் பொருட்கள்		-	-	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
7	CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	200	600	220	219	203	187	241	251	253	255
8	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	200	600	425	420	403	398	399	482	381	444
9	சோடியம் - Na	mg/l	-	-	99.6	115.3	135.6	106.9	177.6	115.8	219.5	218.2
10	பொட்டாசியம் K	mg/l	-	-	9.9	24.3	15.8	10.2	34.6	42.3	18.6	25.6

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	குடிநீர் தரநிலை (IS 10500: 2012) ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வரம்பு	குடிநீர் தரநிலை (IS 10500: 2012) அனுமதிக்கக்கூடிய வரம்பு	தீர்த்தரப்புரம்	தாழையூத்து	ரவுத்தாபெரி	இடைக்கல்	செல்லப்பிள்ளையார்டுளம்	வெள்ளிகுளம்	முருகாண்டியூர் (திட்ட தளத்திற்கு அருகில்)	சிவனாதுரை
					GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8
11	Ca - கால்சியம்	mg/l	75	200	128.3	140	128	131	125.9	142.5	120.7	134.2
12	மெக்னீசியம் Mg	mg/l	30	100	25.3	16.9	20.5	16.9	20.5	30.6	19.2	26.4
13	Cl- குளோரைடு	mg/l	250	1000	269.3	326.6	339.4	294.6	316.2	342.5	328.2	294.6
14	சல்பேட் - SO4	mg/l	200	400	125.6	136.9	142.8	164.2	135.9	129.6	211.4	128.3
15	நைட்ரேட் - NO3	mg/l	45	NR	3.60	5.20	6.40	3.60	6.33	4.90	7.30	6.70
16	பாஸ்பேட் - PO4	mg/l	-	-	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17	ஃவுளுரைடு - F	mg/l	1	1.5	0.64	0.59	0.38	0.43	0.55	0.63	0.29	0.59
18	சயனைடு	mg/l	0.05	NR	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19	ஆர்சனிக் - As	mg/l	0.01	0.05	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20	போரான் - B	mg/l	0.5	1.0	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21	காட்மியம் - Cd	mg/l	0.003	NR	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
22	குரோமியம் - Cr	mg/l	0.05	NR	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23	செம்பு	mg/l	0.05	1.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24	ஈயம் (Lead)	mg/l	0.01	NR	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25	மாங்கனீசு - Mn	mg/l	0.1	0.3	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26	பாதரசம் - Hg	mg/l	0.001	NR	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
27	நிக்கல் - Ni	mg/l	0.02	NR	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	குடிநீர் தரநிலை (IS 10500: 2012) ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வரம்பு	குடிநீர் தரநிலை (IS 10500: 2012) அனுமதிக்கக் கூடிய வரம்பு	தீர்த்தரப்பு	தாழையூத்து	ரவுத்தாபெரி	இடைக்கல்	செல்லப்பிள்ளையார்குளம்	வெள்ளிகுளம்	முருகாண்டியூர் (திட்ட தளத்திற்கு அருகில்)	சிவனாதனூர்
					GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	GW7	GW8
28	செலினியம் - Se	mg/l	0.01	NR	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
29	துத்தநாகம் - Zn	mg/l	5	15	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

### 3.3.3 மேற்பரப்பு நீர்

ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன.

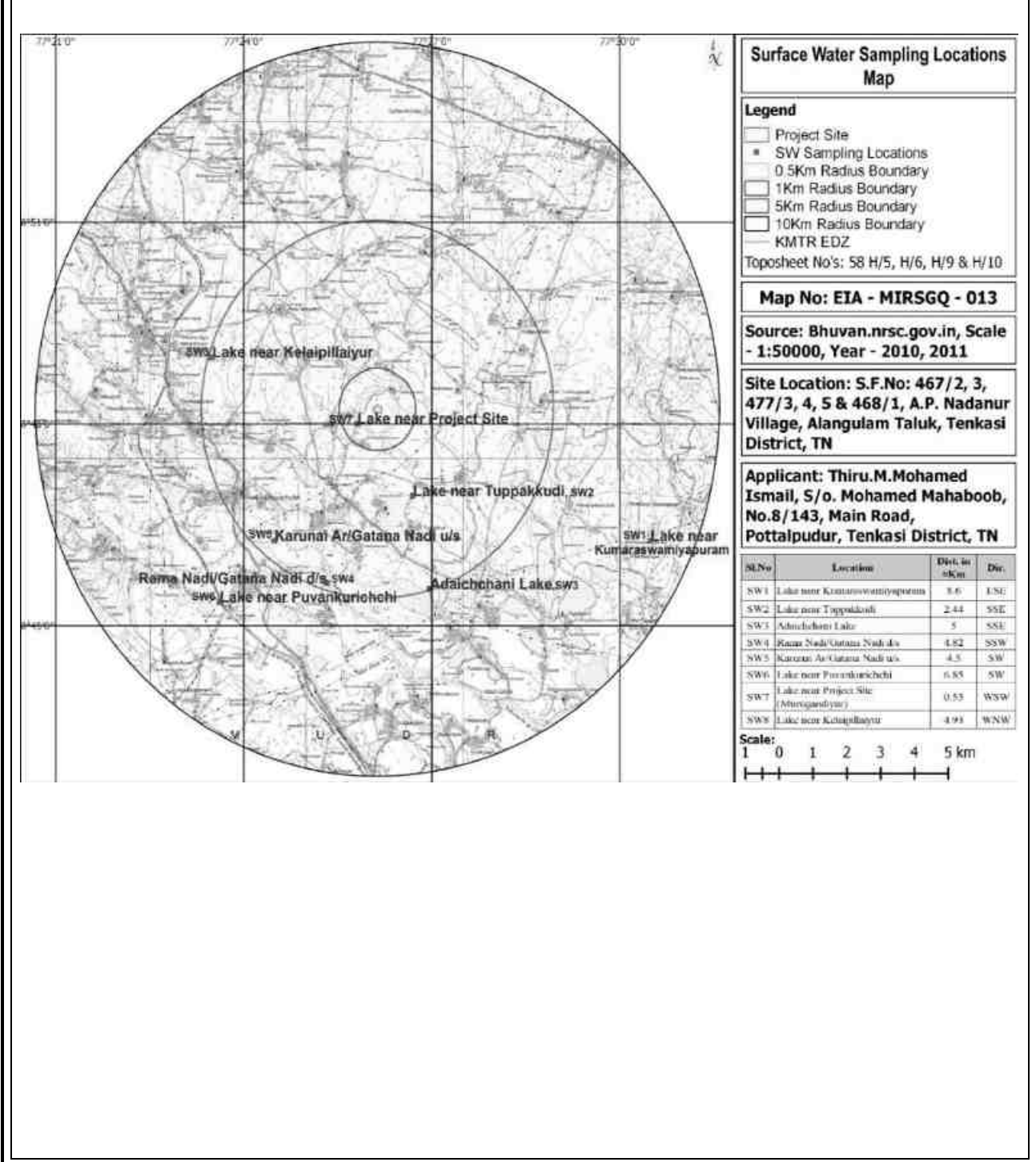
- வடிகால் முறை.
- பல்வேறு நடவடிக்கைகள்/பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்புப் பகுதிகளின் இருப்பிடம் மற்றும் அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கக்கூடிய வாய்ப்புள்ள பகுதிகள்

மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-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 3.5 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.9: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	இடம்	திட்ட எல்லையில் இருந்து தொலைவு	திசை
SW1	குமாரஸ்வாமியாபுரமுக்கு அருகிலுள்ள ஏரி	8.6	ESE
SW2	துப்பக்குடிக்கு அருகிலுள்ள ஏரி	2.44	SSE
SW3	அடைச்சணி ஏரி	5	SSE
SW4	ராமா நாடி / கடானா நாடி d/s	4.82	SSW
SW5	கருணை ஆர் / கடானா நாடி u/s	4.5	SW
SW6	புவங்குரிச்சிக்கு அருகிலுள்ள ஏரி	6.85	SW
SW7	திட்ட தளத்திற்கு அருகிலுள்ள ஏரி (முருகாண்டியூர்)	0.55	WSW
SW8	கெலைப்பிள்ளையூர் அருகிலுள்ள ஏரி	4.93	WNW

படம் 3.5: மேற்பரப்பு நீர் நிலை 10 கிமீ சுற்றளவு





அட்டவணை 3.10: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	அலகு	மேற்பரப்பு நீர் தர நிலைகள் (IS 2296 வகுப்பு-A)	குமார சுவாமிபுரம் அருகிலுள்ள ஏரி	துப்பாக்குடி அருகிலுள்ள ஏரி	அடைச் சாணி ஏரி	ராம நதி/கடனா நாடி d/s	கருணை அர்/கடனா நாடி u/s	புவன் குறிச்சி அருகே ஏரி	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள ஏரி (முருகாண்டியூர்)	கேளைப் பிள்ளை யூர் ஏரி
				SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	SW 7	SW 8
1	pH (at 25°C)	--	6.5-8.5	7.53	6.91	7.36	6.83	7.26	7.3	7.8	7.6
2	மின் கடத்துத்திறன்	µS/cm	-	1528	1723	1255	2358	1968	1522	1499	1864
3	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/l	500	1045	1199	873	1542	1374	1027	1044	1217
4	மொத்த காரத்தன்மை as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	-	161.5	167.2	129.5	268.0	243.4	137.7	220.7	241.8
5	மொத்த கடினத்தன்மை as CaCO <sub>3</sub>	mg/l	300	326.0	348.1	192.8	390.1	336.6	316.1	355.5	324.6
6	சோடியம் - Na	mg/l	-	157.6	227.3	162.3	304.2	276.3	184.2	141.8	162.5
7	பொட்டாசியம் - K	mg/l	-	53.1	28.9	33.7	63.9	49.8	40.3	66.7	89.4
8	கால்சியம் - Ca	mg/l	-	90.4	107.3	56.2	117.2	98.9	107.5	114.7	105.3
9	வெளிமம் - Mg	mg/l	-	24.3	19.4	12.7	23.6	21.7	11.5	16.7	14.9
10	குளோரைடு - Cl	mg/l	250	264.9	327	243.6	349	319.6	237.4	205.6	268
11	சல்பேட் - SO <sub>4</sub>	mg/l	400	128.3	136.7	97.7	164.9	140.2	146.3	99.8	128.6
12	நைட்ரேட் - NO <sub>3</sub>	mg/l	20	2.4	3.4	2.8	6.9	4.8	7.1	2.6	6.3
13	பாஸ்பேட் - PO <sub>4</sub>	mg/l	-	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
14	புளோரைடுகள் - F	mg/l	1.5	0.63	0.42	0.29	0.37	0.52	0.43	0.3	0.29
15	சயனைடு	mg/l	0.05	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
16	ஆர்சனிக்	mg/l	0.05	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
17	பழுப்பம் போரான்-s B	mg/l	-	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
18	காட்மியம் - Cd	mg/l	0.01	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
19	குரோமியம்,	mg/l	0.05	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
20	லெட் (Lead) - Pb	mg/l	0.1	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
21	மாங்கனீசு - Mn	mg/l	0.5	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

22	பாதரசம் - Hg	mg/l	0.001	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
23	நிக்கல் - Ni	mg/l	-	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
24	செலினியம் - Se	mg/l	0.01	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
25	துத்தநாகம் - Zn	mg/l	15	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
26	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	mg/l	6	5.3	5.5	5.2	6	5.8	5.2	5.8	5.7
27	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை as O2	mg/l	-	27.6	21.6	30.5	11.3	17.6	32.6	17.2	18.1
28	BOD, 3 days @ 27°C as O2	mg/l	2	10.2	13.7	18.3	6.9	9.4	20.7	9.6	10.2

### 3.3.4 விளக்கம் & முடிவு

#### மேற்பரப்பு நீர்:

pH 6.91 to 7.92 (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை).

#### மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 907 – 1533 மிகி/லி ஆகும், TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்கள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

#### மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு 194.6 – 349.6 மிகி/லி வரை மாறுபடுகிறது. சல்பேட்டுகள் 88.1 மிகி/லி முதல் 154.3 மிகி/லி வரை மாறுபடும்.

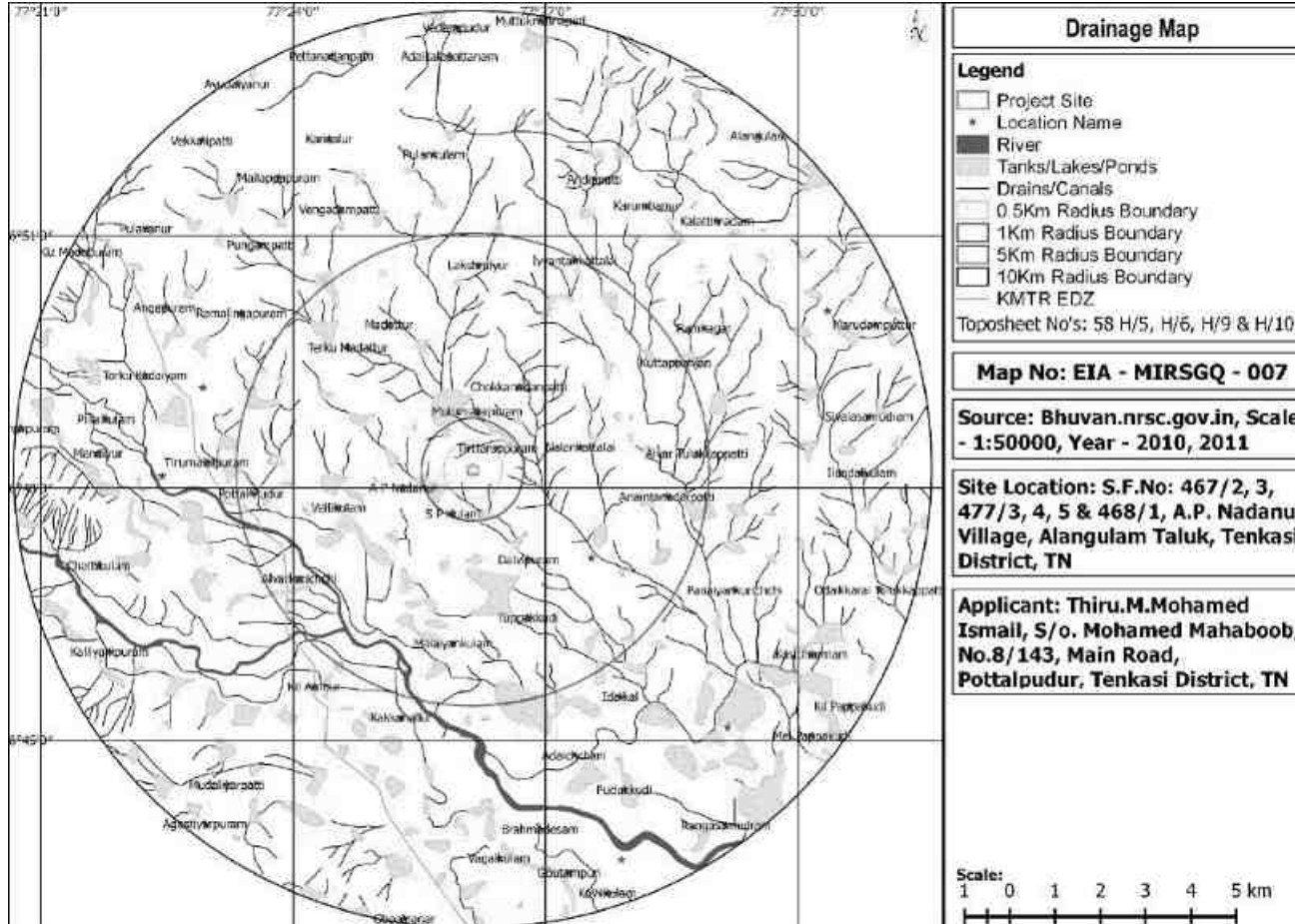
#### நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.88 முதல் 7.83 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 தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 803 – 1381 மிகி/லி வரம்பில் காணப்பட்டன.

### 3.3.5 நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அதிகபட்ச ஆழம் 52 மீ தரை மட்டத்திற்கு (2 மீ சரளை + 5 மீ பாறை + 45 மீ கல்) முழு குத்தகை காலத்திற்கும். எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை.

படம் 3.6: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்



### 3.4 காற்றுச் சூழல்:

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது. காற்றுச்சூழல் 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 சாலை மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவவதாகும். குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

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

#### 3.4.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

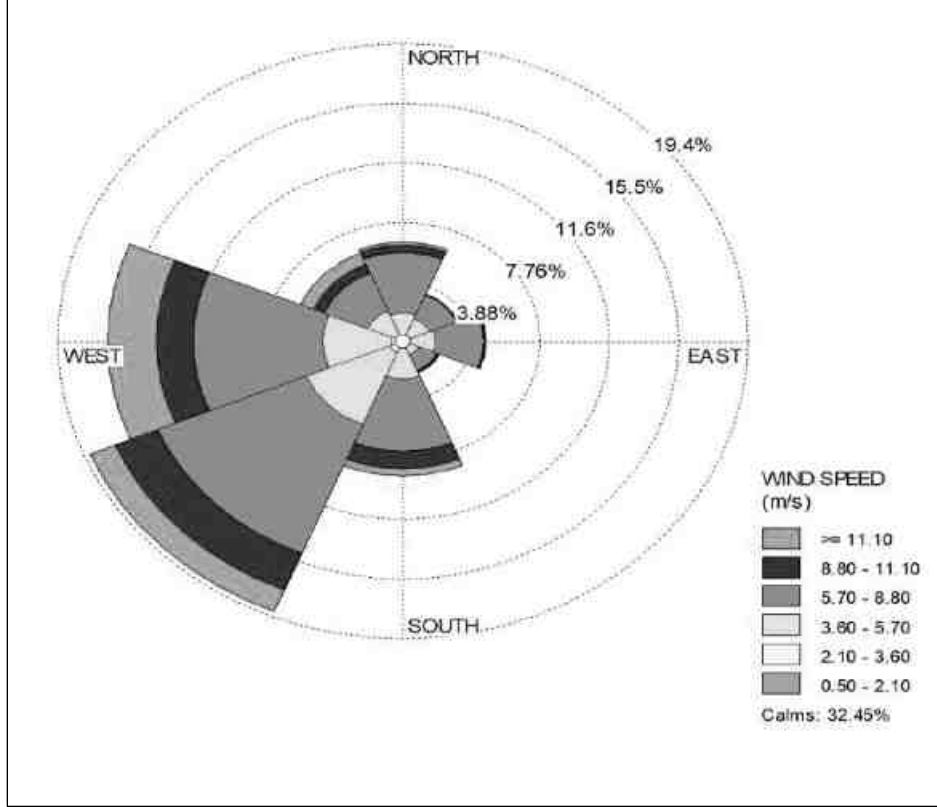
காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது. வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உறவு காற்றை பரந்த பொருளில் உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில், சிதறலை நிறைவேற்றி, அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

திட்ட இடத்திற்கு அருகில் ஒரு தற்காலிக வானிலை ஆய்வு 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.

#### இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு கிட்டத்தட்ட IMD நிலையத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் தர தரவுகளைப் போலவே உள்ளது. மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவின் ஐஎம்டியுடன் ஒப்பிடுகையில், ஆய்வு தளத்தின் காற்றுப் போக்குப் படம் 3.14. படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.7: காற்று வீசும் திசையின் படம்



ஆதாரம்: விண்ட் ரோஸ் ப்ளாட் வியூ, லேக் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருள்

சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் சுருக்கத்தில், ஆய்வுப் பகுதியில் கண்காணிப்பு காலத்தில் படம் எண்.3.14 இல் வழங்கப்பட்ட காற்று வீசும் திசை வரையப்பட்டது.

- மேலோங்கிய காற்று NE-SW இலிருந்து வீசியது

### 3.4.2 ஆய்வுமுறை மற்றும் குறிக்கோள்

சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், தற்போதுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் மற்றும் NAAQS உடன் அதன் இணக்கத்தை மதிப்பிடுவதாகும். ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் கவனிக்கப்பட்ட ஆதாரங்கள் தொழில்துறை, போக்குவரத்து மற்றும் உள்நாட்டு நடவடிக்கைகள். பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு 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 முதலியன கிடைக்கும்.

#### 3.4.4 மாதிரி எடுப்பதற்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

மார்ச் - மே 2023 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதன் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO<sub>2</sub>) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO<sub>2</sub>) ஆகியவை கணக்கிடப்படுகிறது.

காற்று வீசும் போது 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.

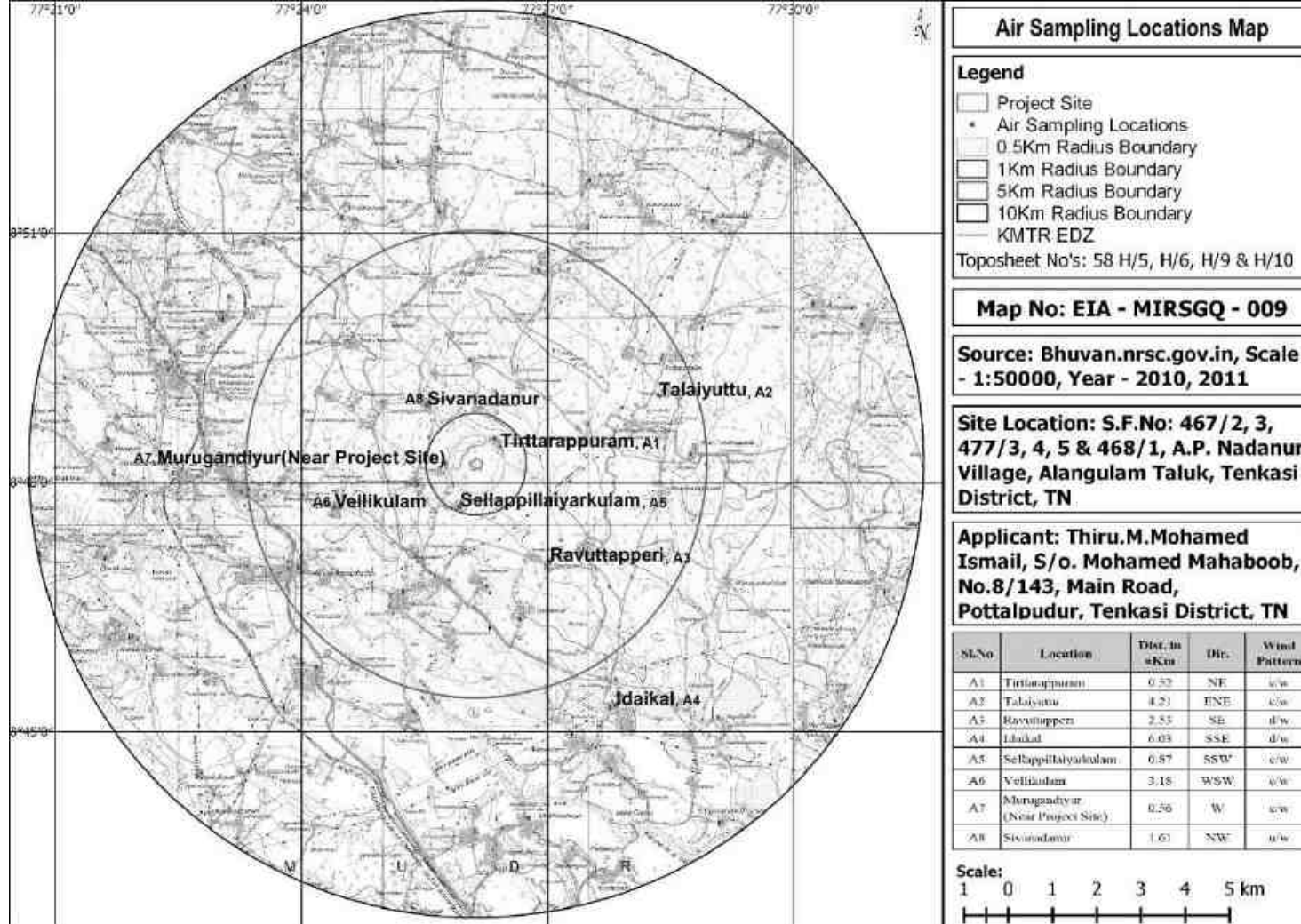
#### 3.4.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி எட்டு (8) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### அட்டவணை 3.11: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ. எண்	கிராமம்	காற்று போக்கு	தொலைவு ~கிமீ	திசை
1	தீர்த்தரப்புரம்	c/w	0.52	NE
2	தலாய்ட்டு	c/w	4.21	ENE
3	ரவுத்தாபெரி	d/w	2.53	SE
4	இடுகல்	d/w	6.03	SSE
5	செல்லப்பிள்ளையார்குளம்	c/w	0.87	SSW
6	வெல்லிகுலம்	c/w	3.18	WSW
7	முருகாண்டியர் ( திட்ட தளத்திற்கு அருகில் )	c/w	0.56	W
8	சிவானடானூர்	u/w	1.61	NW

படம் 3.8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம் 10 கி.மீ சுற்றளவு





காலம்

அட்டவணை 3.12 சுற்றுப்புற காற்றின் தர அளவுருக்களின் பகுப்பாய்வுக்கான பகுப்பாய்வு முறைகள்

வ எண்	அளவுருக்கள்	பகுப்பாய்வு முறை
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO <sub>2</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	IS 5182(Part 2) : 2001 RA
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO <sub>2</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	IS 5182(Part 6) : 2006 RA
3	துகள்கள் (2.5µm க்கும் குறைவான அளவு) PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (PM <sub>2.5</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	SOP – EA -001- In house validated method / Issue No/Date : 03 / 04.08.2014:
4	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (PM <sub>10</sub> ), µg/m <sup>3</sup>	IS 5182(Part 23) : 2006 RA
5	CO mg/m <sup>3</sup>	NIOSH- 6014
6	Pbµg/m <sup>3</sup>	IS 5182(Part 22) : 2004 RA
7	O <sub>3</sub> , µg/m <sup>3</sup>	IS 5182(Part 9) : 1974 RA
8	NH <sub>3</sub> , µg/m <sup>3</sup>	SOP – EA -009 - In house validated method / Issue No/Date: 03/04.08.2014 (Based on CPCB Method)
9	பென்சீன், µg/m <sup>3</sup>	IS 5182(Part 11) : 2006 (RA 2012)
10	பென்சோ (a) பைரின், ng/m <sup>3</sup>	IS 5182(Part 12) :2004 RA
11	ஆர்சனிக், ng/ m <sup>3</sup>	SOP – EA -010 - In house validated method / Issue No/Date :03/04.08.2014 (Based on CPCB Method)
12	நிக்கல் ng/ m <sup>3</sup>	SOP – EA -011 - In house validated method / Issue No/Date :03/04.08.2014 (Based on CPCB Guideline)

அட்டவணை 3.13 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள் – AAQ										
அளவுருக்கள்	Conc.	NAAQ தரநிலைகள்	இடம்							
			தீர்த் தரப் புரம்	தலாய்ட்டு	ரவுத்தா பெரி	இடு கல்	செல்லப் பிள்ளையார் குளம்	வெல்லி குலம்	முருகாண்டியூர் (திட்ட தளத்திற்கு அருகில்)	சிவ நாடானூர்
			AAQ 1	AAQ 2	AAQ 3	AAQ 4	AAQ 5	AAQ 6	AAQ 7	AAQ 8
PM10 Conc. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Min	100 (24 Hours)	46.5	42.3	43.9	41.7	43.3	45.3	43.5	44.8
	Max		66.3	60.3	62.6	59.4	61.6	64.6	62.0	63.9
	Avg.		55.8	50.8	52.7	50.0	51.9	54.4	52.2	53.8
	98th 'tile		65.9	60.0	62.2	59.0	61.3	64.2	61.6	63.5
PM2.5 Conc. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Min	60 (24 Hours)	20.8	18.9	17.2	22.0	20.6	19.9	21.8	20.4
	Max		29.7	26.9	24.4	31.3	29.4	28.4	31.0	29.0
	Avg.		25.0	22.7	20.6	26.3	24.7	23.9	26.1	24.4
	98th 'tile		29.5	26.8	24.3	31.1	29.2	28.3	30.9	28.9
சுல்பர் டை-ஆக்ஸைடு Conc. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Min	80 (24 Hours)	9.4	6.6	7.6	7.0	9.2	7.7	8.0	8.9
	Max		13.4	9.4	10.8	10.0	13.2	11.0	11.4	12.8
	Avg.		11.3	7.9	9.1	8.4	11.1	9.2	9.6	10.7
	98th 'tile		13.4	9.4	10.8	9.9	13.1	10.9	11.3	12.7
நைட்ரஜன் டை-ஆக்ஸைடு Conc ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Min	80 (24 Hours)	20.5	17.4	14.4	15.8	20.3	18.0	19.9	18.8
	Max		29.3	24.8	20.6	22.5	28.9	25.7	28.3	26.8
	Avg.		24.6	20.9	17.3	18.9	24.3	21.6	23.9	22.5
	98th 'tile		29.1	24.7	20.4	22.3	28.7	25.5	28.2	26.6
கார்பன் டீமோனாக்ஸைடு ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	Avg.	4 (1hour)	0.37	0.26	0.28	0.33	0.42	0.19	0.4	0.29
Pb ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Avg	1 (24 hour)	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

அளவுருக்கள்	Conc.	NAAQ தரநிலைகள்	இடம்							
			தீர்த் தரப் புரம்	தலாய்ட்டு	ரவுத்தா பெரி	இடு கல்	செல்லப் பிள்ளையார் குளம்	வெல்லி குலம்	முருகாண்டியூர் (திட்ட தளத்திற்கு அருகில்)	சிவ நாடானூர்
			AAQ 1	AAQ 2	AAQ 3	AAQ 4	AAQ 5	AAQ 6	AAQ 7	AAQ 8
O3 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Avg.	180 (1 hour)	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
NH3 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Avg.	400 (24 hours)	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
பென்சீன் ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Avg.	5 (Annual)	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
பென்ஸோ பைரீன் (a), ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Avg.	1 (Annual)	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
ஆர்சனிக் ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Avg.	6 (Annual)	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL
நிக்கல் ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Avg.	20 (Annual)	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL	BDL

### 3.3.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்புத் தரவின்படி, PM10 41.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  இலிருந்து 66.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  வரையிலும், PM2.5 தரவு 17.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  முதல் 31.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  வரையிலும், SO2 7.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  முதல் 15.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  தரவு வரம்பு வரையிலும் மற்றும் NO2. 12.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  இலிருந்து 25.8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  தரவு வரம்பு வரையிலும் உள்ளது. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு NAAQ தரநிலைகளின் வரம்பிற்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்றின் தர அளவுருக்களின் அனைத்து முடிவுகளும் NAAQS இன் படி வரம்பிற்குள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

### 3.5 ஒலிச்சூழல்

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

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

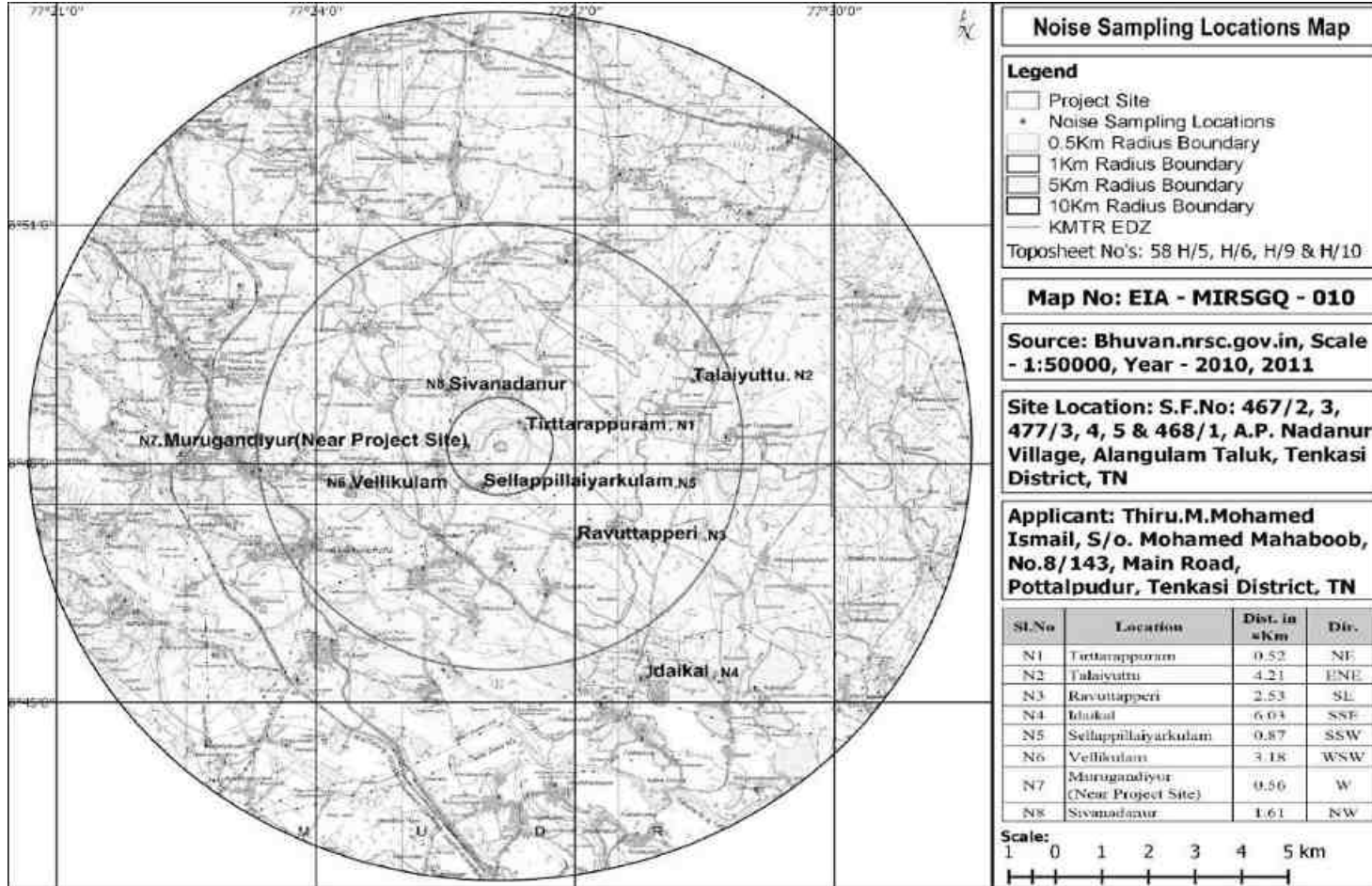
#### 3.5.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

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

அட்டவணை 3.14: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ எண்	இடம்	இட குறியீடு	தொலைவு (~ km)	திசை	இரைச்சல் அளவு dB(A) Leq		CPCB தரநிலை		சுற்று சூழல் அமைப்பு
					பகல்	இரவு	L பகல் (Ld)	L இரவு (Ln)	
1	தீர்த்தரப்புரம்	N1	0.52	NE	53.7	43.2	75	70	தொழிலக பகுதி
2	தலாய்ட்டு	N2	4.21	ENE	51.8	40.8	55	45	குடியிருப்பு பகுதி
3	ரவுத்தாபெரி	N3	2.53	SE	52.1	41.3	55	45	குடியிருப்பு பகுதி
4	இடுகல்	N4	6.03	SSE	50.9	41.9	55	45	குடியிருப்பு பகுதி
5	செல்லப்பிலாயர்குலம்	N5	0.87	SSW	51.2	42.2	55	45	குடியிருப்பு பகுதி
6	வெல்லிகுலம்	N6	3.18	WSW	49.2	39.9	55	45	குடியிருப்பு பகுதி
7	முருகாண்டியர் ( திட்ட தளத்திற்கு அருகில் )	N7	0.56	W	50.5	42.7	55	45	குடியிருப்பு பகுதி
8	சிவானடானூர்	N8	1.61	NW	51.6	40.3	55	45	குடியிருப்பு பகுதி

படம் 3.9: ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்



**3.5.4 விளக்கம் & முடிவு:**

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 8 (எட்டு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. தொழிலக பகுதியில் பகல் நேரத்தில் 53.7 dB(A), இரவில் 43.2 dB(A) ஆகவும் இருந்தது. குடியிருப்புபகுதியில் பகல் நேரத்தில் 49.2 dB(A) -52.1 dB (A) ஆகவும், இரவில் 39.9 dB(A) to 42.7 dB (A) ஆகவும் இருந்தது.

**3.6 உயிரியல் சூழல்**

பல்லுயிர் என்பது பூமியில் வாழ்வின் பல்வேறு மற்றும் மாறுபாடுகளை உள்ளடக்கியது. இது அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளைக் குறிக்கிறது, அவற்றின் வெவ்வேறு நிலைகளில் உள்ள உயிரியல் அமைப்பு - இனம், தனிநபர்கள், இனங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள். பன்முகத்தன்மை, இனங்கள் உள்ளீடு (குடியேறுதல் மற்றும் இனவிருத்தி மூலம்), இனங்கள் வெளியீடு (குடியேற்றம் மற்றும் அழிவு) விகிதத்தில் மட்டுமல்ல, பிராந்தியத்தின் சுற்றுச்சூழல் வரலாற்றையும் சார்ந்துள்ளது. நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சுற்றுச்சூழலின் முக்கிய அம்சங்களாகும். உலகில் உள்ள ஒவ்வொரு தாவரமும் விலங்குகளும் மனிதன் உட்பட மற்றொரு தாவரம் அல்லது விலங்கினம் சார்ந்திருக்கும் சூழலுக்கு எதையாவது கொண்டு வருகின்றன. இது வாழ்க்கைச் சுழற்சியை உயிர்வாழச் செய்யும் வாழ்க்கை சமநிலையை உருவாக்குகிறது. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் இன்றியமையாதவை, ஏனென்றால் அவை வாழ்க்கையின் சிறந்த வலையை உருவாக்குகின்றன, அங்கு ஒவ்வொரு உயிரினமும் மிகச் சிறிய வழியில் பங்களிக்க ஏதாவது உள்ளது.

**3.6.1 தாவரங்கள்**

ஆய்வுப் பகுதியின் தாவரங்களை வகைப்படுத்த, முதன்மைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டு, தாவரங்களின் பண்புகளை விவரிக்க, இனங்கள் கலவை மற்றும் வெளிப்படுத்தப்பட்ட கட்டமைப்பு பண்புகளை விவரிக்கிறது. தனிப்பட்ட அவதானிப்புகள், வனப் பிரிவின் மேலாண்மைத் திட்டம், உண்மையான இரண்டாம் நிலை இலக்கியம் மற்றும் முழுப் பகுதியின் ஆழமான ஆய்வு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தாவரங்களை அடையாளம் காண முடிந்தது. ஆய்வுக் காலத்தில் காணப்பட்ட உயிரினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3-17 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான மற்றும் அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் எதுவும் அடையாளம் காணப்படவில்லை.

**அட்டவணை 3.15 ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிவிக்கப்பட்ட/ கவனிக்கப்படும்  
தாவரங்களின் பட்டியல்.**

வ. எண்	தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	உள்ளூர் பெயர் (தமிழ்)	IUCN ஆபத்தான உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
<b>மரங்கள்</b>				
1.	அகாசியா ஆரிகுலோஃபார்மிஸ்	ஃபேபேசியே	கத்தி சவுக்கு	-
2.	அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலமரம்	LC
3.	அல்பேசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	சிரிதம்	VU
4.	அல்ஸ்டோனியா ஸ்காலரிஸ்	அபோசினேசியே	எழிலைப் பிள்ளை	LC
5.	அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	அன்னோனேசியே	சீதாப்பழம்	NA
6.	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேப்பமரம்	NA
7.	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	தென்னை	NA
8.	பிகுஸ் ரெலிகியசா	மொரேசியே	அரசமரம்	NA
9.	பிலுஜிகே லியூகோபியர்ஸ்	மால்வேசி	முள்ளுப்புலட்டி	NA
10.	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	மாமரம்	DD
11.	மணில்கரா ஜபோட்டா (எல்.) பி.ராயன்	சப்போட்டாசி	சப்போட்டா	NA
12.	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சீமை கருவேல்	LC
13.	சைடியம் குஜாவா எல்	மிர்டேசி	கொய்யா	NA
14.	ஸ்போண்டியாஸ் மங்கிஃபெரா	அனகார்டியாசியே	புளிச்சா காய்	NA
15.	சிசிஜியம் குமினி	மிர்டேசியே	நாவல் பழம்	NA
16.	தாமரிந்துஸ் இண்டிகா	லெகும்மெஸ்	புளியமரம்	NT
17.	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	காம்ப்ரேடேசி	மருத மரம்	EW
18.	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	Mallows	பூவரசு	NA



வ. எண்	தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	உள்ளூர் பெயர் (தமிழ்)	IUCN ஆபத்தான உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
19.	தெவெடியா பெர்வுவானியா	அபோசினேசியே	பொன்னரலி	NA
20.	ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா	ரம்னேசியே	எலந்தை	LC
<b>புல்</b>				
21.	டிஜிடேரியா பைகார்னிஸ்	போயசாயி	மென்மையன குடை புல்	DD
22.	குளோரிஸ் மொன்டானா	போயசாயி	-	LC
23.	ஹெட்டோரோபோகன் காண்டோர்டஸ்	போயசாயி	-	LC
24.	சாச்சரும் அஃபிசினாரும்	போயசாயி	கரும்பு	LC
<b>மூலிகைகள்</b>				
25.	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	நைட்டேஷிட்	தூதுவளை	NA
26.	குரோடோலாரியா வெர்ருகோஸ்	லெகும்மீ	சலங்கைச்செடி	DD
27.	பாரிங்டோனியா அகுடாங்குலா	லெசிதிடேசி	சமுத்திர பழம்	LC
28.	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மல்லோஸ்	துத்தி	CR
29.	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	லெகும்மீ	குண்டுமணி	DD
30.	அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ்	அஸ்பாரகேசி	தண்ணீர்-விட்டான்	LC

### 3.6.2 விலங்கினங்கள்

இந்த பகுதியில் பொதுவான விலங்குகள் உள்ளன. இந்திய நாய்கள், காட்டு மற்றும் வீட்டுப் பூனை, ரீசஸ் மக்காக், வீட்டுப் பசுக்கள், எருமைகள், காளைகள் மற்றும் ஆடுகள் போன்றவை பாலூட்டிகளில் காணப்படுகின்றன. இந்திய நாகப்பாம்பு, பந்தே கிரெய்ட்ஸ் மற்றும் பிற பொதுவான பாம்புகள் மற்றும் தோட்டப் பல்லிகள் போன்ற பல்லிகள் பொதுவாக ஊர்வனவற்றில் காணப்படுகின்றன. கள ஆய்வின் போது கவனிக்கப்பட்ட விலங்குகளின் பட்டியல் பின்வரும் அட்டவணை 3-18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 3.16 ஆய்வுப் பகுதியில் தெரிவிக்கப்பட்ட/ கவனிக்கப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியல்.**

வ. எண்	தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	உள்ளூர் பெயர் (தமிழ்)	IUCN ஆபத்தான உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
<b>நீர்வீழ்ச்சிகள்</b>				
1.	புஃபோ மெலனோஸ் டிக்டஸ்	புஃபோனிடே	தேரை	LC
2.	ஹைலா ஆர்போரியா	ஹைலிடே	மரத் தவளை	LC
3.	ரானா சயனோபிலிக்டிஸ்	புஃபோனிடே	தவளை	LC
4.	ஹோப்லோபாட் ராசஸ் டைகிரினஸ்	புஃபோனிடே	காளை தவளை	LC
5.	ராகோபோரஸ் பிஸ்போடுலாட்டா	ராகோபோரிடே	ஆசிய மரத் தவளை	VU
<b>பாலூட்டிகள்</b>				
6.	பண்டிகோட்டா பெங்காலென்சிஸ்	முரிடே	அரிசி எலி	LC
7.	சினோப்டெரஸ் ஸ்பிங்க்ஸ்	மெகாபட்	குட்டை மூக்கு பழ வெளவால்	LC
8.	ஃபன்னம்புலஸ் பால்மாரா	சியூரிடே	மூன்று கோடிட்ட பனை அணில்	LC
9.	ஹெர்பெஸ்டெஸ் எட்வர்டி	ஹெர்பெஸ்டிடே	இந்திய சாம்பல் முங்கூஸ்	LC
10.	நார்வேஜியன் எலி	முரிடே	எலிகள்	LC
<b>ஊர்வன</b>				
11.	பங்காரஸ் கட்டு	எலாபிடே	கிரெய்ட்ஸ்	LC
12.	கலோட்ஸ் எலியோட்டி	அகமிடே	எலியட்டின் காடு பல்லி	LC
13.	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	சாமலி யோனிடே	இந்திய பச்சோந்தி	LC
14.	எரிக்ஸ் ஜோனி	போயிடே	இந்திய மணல் போவா	LC
15.	ஓபியோபகஸ் ஹன்னா	எலாபிடே	இந்திய ராட்டில் பாம்பு	VU
<b>பட்டாம்பூச்சிகள்</b>				

வ. எண்	தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	உள்ளூர் பெயர் (தமிழ்)	IUCN ஆபத்தான உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
16.	கிராஃபியம் அகமெம்னோஸ்	பாபிலி யோனிடே	வால் ஜெய்	NA
17.	ஹைப்போலிம் னாஸ் பவுலைன்	நிம்பலிடே	பெரிய முட்டை ஈ	NA
18.	ஜூனோரியா பஞ்சாங்கம்	நிம்பலிடே	மயில் பேன்சி	LC
19.	பசுலியோப்டா ஹெக்டர் லின்.	பாபிலி யோனிடே	கிரிம்சன் ரோஜா	NA
20.	பட்டாம்பூச்சி இடிக்க	பாபிலி யோனிடே	சுண்ணாம்பு வண்ணத்துப்பூச்சி	NA

**பறவைகள்**

21.	ஆர்டியா பர்புரியா	ஆர்டிடே	ஊதா நிற கொக்கு	LC
22.	அல்சிடோ அத்திஸ்	அல்செடினிடே	கிங்ஃபிஷர்	LC
23.	அதீனே பிரமா	ஸ்ட்ரிஜிடே	புள்ளி ஆந்தை	LC
24.	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	ஆர்டிடே	கோழி	LC
25.	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	குகுலிடே	காக்கை ஃபெசண்ட்	LC
26.	குளோரோப்சிஸ் ஆரிஃப்ரான்ஸ்	குளோரோப்சிடே	இலைப்பறவை	LC
27.	ஜேக்கபின் க்ரையர்	குகுலிடே	பைட் க்ரெஸ்டட் குக்கூ	LC
28.	காப்சிகஸ் சாலரிஸ்	ஃப்ளை கேட்சர்கள்	மாக்பி ராபின்	LC
29.	டிக்ரூரஸ் பாரடைசியஸ்	டிக்ரூரிடே	ராக்கெட் டெயில் ட்ராங்கோ	LC
30.	டிசிறூரஸ் அட்சிமிலிஸ்	டிக்ரூரிடே	ராஜ காகம்	LC
31.	எக்ரெட்டா கரஸிட்டா	ஆர்டிடே	சிறிய கோழி	LC
32.	எலான்ஸ் காருலேஸ்	அசிபிட்ரிடே	பருந்து	LC
33.	ஃபிராங் கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	ஃபாசியானிடே	சாம்பல் ஃபிராங்கோலின்	LC
34.	கேலரிடா கிறிஸ்டாட்டா	அலாடிடே	க்ரெஸ்டட் லார்க்	LC
35.	கல்லுஸ் சொன்னேரட்டி	ஃபாசியானிடே	சாம்பல் காடு கோழி	LC
36.	மோட்டாசில்லா மேடராஸ் பாடென்சிஸ்	மோட்டாசிலிடே	பெரிய, பைட் வாக்கெயில்	LC

வ. எண்	தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	உள்ளூர் பெயர் (தமிழ்)	IUCN ஆபத்தான உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
37.	நெக்டரினியா ஆசியட்டிகா	நெக்டரினிடே	ஊதா சன்பேர்ட்	LC
38.	பாவோ கிரிஸ்டேடஸ்	ஃபாசியானிடே	இந்திய மயில்	LC
39.	பிசிட்டாகுலா யூபட்ரியா	பிசிட்டாசிடே	அலெக்ஸாண்ட்ரின் கிளி	NT
40.	பிட்டசுலா கிராமேரி	பிசிட்டாசிடே	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	LC
41.	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	பைக்னோனோடிடே	சிவப்பு வென்ட் புல்புல்	LC
42.	ஸ்பிலோர்னிஸ் சீலா	அசிபிட்ரிடே	முகடு பாம்பு-கழுகு	LC

(Note: LC-Least Concern, DD-Data deficient, CR-Critically Endangered, VU-Vulnerable, NE-Not Evaluated, NA-Not assessed, EN- Endangered, NT-Near Threatened, EW- Extinct in the Wild)

### 3.6.3 திட்ட பாதிப்புக்குள்ளான பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார விவரம்

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, தென்காசி மக்கள் தொகை 70,545 ஆகும், இதில் முறையே 34,920 ஆண்கள் மற்றும் 35,625 பெண்கள். 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 7413 ஆகும், இது தென்காசியின்(M) மொத்த மக்கள் தொகையில் 10.51% ஆகும்.

Source : <https://www.census2011.co.in/data/town/803846-tenkasi>

### 3.6.4 மக்கள் தொகை அடர்த்தி

இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 இன் படி, தென்காசி தாலுகாவில் 103380 குடும்பங்கள் உள்ளன, மக்கள் தொகை 399946 இதில் 199442 ஆண்கள் மற்றும் 200504 பெண்கள். 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 42275 ஆகும், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 10.57% ஆகும்.

Source: <https://www.censusindia2011.com/tamil-nadu/tirunelveli/tenkasi-population.html>

### 3.6.5 பாலின விகிதம்

தமிழ்நாட்டின் சராசரி பாலின விகிதம் 996 உடன் ஒப்பிடும்போது தென்காசி தாலுகாவின் பாலின விகிதம் சுமார் 1005 ஆகும். தென்காசி தாலுகாவின் கல்வியறிவு விகிதம் 71.56% ஆகும், இதில் 78.29% ஆண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர், 64.87% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். தென்காசியின் மொத்த பரப்பளவு 511.59 சதுர கிமீ ஆகும், மக்கள் தொகை அடர்த்தி ஒரு சதுர கிமீக்கு 782 ஆகும்.

Source : <https://www.censusindia2011.com/tamil-nadu/tirunelveli/tenkasi-population.html>

### 3.6.6 பட்டியல் சாதியினர் மற்றும் பழங்குடியினர்

மொத்த மக்கள்தொகையில், 42.83% மக்கள் நகர்ப்புறத்திலும், 57.17% கிராமப்புறங்களிலும் வாழ்கின்றனர். தென்காசி தாலுகாவில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 18.48% பட்டியல் சாதி (SC) மற்றும் 0.3% பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) உள்ளனர்.

Source : <https://www.censusindia2011.com/tamil-nadu/tirunelveli/tenkasi-population.html>.

### 3.6.7 சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்

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

#### அளவுருக்கள்:

1. மக்கள்தொகை அமைப்பு.
2. பொருளாதார நிலை
3. சுகாதார நிலை
4. கலாச்சார பண்புகள்
5. இப்பகுதியில் உள்ள திட்டம் மற்றும் தொழில்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்து

### 3.7.1 ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார விவரக்குறிப்பு

அட்டவணை 3-19 ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மக்கள்தொகை விவரம் பற்றிய விவரங்களை வழங்குகிறது. அட்டவணை 3-20 ஆய்வு பகுதிக்குள் சமூக-பொருளாதார குறிகாட்டியைக்காட்டுகிறது.

**அட்டவணை 3.17 ஆய்வு பகுதியில் உள்ள மக்கள் தொகை விவரம்**

பெயர்	குடும்பம்	மக்கள் தொகை	ஆண்	பெண்	6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகள்	பட்டியல் சாதி	பட்டியல் பழங்குடி
<b>0-5 km</b>							
மடத்தூர்	439	1594	779	815	117	252	0
பொட்டப்பூதூர் (1)	1697	6622	3144	3478	734	1138	9
அஞ்சன்கட்டளை	921	3539	1740	1799	487	174	0
ஆனைந்தபெருமாள் மடனூர்	1459	5297	2573	2724	591	539	30
ராவுத்தப்பேரி	176	666	323	343	91	78	0
பாப்பான்குளம்	1419	5192	2602	2590	590	1261	9
இடைக்கல்	812	3054	1534	1520	289	939	15
கிலா அம்பூர்	1747	6233	3068	3165	635	1591	0
அடாய்ச்சனி	861	3073	1523	1550	361	920	0
அயன் திருவலீஸ்வரம்	576	2113	1070	1043	281	409	0
<b>5-10 km</b>							
பூலாங்குளம்	1897	8249	4357	3892	897	285	0
ஆண்டிப்பட்டி	892	3546	1745	1801	400	369	3
வேங்கடம்பட்டி	2882	10438	5190	5248	1141	790	7
தெர்க்குமாடத்தூர்	1057	3964	1944	2020	427	81	0
வீரசமுத்திரம்	358	1654	793	861	195	194	0
ஆழ்வாரகுறிச்சி (டிபி)	2793	10045	4907	5138	986	2399	45
மேளா ஆம்பூர்	1236	4385	2194	2191	465	879	0
விக்கிரமசிங்கபுரம் (டிபி)	13558	47241	22955	24286	4198	3831	538
மன்னார்கோவில்	1499	5168	2543	2625	514	805	0
அடையா கருங்குளம்	916	3321	1690	1631	316	645	0
பல்லக்கல்	718	2699	1358	1341	300	338	0

பிரம்மதேசம்	1775	6371	3083	3288	667	2524	0
வைகைகுளம்	1169	4489	2228	2261	570	704	0
அம்பாசமுத்திரம் (டிபி)	67559	245245	120194	125051	23916	36892	1044
பனாஜாதி	66	220	110	110	21	0	0
சாத்துப்பாட்டு	260	886	425	461	64	19	0
ரெங்க சமுத்திரம்	706	2381	1189	1192	242	689	0
செங்குன்றம்	682	2692	1336	1356	285	380	0
காசிதர்மன்	1281	4664	2293	2371	536	631	91
பாப்பாக்குடி	1855	6651	3227	3424	679	337	87
புதுப்பட்டி	1359	5171	2527	2644	677	618	0
கூத்தபஞ்சன்	2244	8748	4336	4412	1125	1351	6
<b>மொத்தம்</b>	<b>108482</b>	<b>394418</b>	<b>193647</b>	<b>200771</b>	<b>39189</b>	<b>62062</b>	<b>1884</b>

Source: Census 2011

அட்டவணை 3.18 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூகப் பொருளாதாரக் குறிகாட்டிகளின் சுருக்கம்

வரிசை எண்	விவரங்கள்	ஆய்வு பகுதி	அலகு
1	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	29	Nos.
2	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நகரங்களின் எண்ணிக்கை/நகராட்சி	3	Nos.
3	மொத்தம் குடும்பங்கள்	108482	Nos.
4	மொத்தம் மக்கள் தொகை	394418	Nos.
5	குழந்தைகள் கணக்கெடுப்பு (<6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகள்	39189	Nos.
6	எஸ்சி மக்கள் தொகை	62062	Nos.
7	ST மக்கள் தொகை	1884	Nos.
8	மொத்த தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கை	202268	Nos.
9	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	180334	Nos.

10	விளிம்பு நிலை தொழிலாளர்கள்	21710	Nos.
11	விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	32231	Nos.
12	வீட்டுப் பணியாளர்கள்	47607	Nos.
13	மற்ற தொழிலாளர்கள்	110856	Nos.
14	எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	205250	Nos.

(Source: Census 2011)

### 3.7.6 வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரம்

அட்டவணை 3-21 ஆய்வு பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்களின் வகைப்பாட்டைக் காட்டுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை விவரங்கள் அட்டவணை 3-22 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### அட்டவணை 3.19 ஆய்வு பகுதிக்குள் தொழிலாளர்களின் வகைப்பாடு

பெயர்	மொத்த தொழிலாளர்கள்	பெரும் தொழிலாளர்கள்	விளிம்பு நிலை தொழிலாளர்கள்	விவசாயத் தொழிலாளர்கள்				பெரும் பகுதி		விளிம்பு நிலை	
				பெரும் பகுதி		விளிம்பு நிலை		குடும்பம்	மற்றவைகள்	குடும்பம்	மற்றவைகள்
				உழவர்கள்	விவசாயம்	உழவர்கள்	விவசாயம்				
<b>0-5 km</b>											
மடத்தூர்	822	690	132	124	109	0	109	296	161	9	161
பொட்டப் புதூர் (1)	2740	2647	49	80	390	1	9	538	1639	17	61
அஞ்சன் கட்டளை	1910	1869	41	291	231	2	2	805	542	19	18
ஆனைந்தபெருமாள் மடனூர்	2933	2709	224	204	667	204	51	1254	584	53	113
ராவுத்தப் பேரி	373	344	29	45	121	1	15	134	44	4	9
பாப்பான்	2733	2631	102	395	653	14	25	801	782	14	49



குளம்											
இடைக்கல்	1507	930	577	49	272	8	311	58	488	117	141
கிலா அம்பூர்	3294	2936	358	433	832	21	47	698	764	81	209
அடாய்ச்சனி	1760	1686	74	83	605	5	22	636	287	8	39
அயன் திருவலீஸ்வரம்	1077	820	138	239	273	79	71	137	171	0	107
<b>5-10 km</b>											
பூலாங்குளம்	4396	4163	233	445	789	18	111	1862	1607	50	54
ஆண்டிப்பட்டி	2103	1948	155	225	209	6	17	888	596	29	103
வேங்கடம்பட்டி	5757	5060	697	354	689	27	169	2223	2110	202	304
தெர்க்குமாடத்தூர்	2292	2232	60	158	515	1	14	978	581	10	35
வீரசமுத்திரம்	631	498	113	6	2	3	75	6	484	3	52
ஆழ்வார் குறிச்சி (டிபி)	5101	4881	220	279	949	12	81	926	2730	31	96
மேளா ஆம்பூர்	2336	1646	690	117	297	23	200	403	769	95	372
விக்கிரமசிங்கபுரம் (டிபி)	19811	17385	2426	242	862	13	413	2916	13366	549	1451
மன்னார்கோவில்	2437	2250	187	67	258	4	39	518	1398	15	129
அடையா கருங்குளம்	1661	1533	128	123	132	8	3	244	1034	9	75
பல்லக்கல்	1437	1422	15	61	389	0	1	402	570	4	10
பிரம்ம தேசம்	3577	3306	271	271	644	4	158	1096	962	25	84
வைகை குளம்	2453	2191	262	303	770	7	223	597	521	9	23
அம்பா சமுத்திரம் (டிபி)	111555	98522	13033	4476	13488	239	2297	18463	62095	2760	7737

கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கம் : 4.38.0 ஹெக்டேர்

பனாஜாதி	107	107	0	2	27	0	0	38	40	0	0
சாத்துப் பாட்டு	604	537	26	228	36	11	22	171	102	27	7
ரெங்க சமுத்திரம்	1425	1251	174	218	299	6	122	309	425	30	16
செங் குன்றம்	1298	1266	32	273	444	1	3	131	418	0	26
காசிதர்மன்	2658	2493	165	157	139	13	15	1190	942	88	49
பாப்பாக் குடி	3484	3133	351	493	847	13	34	1023	770	57	247
புதுப்பட்டி	3003	2912	91	194	591	5	12	1411	716	28	46
கூத்த பஞ்சன்	4993	4336	657	504	838	11	193	2049	945	63	390
மொத்தம்	202268	180334	21710	11139	27367	760	4864	43201	98643	4406	12213

(Source: Census 2011)

**அட்டவணை 3.20 ஆய்வுப் பகுதியில் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை விவரங்கள்**

பெயர்	எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	ஆண் -எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	பெண் -எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள் %
<b>0-5 km</b>				
மடத்தூர்	1168	631	537	0.57
பொட்டப்புதூர் (1)	4766	2477	2289	2.32
அஞ்சன்கட்டளை	2240	1214	1206	1.09
ஆனைந்தபெருமாள்மடனூர்	3730	2018	1712	1.82
ராவுத்தப்பேரி	453	245	208	0.22
பாப்பான்குளம்	3774	2057	1717	1.84
இடைக்கல்	2126	1186	940	1.04
கிலா அம்பூர்	4417	2391	2026	2.15
அடாய்ச்சனி	1835	1016	819	0.89
அயன் திருவலீஸ்வரம்	1423	794	629	0.69

5-10 km				
பூலாங்குளம்	6027	3445	2582	2.94
ஆண்டிப்பட்டி	2630	1390	1240	1.28
வேங்கடம்பட்டி	7375	3995	3380	3.59
தெர்க்குமாடத்தூர்	2961	1598	1363	1.44
வீரசமுத்திரம்	1263	655	608	0.62
ஆழ்வார்குறிச்சி (டிபி)	7866	4059	3807	3.83
மேளா ஆம்பூர்	3093	1653	1440	1.51
விக்கிரமசிங்கபுரம் (டிபி)	38398	19708	18690	18.71
மன்னார்கோவில்	3976	2109	1867	1.94
அடையா கருங்குளம்	2639	1407	1232	1.29
பல்லக்கல்	1972	1077	895	0.96
பிரம்மதேசம்	4719	2506	2213	2.30
வைகைகுளம்	2927	1613	1314	1.43
அம்பாசமுத்திரம் (டிபி)	93294	51249	19492	45.45
பனாஜாதி	178	94	84	0.09
சாத்துப்பாட்டு	683	357	326	0.33
ரெங்கசமுத்திரம்	1581	886	695	0.77
செங்குன்றம்	2091	1106	985	1.02
காசிதர்மன்	3185	1752	1433	1.55
பாப்பாக்குடி	4610	2468	2142	2.25
புதுப்பட்டி	3501	1870	1631	1.71
கூத்தபஞ்சன்	6051	3283	2768	2.95
மொத்தம்	205250	110587	72290	100

(Source: Census 2011)

**முடிவுகளின் விளக்கம்:**

ஆய்வுப் பகுதியில் 50% க்கும் அதிகமான தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்கள் உள்ளனர். அதிகபட்ச வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க அதிக தொழில்களை நிறுவ வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

## அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

### 4.1 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 / புற இடுகை அடிப்படையில் கணிப்புகள் வந்துள்ளன.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன.

- நில சூழல்
- மண் சூழல்
- நீர்ச்சூழல்
- காற்றுச்சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- சமூக பொருளாதார சூழல்
- உயிரியல் சூழல்

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

## 4.2 நிலச் சூழல்:

### 4.2.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

சுரங்க செயல்பாட்டின் காரணமாக நிலச் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய தாக்கம் நிலப்பரப்பில் மாற்றம், நிலம் - பயன்பாட்டு முறை மாற்றம். சுரங்கம் குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த மொத்த பரப்பளவு 4.38.0 ஹெக்டேர், தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் உட்பட மொத்த பரப்பளவு 4.38.0 ஹெக்டேர் ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, ஆதரவாளர் திரு மொஹமத் மஹபூப் என்ற பெயரில் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலமாகும். இந்த குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 52 மீ (2 மீ சரளை + 5 மீ பாறை + 45 மீ கல்) மற்றும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் இது குறுக்கிடாது. திட்டம் குறிப்பிட்ட தளத்தில் உள்ளது.

### 4.2.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக ஒப்பந்த பகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டுதல் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரண் நிலை வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன் மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுரங்க குழிகளைச் சுற்றிலும் தோட்ட வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக வெள்ள நீரைச் சேகரிப்பதற்காகவும் தாழ்வான இடங்களில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வளையத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமை வளையத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும்
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை சுற்றியுள்ள இயற்கையான தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 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.

**4.2.4 மண் சூழல்****4.2.4.1 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்**

மண்ணின் பண்புகள் தாவர வளர்ச்சிக்கு சாதகமான நிலையைக் குறிக்கின்றன. சுரங்கத்தின் முழு காலத்திற்கும் உருவாக்கப்பட்ட சரளை:38,400 m<sup>3</sup>ஆக இருக்கும்.

சுரங்க பகுதியில் இருந்து மழைநீர் கொண்டு செல்லும் எந்த மண்ணையும் தடுத்து நிறுத்த திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி தோட்ட வடிகால்கள் அமைக்கப்படும். இது சுரங்க குழிகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவதை தவிர்க்கும் மற்றும் பெஞ்சுகளின் உறுதித்தன்மையை பராமரிக்கும்.

**4.2.4.2 கழிவுக் குவியல் மேலாண்மை****4.2.5 எதிர்பார்த்த தாக்கம்**

கல், பாறை மற்றும் சரளைகளை எடுக்கும் போது எந்தவிதமான உப திடக்கழிவுகளையும் உருவாக்குவதில்லை. மழைநீர் சுரங்க குழிக்குள் செல்வதைத் தடுக்க கழிவுக் கிடங்கைச் சுற்றிலும் தோட்ட வடிகால் அமைக்கப்படும்.

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

- குப்பை கொட்டும் இடங்களைச் சுற்றி வடிகால் ஓட்டையுடன் கூடிய தடுப்புச் சுவர், தகை வடிகால் அமைக்கப்படும்
- சரியான கோணம் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்
- ஸ்திரத்தன்மைக்காக கழிவுகளை கொட்டும் பகுதிகளுக்கு மேல் செய்ய வேண்டும்.
- தாது அகழ்வு நடவடிக்கையின் அதிக சுமைகள் கொட்டப்படும் பகுதிகளிலும் மண் அரிப்பு துரிதப்படுத்தப்படலாம். சுரங்கத்தில் இருந்து நச்சுக் கழிவுகளோ அல்லது திடக்கழிவுகளோ இல்லாததால், மண்ணின் தரம் மோசமாக பாதிக்கப்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

**4.3 நீர்ச்சூழல் (தாக்கம் மற்றும் குறைப்பு நடவடிக்கைகள்)****4.3.1 மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்**

சுரங்க நடவடிக்கையின் போது ரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தாததால், நீரின் தரத்தில் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கம் சிறியதாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சுரங்க நடவடிக்கைக்கு கம்பி அறுப்பதற்கு (மறுசுழற்சி செய்யப்படும்), கனிமங்களை எடுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதற்கும், பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கும் தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 58 மீ BGL மற்றும் நீர்மட்டம் 65 மீ BGL வரை ஆழத்தில் காணப்படுவதால், சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

**4.3.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

நீர் மேலாண்மைக்கு பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன

சுரங்க பணி நீர்மட்டத்திற்கு மேல் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் (ஓடைகள், கால்வாய், ஓடை போன்றவை) குறுக்கீடு எதுவும் இல்லை. மழைக்காலங்களில் மழைநீர் சுரங்க குழியில்

சேகரிக்கப்பட்டு, பின்னர் பசுமை வளைய வளர்ச்சிக்கும், எடுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தெளிக்கும் நீருக்கும் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க குழி நீரை திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

திட்டப் பகுதிக்குள் கிராளைச் செயலாக்கம் அல்லது பட்டறை எதுவும் இல்லை, இதனால் சுரங்கத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுநீர் இல்லை.

KLD இல் தண்ணீர் தேவைகள் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

#### அட்டவணை 4.1: தண்ணீர் தேவைகள்

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	சுரங்கப் பள்ளத்தில் தேங்கியுள்ள மழைநீர் /நீர்நிலைகள்
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	1.0 KLD	சுரங்கப் பள்ளத்தில் தேங்கியுள்ள மழைநீர் /நீர்நிலைகள்
சுய தேவை	0.5 KLD	அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
<b>மொத்தம்</b>	<b>2.5 KLD</b>	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை.

- மழைநீர் சுரங்கக் குழியில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ அளவுள்ள மேற்பரப்பு அமைப்புத் தொட்டிக்கு வெளியேற்றப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அதை அகற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்பட்ட நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து பயன்படுத்துவார்.
- கல் சுரங்கப் பகுதிக்கு மேற்பரப்பைத் திருப்பிவிட தகை வடிகால்கள் அமைத்தல்.
- வண்டல் மண் கழுவப்படுவதைத் தடுக்க, குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றிலும் வீப் ஓட்டையுடன் கூடிய தடுப்புச் சுவர்கள் கட்டப்படும்.
- சுரங்க குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அவ்வப்போது நிலத்தடி நீரின் தரம் பற்றிய பகுப்பாய்வு.
- தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர்/கழிப்பறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் செட்டிக் டேங் மற்றும் கழிவு நீர்ப்போக்குக் குழி. மூலம் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- திறந்த கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

#### 4.4 காற்றுச்சூழல் (பாதிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்)

இந்த திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கியமாக காற்றை மாசுபடுத்துகின்றன.(டயமண்ட் வயர் ரம் கட்டிங்) வைர கம்பி அறுப்பான், ஜாக்ஹாம்மர், டிரில்லிங் (35 மிமீ டயா) மூலம் சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் கழிவுகளை கையாள நீரியல் தோண்டு பொறி (ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள்) பயன்படுத்தப்படும்.

##### 4.4.1. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் போக்குவரத்து மூலம் காற்றில் பரவும் துகள்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO<sub>2</sub>), தோண்டுதல் / ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் ஆகியவற்றின் காரணமாக நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO<sub>x</sub>) வெளியேற்றம் மிகக் குறைவு. ஏற்றுதல், அதிக சுமைகளை இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து, வெளிப்படும் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகரக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை சுரங்க நடவடிக்கைகளில் முக்கிய மாசுபடுத்தும் ஆதாரமாக இருக்கும்.

##### 4.3.1.1 கணக்கீடு மற்றும் விவரங்களின் AERMOD ஃபிரேம் வேலை

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நிலத்தடி செறிவுகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஏற்பிகளின் மீது காற்று மாசுபடுத்திகளின் விளைவு மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மற்றும் வளிமண்டலத்தில் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது. காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் முன்னறிவிப்பு, திட்டமிடல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் மாசுக் கட்டுப்பாட்டுத் தேவைகளை ஒழுங்குபடுத்தும் தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்கும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கும் ஆகும். PM10 சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசு ஆகும். தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல் (எப்போதாவது), போக்குவரத்தின் போது வாகனங்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் இயக்கம் ஆகியவற்றின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவை கணிப்பில் அடங்கும்.

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



**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 நடவடிக்கையில் தரை தயாரிப்பு, தோண்டுதல், கையாளுதல் மற்றும் தாது எடுத்தல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகள் அடங்கும். சுரங்க AP-42க்கான USEPA- உமிழ்வு மதிப்பீட்டு தொழில்நுட்ப கையேடு அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை அடைய மற்றும் மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 4-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 4.2: பகுதி மூலங்களிலிருந்து உமிழ்வுகள்**

வரிசை எண்	செயல்பாடுகள்	உமிழ்வு விகிதம் (g/s)	
		PM10	PM2.5
1	மேல் மண் அகழ்வு	2.69E-03	1.61E-03
2	ஈரமான துளையிடுதல்	6.56E-04	3.94E-04
3	இழுத்தல்	5.06E-02	3.03E-02
4	கன்வேயர் ஏற்றுதல்	8.21E-04	4.92E-04
5	இறக்குதல்	1.31E-04	7.88E-05
மொத்தம் (g/s)		<b>5.49E-02</b>	<b>3.29E-02</b>

**அட்டவணை 4.3: வரி மூலங்களிலிருந்து உமிழ்வுகள்**

வரிசை எண்	செயல்பாடுகள்	உமிழ்வு விகிதம் (g/s)		
		PM10	PM2.5	Nox
1	4 சக்கர வாகனம் (டிப்பர்கள் மற்றும் டேங்கர்கள்)-4 எண்கள்	3.47E-04	2.08E-04	1.39E-07
2	HW (எக்ஸ்கேவேட்டர்)-2எண்கள்	5.56E-04	3.33E-04	2.78E-07

## அட்டவணை 4.4: NOX க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

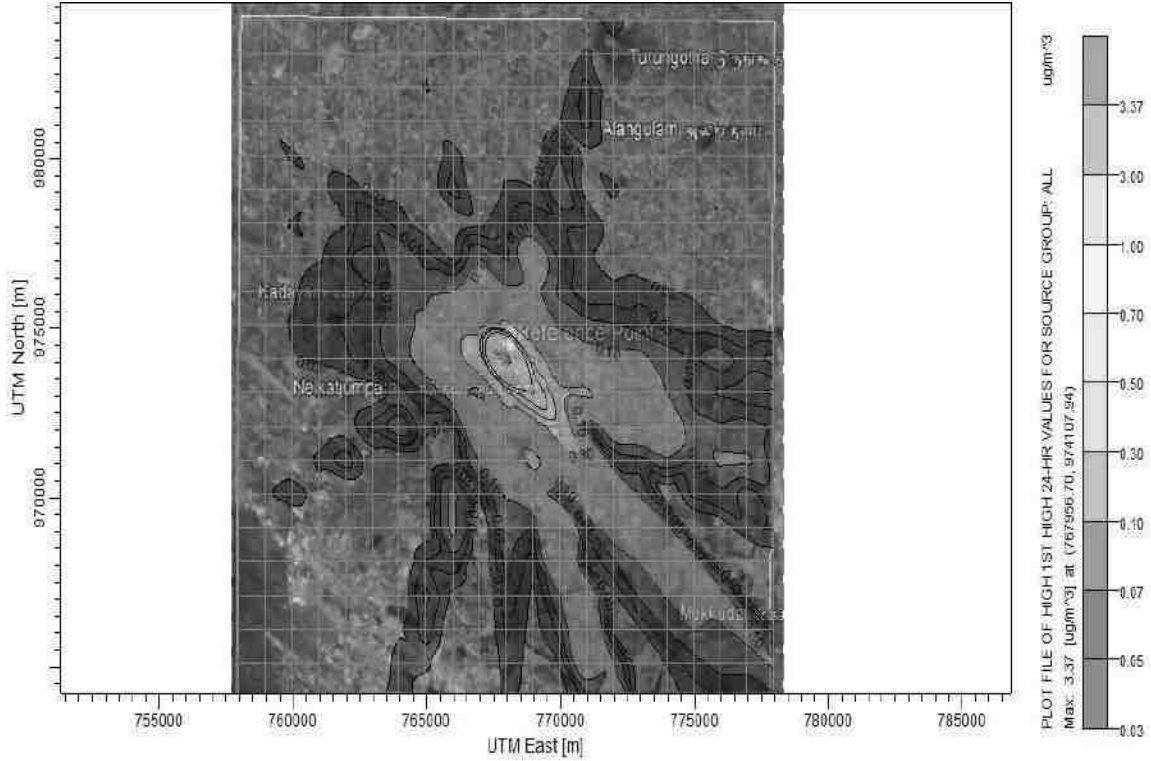
செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.100694444	g/s

## 4.4.2.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பின் வேலை

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நிலத்தடி செறிவுகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவை 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 செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் இது ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்ய உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டிற்கான தேவைகளை கண்டறிதல் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல் ஆகும். PM10 சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். போக்குவரத்தின் போது தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கம் கணிப்பில் அடங்கும்.

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

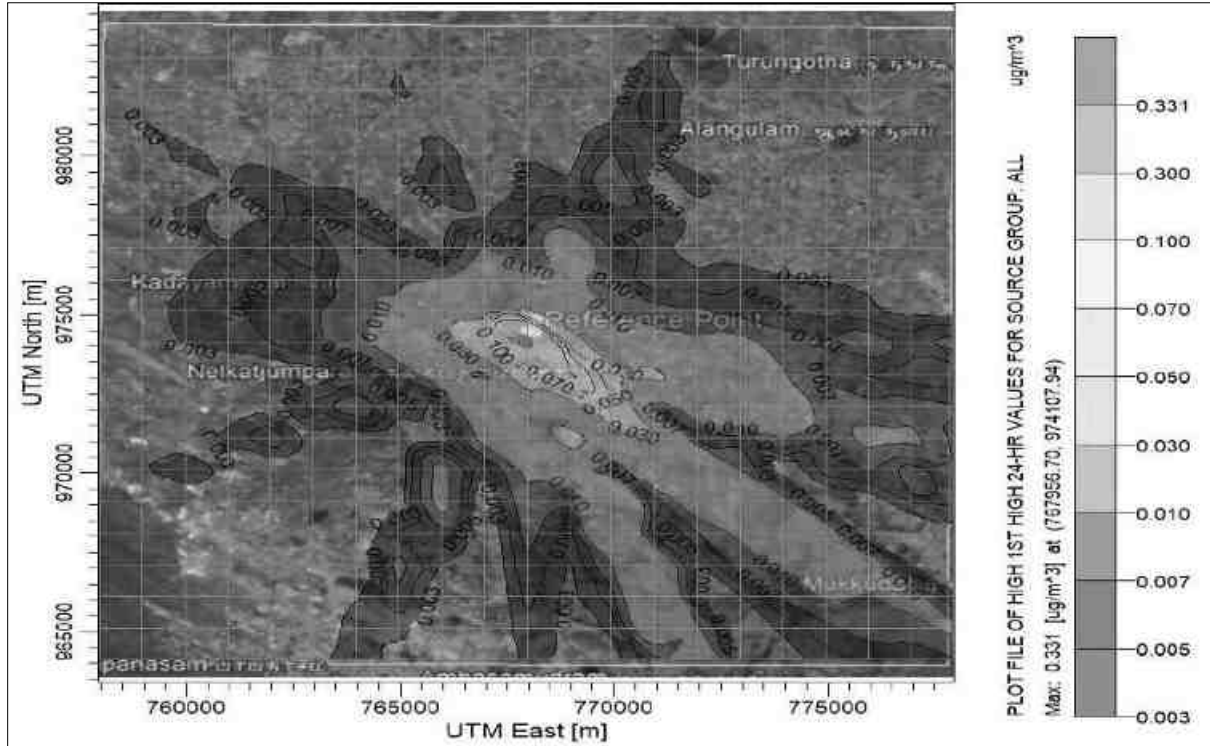
**படம் எண் 4.1: PM10 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு**



**அட்டவணை 4.5 PM10 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

வ எண்	UTM ஆயத்தொலைவுகள்		Conc. (µg/m³)	தூரம்(கிமீ)	திசை
	E	N			
1	767956.7	974107.9	3.37464	திட்ட தளம்	-
2	768956.7	973107.9	1.02686	1.41	SE
3	766956.7	974107.9	0.47843	1.00	W
4	769956.7	972107.9	0.46788	4.20	W
5	768956.7	974107.9	0.41963	1.00	SE
6	767956.7	973107.9	0.41794	1.00	W
7	768956.7	971107.9	0.37156	4.12	NE
8	770956.7	973107.9	0.33436	1.00	E
9	767956.7	975107.9	0.32755	1.00	NW
10	769956.7	973107.9	0.31408	3.16	W

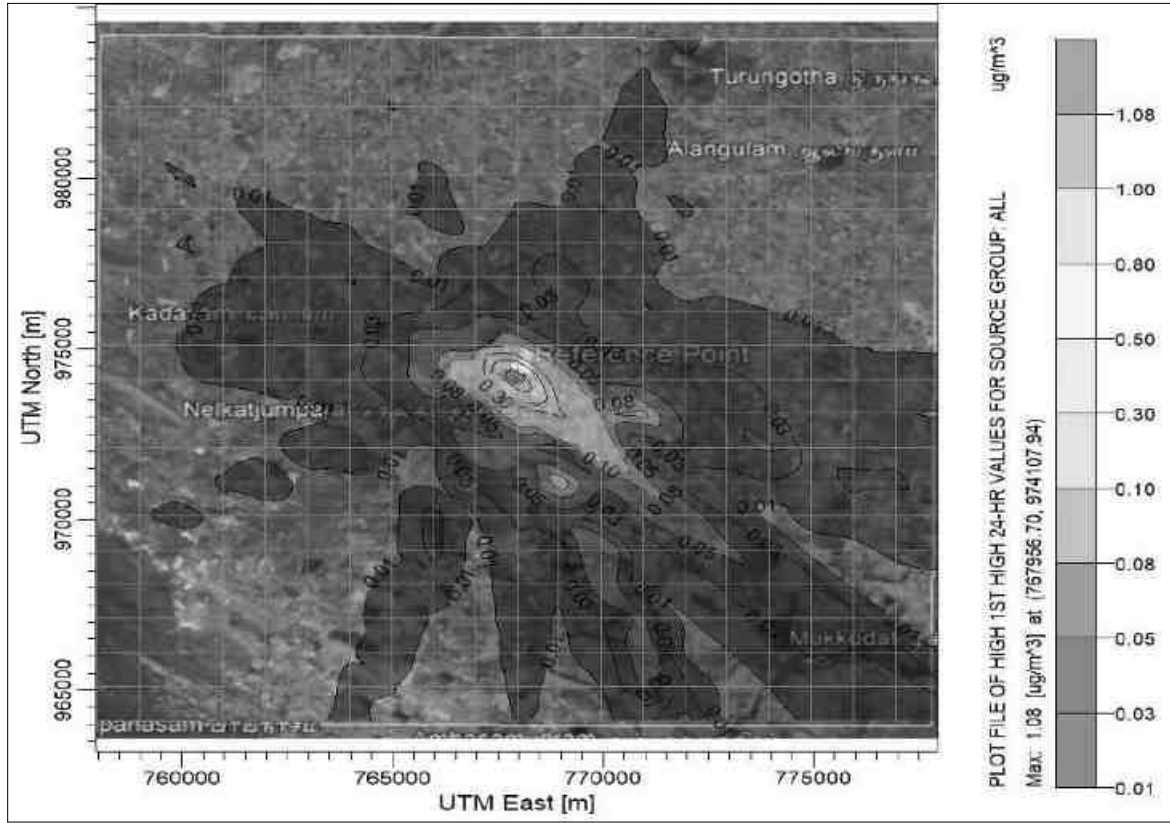
**படம் எண் 4.2: PM2.5 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு**



**அட்டவணை 4.6 PM2.5 இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

வரிசை எண்	UTM ஆயத்தொலைவுகள்		Conc. (µg/m <sup>3</sup> )	தூரம் (km)	திசை
	E	N			
1	767956.7	974107.9	0.33095	திட்ட தளம்	-
2	768956.7	973107.9	0.10877	1.00	SE
3	766956.7	974107.9	0.05123	1.00	W
4	769956.7	972107.9	0.04965	3.16	SE
5	767956.7	973107.9	0.04346	1.00	S
6	768956.7	974107.9	0.04165	1.00	E
7	768956.7	971107.9	0.03902	4.12	SE
8	770956.7	973107.9	0.03446	3.12	E
9	769956.7	973107.9	0.03247	2.23	E
10	767956.7	975107.9	0.03228	1.00	N

படம் 4.3: NOx இன் அதிகரிக்கும் செறிவு



அட்டவணை 4.7 NOx இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

வரிசை எண்	UTM ஆயத்தொலைவுகள்		Conc. (µg/m³)	தூரம் (km)	திசை
	E	N			
1	767956.7	974107.9	1.0788	Project Site	-
2	768956.7	973107.9	0.32312	1.00	SE
3	766956.7	974107.9	0.1502	1.00	W
4	769956.7	972107.9	0.14717	3.60	SE
5	768956.7	974107.9	0.13383	1.00	E
6	767956.7	973107.9	0.13203	1.00	S
7	768956.7	971107.9	0.11713	4.12	SE
8	770956.7	973107.9	0.10582	1.00	SE
9	767956.7	975107.9	0.10461	1.00	N
10	769956.7	973107.9	0.09934	2.23	SE

## 4.3.2.3 மாதிரி முடிவுகள்

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

## அட்டவணை 4.8: சுரங்க உமிழ்வுகளிலிருந்து மொத்த அதிகபட்ச GLCக்கள்

மாகபடுத்தி	கண்காணிப்பின் அதிகபட்ச மதிப்பு Conc. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	மதிப்பிடப்பட்ட அதிகரிப்பு Conc. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	மொத்த Conc. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NAAQ தரநிலை	% அதிகரிப்பு
PM <sub>10</sub>	66.3	3.374	69.674	100	5.08
PM <sub>2.5</sub>	31.3	0.33	31.63	60	1.05
NO <sub>x</sub>	29.3	1.0788	30.378	80	3.68

ஒட்டுமொத்த செறிவு விளைவாக, அதாவது, பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்திகளின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு இன்னும் PM10, PM2.5, SO2 & க்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளான 100, 60, 80 & 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  க்குள் உள்ளது. முறையே NOX. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

## 4.4.3. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

**துளையிடுதல்** - மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவி 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.
- ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

## வெடித்தல்

- அதிக சுமை மற்றும் பாறைச்சிதைவு உள்ள பகுதியை அகற்ற மட்டுமே வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.

- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரமும் அமைக்கப்படும்
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது தகுந்த வெடிப்புக் கட்டணம் மற்றும் குறுகிய கால டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான அளவு துளைகளை அகற்றுவது மற்றும் நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு வெடிப்பதை கட்டுப்படுத்துவது ஆகும்.
- பொருட்களை ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி தடுப்பு முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

#### சுரங்க சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை, கற்களை எடுத்துச் செல்லும் சாலைகள், கற்களை ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- கற்களைக் கொண்டு செல்லுதல் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் சுமை தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுக்களைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் ஆகும். எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- கல் உதிரவை தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, சுரங்க சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரப்படுத்துதல்.

#### பசுமை அரண்

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

#### தொழிலாளர் சுகாதாரம் -

- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி தடுப்பு முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்கள் மத்தியில் தூசி தடுப்பு 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.

#### 4.5 ஒலிச்சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சினையும் 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.

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

இங்கே:

$Lp_1$  &  $Lp_2$  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.

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

##### 4.5.1 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.

#### 4.5.2 சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- துளையிடும் போது கூர்மையான துளைப்புள்ளிகளை பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு (ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர்) நீரியல் கல் உடைப்பான் பயன்படுத்தப்படும்.
- முறையான இடைவெளியில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு, பளு, பகுதி மற்றும் பெரிதும் உகந்த /தாமதத்துடன் பராமரிக்கப்படும்.
- வெடித்தல் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரைச்ச குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்க முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் மசகு பூசுதல் செய்யப்படும்
- அதிக அளவிலான சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிட்ட-கருவிகள் வழங்குதல்.
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் ஒலியொடுக்கி (சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள்) நிறுவப்படும்.
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், சுரங்க சாலைகளிலும் பசுமை அரண்/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது.
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காதுறை (காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள்) காது செருகிகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும். பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி வழங்கப்படும்.

#### 4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், எக்ஸ்கவேட்டர்கள், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்திலிருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பதால் ஏற்படும் கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் அதிர்வு மிகவும் குறைவாக உள்ளது, ஏனெனில் நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குடிசை 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. சுரங்கத்தின் வெடி வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.

உச்ச துகள் வேகத்தை மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு (PPV)

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

இதில் –

V = உச்ச துகள் வேகம் (மீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

Q = அதிகபட்ச உடனடி தாக்கம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = செறிவூட்டப்பட்ட தூரம் (மீ)

#### 4.5.3.1 அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குழும சுரங்கங்களில் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளையிடுதல் மற்றும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது.
- அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிக்கும், பொருத்தமான பகுதி பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத முறை பின்பற்றப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- வெடி வைத்தல் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;
- வெடிவைப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்.
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்;
- ஒரு முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (மைனிங் மேட், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் / 1 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- விகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து இல்லாமல் தளத்தில் துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.

- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, ஒரு NONEL அல்லது அதுபோன்ற துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் திசையில் இருப்பதை உறுதிசெய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 ஹெர்ட்ஸ்க்கு மிகாமல் இருக்க, பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

#### 4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

##### 4.6.1 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

I. சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் தாவரங்கள் எதுவும் வெட்டப்படாது.

II. திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியில் ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

III. இடையகப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி பயிர் நிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

##### 4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

###### 4.6.2.1. பசுமை வளர்ச்சி

திட்ட தளத்தில் குத்தகை பகுதிக்குள், சாலைகள் மற்றும் பிற காலியான பகுதிகளுக்குள் பசுமை அரணை உருவாக்க சிறிய பகுதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். இந்த திட்டம் மரங்களை வெட்டுவதற்கு வழிவகுக்காது என்றாலும், தோட்ட சேவைகள் மூலம் பிரதேசத்தின் பசுமையை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தூசி உமிழ்வைத் தவிர்க்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் போக்குவரத்தின் போது தார்ப் பாய் மூலம் மூடப்படும்.

• வேகமாக வளரும் தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

• உயர் விதானத்திற்கான விருப்பம் உள்ளூர் வகைகளைக் கொண்ட தாவரங்களை உள்ளடக்கியது.

- வற்றாத மற்றும் பசுமையான தாவரங்கள் விரும்பப்படும்.
- பசுமை அரண் வளர்ச்சி எந்தவொரு தாவரத்திற்கும் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும், ஏனெனில்:
  - இது சுற்றியுள்ள பகுதிக்கு இரைச்சலைக் குறைக்க உதவுகிறது.
  - இது சூழலியல் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.
  - இது தளத்தின் அழகியல் மதிப்பை அதிகரிக்கிறது.

#### 4.6.2.2. காடு வளர்ப்பு

குத்தகை பகுதிக்கான அணுகுமுறை சாலையில் அதிக எண்ணிக்கையிலான மரங்கள் நடப்பட்டு, மரங்கள் நல்ல நிலையில் பராமரிக்கப்படும். எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். வேம்பு, மற்றும் புங்கம் போன்ற பிராந்திய மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்களிலும், செயல்படாத சுரங்க கழிவு குவியல் கிடங்குகளிலும் ஆண்டுக்கு 60 மரங்கள் வீதம் 3 மீட்டர் இடைவெளியில் நடப்படும். சுரங்க கழிவு குவியல் கிடங்கை சுற்றி தடுப்பு சுவர் கட்டப்படும். இந்த பகுதியில் மரக்கன்று உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்பு திட்டம் அட்டவணை எண்.4.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை அரணின் தயாரிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை எண்.4.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### அட்டவணை எண்: 4.9. பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி ச.மீ	இனத்தின் பெயர்
I	60	80%	பாதுகாப்பு மண்டலம், அணுகு சாலை மற்றும் கிராம சாலைகள்	வேம்பு, புங்கம் போன்றவை.

#### குறிப்பு:

- 7.5 மீ மற்றும் 10 மீ பாதுகாப்பு தடைகளில் 1வது ஆண்டு பசுமை அரண் முன்மொழியப்படும்.
- 2வது & 3வது ஆண்டு பசுமை அரண் அணுகுமுறை சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகளில் முன்மொழியப்படும்.

· 4வது ஆண்டு பசுமை அரணானது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் மீண்டும் நிரப்பப்படும்.

#### 4.6.2.2.1. மாவட்டத்தில் தோட்டக்கலைக்கான இனங்கள் பரிந்துரை வழங்கப்பட்டது

பயிரிடுவதற்கு வகைகளை பரிந்துரைக்கும் போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

- தற்போதுள்ள உயிரினங்களின் இயற்கையான வளர்ச்சி மற்றும் பல்வேறு உயிரினங்களின் உயிர்வாழ்வு விகிதம்.
- ஒரு குறிப்பிட்ட வகை பகுதிக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட தாவர இனத்தின் பொருத்தம்.
- பல்லுயிர் பெருக்கத்தை உருவாக்குதல்.
- வேகமாக வளரும், அடர்த்தியான விதான நகல், வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி.
- இயற்கை வளர்ச்சியின் பெரிய விளைவுகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.
- பின்வரும் இனங்கள் அப்பகுதியில் நிலவும் தட்பவெப்ப நிலைக்கு மிகவும் பொருத்தமான தோட்டத்திற்கு முதன்மையானதாக கருதலாம்.

#### அட்டவணை 4.10: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர் (தாவரவியல்)	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	பண்பு
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு,	மரம்
2	அல்பிசியாபால்கடோரியா	ஃபேபேசியே	கட்டுமரம்	மரம்
3	பாலியால்தியாலோங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	அசோகமரம்	மரம்
4	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனை	மரம்
5	சைடியம் குஜாவா ஃபிளாபெல்லிஃபர்	மிர்டேசி	கொய்யா	மரம்
6	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	கருவேலம்	மரம்
7	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	நாவல்மரம்	மரம்
8	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	தேக்கு	மரம்

#### 4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.
- இடையக மண்டலத்தில் அரிய, (எண்டெமிக்) & அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்க பணியின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகள் மீது எந்தவிதமான பாதகமான தாக்கத்தையும் தவிர்க்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும்

சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.

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

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

அட்டவணை எண் 4.11. சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்களை பாதிக்கிறது	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் இடையக பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
2	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்கா அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை.
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	'இல்லை'
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்கு, விலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்பட்டதால், அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் மண் படிதல் பாதிப்பு இருக்காது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	'இல்லை'
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் நீர்நிலைகளில் கழிவுநீரை வெளியிடுகிறது	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்துள்ள எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது.	'இல்லை'
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	கண்காணிப்புக் காலத்தில் இடம்பெயர்தல் பாதை காணப்படவில்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	'இல்லை'
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது	'இல்லை' அங்கு வன நிலம் மாற்றப்படவில்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள், கடல் சூழலியல் ஆகியவற்றை பாதிக்கும்	'இல்லை'. சதுப்பு நிலம் அருகிலுள்ள மையத்தில் இல்லை சுரங்க குத்தகை பகுதி. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.

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

#### 4.7 சமூகப்பொருளாதாரம்

சுரங்கத்தின் சமூக-பொருளாதார பாதிப்புகள் பல சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கங்கள் நேர்மறையாகவோ அல்லது எதிர்மறையாகவோ இருக்கலாம். நிலம் கையகப்படுத்துதலால் ஏற்படும் உடல் இடப்பெயர்ச்சி, அதைத் தொடர்ந்து வாழ்வாதார இழப்பு, மன வேதனை, சமூகக் கட்டமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் மற்றும் உணவுப் பாதுகாப்பிற்கான ஆபத்து போன்றவற்றால் ஏற்படும் பாதகமான பாதிப்புகள், மாசுபாட்டின் காரணமாக மக்களும் நேரடியாகப் பாதிக்கப்படுகின்றனர். சமூக தாக்க மதிப்பீடு (SIA) என்பது ஒரு திட்டத்தின் சமூக விளைவுகளை பகுப்பாய்வு, கண்காணித்தல் மற்றும் நிர்வகித்தல். சமூக-பொருளாதார நிலை குறித்த ஆய்வு, சமூக-பொருளாதார நிலையின் அடிப்படைத் தரவை உருவாக்குவதற்கான முதன்மை சமூக-பொருளாதார ஆய்வைப் பயன்படுத்தி ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

##### 4.7.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

முதன்மை சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மற்றும் நிறுவப்பட்ட இலக்கியங்கள் மற்றும் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு 2011 இல் இருந்து கிடைக்கும் இரண்டாம் நிலை தரவுகள் மூலம், அருகிலுள்ள பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலையில் நேர்மறையான தாக்கம் இருக்கும் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டருக்குள் குடியிருப்பு இல்லை. எனவே, சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் பெரிய பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

##### 4.7.2 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) மேல் அங்கி, மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி வழங்கப்படும்.

1 இந்த திட்டத்தில் இருந்து (ராயல்டி) பங்குதியம், வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் நிதி வருவாய் வருகிறது. இதன் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயன் வருவாய் வருகிறது.

1 மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, சுரங்க செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்



#### 4.8 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 வெடிமருந்து சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல் அபாயங்கள்

##### 4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- 7 எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் ஏசி மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்
- 7 தனிப்பட்ட தூசி தடுப்பு முகமூடிகளின் பயன்பாடு கட்டாயமாக்கப்படும்

##### 4.8.2 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 அளவில் பணியமர்த்தப்பட 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 செவிப்புலன் மருத்துவ பரிசோதனைகள் செய்யப்படும்.

##### 4.8.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- 7 பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்து குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- 7 தற்செயலான பாறை விழுதல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு பணிக்கு முன் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுதல் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்.

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

#### 4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

அனைத்து நபர்களும் வேலை வாய்ப்பிற்கு முன் 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 முதல்தவி பெட்டி வைக்கப்படும்.

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதல்தவி பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

#### 4.8.5 தொழிலாளர்களுக்கான கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்

பின்வரும் சுகாதார மேலாண்மை திட்டம் சுரங்கங்களில் கண்டிப்பாக செயல்படுத்தப்படும், சுரங்க மேலாளர் மற்றும் மேற்பார்வையாளர் போன்ற சுரங்க அதிகாரிகள் தொழிலாளர்களின் சுகாதார மேலாண்மை கட்டுப்பாட்டாளராக செயல்படுவார்கள்.

• ஒவ்வொரு நாளும் வேலைக்கு வரும் போது அனைத்து தொழிலாளர்களிடமும் வெப்பநிலை சரிபார்க்கப்படும்

100.4 அல்லது அதற்கு மேல் காய்ச்சல், சளி, மூச்சுத் திணறல் இருந்தால், ஆஸ்பத்திரிக்கு அனுப்பப்பட்டு, பதினான்கு நாட்களுக்குப் பிறகு அந்த நபர்கள் பணியில் அமர்த்தப்படுவார்கள்.

• சுரங்கப் பகுதிக்குள் இருக்கும் அனைத்து நபர்களும் மூக்கு மற்றும் வாயை மறைக்கும் துணி அல்லது மடிப்பு முகமூடிகளை அணியுமாறு அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளனர்.

• 6 அடி சமூக இடைவெளி எல்லா நேரத்திலும் பராமரிக்கப்படும்

• பணிபுரியும் இடங்களுக்கு அருகே தற்காலிக கை கழுவுதல் புள்ளிகள் நிறுவப்படும், தொழிலாளர்கள் குறைந்தபட்சம் 20 வினாடிகளுக்கு சோப்பு மற்றும் தண்ணீரால் அடிக்கடி கைகளை கழுவுவதற்கும், முகத்தைத் தொடுவதைத் தவிர்க்கவும் அறிவுறுத்தப்படுவார்கள். இது ஒரு அத்தியாவசிய தொற்று-கட்டுப்பாட்டு நெறி முறையாகும்.

**4.8.6 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை**

தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) 25.06.2018 தேதியிட்டபடி, பின்வரும் வகையான பிளாஸ்டிக் குகைகள் சுரங்கப் பகுதியில் பயன்படுத்தப்படாது.

- சுரங்கங்களில் கேரி பேக்குகள், பிளாஸ்டிக் பைகள், உணவுப் பொதிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் பிளாஸ்டிக் தாள்கள், விரிப்பு, பிளாஸ்டிக் தட்டுகள், பிளாஸ்டிக் பூசப்பட்ட தேநீர் கோப்பைகள் மற்றும் பிளாஸ்டிக் டம்ளர்கள் போன்ற பிளாஸ்டிக் பொருட்களைப் பயன்படுத்தவும், தூக்கி எறியவும் தடை விதிக்கப்படும்.

**அட்டவணை எண் 4.12: செயல் திட்டம்**

செயல் திட்டம்	பொறுப்பு
ஒவ்வொரு வாரமும் அல்லது மாதமும் சுரங்க மேலாளர் தலைமையில் தொழிலாளர்கள் கூட்டம் நடத்தி பிளாஸ்டிக் பயன்பாட்டால் ஏற்படும் தீமைகள் குறித்து விளக்க வேண்டும்.	சுரங்க மேற்பார்வையாளர் மற்றும் சுரங்க துணை
சுரங்கங்களுக்குள் பிளாஸ்டிக் பொருட்களை கொண்டு வர வேண்டாம் என்றும், இதுபோன்ற செயல்களில் ஈடுபடுபவர்கள் பனி நாளில் வேலை செய்ய அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்கள் என்றும் அறிவுறுத்தப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
பிளாஸ்டிக் பயன்பாட்டைக் குறைக்க உதவும் வகையில் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பாக்கு மட்டை தட்டுகள் மற்றும் குவளைகள் வழங்கப்படும்.	சுரங்க உரிமையாளர்

**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.

சுரங்க வேலையை நிறுத்துதல் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.

- சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை முகமைகள் மற்றும் பொது மக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கு உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க.
- பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாப்பது
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க
- மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க
- பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

**4.9.1 சுரங்க மூடல் விதிகள்**

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

**4.9.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை**

சுரங்க வேலைகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் முடிவுற்ற பிறகு மீதமுள்ளவை இயற்பியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். முடிவுற்ற அல்லது இயற்பியல் ரீதியான சரிவின் விளைவாக பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கு எந்த ஆபத்தையும் அவர்கள் முன்வைக்கக்கூடாது, மேலும் அவர்கள் வடிவமைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளை அவர்கள் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட வடிவமைப்பு காலங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு காரணிகள் வெள்ளம், சூறாவளி, காற்று அல்லது பூகம்பங்கள் போன்ற தீவிர நிகழ்வுகள் மற்றும் அரிப்பு போன்ற பிற இயற்கை நிரந்தர சக்திகளை முழுமையாக கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

**4.9.1.2 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 திட்டப்பொருட்களை 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/கழுவதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் இயற்பியல் 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 பசுமைச் சூழல் 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 தடைகளின் 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: மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)****5.1 அறிமுகம்**

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

துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற சுரங்க பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. கீழே உள்ள புவியியல் ஆய்வு மற்றும் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது:

- பொருட்கள் மற்றும் மனிதவளத்திற்கான போக்குவரத்து வசதி
- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தணிப்பு சாத்தியக்கூறுகளின் மீதான ஒட்டுமொத்த தாக்கம்
- சமூக - பொருளாதார பின்னணி.

போதுமான உள்கட்டமைப்பு உள்ளது மற்றும் குறைந்த வளங்கள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். ஏனெனில், உள்கட்டமைப்புக்கு மேலும் கட்டுமானம் தேவையில்லை, எனவே சுற்றுச்சூழலை கணிசமாக பாதிக்காது. கனிம வைப்பு இயற்கையில் குறிப்பிட்ட தளம்; எனவே இந்த திட்டத்திற்கு மாற்று இடம் தேடும் கேள்வி எழவில்லை.

## அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

### 6.1 பொது விளக்கம்

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.

### 6.2 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் காலமுறை கண்காணிப்பு திட்ட சார்பாளரால் (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 சுரங்கத்திலும் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு -பிரிவு (EMC) அமைக்கப்படும்.

இந்த பிரிவின் 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 குழு 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 சார்பாளரால் அரையாண்டு மற்றும் ஆண்டுக்கு ஒரு இடைவெளியில் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் (MoEF&CC-RO) மற்றும் SEIAA ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

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

### 6.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

#### அட்டவணை 6.1 அமலாக்க அட்டவணை

வ.எண்	பரிந்துரைகள்	கால கட்டம்	அட்டவணை
1	நில சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனடியே
2	மண் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனடியே
3	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
4	காற்று மாசு	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு	உடனடியாக



	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
5	ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
6	சுற்றுச்சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

**6.4 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் இடைவெளி**

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:

- காற்றின் தரம்
- நீர் மற்றும் கழிவு நீர் தரம்
- ஒலி மட்டங்கள்
- மண்ணின் தரம், மற்றும்
- பசுமை அரண் மேம்பாடு

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

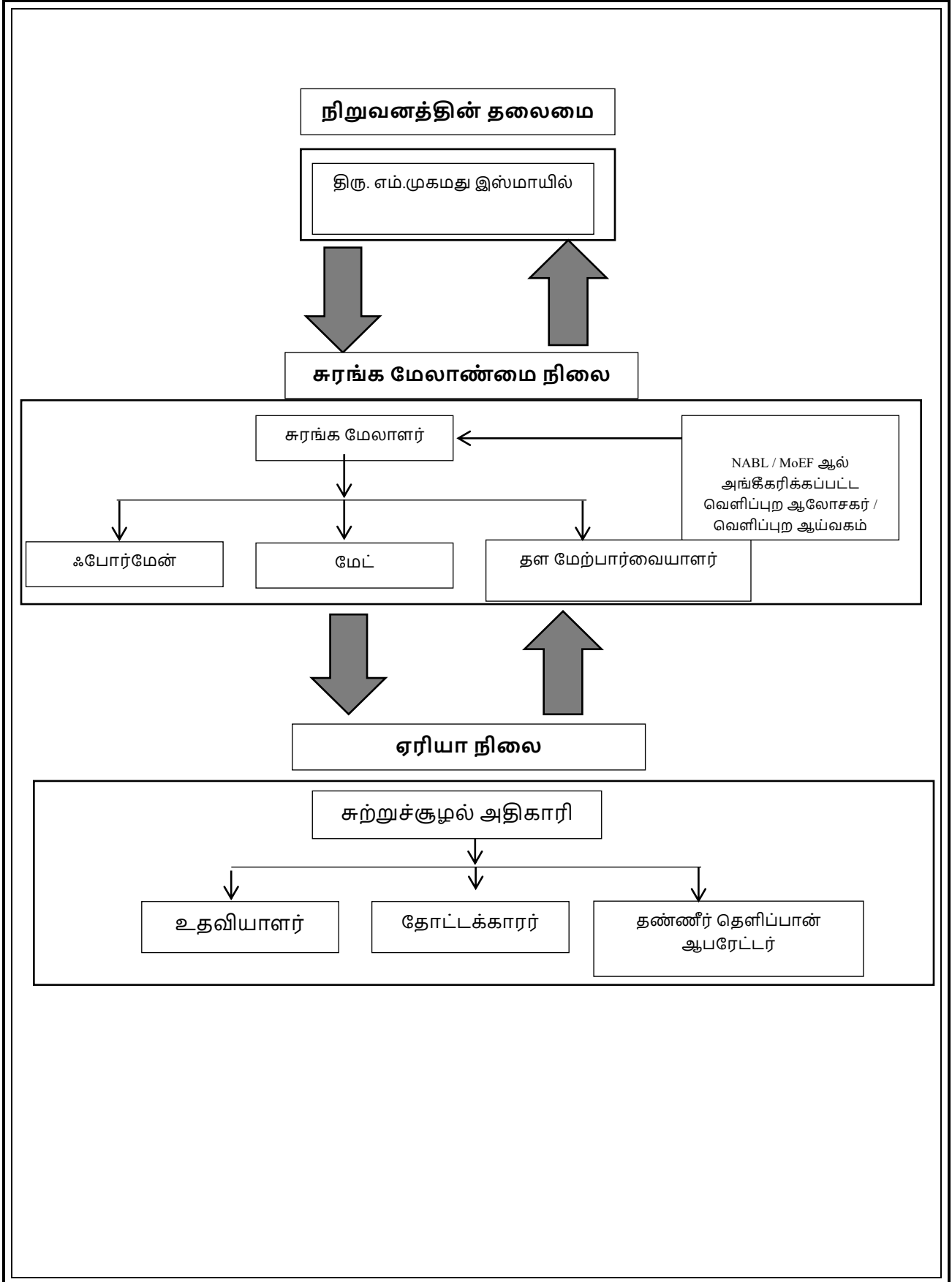
**அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை**

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அளவீட்டு முறை	அதிர்வெண்	இடம்	தரவு பகுப்பாய்வு	அறிக்கையிடல் அட்டவணை
1	காற்றின் தரம் (PM10, PM2.5)	ஐ.எஸ் 5182 & சி.பி.சி.பி வழி காட்டுதல்கள் தொகுதி. 1 (கிராவிமெட்ரிக் முறை)	மாதம்	2 நிலையங்கள் (கீழ் நோக்கி)	குறிப்பிட்ட வரம்புகள் மற்றும் பகுதியின் முந்தைய அடிப்படைத் தரவுகள் இருந்தால் ஒப்பீடு	6 மாத அடிப்படையில் EC இன் இணக்க அறிக்கை மற்றும் தேவைக்கு ஏற்ப CPCB க்கு ஒப்புதல் அளிக்கும் இணக்க அறிக்கை. உயர் மேலாண்மை மற்றும் செயல்முறை மேலாளருக்கும் அனுப்பப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்
2	நீர் நுகர்வு பற்றிய பதிவைப் பராமரித்தல்	தூசி ஒடுக்குமுறைக்காக நீர் தெளிப்பதற்கான நீர் நுகர்வு பதிவை பராமரிக்கும் எஸ்ஓபி	தினசரி	தளத்தில் மற்றும் அணுகுமுறை சாலை	EC க்கு எதிராக நீர் நுகர்வு ஒப்பீடு	6 மாத அடிப்படையில் EC இன் இணக்க அறிக்கை மற்றும் தேவைக்கு ஏற்ப CPCB க்கு ஒப்புதல் அளிக்கும் இணக்க அறிக்கை உயர் மேலாண்மை மற்றும் செயல்முறை மேலாளருக்கும் அனுப்பப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்.
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	APHA: 23 வது பதிப்பு, 2017	வருடத்தில் இரண்டு முறை	அருகிலுள்ள வாழ்விடத்தில்	குறிப்பிட்ட வரம்புகளுடன் ஒப்பீடு	EC இன் இணக்க அறிக்கை MOEF & CC 6 மாதாந்திர அடிப்படையில் மற்றும் CPCB க்கு ஒப்புதல் இணக்க அறிக்கையின் இணக்க அறிக்கை தேவை

4	சத்தம்	EPA	மாதம்	தளத்தில் 2 இடங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள வசிப்பிடம்	குறிப்பிட்ட வரம்புகளுடன் ஒப்பீடு	EC இன் இணக்க அறிக்கை MOEF மற்றும் 6 மாத அடிப்படையில் சி.சி மற்றும் தேவைக்கு ஏற்ப சிபிசிபிக்கு ஒப்புதலின் இணக்க அறிக்கை உயர் மேலாண்மை மற்றும் செயல்முறை மேலாளருக்கும் அனுப்பப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்
5	கிரீன் பெல்ட் வளர்ச்சி	தாவரத்தின் உயிர்வாழ்வு வீதம்	வழக்கமான	தளத்தில்	இறந்த இனங்களை மீண்டும் நடவு செய்தல் மற்றும் நீர் நுகர்வு	EC இன் இணக்க அறிக்கை MOEF மற்றும் 6 மாத அடிப்படையில் சி.சி மற்றும் தேவைக்கு ஏற்ப சிபிசிபிக்கு ஒப்புதலின் இணக்க அறிக்கை உயர் மேலாண்மை மற்றும் செயல்முறை மேலாளருக்கும் அனுப்பப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்.
6	மண் கண்காணிப்பு	ஐ.எஸ்: 2720 & ஆய்வக நிலையான முறைகள்	ஒரு முறை வருடத்தில்	தளத்தில் 2 இடங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள சாகுபடி நிலம்	குறிப்பிட்ட வரம்புகளுடன் ஒப்பீடு	EC இன் இணக்க அறிக்கை MOEF மற்றும் 6 மாத அடிப்படையில் சி.சி மற்றும் தேவைக்கு ஏற்ப சிபிசிபிக்கு ஒப்புதலின் இணக்க அறிக்கை உயர் மேலாண்மை மற்றும் செயல்முறை மேலாளருக்கும் அனுப்பப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்

7	அவசரகால பதிலுக்கான தயார்நிலை	பார்வையாளர் முன்னிலையில் போலி துரப்பணியை நடத்துதல்	ஆண்டு ஒரு முறை	சுரங்க பகுதியில் பல்வேறு இடம்	குறைபாடு மற்றும் முன்னேற்றத்திற்கான வாய்ப்புகளை அடையாளம் காண்பதற்கான மோக் துரப்பண அறிக்கை	மாதிரி பயிற்சி நடத்தப்படும்போது, மாதிரி பயிற்சி அறிக்கை நிர்வாகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது
---	------------------------------	--	----------------	-------------------------------	---	--



**6.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு காலத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு**

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

**6.6 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 ஆய்வுகள்

#### 7.1 முன்னுரை

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

7 பொது ஆலோசனை/ பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு

7 இடர் மதிப்பீடு

7 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

- ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
- பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை
- கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்

#### 7.2 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 மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்ட நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

#### 7.3 இடர் மதிப்பீடு

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

DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதி வாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு சுரங்க 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	தவறாகையானதால் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் சுரங்க சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 ஆகியவற்றின் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்;</li> <li>▪ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள்</li> <li>▪ அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்.</li> <li>▪ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் செய்யப்படும்.</li> <li>▪ பாதுகாப்பு காலணி, ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை செய்யப்படும்.</li> <li>▪ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்;</li> <li>▪ சுரங்கத்தின் பகுதிகளை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது குறைப்பு ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும்</li> </ul>



			<p>செய்யப்பட வேண்டும்;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், இயக்குதல் மற்றும் பற்றவைத்தல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்.</li> <li>▪ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டு - தல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.</li> </ul>
2	தாது சுமை / கழிவுத் தொட்டி	<p>பெஞ்சுகளின் நெகிழ்</p> <p>பெஞ்சுகளின் உயரம் மற்றும் சாய்வு</p> <p>வடிகால் வசதிகள்</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ கழிவு குவியல் பெஞ்சுகள் சரியான 3 மீ உயரம் மற்றும் 37° சாய்வுடன் பராமரிக்கப்பட்டு சரிவு தோல்வியைத் தடுக்கிறது .</li> <li>▪ குவியல் கிடங்கில் அடுக்குகளாகக் கொட்டுதல் மற்றும் தினசரி டோஸ் செய்தல்.</li> <li>▪ சுரங்கம் மற்றும் குவியல் கிடங்கு பகுதியில் முறையான வடிகால் வசதிகளை வழங்குதல்.</li> <li>▪ பொருள் சறுக்குவதைத் தடுக்க, குவியல் தொகுப்பைச் சுற்றி தடுப்புச் சுவர் அமைத்தல்.</li> <li>▪ OB டம்ப் பகுதியைச் சுற்றி தகை வடிகால் அமைக்க வேண்டும்</li> </ul>
	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"> <li>▪ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</li> <li>▪ பயிற்சி பெற்ற இயக்குபவர் ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.</li> <li>▪ பிளாஸ்டர் / பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாக ஆய்வு செய்யும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு சுரங்க தகர்ப்பு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது.</li> <li>▪ துளையிடுதல் நேரடியாக ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில்</li> </ul>

			<p>மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ஆபரேட்டர் நடவடிக்கை கையேட்டின்படி கம்பர்சர் அமுக்கி மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல்.</li> <li>ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.</li> <li>ஆபரேட்டர் இயக்குபவர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.</li> </ul>
4	வெடித்தல்	<p>பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி.</p> <p>முறையற்ற மின்னூட்டம், ஸ்டெம்மிங் &amp; வெடித்தல்/ வெடித்தல் துளைகளை சீர்த்திருத்தம் செய்தல்</p> <p>வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச இயக்கத்தை கட்டுப்படுத்தவும் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும்.</li> <li>வெடித்தல் துளைகளை மின்னூட்டம் செய்தல், ஸ்டெம்மிங் &amp; வெடித்தல்/ பற்றவைத்தல் செய்வதற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் தகர்ப்பு குழுவினரால் பின்பற்றப்படும்.</li> <li>பகல் நேரத்தில் மட்டுமே . சுரங்க தகர்ப்புகள் மேற்கொள்ளப்படும் .</li> <li>எந்த ஒரு நாளில் வெடிமருந்து நிரப்பப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும்.</li> <li>ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்).</li> </ul>
5	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் சாத்தியமான அபாயங்கள்</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் /டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும், டயர் வீக்கம், பொதுத்</li> </ul>

		<p>மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள்</p> <p>அதிக பொருள் சுமை</p> <p>வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது</p> <p>டிர்க்கை இயக்குபவர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.</p>	<p>தூய்மை, பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் அமைப்பு, தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், பின்புறம் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்ப்பார்கள். கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளனவா என சரிபார்க்கப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள்.</li> <li>▪ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும்</li> <li>▪ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனை புள்ளியிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்</li> <li>▪ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப பளு ஏற்றுதல் வேண்டும்</li> <li>▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்</li> </ul>
6	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் வழங்கப்படும்</li> <li>▪ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள் வழங்கப்படும்</li> </ul>
7	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் சாய்வு குழி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ சாய்வு குழி 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்சு உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்</li> </ul>
ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது			

#### 7.4 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

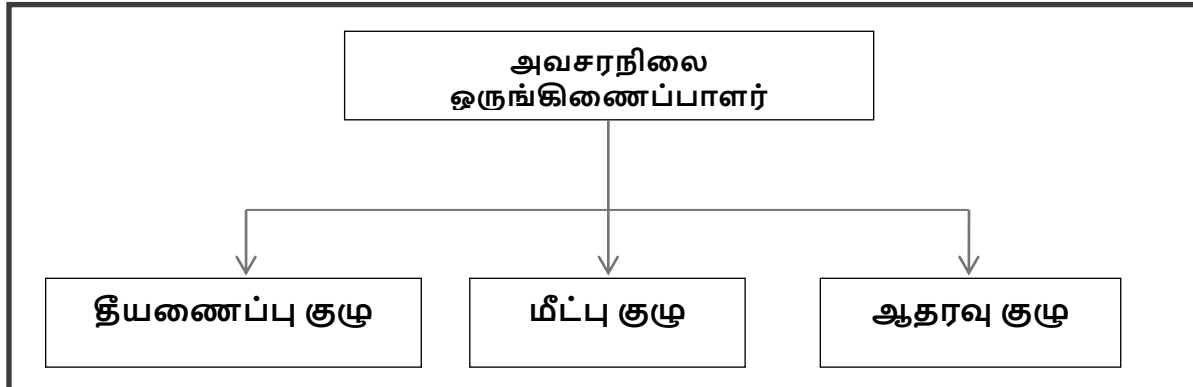
பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தி மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை மறுசீரமைப்பு செய்தல் போன்ற முன்னுரிமைகளை உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

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

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.

படம் 7.1: பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு



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
<b>தீயணைப்பு குழு</b>	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை
<b>மீட்பு குழு</b>	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
<b>ஆதரவு குழு</b>	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
உதவி குழு தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை
பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
<p>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.</p> <p><b>அவசரக் குழுவின் பங்குகள் மற்றும் பொறுப்புகள் –</b></p> <p><b>(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)</b></p> <p>அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் MECR இல் இருக்க வேண்டும்.</p> <p><b>(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (ஐசி)</b></p> <p>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.</p> <p><b>(இ) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு</b></p> <p>ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்பு குழுவில் சுரங்கத் துறைகளின் தலைவர்கள் அதாவது சுரங்க மேலாளர் இருக்க வேண்டும்.</p>	

**(ஈ) பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்**

சுரங்க மேற்பார்வையாளர் பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை கூடும் இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். பணியில் இருக்கும் அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் கணக்கு வைப்பதே அவரது பிரதான பணியாக இருக்கும்.

**(உ) 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.

**(ஊ) 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 தோண்டுதலின் 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 எச்சரிக்கை மணியை ஒலிக்கச் செய்வார். 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 நுரை தீ அணைப்பான் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான 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 MECR 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.

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

தள கட்டுப்பாட்டாளர், தீயணைப்புக் குழுவிடமிருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெறும்போது, சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு எச்சரிக்கை மணியை ஒலிக்கச் செய்வார். 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 எச்சரிக்கை மணியை ஒலிப்பதன் மூலம் "அனைத்து தெளிவான சிக்னலையும்" வழங்குவார்.

பேரிடரின் போது பீதி அல்லது தவறான புரிதலைத் தவிர்க்க எச்சரிக்கை மணி 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.
- சுரங்கம் மற்றும் அதைச் சார்ந்த பகுதிகளுக்குள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது முற்றிலும் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- பாதுகாப்பு காலணி, ஹெல்மெட், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது கவசம் 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 சுரங்க வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- சுரங்கப் பகுதிகளை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.

- வெடிமருந்துகளைக் கையாள்தல், மின்னூட்டம் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை SOP ஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தோட்ட வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்தல் மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகின்றன..
- 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.

#### காற்றுச்சூழல் -

சுரங்க AP-42க்கான USEPA- உமிழ்வு மதிப்பீட்டு தொழில்நுட்ப கையேடு அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை வரவழைத்து மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### ஒலிச்சூழல் -

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் அமுக்கி செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த ஒலி மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு சுரங்கங்களைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

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

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

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.

$$L_{p\text{total}} = 10 \log \{10(L_{p1}/10) + 10(L_{p2}/10) + 10(L_{p3}/10) + \dots\}$$

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

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது மைய மண்டலத்தில் 49.2dB(A) – 52.1dB(A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 39.9 dB (A) - 42.7 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. பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் நிலை கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒலி மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகளின்படி, அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்துறை பகுதி (மைய மண்டலம்) மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி (இடைநிலை 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.200210 (E), தேதி 19.09.2006 மற்றும் S.O. 50 (E) தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

### சமூக-பொருளாதார சூழல் -

சுரங்கங்கள் மூலம் 100 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பும், அரசுக்கு வருமானமும் கிடைக்கும். இதில் ஏற்கனவே அருகில் உள்ள சுரங்கத்தில் 20 பேர் பணிபுரிந்து வருகின்றனர்.

உத்தேச சுரங்கம் மூலம் மொத்தம் 20பேருக்கு வேலை கிடைக்கும். கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018 இன் படி அனைத்து சுரங்கங்களாலும் செய்யப்பட வேண்டும்.

### அட்டவணை 7.3: பசுமை அரண் வளர்ச்சி சுரங்கங்களின் நன்மைகள்

சார்பாளர்	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	பரப்பளவு ச.மீ	இனத்தின் பெயர்
திரு. எம்.முகமது இஸ்மாயில்	1 வது ஆண்டில் 60 மரங்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது	80%	பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள் மற்றும் அருகில் கிராம சாலைகள்	வேம்பு, புங்கம், மரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, புங்கம், மரங்கள் போன்றவற்றின் பூர்வீக இனங்கள், 60 மரங்கள் வீதம், 5 ஆண்டுகளில் நடப்பட்ட 300 மரங்கள், உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் 5 ஆண்டுகளில் வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 80% மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் வளர்ச்சி ஒரு பகுதியில் 300 மரங்கள் பாதுகாப்பு தடை, பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகள் முன்மொழியப்படும்.

### 7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986. திட்ட சார்பாளர்-தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனம் (EC.2) திணைக்களம் தேதி: 25.06.2018 க்கு இணங்க வேண்டும் மற்றும் ஒரு முறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக் குகளை தடைசெய்து, 01.01.2019 முதல் அமுலுக்கு வரும் வகையில் குறைந்த தடிமன் கொண்ட பிளாஸ்டிக் கை பயன்படுத்த தடை செய்யப்படும்.

குறிக்கோள்

- பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி வலையமைப்பை ஆராய.
- 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 7.4: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ.எண்	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை உள்ளடக்கி லேஅவுட் வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தும் 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	சுரங்க ஃபோர்மேன்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்

5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்	சுரங்க ஃபோர்மேன்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்	சுரங்க ஃபோர்மேன்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	சுரங்க ஃபோர்மேன்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

#### 7.6 கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்

SARS-CoV-2 கொரோனா வைரஸால் ஏற்படும் கோவிட் - 19 நோய் ஒப்பீட்டளவில் ஒரு புதிய நோயாகும், இந்த நோயின் இயற்கையான வரலாறு, குறிப்பாக மீட்புக்குப் பிந்தைய நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் புதிய தகவல்கள் மாறும் அடிப்படையில் அறியப்படுகின்றன.

கடுமையான கோவிட்-19 நோய்க்குப் பிறகு, குணமடைந்த நோயாளிகள் சோர்வு, உடல்வலி, இருமல், தொண்டைப் புண், சுவாசிப்பதில் சிரமம் போன்ற பல்வேறு வகையான அறிகுறிகளையும் தொடர்ந்து தெரிவிக்கலாம். தற்போது கோவிட்-க்கு பிந்தைய தொடர்ச்சி மற்றும் அதற்கும் குறைவான சான்றுகள் உள்ளன. ஆராய்ச்சி தேவை மற்றும் தீவிரமாக பின்பற்றப்படுகிறது. கோவிட் குணமடைந்த அனைத்து நோயாளிகளின் பின்தொடர்தல் பராமரிப்பு மற்றும் நல்வாழ்வுக்கு ஒரு முழுமையான அணுகுமுறை தேவை.

#### பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை -

- கோவிட் பொருத்தமான நடைமுறையை தொடரவும் (முக கவசத்தின் பயன்பாடு, கை மற்றும் சுவாச சுகாதாரம், உடல் இடைவெளி).

- போதுமான அளவு வெதுவெதுப்பான நீரைக் குடிக்கவும் (முரணாக இல்லை என்றால்).

- உங்கள் பணியிடங்கள் சுத்தமாகவும் சுகாதாரமாகவும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்

• மேற்பரப்புகள் (எ.கா. அலமாரி மற்றும் மேசைகள்) மற்றும் பொருட்களை (எ.கா. தொலைபேசிகள், ஹெல்மெட்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்

• பணியிடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு ஹேண்ட் ரப் கிருமிநாசினி வைக்கவும். இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்

• கை கழுவுவதை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பிக்கவும்

• ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீருடன் தங்கள் கைகளை கழுவக்கூடிய இடங்களுக்கு அணுகல் இருப்பதை உறுதிசெய்யவும்

• சுவாச சுகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பிக்கவும்.

• உங்கள் சமூகத்தில் COVID-19 பரவ ஆரம்பித்தால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தர காய்ச்சல் (37.3°C அல்லது அதற்கு மேல்) உள்ளவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்பதை உங்கள் ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்குச் சுருக்கமாகச் சொல்லுங்கள். நோய்த்தொற்றின் அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய பாராசிட்டமால்/அசெட்டமினோஃபென், இப்பூபுரூஃபன் அல்லது ஆஸ்பிரின் போன்ற எளிய மருந்துகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டியிருந்தால் அவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் (அல்லது வீட்டிலிருந்து வேலை செய்ய வேண்டும்).

• கோவிட்-19 இன் லேசான அறிகுறிகள் இருந்தாலும், மக்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்ற செய்தியைத் தொடர்ந்து தொடர்புகொண்டு விளம்பரப்படுத்துங்கள்.

• நேருக்கு நேர் சந்திப்பு அல்லது நிகழ்வு தேவையா என்பதைக் கவனியுங்கள். தொலைதொடர்பு அல்லது ஆன்லைன் நிகழ்வு மூலம் அதை மாற்ற முடியுமா?

• கூட்டம் அல்லது நிகழ்வை குறைக்க முடியுமா, அதனால் குறைவான மக்கள் மட்டுமே கலந்து கொள்வார்கள்?

• அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் டிஷ்யூகள் மற்றும் கை சுத்திகரிப்பு உள்ளிட்ட போதுமான பொருட்கள் மற்றும் பொருட்களை முன்கூட்டியே ஆர்டர் செய்யுங்கள். சுவாச அறிகுறிகளை உருவாக்கும் எவருக்கும் வழங்க அறுவை சிகிச்சை முகமூடிகள் உள்ளன.

• ஆயுஷ் அமைச்சகத்தால், சியாவன்ப்ராஷ் (பதிவுசெய்யப்பட்ட ஆயுர்வேத மருத்துவரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ்) காலையில் (1 தேக்கரண்டி அளவு) வெதுவெதுப்பான நீர்/பாலுடன் பயன்படுத்துவது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது என்று ஆயுஷ் அமைச்சகம் பரிந்துரைக்கிறது. பிந்தைய மீட்டி காலத்தில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

• தொடர்ந்து வறட்டு இருமல் / தொண்டை வலி இருந்தால், உப்பு வாய் கொப்பளித்து நீராவியை உள்ளிழுக்கவும். வாய் கொப்பளிக்க/நீராவி உள்ளிழுக்க மூலிகைகள்/மசாலாப் பொருள்களைச் சேர்த்தல். இருமல் மருந்துகள், மருத்துவ மருத்துவர் அல்லது ஆயுஷ் மருத்துவரின் தகுதி வாய்ந்த பயிற்சியாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

• அதிக காய்ச்சல், மூச்சுத் திணறல், SpO2 <95%, விவரிக்க முடியாத மார்பு வலி, புதிய குழப்பம், குவிய பலவீனம் போன்ற ஆரம்ப எச்சரிக்கை அறிகுறிகளைக் கண்டறியவும்.

• புகைபிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துவதை தவிர்க்கவும்.

• திட்டத்தைப் பற்றி உங்கள் பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களிடம் தெரிவிக்கவும் மேலும் அவர்கள் திட்டத்தின் கீழ் என்ன செய்ய வேண்டும் - அல்லது செய்யக்கூடாது - என்பதை அவர்கள் அறிந்திருப்பதை உறுதி செய்யவும். லேசான அறிகுறிகளை மட்டுமே கொண்டிருந்தாலும் அல்லது அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய எளிய மருந்துகளை (எ.கா. பாராசிட்டமால், இப்யுபுரூஃபன்) எடுத்துக்கொள்ள வேண்டியிருந்தாலும், வேலையிலிருந்து விலகி இருப்பதன் முக்கியத்துவம் போன்ற முக்கியக் குறிப்புகளை வலியுறுத்துங்கள்.

## அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

### 8.1 திட்ட பலன்கள்

திரு. எம்.முகமது இஸ்மாயில் கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கமானது, கல்: 10,24,965m<sup>3</sup>, பாறை: 1,85,470 m<sup>3</sup>, சரளை: 76,944 m<sup>3</sup> முழு காலத்திற்கும் (சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம்) 5 வருட காலத்திற்கு உற்பத்தி செய்யும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

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

### 8.2 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 20 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதற்கும், இந்தத் திட்டத்தில் வேலைவாய்ப்பை 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.

### 8.3 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.

### 8.4 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கமானது தமிழ்நாட்டின் தென்காசி மாவட்டம், வி.கே.புதூர் வட்டத்தில் உள்ள சுரண்டை பகுதி-I கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

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

**8.5 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்**

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை அகற்றுதல் சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்தத் துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் பயிற்சி பெறாத 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.

**8.6 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) உரிமை பங்கு தொகை, செஸ், டிஎம்எஃப், ஜிஎஸ்டி போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரிக்கும் வருவாய் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

**8.6.1 கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு:**

தனிப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர்கள் CSR நடவடிக்கைகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளுடன் சமூக செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைத்தல் பற்றிய விழிப்புணர்வை தங்கள் ஊழியர்களின் அனைத்து மட்டங்களிலும் வளர்ப்பதற்கு பொறுப்பேற்பார்கள். CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சியும் மறுநோக்குநிலையும் வழங்கப்படும்.

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர்கள், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவிற்குள் 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

### 8.6.2 CSR செலவு மதிப்பீடு

சுரண்டை கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாகக் கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களின் பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்கு பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது. அது போல பெரு நிறுவன சுற்றுசூழல் பொறுப்பு நிதியாக **CER Cost: Rs.1,63,080/-** ஒதுக்கப்படுகிறது.



**அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு**

இதில் பொருந்ததாது, ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

### அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

#### 10.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

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 வழங்கப்படும் EMP, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது மற்றும் EIA இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுகிறது.

#### 10.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கம்

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

- சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்கீடு செய்தல்
- 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

**10.2.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்**

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

**10.3 நிலச் சூழல்**

சுரங்கத்தின் செயல்பாடு, சுரங்க குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, சுமை கொண்டு செல்லும் சாலைகள்) பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. சுரங்க செயல்பாட்டின் போது திட்டப் பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை மற்றும் சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும் தடிமனான தோட்டம் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் உருவாக்கப்படும்.

**அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்**

கட்டுப்பாடுகள்	பொறுப்பு
வாகனம் கழுவும் பகுதிகளை வடிவமைக்கவும், இதனால் அனைத்து ஓடும் நீரும் கைப்பற்றப்பட்டு எண்ணெய் நீர் பிரிப்பான்கள் மற்றும் வண்டல் நீர்ப்பிடிப்பு சாதனங்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வாகனம் செல்லும் பாதைகளில் இருந்து பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்று வட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் பிடி குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய தோட்ட வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் தடிமனான தோட்டங்கள் நடப்படும், இது தப்பிக்கும் தூசியைத் தடுக்கும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது	
<b>அட்டவணை 10.2: மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்</b>	
<b>கட்டுப்பாடு</b>	<b>பொறுப்பு</b>
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கத்தை மூடும் போது மீண்டும் நிரப்பும் செயல்முறை	சுரங்க மேலாளர்
திணிப்பு சரிவுகளில் ஆழமான வேரூன்றிய புதர்கள், புற்கள் மற்றும் புல்வெளிகள் ஆகியவற்றை நிலைநிறுத்துவதற்காக நடப்படும்.	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
மழைக்காலங்களில் கழிவுநீர் தேங்குவதைத் தடுக்க, சுரங்க கழிவுகள் கொட்டும் பகுதியைச் சுற்றிலும் தகை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்	சுரங்க மேலாளர்
வடிகால் வழியாக மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் மேற்பரப்பு சுரங்கப் பள்ளங்களுக்குத் திருப்பிவிடப்படும்	மைன் ஃபோர்மேன் &
பசுமைப் பட்டையை உருவாக்குவதற்காக மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட பகுதி மண்ணால் மூடப்பட வேண்டும்	சுரங்க துணை மேலாளர்
ஓட்டம் மற்றும் அரிப்பு அபாயத்தின் செறிவைக் குறைக்க வடிகால் அமைப்புகளுடன் கூடிய சாலைகள் மற்றும் பிற அணுகல் சாலைகளை வடிவமைத்தல்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
மேலாண்மை நுட்பங்களை மேம்படுத்த, அரிப்பு நிகழ்வுகளைத் தணிக்கும் பதிவுகளை வைத்திருத்தல்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
கிடைமட்டத்தில் இருந்து 37°க்கு மிகாமல் சுரங்க கழிவு குவியல் ஒட்டுமொத்த சாய்வு கோணத்தில் பராமரிக்கப்படுகிறது.	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
கழிவுகள் கொட்டப்படுவதை தடுக்க தடுப்புச்சுவர் அமைக்க வேண்டும்	சுரங்க மேலாளர்
அவற்றின் GPS ஒருங்கிணைப்புகள், அரிப்பு வகை, தீவிரம் மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் அளவு, அத்துடன் தற்போதுள்ள கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் அவற்றின் செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்தல் உள்ளிட்ட தகவலுடன் கண்காணிப்பு வரைபடம்	சுரங்க மேலாளர்
வண்டல் பொறிகளிலிருந்து வெற்று வண்டல் வடிகால் அமைப்பைப் பராமரித்தல், பழுதுபார்த்தல் அல்லது மேம்படுத்துதல்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி

pH, EC, குளோரைடு, பரிமாற்றம் செய்யக்கூடிய கேஷன்ஸ், துகள் அளவு மற்றும் நீர் தாங்கும் திறன் ஆகியவற்றிற்கான மண்ணை சோதிக்கவும்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
--	-----------------------

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

#### 10.4 நீர் சூழல்

சுரங்கத் திட்டங்களில் நீர் ஒரு முக்கிய அங்கமாக உள்ளது, ஏனெனில் அது சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவைப்படுகிறது மற்றும் பாதிக்கப்படுகிறது. பயனுள்ள நீர் மேலாண்மை பல்வேறு காரணங்களுக்காக முக்கியமானது: சுரங்கத்தின் தடையற்ற செயல்பாடு, செயல்பாட்டு அனுமதிகள் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய சட்டங்களுடன் இணங்குதல் மற்றும் பெறும் சூழலில் ஏற்படும் விளைவுகளைக் குறைத்தல்.

இந்தப் பிரிவு, தவிர்ந்தல், தணித்தல் மற்றும் கட்டுப்பாடு மற்றும் நீர் மேலாண்மை கண்காணிப்புத் திட்டத்திற்கான செயல்களில் கவனம் செலுத்துகிறது -

- நீர் தொடர்பான வளங்களைப் பாதுகாக்கவும், தீங்கு விளைவிக்கும் தாக்கங்களைத் தவிர்க்கவும்;
- சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீர் வழங்குதல் மற்றும் தக்கவைத்தல்;
- நீர் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்புகளை வரையறுக்க; மற்றும்
- எந்தவொரு வெளியேற்றங்களும் பொருந்தக்கூடிய நீரின் தர நிலைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றுகின்றன என்பதை உறுதிப்படுத்த தண்ணீரை நிர்வகித்தல்.

#### அட்டவணை 10.3: நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடுகள்	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழியில் சேகரிக்கப்பட்ட நீரின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரிக்க	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுரங்கப் பகுதியின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், சுரங்கப் பகுதிகள் வழியாகத் தடையற்ற பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை திசை திருப்பவும் தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர தோட்ட வடிகால் அமைக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள இயற்கை வடிகால்/புரோக்லெட்டுகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எந்த இடத்திலும் தொந்தரவு செய்யக்கூடாது.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியிலிருந்து நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் உற்பத்தி அல்லது வெளியேற்றம் இல்லை என்பதை உறுதிசெய்யவும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
திட்டப் பகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுநீர் சேகரிக்கும் தொட்டி மற்றும் உறை குழி அமைப்பில் அகற்றப்படும்.	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனுக்கான ஆய்வு	சுரங்க மேலாளர்
மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (CPCB) குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்	சுரங்க மேலாளர்

கண்காணிப்பு

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

**10.5 காற்றின் சூழல்**

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க 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**

கட்டுப்பாடுகள்	பொறுப்பு
பணிபுரியும் தளத்தில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தோண்டுவதின் போது தூசி உருவாக்கம் குறைக்கப்படுகிறது	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே பரவும் தூசியைத் தடுக்கவும், பராமரிக்கவும், திட்ட எல்லை முழுவதும் (7.5 மீட்டர் தாங்கல் மண்டலம்) உயரமாக வளரும் மரங்கள் மற்றும் அடர்த்தியான பசுமையாக மூடப்பட்டிருக்கும் அடர்த்தியான பசுமை அரணை உருவாக்கவும். இந்த பசுமை அரண்-ஒரு ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
கனரக பூமியை நகர்த்தும் இயந்திரங்களின் இயக்கத்தால் தப்பியோடிய தூசி உருவாகுவதைக் குறைக்க, சாலைகளின் தினசரி பராமரிப்பு மற்றும் தினசரி தண்ணீர் தெளித்தல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க குழியிலிருந்து கழிவுகளை அந்தந்த குப்பைகளுக்கு கையாளவும் மற்றும் மூடும் செயல்முறையின் போது மீண்டும் நிரப்பவும், தப்பிக்கும் தூசி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த தப்பியோடிய உமிழ்வை நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட இயந்திரங்கள், நன்கு பராமரிக்கப்படும் சாலைகள் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம். மேலும், அதிக காற்று வீசும் காலங்களில் கழிவுகளை கையாள வேண்டாம் என்றும் அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளது	சுரங்க மேலாளர் &
ஈரமான துளையிடும் முறை / துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் பயிற்சிகள் செயல்படுத்தப்படும்.	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
தோண்டப்பட்ட பகுதியின் மேற்பரப்பு குப்பைகள், பின் நிரப்பப்பட்ட பகுதி மற்றும் மேல் பெஞ்சுகளில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட குழியில் நீர் தேக்கம் உருவாக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு கூடுதல் மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாக இருக்கும்.	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
காற்று மாசுபாடு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை இயக்குபவர் கையேட்டின்படி பராமரித்தல்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
லாரிகளில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதை தவிர்க்க வேண்டும்	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து சுரங்க உபகரணங்கள் மற்றும் டிரக்குகள் உமிழ்வு	சுரங்க மேலாளர்

விதிமுறைகளுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளன	
கனிம போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் கிராம சாலைகள் வாராந்திர மற்றும் மாதாந்திர அடிப்படையில் தூசி வெளியேற்றத்தை தவிர்க்கும் வகையில் பராமரிக்கப்படும்.	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
அதிக தூசி உருவாகும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி தடுப்பு முகக்கவசம் வழங்கப்பட்டு, தொடர்ந்து வழங்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க, பயன்படுத்தப்பட்ட இயந்திரங்களின் வாராந்திர மற்றும் மாதாந்திர 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
வானிலை நிலைகளைக் கண்காணிக்கவும் (வெப்பநிலை, காற்று, மழை)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி

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

கட்டுப்பாடுகள்	பொறுப்பு
இரைச்சலைத் தணிக்க, திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலம் (7.5 மீட்டர்) முழுவதும் தடிமனான பசுமை அரண்-உருவாக்கப்பட வேண்டும், அது பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
தோட்ட நடவடிக்கைகள் மேற்பரப்பு குப்பைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளில் மேற்கொள்ளப்படும், இந்த தோட்டங்கள் ஒலி அளவைக் குறைக்க உதவும்.	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்	சுரங்க மேலாளர்
இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காக உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையுடன் சுரங்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
சுரங்கங்களில் சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காதுகுழாய் / காது செருகிகளை வழங்குதல்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு பயனுள்ள ஒலி கட்டுப்படுத்திகளை வழங்குதல்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
ஹெச்இஎம்எம்முக்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் ஏசி ஆபரேட்டர்	சுற்றுச்சூழல்

கேபின்களை வழங்குதல்	அதிகாரி
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
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 அணுகுவதற்கு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
புகாருக்கு பதிலளிக்கும் விதமாக சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள் (எந்தவொரு உணர்திறன் ஏற்பியிலிருந்தும்).	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது தாமத தளவமைப்பை மாற்றுவதன் மூலம் சுமை மற்றும் இடைவெளியை மாற்றுதல் அல்லது செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் துளை சாய்வை மாற்றுதல்	சுரங்க மேலாளர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு புகார் பெறப்பட்டால், புகார்கள் மற்றும் விசாரணைகளைப் பின்பற்றவும்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
அரை வருடத்திற்கு ஒருமுறை சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது.

**10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறை கட்டுப்பாடு**

**அட்டவணை 10.6: தரை அதிர்வுகள் மற்றும் பறக்கும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்**

கட்டுப்பாடுகள்	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
வெடி வைத்தலின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் பதிக்க வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்



குத்தகை எல்லையில் இருந்து 500 மீட்டருக்குள் வெடி வெடிப்பதற்கு முன், அருகிலுள்ள சொத்துகளுக்குள் பறக்கும் பாறை விலக்கு மண்டலத்தை நிறுவி, அந்த பகுதி மனிதர்களால் ஆக்கிரமிக்கப்படவில்லை என்பதை நில உரிமையாளர்களுடன் சரிபார்த்து, அனைத்து வெடிப்புகளுக்கும் வெடிப்பு மண்டலங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி

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, சுரங்கம் செய்யப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள் போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் முழுவதும் பசுமை அரண் மேம்பாடு
- தற்போதைய திட்ட காலத்தில் மரங்களை நடவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புக்கூறுகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த தப்பிக்கும் தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஆண்டு வாரியாக பசுமை அரண் மேம்பாடு பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்,
  - தோட்டப் பரப்பின் அடிப்படையில்.
  - தோட்டக் காலம்
  - தோட்ட வகை
  - செடிகளுக்கு இடையே இடைவெளி
  - உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்
  - கிளைகளை வெட்டும் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
  - உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
  - தோட்ட அடர்த்தி

திட்டமிடப்பட்ட இறுதி மறுசீரமைப்பு, பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்திற்கான ஒரு இணக்கமான சூழலை விட்டுச்செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில்

உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும். பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள்:

- சுரங்க பகுதியின் சுற்றளவுக்கு ஒரு பசுமை அரண் வழங்கவும், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடவும்,
- மண்ணின் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் மீள்நிரப்பு செய்வதை அதிகரிக்க ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்,
- பிரதேசத்தின் சூழலியலை மீட்டெடுத்தல், உள்ளூர் சமூகத்தின் அழகியல் அழகு மற்றும் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்தல்.

பல வரிசைகளுடன் (மூன்று அடுக்குகள்) சிறப்பாகத் திட்டமிடப்பட்ட பசுமைப் பட்டையானது, எல்லையைச் சுற்றி அடர்ந்த தோட்டங்கள் மற்றும் தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்கும் வகையில் சாலைகள் மற்றும் நீண்ட விதான இலைகளுடன் உருவாக்கப்பட வேண்டும். விகிதம்.

### 10.8.1 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

தோட்டத்திற்கான இனங்களைப் பரிந்துரைக்கும்போது 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 10.7: பசுமை அரணில் நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர் (தாவரவியல்)	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	பண்பு
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு, வேம்பு	மரம்
2	அல்பிசியாபால்கடோரியா	ஃபேபேசியே	புளி, புளியமரம்	மரம்
3	பாலியால்தியாலோங்கி ஃபோலியா	அன்னோனேசியே	அசோகமரம்	மரம்
4	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனைமர பனை	மரம்
5	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	கொய்யா	மரம்
6	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	கருவேலம்	மரம்
7	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	நாவல்மரம்	மரம்
8	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	தேக்கு	மரம்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

**10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை**

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் முதலாளி-பணியாளர் நல்ல உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையது. சுரங்கங்களில் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்பின் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் சத்தம். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன் படி சுரங்க 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.
- சத்தத்தின் விளைவை தொழிலாளர்களிடம் மதிப்பீடு செய்தல்
- தேவைப்படும் போது எடுக்கப்பட்ட திருத்த நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- 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 சளி பரிசோதனை

7 விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை

அனைத்து ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாறுகள் ஆண்டுதோறும் நிலையான வடிவத்தில் பராமரிக்கப்படும். அதன் பிறகு, பணியாளர்கள் ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகள் ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாற்றின் தரவுத்தளத்தை மேம்படுத்திக்கொண்டே இருக்கும்.

**10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -**

- ஆண்டுதோறும் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியத்திற்கு உகந்த சுத்தமான பணிச்சூழலை வழங்குதல்
- சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு வழிகாட்டுதல்களை செயல்படுத்துவதில் பணியாளர் ஈடுபாடு மற்றும் அர்ப்பணிப்பு

- பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை அமைப்பை நடைமுறைப்படுத்துதல் மற்றும் அவ்வப்போது தணிக்கை மூலம் செயல்திறனை மதிப்பிடுதல்

- விரிவான மூலோபாயத் திட்டங்களின் அடிப்படையில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நோக்கங்களை அமைத்தல் மற்றும் இந்தத் திட்டங்களுக்கு எதிராக செயல்திறனை அளவிடுதல்

- தேவையான நிலையான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களை (PPE) வழங்குதல்

- அனைத்து நிலைகளிலும் உள்ள அனைத்து ஊழியர்களும் தகுந்த பயிற்சியைப் பெறுவதையும், அவர்களின் கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகளை நிறைவேற்றுவதற்குத் தகுதியுள்ளவர்களாக இருப்பதையும் உறுதி செய்தல்.

- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர், மின்விசிறிகள், கழிவறை சிறுநீர் கழிப்பறைகள், கேன்டீன் போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வு தங்குமிடங்களை வழங்குதல்.

- சத்தமில்லாத பகுதிகளுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களின் சுழற்சி.

- காற்றில் பறக்கும் தூசி உமிழ்வைத் தடுக்க, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தினசரி தூசியை அடக்குதல்.

- சுரங்க அலுவலகத்தில் முதலுதவி வசதி.

### 10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களை திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்கவும் பராமரிக்கவும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் துணை ஆபரேட்டர்கள் நிறுவனங்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்து நிறுவனம் ஒரு சிறப்பு தூண்டல் திட்டத்தை வழங்கும். மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அலுவலக ஊழியர்களுக்கான பயிற்சித் திட்டம் மாநிலத்தில் உள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த முறையில் மேற்கொள்ள அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காலமுறை பயிற்சி அளிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை ஈடுபடுத்துங்கள்.

### அட்டவணை 10.8: பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	இடை வெளி	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிதாக வேலைக்கு அமர்த்தும் பயிற்சி	அனைத்து புதிய பணியமர்த்தப்பட்டவர்களுக்கும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகிறார்கள்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் உரிமைகள், மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள், சுய மீட்பு, சுவாச சாதனங்கள், போக்குவரத்து

				<p>கட்டுப்பாடுகள், தொடர்பு அமைப்புகள், தப்பித்தல் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம், தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள், தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள், மின் அபாயங்கள், முதல்தவி, வெடிபொருட்கள்</p>
<p>பணி பயிற்சி துளையிடுதல், வெடித்தல், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சரிவு நிலைத்தன் மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,</p>	<p>பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்</p>	<p>புதியதுக் கு முன் பணிகள்</p>	<p>நிலையற் ற</p>	<p>பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கா ன SOP.  ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட் ட நடைமுறை.</p>
<p>புத்துணர்ச்சி பயிற்சி</p>	<p>புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்</p>	<p>ஆண்டு தோறும்</p>	<p>ஒரு வாரம்</p>	<p>தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள்  போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள்  தொடர்பு அமைப்புகள் தப்பிக்கும் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள்  தீ எச்சரிக்கை  தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள்  முதல்தவி  மின் அபாயங்கள்</p>

				விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து சுரங்க பணியாளர்கள்	ஒருமுறை	நிலையற்ற	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசர வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்
<p><b>சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு</b></p> <p>சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 5.2 மற்றும் 5.3 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாக கண்காணித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கு (மீட்பு உட்பட) தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.</p>				

**அட்டவணை 10.9: EMP இன் மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவு**

செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	EMP இன் செலவு INR.	
			மூலதனச் செலவு INR.	தொடர் செலவு INR.
போக்குவரத்து சாலை தூசி அடக்குதல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	சுரங்கப்பாதையில் வடிகால் கட்டுமானம்	44000	44000
	நிலையான தண்ணீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை தண்ணீர் தெளித்தல்	ஒரு தண்ணீர் டேங்கருக்கு @ ரூ 150/-	720000	100000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதிக்குள் காற்றின் தரம் விதிமுறைகளின்படி தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	200000	50000
சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	வெடிப்பின் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த (மஃபிள் பிளாஸ்டிங்) ஓசையை அடக்கி தகர்த்தல்	வெடிக்கும் பக்கம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் பயன்படுத்திய (கன்வேயர் பெல்ட்) கொணரிப் பட்டைகளால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	10000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை/ தனித்தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சுற்றுச்சூழல் நட்பு	செயல்பாட்டு செலவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	50000	5000

		துரப்பணம் இயந்திரம்			
டிரக்கில் சுமை ஏற்றுதல்		லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5,000
		வளிமண்டல மாசு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	5,000
		ML சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	25000	0
		ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்	வெளியேற்றும் புகைகளை கண்காணித்தல்	0	5,000
சாலைகள் போக்குவரத்து	வழியாக	சுரங்க நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	20 தொழிலாளர் களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.20,000/ தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்)	0	20000
		சுரங்கத்தில் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50,000	20,000
ஒலி மேலாண்மை	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		வழக்கமான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0



		மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்			
		அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் உள்ள தோட்டங்கள் குறைவதாகச் செயல்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
அதிர்வுகள்	துளையிடுதல் & வெடித்தல்	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
		வெடிவைத்தலின் போது அதிர்வைக் குறைக்க பெஞ்ச் முகத்தின் எதிர் பக்கத்தில் லைன் டிரில்லிங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		வெடிவைத்தலுக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிவைத்தல் முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	எச்சரிக்கை அமைப்பினை நிறுவல்	0	0
		கையடக்க பிளத்தல் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க பிளத்தல் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2,000

		பறக்கும் பாறைகள் மற்றும் தரை அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்த எப்போதாவது (NONE) துளிரிய வெடித்தல்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	1800000
<b>பண்பு</b>	<b>செயல்பாடு</b>	<b>தணிப்பு நடவடிக்கை</b>	<b>செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு</b>	<b>EMP இன் விலை INR</b>	
				<b>மூலதனச் செலவு INR</b>	<b>தொடர் செலவு INR</b>
மேற்பரப்பு நீர்	தண்ணீர் பருவமழை காலத்தில் சேகரிக்கப்பட்டது	மழைக்காலத்தில் சுரங்கத்தை சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு நீர் வெளியேற்றம் இயற்கையான வடிகால் முறைப்படி தகை வடிகால்/ மழை நீர் வடிகால்களைப் பின்பற்றும். அரிக்கப்பட்ட வண்டல்கள், ஒரு தோட்ட வடிகால் மூலம் இயற்கை வடிகால் அமைப்புக்கு வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன் சிக்க வைக்கப்படும். இல்லையெனில், தோட்ட வடிகால்களில் இருந்து	தோட்ட வடிகால் வாய்க்கால் வசதி @ ரூ. 300/ரன்னிங் மீட்டர் (புற நீளம் 800மீ) + பராமரிப்புக்காக மீண்டும் மீண்டும்	25000	20000

		தண்ணீர் தற்காலிக குழி தேக்கங்களில் சேகரிக்கப்பட்டு, பின், இந்த சேகரிக்கப்பட்ட நீர் தோட்டம் மற்றும் தூசி ஒடுக்க பயன்படுத்தப்படும்.			
திட கழிவு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	மனித நடவடிக்கையால் உருவாகும் வீட்டுக் கழிவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு திடக்கழிவு கையாளும் நிறுவனத்திடம் ஒப்படைக்கப்படும்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகவர்கள் மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு உறுப்பினர் கட்டணம் + சேகரிப்பு/அகற்றல் கட்டணங்களுக்குத் திரும்பத் திரும்ப)	44000	22000
		குப்பைத் தொட்டிகள் போன்றவற்றை வழங்குதல்.	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
கழிப்பறைகள்/சுகாதாரம்	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC	காட்சி பலகை	SEAC, நிமிடங்களில் பின்	நிரந்தர கட்டமைப்பாக	15000	1,000

நிபந்தனை		இணைப்பு - II இன் படி விவரங்கள் குறிப்பிடும் நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	சுரங்க நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை		
பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	EMP இன் செலவு INR	
				மூல தனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR
தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	சுரங்க குழி செயல்-பாடுகள்	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	கருவிகள் வழங்குதல்	80000	20000
		தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME சுகாதார சோதனை	20000	10000
		முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	கருவிகள் வழங்குதல்	16000	4000
		சுரங்க இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
		சுரங்க பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	சுரங்கத்தை சுற்றி முள் வேலி /கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்	10000	2000
பசுமை அரண்	சுரங்க குழி செயல்-	சுமார் 300 மரங்கள் 7.5மீ பாதுகாப்பு	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி / பள்ளம்	172000	25800

வளர்ச்சி	பாடுகள் சாலைகள் வழியாக போக்குவரத்து	மண்டலத்திற்குள் புற நீளத்தில் உள்ளன	தோண்டுதல், மண் திருத்தம், மரக்கன்றுகளை நடுதல் மற்றும் பராமரிப்பு		
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	மூடல் பசுமை அரண்மேம்பாடு, கம்பி வேலி, தோட்ட வடிகால்கள் ஆகியவை அடங்கும்	மூடல் செலவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது	800000	42000
போக்குவரத்து மேலாண்மை	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள் சாலைகள் வழியாக போக்குவரத்து	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. வாகனங்கள்/HEMMகளுக்கு ML-க்குள் தனி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம்	200000	40000
கண்காணிப்பு அமைப்பு	சுரங்க குழி, இயக்கம் & வாகன இயக்கம்	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா - 5 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
சட்டப்பூர்வ / திறமையான பணியாளர்களின் வேலைவாய்ப்பு	சுரங்கம் நடவடிக்கைகள் மேற்பார்வை	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான சுரங்க வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR, 1961 இன் 34 / 34 (6) விதிமுறைகளின் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mining Forman) மற்றும் MMR, 1961 இன் 116 இன் விதிமுறைகளின் கீழ் மைனிங் மேட்	0	105000
<b>மொத்த EMP பட்ஜெட்</b>				<b>29,38,000</b>	<b>24,03,500</b>

### அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

MoEF & CC அறிவிப்பின்படி (S.O. 3977 (E)) திரு. ம. மொஹமத் இஸ்மாயில். கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கம் (அளவு - 4.38.0 ஹெக்டேர்) "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, EMP ஆகியவற்றின் தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே, அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் பகுதி B-1 இல் விழுகிறது மற்றும் SEAC/ SEIAA மற்றும் குழும நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்பட்டது.

பொது மற்றும் பிற பங்குதாரர்களின் பரிந்துரைகளுக்காக விரிவான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் இறுதி EIA /EMP அறிக்கை பொது ஆலோசனையின் முடிவுகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டு அதன் விளைவு EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மற்றும் தணிக்கை நெறி முறையானது திட்டம் தொடங்குவதற்கு முன்னும் பின்னும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது, தேவைப்பட்டால், EIA கண்காண்புகளின் துல்லியம் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிக்கை நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க.

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழும சுரங்கங்களில் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிக்கை 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 ( மார்ச் 2023- மே 2023 ) வரையிலான மாதங்களில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதனால் குழும சுரங்க திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடவும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிக்கை நடவடிக்கைகள் தனித்தனியாக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

திட்ட ஆதரவாளர் தேவையான அனுமதிகளைப் பெறுவதை உறுதிசெய்கிறார் மற்றும் விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளின்படி சுரங்க பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். SEIAA, 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 சட்டங்களுக்கு இணங்குவதாகவும்,

செயல்பாட்டு நிலை குறைப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும் என்றும் கணித்துள்ளது.

சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரத்தில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

நிலையான மற்றும் நவீன சுரங்கமானது, சுரங்கச் செயல்பாட்டின் நேர்மறையான தாக்கத்தைக் காண்பதற்கும், திட்டத்தில் கிட்டத்தட்ட 20 பேருக்கும் நேரடியாகவும், மறைமுகமாக சுமார் 10 பேருக்கும் உறுதியான வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதற்கும் வழிவகுக்கிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம், இப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை என்று உறுதியாகக் கூறலாம் எம்.முகமது இஸ்மாயில்-கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கம் (பரப்பு - 4.38.0 ஹெக்டேர்) சுரங்கத்திலிருந்து வெளியாகும் மாசுக்களுக்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாகவும் செயல்படும், அதே போல் அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு, திறம்பட மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் உத்தியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.

### அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

திட்ட உரிமையாளர் எம்.முகமது இஸ்மாயில் கல், பாறை மற்றும் சரளை சுரங்கம் நிறுவ (பரப்பளவு – 4.38.0 ஹெக்டேர்) இந்திய தரக் கவுன்சிலின் கீழ் மற்றும் கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், (NABET) புது தில்லி அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமான M/s.இ.எச்.எஸ்360ஆய்வகங்கள்பிரைவேட் லிமிடெட் - EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக பணிஆணை கொடுக்கப்பட்டது. அதன்படி விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, SEIAA மூலம் ToR வழங்கியது மற்றும் நியம ToR இன் படி வரைவு சுற்று சூழல் தாக்கமதிப்பீட்டு திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

#### ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

M/s.இ.எச்.எஸ்360ஆய்வகங்கள்பிரைவேட் லிமிடெட்.,  
பழைய எண். 8/2, புதிய எண். 10/2 அசோக் நகர்,  
50வது தெரு, 7வது அவென்யூ, சென்னை-83, தமிழ்நாடு, இந்தியா.  
அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1,21,38,& 39 வகை 'B'  
சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/ IA 0098  
தொலைபேசி : 0427 – 4445493644  
மின்னஞ்சல் : ehs360labs@gmail.com  
வலையதளம்: [www.ehs360labs.com](http://www.ehs360labs.com)



இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்  
 NABET க்கான அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிபுணர்களுக்கு மேலதிகமாக, பின்வரும் உறுப்பினர்கள் 1 துறைகள் மற்றும்  
 செயல்பாட்டு பகுதிகளைக் கையாள்வதற்கான திறன்களை உருவாக்க குழு உறுப்பினராக EIA இல் ஈடுபட்டுள்ளனர்

வ. எண்	குழு உறுப்பினரின் பெயர்	செயல்பாடு / பகுதி	ஈடுபாடு	அங்கீகரிக்கப்பட்டவர்களின் பெயர்கள்
1	திரு.சந்தோஷ் குமார் .A	தள வருகை குழுவுடன் தரமான சோதனை மற்றும் உதவி EIA அறிக்கையில் தயாரிப்பு	பொருளடக்கம் எழுத்துப்பூர்வமாக மாற்றத்தில் வழிகாட்டுதல்; EIA அறிக்கையின் மறுஆய்வு; EIA அறிக்கைக்கான முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் தரவுகளை தொகுத்தல்; EIA / EMP அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. டாடிபார்தி ரஜானி
2	திரு.சந்தோஷ் குமார் .A	நீர் மாசுபாடு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு ( WP)	முடிவுகளின் இரண்டாம் தரவுகளுடன் சரிபார்க்க மற்றும் குறுக்கு சோதனைக்கான உதவி FAE; தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகள்; மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல் மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. சோனக்கி காரக்
		ஆபத்து மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை ( RH )	பாதிப்பு வரைபடங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ஆகியவற்றின் சரிபார்ப்புக்கான FAE க்கு உதவுதல்	திரு. கணேஷ் கோபல் வாட்வே

3	திருமதி டாடிபார்தி ராஜானி	காற்று மாசுபாடு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு ( AP )	தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் AAQ மாதிரி நிலையங்கள் மற்றும் முடிவுகள் மற்றும் தாக்கங்களை சரிபார்க்க FAE க்கு உதவுதல்; மேலாண்மைத் திட்டத்தை தயாரித்தல் மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. சோனக்கடி காரக்
4	செல்வி. சூசன் ஸ்டெஃபி S	திட அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை ( HW & SW )	கழிவு உற்பத்தியை சரிபார்ப்பதற்கான FAE க்கு உதவுதல், அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மைக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் போதுமான அளவு ஆய்வு மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. டாடிபார்தி ராஜானி
		காற்று மாசுபாடு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு (AP)	AAQ முடிவுகள், தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் சரிபார்ப்புக்கான FAE க்கு உதவுதல்; மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல் மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்.	திருமதி. துஷாலி ஜாக்வானி
5	திரு. ரமேஷ் குமரன் M	காற்றின் தர மாடலிங் மற்றும் கணிப்பு ( AQ )	தரவு சேகரிப்பு, தரவு பகுப்பாய்வு, FAE களுடன் ஒருங்கிணைப்பு, குடி உறுப்பினர்களுக்கான ஒருங்கிணைப்பு	திருமதி. துஷாலி ஜாக்வானி
		காற்று மாசுபாடு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு ( AP )	AAQ முடிவுகள், தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் சரிபார்ப்புக்கான FAE க்கு உதவுதல்; மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல் மற்றும் அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவுதல்	திருமதி. துஷாலி ஜாக்வானி


**QUALITY COUNCIL  
OF INDIA**  
Creating an Ethos for Quality



**National Accreditation Board  
for Education and Training**



**Certificate of Accreditation**

**EHS360 Labs Private Limited**  
 Old No.8/2, New No. 10/2, 50th Street, 7th Avenue,  
 Ashok Nagar, Chennai, Tamil Nadu-600083

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

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals-opencast mining only	1	1 (a) (i)	B
2	Synthetic organic chemicals industry	21	5 (f)	B
3	Building and construction projects	38	8 (a)	B
4	Townships and Area development projects	39	8 (b)	B

*Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in IA AC minutes dated September 2, 2022 posted on QCI-NABET website.*

*The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/22/2564 dated October 21, 2022. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by EHS360 Labs Private Limited, Chennai following due process of assessment.*

  
**Sr. Director, NABET**  
**Dated: October 21, 2022**

**Certificate No.**  
**NABET/EIA/2225/IA 0098**

**Valid up to**  
**June 24, 2025**

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