

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு  
&

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பு - 2006  
அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்

“B1” வகை (குழுமம்) - சிறு கனிமம் - குழும வகை

பட்டா நிலம் - புதிய குவாரி

திரு.N.முருகன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

பரப்பளவு = 0.96.50 ஹெக்டேர்

திட்ட ஆதரவாளர்

திரு.N.முருகன்,

த/பெ.நாகன்,

எண். 3, நவசி தெரு,

திருநீர்மலை,

சென்னை - 600 044.

திட்ட தளத்தின் இடம்	உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி
சர்வே எண்: 415/2A & 415/2B பினாயூர் கிராமம், உத்திரமேரூர் தாலுக்கா, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம்.	குத்தகை காலம் / சுரங்கத் திட்ட காலம் - 10 ஆண்டுகள் இருப்புக்கள்: 42,895மீ <sup>3</sup> சாதாரண கல், 18,819மீ <sup>3</sup> பாறை சிதைவு & 12,546மீ <sup>3</sup> கிராவல் உச்ச உற்பத்தி 6,300மீ <sup>3</sup> சாதாரண கல் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் = 20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே

பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) படி

Lr No.SEIAA-TN/F.No.8782/SEAC/ToR-1069/2022 தேதி: 01.03.2022

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	ஆய்வகம்
ஜியோ எக்ஸ்ப்ளொரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ் பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17, அத்தைவத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம், சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா. அங்கீகாரம் பெற்ற பிரிவு 1 வகை 'A', பிரிவு 31 & 38 வகை 'B' சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276 தொலைபேசி : 0427 - 2431989 மின்னஞ்சல் : infogeoexploration@gmail.com வலையதளம்: www.gemssalem.com	EHS 360 லேப்டீஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் 10/2 தரை தளம், 50வது தெரு, 7வது அவென்யூ, அசோக் நகர், சென்னை - 600 083.

அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை

மே 2024

## உறுதிமொழி

திரு.N.முருகன் எனும் நான் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் வட்டத்தில் உள்ள பினாயூர் கிராமத்தில் புல எண். 415/2A & 415/2B இல் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறை Lr No.SEIAA-TN/F.No.8782/SEAC/ToR-1069/2022 தேதி: 01.03.2022 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதன் மூலம் நான் சமர்ப்பித்த தரவுகளும், வழங்கிய தகவல்கள் எமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் உண்மையானவை என்றும் மற்றும் சரியானவை என்றும் உறுதியளிக்கிறேன்.

திட்ட உரிமையாளரின் கையொப்பம்



N.முருகன்

இடம் : காஞ்சிபுரம்

நாள் :

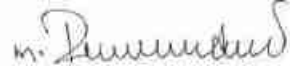
## உறுதிமொழி

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது - சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர் எனும் நான் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் வட்டத்தில் உள்ள பினாயூர் கிராமத்தில் புல எண். 415/2A & 415/2B இல் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அறிக்கை ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ், சேலம் நிறுவனத்தால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இதன் மூலம் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சமர்ப்பித்த தரவுகளும், வழங்கிய தகவல்கள் எமது அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் உண்மையானவை என்றும் மற்றும் சரியானவை என்றும் உறுதியளிக்கிறேன்.

சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளரின்

கையொப்பம்



முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s. ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங்

சொல்யூசன்ஸ்

இடம் : சேலம்

நாள் :

முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள, காலாவதியான மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகளை எளிதாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக, இந்த EIA/ EMP அறிக்கையில் தனிக் குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டு, அடையாளம் காணப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

**உத்தேசிக்கப்பட்ட குவாரி**

குறியீடு	குத்தகைதாரரின் பெயர்	கிராமம்	புல எண்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	திரு.N.முருகன், த/பெ. நாகன், எண். 3, நவசி தெரு, திருநீர்மலை, சென்னை - 600 044.	பினாயூர்	415/2A & 415/2B	0.96.50	Lr.No. SEIAA-TN/ F.No. 8782/SEAC/ToR-1069/ 2022 தேதி: 01.03.2022.
<b>மொத்த பரப்பளவு</b>				<b>0.96.50</b>	

**தற்போதுள்ள குவாரிகள்**

குறியீடு	குத்தகைதாரரின் பெயர்	கிராமம்	புல எண்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E-1	திரு.S.வினோத்குமார் த/பெ. சுப்பையா ரெட்டியார், எண்.8A, துரைசாமி பிள்ளை தெரு, தாம்பரம் மேற்கு, சென்னை-600 045.	பினாயூர்	394/1F,394/2 B,394/2C	1.92.0	12.08.2017 to 11.08.2022
E-2	திரு.S.ரவிசுந்தர், த/பெ.சந்தியாகு, எண்.1, 1178-A, 1 வது தெரு, பெத்தேல் நகர், ஈஞ்சம்பாக்கம், சென்னை - 115.	பினாயூர்	415/A,415/1 B	3.23.50	21.12.2017 to 20.12.2022
E-3	திரு.S.தர்மராஜ், த/பெ. சிற்றம்பல ரெட்டியார், எண்.2A, வடக்கு தெரு, முண்டலாபுரம், ஓண்டிப்புலி நாயக்கனூர்,	பினாயூர்	394/1A,394/ 1B,394/1C,39 4/1D,394/1E, 412/1,412/2 A,412/2B,414 /2	4.93.50	31.07.2020 to 30.07.2025
E-4	திரு.S.ரவிசுந்தர், த/பெ. சந்தியாகு, எண்.1, 1178-A, 1 வது தெரு, பெத்தேல் நகர், ஈஞ்சம்பாக்கம், சென்னை - 115.	பினாயூர்	417	1.88.0	01.02.2021 to 31.01.2031
E-5	திருவாளர்.உதயம் சிவில் கன்ஸ்ட்ரக்ஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், நிர்வாக இயக்குனர் திரு.D.கார்த்திகேயன்	பழவேரி	203/1A1A, 204/1A,204/ 2, 205/1A, 2, 3, 206/1A,2A, 207/1, 2A,2B,2C,2D,	3.66.86	12.07.2019 to 11.07.2024

	எண் 66, ராஜேந்திர பிரசாத் சாலை, கிருஷ்ணா நகர், காஞ்சிபுரம்.		3, 4A,5A, 6A,7A & 8A		
	<b>மொத்த பரப்பளவு</b>			<b>15.63.86</b>	
<b>கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்</b>					
<b>குறியீடு</b>	<b>குத்தகைதாரரின் பெயர்</b>	<b>கிராமம்</b>	<b>புல எண்</b>	<b>பரப்பளவு ஹெக்டேர்</b>	<b>நிலை</b>
Ex-1	திரு.S.உதயசூரியன்	பினாயூர்	415/1A	2.42.5	20.09.2010 to 19.09.2015
Ex-2	திரு.O.கணேசன்	பினாயூர்	415/1B	0.81.0	24.09.2010 to 23.09.2015
	<b>மொத்தம் பரப்பளவு</b>			<b>3.23.5</b>	
	<b>மொத்த குழுமப் பரப்பளவு</b>			<b>16.60.36</b>	

**குறிப்பு:-**

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

**குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்**

**Lr எண். SEIAA-TN/F.No.8782/SEAC/ToR-1069/2022 தேதி: 01.03.2022**

**கூடுதல் நிபந்தனைகள்**

1	<p>குவாரி குழுமத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த மற்றும் விரிவான தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்வார், குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழலைக் குறிக்கும் வகையில், சம்பந்தப்பட்ட குவாரியை வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம்-7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள ஒட்டுமொத்த மற்றும் விரிவான தாக்க ஆய்வு மற்றும்</p> <p>காற்று மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் அத்தியாயம்-4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <p>சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-6 மற்றும் 10ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
2	<p>15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.</p> <p>a. AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?</p> <p>b. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு</p> <p>c. ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது</p> <p>d. சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்</p> <p>e. முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்</p> <p>f. அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்</p> <p>g. EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>h. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.</p>	<p>இது ஒரு புதிய குத்தகை விண்ணப்பம் சுரங்கத்தின் ஆழம் 20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே</p> <p>அதிக உற்பத்தி 6300மீ<sup>3</sup> சாதாரண கல் 10 ஆண்டு திட்ட காலம்.</p>
3	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட்,</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் அத்தியாயம் எண் 1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.31 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
4	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி வழங்கப்பட்ட, தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	SEAC ToR முன்மொழிவு மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு ஆகியவற்றின் போது பரிந்துரைகளின்படி, பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி மற்றும் அணுகு சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகள் ஆகியவற்றின் சுற்றளவில் 500 மரங்கள் நடப்பட்டன. அத்துடன் திட்ட ஆதரவாளர் குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் எல்லை முழுவதும் பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி கம்பி வேலியை வழங்கியுள்ளார்.
5	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயங்களுடன், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை நியாயப்படுத்தல்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
6	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக விஞ்ஞான ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதி வாய்ந்த நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் அமைப்பு விளக்கப்படம். அத்தியாயம்-6.
7	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கி.மீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும்	நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-

	<p>திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
8	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF &amp; CC வழிகாட்டுதல்களின்படி ஒரு சீசன் (குளிர்காலம்) டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்.</p>
9	<p>ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி &amp; 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம்-3 சூழலியல் சூழலில் மரக் கணக்கெடுப்பு மற்றும் விட்டம் உள்ள இனங்களில் விரிவாக உள்ளது.</p>
10	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம்-4 இல் விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.</p>
11	<p>பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.</p>	<p>குறிப்பிட்டது, அறிவுறுத்தலின் படி பொது விசாரணை விளம்பரம் உள்ளூர் மொழி மற்றும் விநியோகிக்கப்படும் தேசிய தினசரி செய்தித்தாள்.</p>
12	<p>"குறிப்பு விதிமுறைகள்" பிரச்சினைக்கான பரிந்துரை, மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்சின் முடிவுகளுக்கு உட்பட்டது, 2016 ஆம் ஆண்டின் ஓ.ஏ எண்.186 (எம்.ஏ.எண்.350/2016) மற்றும் ஓ.ஏ. No.200/2016</p>	<p>குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.</p>



	மற்றும் O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) மற்றும் O.A.No.102/2017 மற்றும் O.A.No.404/2016 (M.A.No.758/2016, M.A.No.160, M.A.No.920 எண்.112212016, M.A.No.1212017 & M.A. No. 843/2017) மற்றும் O.A.No.40512016 மற்றும் O.A.No.520 of 2016 (M.A.No.98 1/20 1 6, M.26 No.2011 /2017).	
13	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமை அரணின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பதாகும். DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின்னிணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	SEAC ToR முன்மொழிவு மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு ஆகியவற்றின் போது பரிந்துரைகளின்படி, பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி மற்றும் அணுகு சாலைகள் மற்றும் கிராம சாலைகள் ஆகியவற்றின் சுற்றளவில் 500 மரங்கள் நடப்பட்டன.
14	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்ப்பது முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை வல்லுனர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை அரண் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம்-3 சூழலியல் பல்லுயிர் ஆய்வுகளில் விரிவாக உள்ளது.
15	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம்-7 இல் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள்.
16	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம்	ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்- 7.

	தயாரிக்கப்பட்டு, ELA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	
17	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கி.மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	சமூகப் பொருளாதார ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, அத்தியாயம் எண்.3ல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
18	தற்போது தேர்தல் ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரிகள் அகற்றப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF & CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும்.	தொழில்சார் ஆரோக்கிய பாதிப்புகள் அத்தியாயம்- 10.
19	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
<b>இயல்பான நிபந்தனைகள்</b>		
1	MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.	அத்தியாயம்.1 மற்றும் 7ல் உள்ள விவரங்கள் ஏற்கனவே உள்ள குவாரியுடன் குவாரியின் முக்கிய அம்சங்கள்.
2	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன்,	கார்பன் வெளியேற்றம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள்

	கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
3	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	பல்லுயிர் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் EIA ஆய்வு அத்தியாயம்-3 மற்றும் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
4	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மறுசீரமைப்பதற்காக நடவடிக்கை பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	பகுதி-3 மற்றும் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதில் EIA ஆய்வு.
5	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	அத்தியாயம்-4 உயிரியல் சூழலில் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி மீதான தாக்கம்.
6	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் மற்றும் மண் அரிப்பின் தாக்கம் அத்தியாயம்-3 மண் சூழலில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
7	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	பல்லுயிர் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் EIA ஆய்வு அத்தியாயம்-3 மற்றும் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
8	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, மரங்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிட வேண்டும்.	படிக்கும் பகுதியில் நிற்கும் மரங்கள் இல்லை. அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் சூழலில் விரிவாக உள்ளது.
9	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலைகள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத்	அத்தியாயம் 4-நீர் சூழலில் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.

	தளங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
10	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம்-10 இல் பட்ஜெட்டுடன் EMP இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-7 உட்பட சுரங்க மூடல் திட்டம்.
11	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 7 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டது.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம்-16 கி.மீ-தென்மேற்கு வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்-22கி.மீ-தெற்கு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

### நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது. (குழும சூழ்நிலை)
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரிக்கு விண்ணப்பித்த நிலம் பட்டா நிலம். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைப்பு தொகுதி 1 ஆக ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று	இணைப்புத் தொகுதியில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

	இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	
4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மண்டலம் மற்றும் இடைப்பகுதி) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் அத்தியாயம் எண் 1 படம் எண் .1.1 பக்கம் எண்.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பக்கம் எண்.18 திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை எண்.2.3 பக்கம் எண்.16 ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண்.3 அட்டவணை எண் 3.2 பக்கம் எண்.31 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
5	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வரைபடம் காட்டுகிறது - 10கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண். 2.11, பக்கம் எண். 18 பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பக்கம் எண்.41.
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	விண்ணப்பித்த பகுதியை வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
7	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை	முன்மொழிபவர் அவர்களின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் எண் 10.1, பக்கம் எண் 124 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.  நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்கள் பெருமளவில், EIA

	<p>கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	<p>அறிக்கையில் அத்தியாயம் 6ல் விவரமாக இருக்கலாம்</p>
8	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</p>
9	<p>குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>குறிப்பிடப்பட்டது &amp; ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கி.மீ சுற்றளவு மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கத்தின் ஆயுள் / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.</p>
10	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல்</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை அத்தியாயம் எண். 3, பக்கம் எண். 54 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண். 2, அட்டவணை எண் 2.3, பக்கம் எண் 33 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
11	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&amp;R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.</p>
12	<p>திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழை மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	<p>காவேரிப்பாக்கம் R.F - 2.0 கி.மீ - தெற்குப் பக்கம் இடைமிச்சி R.F - 5.40 கி.மீ - தென்மேற்குப் பக்கம் அப்பூர் R.F- 8.0 கி.மீ - வடகிழக்கு பக்கம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி பட்டா நிலமாகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு தொகுதி 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
13	<p>நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>காவேரிப்பாக்கம் R.F - 2.0 கி.மீ- தெற்குப் பக்கம் இடைமிச்சி R.F - 5.40 கி.மீ - தென்மேற்குப் பக்கம் அப்பூர் R.F- 8.0 கி.மீ - வடகிழக்கு பக்கம்.</p>
14	<p>பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன</p>	<p>பொருந்தாது.</p>

	உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டம் வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை ஈர்க்கவில்லை.
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	காவேரிப்பாக்கம் R.F - 2.0 கி.மீ- தெற்குப் பக்கம் இடைமிச்சி R.F - 5.40 கி.மீ - தென்மேற்குப் பக்கம் அப்பூர் R.F- 8.0 கி.மீ - வடகிழக்கு பக்கம்.
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.
17	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம்-16கி.மீ- தென்மேற்கு வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்-22 கி.மீ-தெற்கு.
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. சுற்றளவு)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு)] அத்தியாயம் எண். 3, பக்கம் எண். 97 இன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட



	<p>மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அட்டவணை   வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் எண். 3, பக்கம் எண் 97 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
19	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>
20	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>பொருந்தாது. இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.</p>
21	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&amp;R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&amp;R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு &amp; மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க</p>	<p>பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&amp;R திட்டம் / இழப்பீடு</p>

<p>வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&amp;R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.</p>
<p>22 ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது. மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)]படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவு 2009 இன் CPCB அறிவிப்பு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்படுகின்றன. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF &amp; CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, கோடைக்காலத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது (டிசம்பர் 2023-பிப்ரவரி 2024). அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்.</p>
<p>23 பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின்</p>	<p>AERMOD காட்சி 12 மாடலைப் பயன்படுத்தி, மாசுபடுத்தும் GLC இன் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 4 இல் உள்ள விவரங்கள்,</p>

	<p>தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.</p>	
24	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.</p>	<p>இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர்த் தேவை அத்தியாயம் எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13, பக்கம் எண் 54 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
25	<p>திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>தூசியை அடக்குதல், பசுமை அரண்மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் சுரங்கக் குழிகளில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும், எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13, பக்கம் எண் 54.</p>
26	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மழைக்குப் பிறகு குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், பசுமை அரண்களை உருவாக்கவும், தூசியை அடக்கவும் பயன்படுத்தப்படும்.</p>
27	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம்-4, பக்கம் எண் 110 இல் விவாதிக்கப்பட்ட தண்ணீரின் தரத்தின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.</p>
28	<p>உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை</p>	<p>நிலத்தடி நீர் மட்டம், நிலத்தடி மட்டத்தில் இருந்து 45-50 மீட்டர் கீழே உள்ளது. இந்த திட்டங்களில், இறுதி ஆழம் பொது தரை சுயவிவரத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 20மீ. ஒட்டுமொத்த EIA திட்டத்தில் (குவாரிகள்) குவாரி நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர்</p>

<p>நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அட்டவணையை குறுக்கிடாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.</p>
<p>29 குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 64 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே ஆகும். இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 45மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே முதல் 50மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே வரை உள்ளது</p>
<p>30 குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.</p>	<p>முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் விவரங்கள் அத்தியாயம் 4, அட்டவணை எண்.4.12 பக்கம் எண் 125 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>31 ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டம் தொடங்கும் போது அதையே செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமை அரண்க்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக</p>	<p>IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 2, பக்கம் எண் 52 இல் விவரங்கள்.</p>

	இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உட்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உட்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. பக்கம் எண் 55.
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டமைத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்..	அத்தியாயம் 10 இல் விவரங்கள்.
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	தொழில் சார்ந்த உடல்நல பாதிப்பு மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கான மருத்துவ பரிசோதனையின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 10ல் உள்ள விவரங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 4 இல் விவரங்கள்.
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	சமூக-பொருளாதார விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 10.
39	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு ஆகியவை இறுதி EIA & EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு அத்தியாயம் எண் 2, அட்டவணை எண் 2.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் 7 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.

43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர்த் தேவை அத்தியாயம் எண் 2, அட்டவணை எண் 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
44	<b>மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்: -</b>	
A	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	தனி தொகுதியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது
B	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
C	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் சரியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
D	MoEF & CC / NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சுரங்கத் திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன
E	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
F	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.
G	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. II(I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009, இந்த அமைச்சின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும், பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. II (I) தேதி: 4 ஆகஸ்ட், 2009 பின்பற்றப்படுகிறது.
H	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான a PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் அனுமதி பெறப்பட	அனைத்து திட்டங்களுக்கும் படிவம்-I, சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் முன் சாத்தியக்கூறு அறிக்கை ஆகியவற்றில் எந்த மாற்றமும் இல்லை.

	வேண்டும். TOR ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	
I	சுற்றறிக்கையின்படி எண். ஜே-11011/618/2010-ஐஏ. II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தும் என.	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. அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் எல்லை ஆயத்தொகுப்புகள் இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன அத்தியாயம் எண் 1 படம் எண் .1.1 பக்கம் எண்.3 இப்பகுதியின் புவியியல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10. பக்கம் எண்.41



பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	1
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்.....	2
1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்.....	4
1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்.....	4
1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி.....	8
1.6 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு.....	9
1.7 EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு.....	9
அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம் .....	12
2.0 பொது விளக்கம்.....	12
2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்.....	12
2.2 திட்டத்தின் இடம் .....	12
2.3 புவியியல் .....	21
2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்.....	28
2.5 சுரங்க முறை.....	33
2.6 பொது அம்சங்கள் .....	35
2.7 திட்டத் தேவை.....	36
2.8 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:.....	37
2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை: .....	38
அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம் .....	39
3.1 நிலச் சூழல்.....	41
3.2 நீர் சூழல்.....	52
3.3 காற்று சூழல்:.....	61
3.4 ஒலி சூழல்.....	76
3.5 சுற்றுச்சூழல் சூழல்.....	79
3.6 பொருளாதார சூழலில் பங்குதாரர்:.....	84
அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் .....	98
4.0 பொது தகவல்.....	98
4.1 நிலச் சூழல்: .....	98
4.2 நீர் சூழல்.....	99

4.3 காற்று சூழல்.....	102
4.4 ஒலி சூழல்.....	110
4.5 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை.....	115
4.6 சமூக பொருளாதாரம்.....	121
4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு.....	122
4.8 மைன் வேஸ்ட் மேனேஜ்மென்ட்.....	123
4.9 சுரங்க மூடல்.....	<b>Error! Bookmark not defined.3</b>
<b>அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்) .....</b>	<b>126</b>
5.0 அறிமுகம் .....	1566
5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்.....	126
5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு.....	126
5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்.....	126
5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு.....	126
<b>அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் .....</b>	<b>128</b>
6.0 பொது.....	128
6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை.....	<b>Error! Bookmark not defined.8</b>
6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை.....	<b>Error! Bookmark not defined.29</b>
6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை.....	<b>Error! Bookmark not defined.30</b>
6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு.....	131
6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்.....	<b>Error! Bookmark not defined.31</b>
<b>அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்.....</b>	<b>133</b>
7.0 பொது.....	1633
7.1 பொது ஆலோசனை.....	1633
7.2 இடர் மதிப்பீடு.....	1633
7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்.....	1667
7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு.....	16342
7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்.....	142
7.6 கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்.....	142
<b>அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள் .....</b>	<b>151</b>
8.0 பொது.....	151

8.1 வேலை வாய்ப்பு.....	151
8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள் .....	151
8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம் .....	151
.8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம் .....	151
8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்.....	152
<b>அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு .....</b>	<b>154</b>
<b>அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் .....</b>	<b>155</b>
10.0 பொது.....	155
10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை .....	155
10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை .....	156
10.3 மண் மேலாண்மை.....	157
10.4 நீர் மேலாண்மை .....	157
10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை.....	158
10.6 ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு .....	159
10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் ஃப்ளை ராக் கட்டுப்பாடு.....	160
10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை.....	160
10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை.....	162
10.10 முடிவுரை .....	172
<b>அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு.....</b>	<b>173</b>
<b>12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்.....</b>	<b>175</b>

## அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்

### 1.0 முன்னுரை

திட்ட உரிமையாளர் திரு.N.முருகன், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் தாலுக்கா, பினாயூர் கிராமத்தில், சர்வே எண். 415/2A, 415/2B இல் 0.96.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு விண்ணப்பித்தார்.

- திட்ட ஆதரவாளர் 29.05.2017 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் மாவட்ட ஆட்சியரால் RC. எண். 618/Q3/2017 தேதி 02.02.2021 மூலம் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதியான நபரால் தயாரிக்கப்பட்டு, மற்றும் கடிதம் RC.எண். 618/Q3/2017 தேதி 27.07.2021 மூலம் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டமானது 42,895மீ<sup>3</sup> சாதாரண கல், 18,819மீ<sup>3</sup> பாறை சிதைவு & 12,546மீ<sup>3</sup> கிராவல் மற்றும் 20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே ஆழம் வரை பத்து வருட காலத்திற்கு சுரங்கத் திட்டம் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.
- EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் மற்றும் OM இன் படி இந்த முன்மொழிவு B1 வகைக்கு உட்பட்டது (குழும குவாரிகள் - 1 முன்மொழிவு மற்றும் 5 தற்போதுள்ள குவாரிகள் குழும வகையை உருவாக்கும் {குழுமத்தின் மொத்த பரப்பளவு 16.60.36 ஹெக்டேர்}- MoEF & CC அறிவிப்பு S.O 2269(இ) தேதி 1 ஜூலை 2016) இன் படி குழும பகுதி கணக்கிடப்படுகிறது.
- 02.09.2021 தேதியிட்ட முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/67203/2021, ஐப் பயன்படுத்தி, குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு முன்மொழிபவர் விண்ணப்பித்தார் மற்றும் Lr No.SEIAA-TN/F.No.8782/ToR-1069/2022, தேதி: 01.03.2022 ToR வழங்கப்பட்டது.

ToR அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வின் அடிப்படையில், ஒரு பருவத்தில் அதாவது டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் இந்தத் திட்டங்களால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கங்களைக் கருத்தில் கொள்வதற்காக இந்த EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. அதைத் தொடர்ந்து அந்த பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்படுகிறது.

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.

## 1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

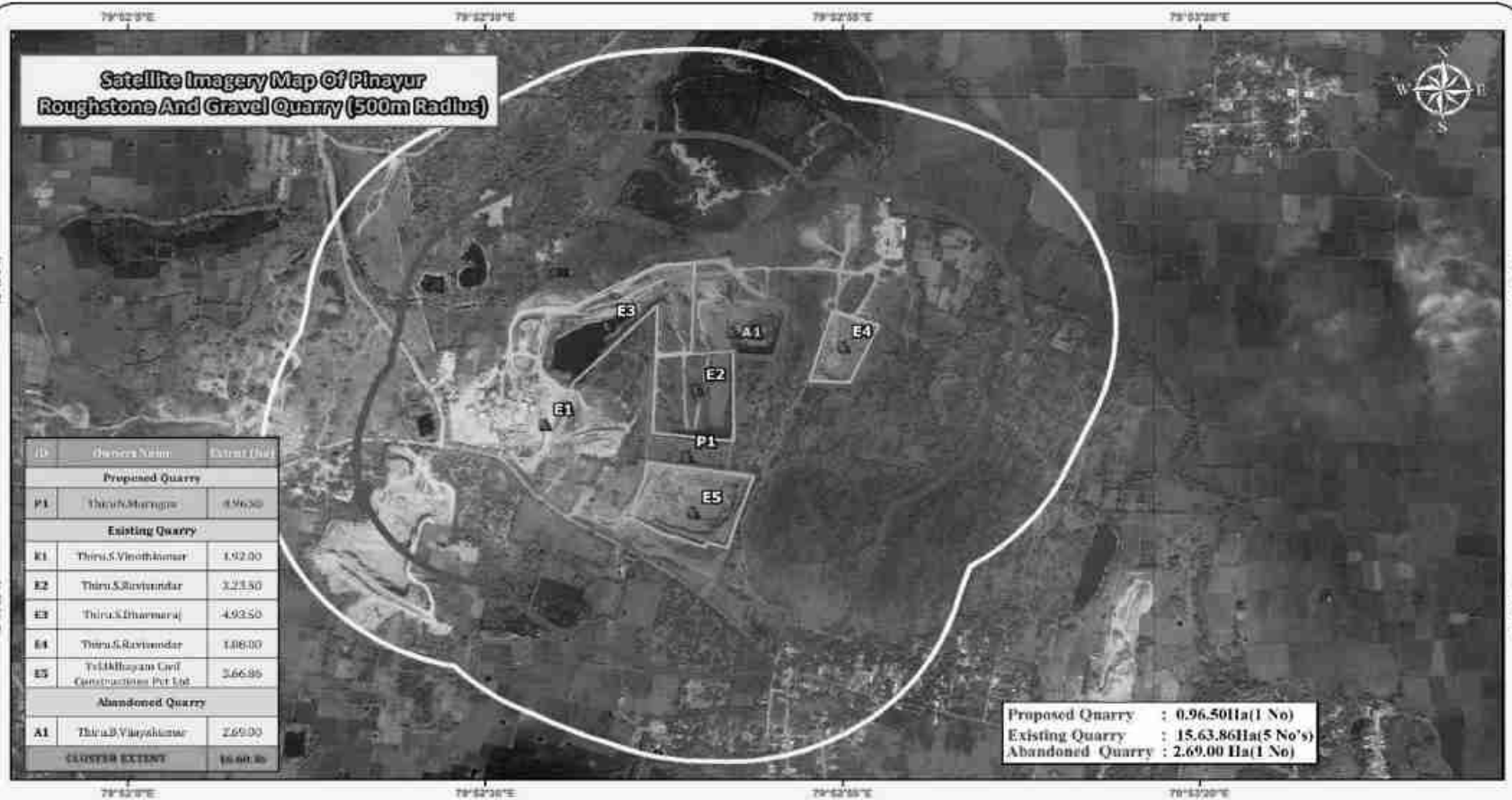
சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், இந்திய அரசு, அதன் EIA அறிவிப்பின் மூலம் S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் அரசாங்க அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஏப்ரல் 20, 2022 இன் 1886(E), சுரங்கத் திட்டங்கள் இரண்டு வகைகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, அதாவது A (> 250 ஹெக்டேர்) மற்றும் B ( $\leq$  250 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: 500மீ சுற்றளவில் குழுமச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்



ID	Owner's Name	Extent (Ha)
<b>Proposed Quarry</b>		
P1	Thiru.N.Murugesu	0.9630
<b>Existing Quarry</b>		
E1	Thiru.S.Vinoth Kumar	1.9200
E2	Thiru.S.Ravi Sundar	3.2330
E3	Thiru.K.Dharmaraj	4.9350
E4	Thiru.S.Ravi Sundar	1.0800
E5	T.S.Hellayam Civil Construction Pvt Ltd	2.6685
<b>Abandoned Quarry</b>		
A1	Thiru.B.Vijayakumar	2.6900
<b>CLUSTER EXTENT</b>		<b>16.6036</b>

Proposed Quarry : 0.96.50Ha(1 No)  
 Existing Quarry : 15.63.86Ha(5 No's)  
 Abandoned Quarry : 2.69.00 Ha(1 No)

Cluster Extent : 16.60.36Ha  
 Village : Pinayur  
 Taluk : Uthiramerur  
 District : Kancheepuram  
 State : Tamil Nadu

**Legend**

	Proposed Quarry
	Existing Quarry
	Abandoned Quarry
	300m_Radius
	500m_Radius



Software Used: Arc Map 10.3

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

Source: 1. Geographical Information System

<b>Drafted by</b>	<b>Checked by</b>
 Mr. A. Alimuthu (PAE - Land use & Land cover)	 Dr. M. Ithikhar Ahmed (EIA - Coordinator)

## 1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளர்களின் அடையாளம்

### 1.2.1 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

#### அட்டவணை 1.1: திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

நிறுவனத்தின் பெயர்	திரு.N.முருகன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
முகவரி	த/பெ. நாகன், எண்.3, நவசி தெரு, திருநீர்மலை, சென்னை - 600 044
கைபேசி	96772 84502
மின்னஞ்சல்	muruganquarry@gmail.com
நிலை	தனிப்பட்ட நிறுவனம்

### 1.2.2 திட்டத்தின் அடையாளம்

#### அட்டவணை 1.2: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு.N.முருகன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி		
புல எண்	415/2A & 415/2B		
பரப்பளவு	0.96.50 ஹெக்டேர்		
கிராமம், தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம்	பினாயூர் கிராமம், உத்திரமேரூர் தாலுக்கா, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.		
நில வகை	இது SAH அடித்தளங்கள் பிரைவேட் லிமிடெட் என்ற பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண்.351. விண்ணப்பதாரர் பட்டதாரிகளிடம் இருந்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார்.		
டோபோஷீட் எண்	57-P/14		
அட்சரேகை	12° 44' 45.44"N to 12° 44' 48.14"N		
தீர்க்கரேகை	79° 52' 41.25"E to 79° 52' 47.03"E		
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத் திட்டத்தின் காலம்	10 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே (2மீ கிராவல் + 3மீ பாறை சிதைவு + 15மீ சாதாரண கல்)		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	1,42,725	28,545	19,030
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	42,895	18,819	12,546
முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	13,915	18,819	12,546
அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	28,980	-	-
இறுதி குழி பரிமாணம்	153மீ (L) x 55மீ (W) x 20மீ (D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே		
பிராந்தியத்தில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 45-50மீ		
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.		
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி கிழக்குப் பக்கமாக லேசான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து		

	64மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதியானது 2.0மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல், 3மீ பாறை சிதைவால் மூடப்பட்டு, 5.0மீ (கிராவல் + பாறை சிதைவு)க்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது.	
	ஜாக்ஹாம்மர்	2 Nos
	கம்பிரசர்	1 No
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1 No
	டிப்பர்கள்	1 No
வெடிக்கும் முறை	ஷாட்ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	13 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 22,08,000/-	
EMPசெலவு	ரூ. 7,60,000/-	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 29,68,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	தொட்டி	420மீ-வடமேற்கு
	தொட்டி	430மீ-தென்மேற்கு
	வாய்க்கால்	410மீ-வடமேற்கு
	கவனிப்பாக்கம் ஏரி	1.5 கி.மீ-தென்கிழக்கு
	பாலாறு ஆறு	2 கி.மீ-வடக்கு
	செய்யாறு ஆறு	2.7கி.மீ-வடமேற்கு
	பாலூர் ஏரி	3.5 கி.மீ-வடகிழக்கு
	சாலவாக்கம் ஏரி	6.2கி.மீ-தென்கிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	500 மரங்கள் / ஹெக்டேர் அளவுகோல்களைக் கருத்தில் கொண்டு 500 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	470 மீ - தென்கிழக்கு	
அருகிலுள்ள காப்பு காடு	காவேரிப்பாக்கம் R.F - 2.0 கி.மீ - தெற்குப் பக்கம் இடைமிச்சி R.F - 5.40 கி.மீ - தென்மேற்குப் பக்கம் அப்பூர் R.F - 8.0 கி.மீ - வடகிழக்கு பக்கம்	
அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம்-16கி.மீ-தென்மேற்கு வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்-22 கி.மீ-தெற்கு	
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் நில ஆவணங்கள்.		



### 1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

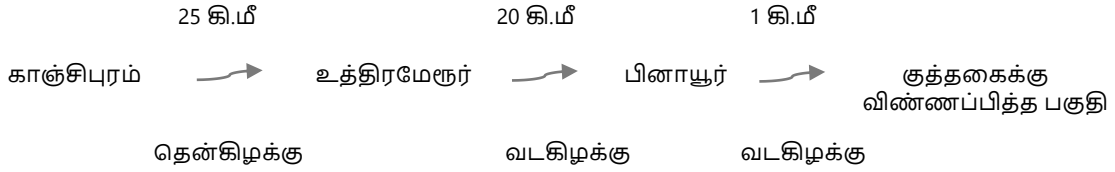
#### 1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

5.0மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5.0மீ பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் ஜாக் ஹேமர் டிரில்லிங் & ஸ்லரி வெடிபொருளை வெடிக்கும் போது பயன்படுத்துவதன் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க ராக் பிரேக்கர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

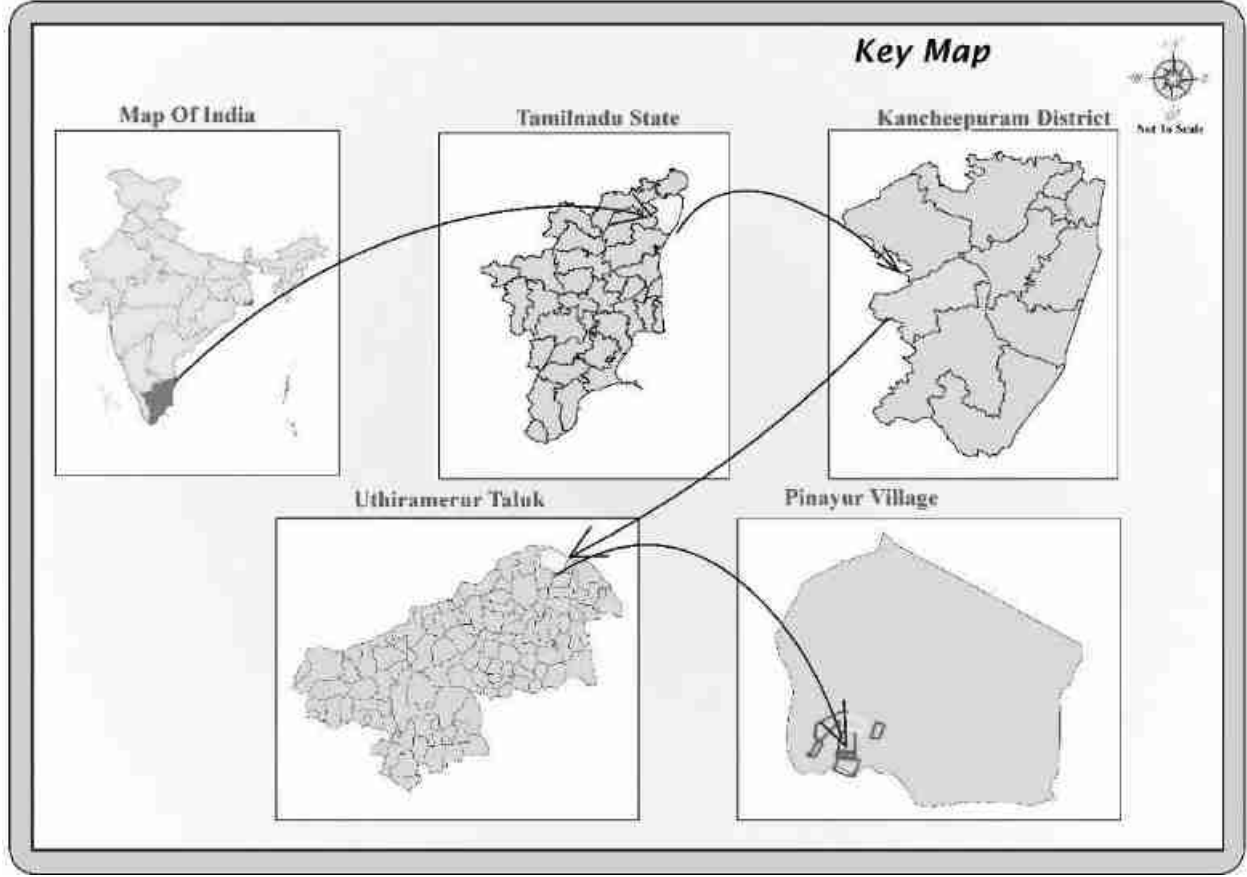
சாதாரண கல்லின் உச்ச உற்பத்தி ஒரு வருடத்தில் 6300மீ<sup>3</sup> அதிகப்பட்சமாக உள்ளது. (ஒரு நாளைக்கு 21மீ<sup>3</sup>/ஒரு நாளைக்கு 2 டிப்பர்கள் ஒரு சுமைக்கு 12மீ<sup>3</sup> என்ற கணக்கில்). சுரங்கத்தின் ஆழம் 20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே ஆகும்.

#### 1.3.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்

- காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் தாலுகாவில், பினாயூர் கிராமத்தில் திட்ட இடம் அமைந்துள்ளது.
- காஞ்சிபுரத்திற்கு தென்கிழக்கே 21கி.மீ, உத்திரமேரூரில் இருந்து வடகிழக்கே 20கி.மீ மற்றும் பினாயூர் கிராமத்தின் வடகிழக்கில் 1கி.மீ.

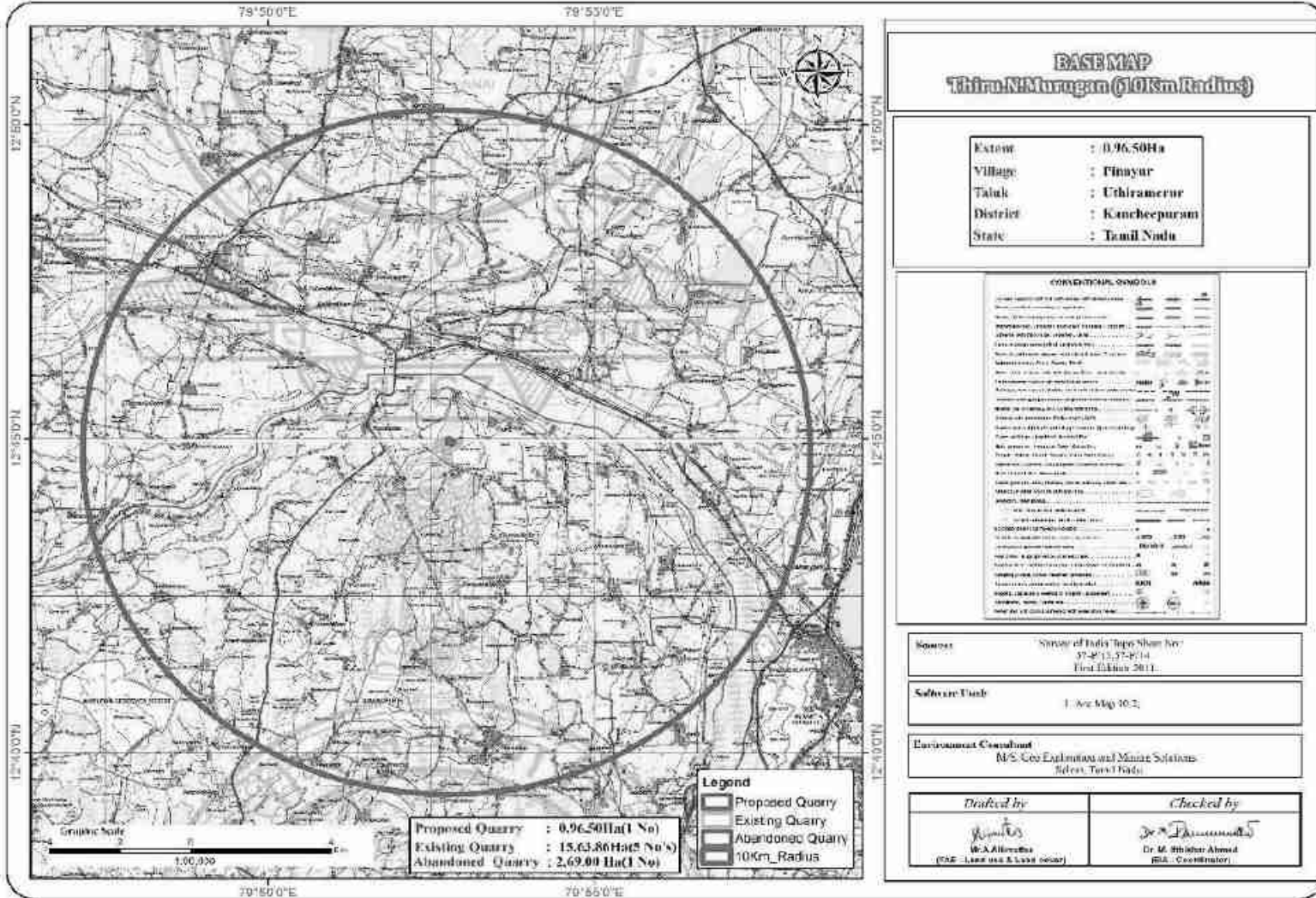


படம்1.2: திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

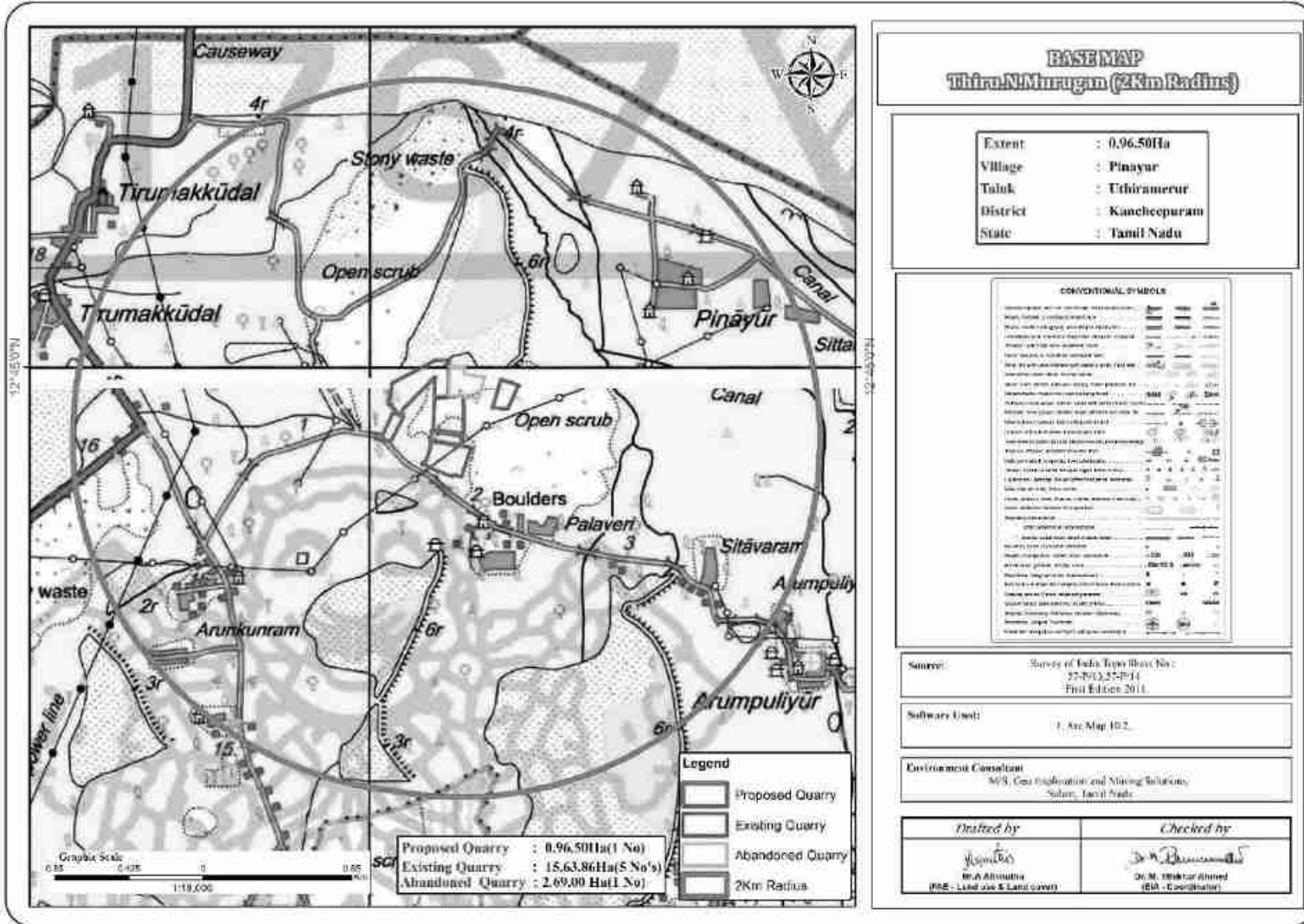


ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 58-A/15

படம் 1.3: 10 கி.மீ சுற்றளவு உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் டோபோஷீட் வரைபடம்



படம் 1.4: 2கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் டோபோஷீட் வரைபடம்



#### 1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

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

#### 1.தகுதி அடிப்படையில் பிரித்தல்-

- ஆதரவாளர் 29.05.2017 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார்.
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் மாவட்ட ஆட்சியரால் RC. எண். 618/Q3/2017 தேதி 02.02.2021 மூலம் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் தகுதியான நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் கடிதம் RC.எண். 618/Q3/2017 தேதி 27.07.2021 மூலம் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது.
- உத்தேச திட்டம், மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில் O.A. இல் நிறைவேற்றப்பட்ட 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி "B1" வகையின் கீழ் வருகிறது. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.
- முன்மொழிவு எண்.SIA/TN/MIN/67203/2021 தேதி: 02.09.2021 அன்று, சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToR-க்கு ஆதரவாளர் விண்ணப்பித்தார்.

#### 2.தெளிவுரை -

- இந்த முன்மொழிவு 11.02.2022 அன்று நடைபெற்ற 245வது SEAC கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது மற்றும் குழுவானது ToR ஐ வழங்க பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 28.02.2022 அன்று நடைபெற்ற 488வது SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, Lr எண். SEIAA-TN/F.No8782/ToR-1069/2022 தேதி: 01.03.2022 இன் படி ToR வழங்கப்பட்டது.

#### 3.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.

#### 4. மதிப்பீடு -

மதிப்பீடு என்பது விண்ணப்பத்தின் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவின் (SEAC) விரிவான ஆய்வு மற்றும் இறுதி EIA & EMP அறிக்கை போன்ற பிற ஆவணங்கள், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்குவதற்காக சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்திடம்

---

---

முன்மொழிபவரால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட பொது விசாரணை நடவடிக்கைகள் உட்பட பொது ஆலோசனைகளின் முடிவுகள்.

### 1.5 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

TOR ஆனது SEIAA ஆல் Lr எண். SEIAA-TN/F.No.8782/ToR-1069/2022 தேதி: 01.03.2023 மூலம் வழங்கப்பட்டது. ToR இணக்கத்தின் விவரங்கள் பக்கம் எண்.

### 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 "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது. ஒவ்வொரு அத்தியாயத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் அட்டவணை எண் 1.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

### 1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் குழும குவாரிகளில் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவதும், ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைகளுக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவதும் 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. (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024 வரை) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதனால் குழுமம் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிடவும், முன்மொழியப்பட்ட பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும்.

**அட்டவணை 1.6: 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>	7 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும். (1 மையம் & 6 இடையகம்)
2	வானிலை ஆய்வு	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 மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	கிராப் மாதிரிகள் 6 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டன - 2 மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் 4 நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள்; படிக்கும் காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்டன.
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கி.மீ சுற்றளவு வட்டத்திற்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு வனத்துறையிடம் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.
5	ஒலி அளவுகள்	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவுகள்	7 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணிநேரத்திற்கு ஒருமுறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
6	மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் 6 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	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, நீர்நிலை பண்புகள், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகள்	இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் 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: கள கண்காணிப்பு தரவு

---

---

### 1.8.1 ஓழுங்குமுறை இணக்கம் & பொருந்தக்கூடிய சட்டங்கள்/விதிமுறைகள்

- தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 இன் படி குவாரி 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, Lr எண். SEIAA-TN/F.No.8782/ToR-1069/2022, தேதி: 01.03.2022.





### அட்டவணை 2.1: தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	NH45- சென்னை - திண்டுக்கல் - 11 கி.மீ - தென் கிழக்கு SH58- காஞ்சிபுரம் - செங்கல்பட்டு - 3 கி.மீ - வட கிழக்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	பினாயூர் - 1 கி.மீ - வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	வாலஜாபாத்- 8 கி.மீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	பழையசீவரம் ரயில் நிலையம் - 3 கி.மீ - வடக்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	சென்னை விமான நிலையம் - 59 கி.மீ - வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை - 70 கி.மீ - வடகிழக்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

### அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°44'46.29" N	79°52'41.25" E
2	12°44'48.14" N	79°52'41.40" E
3	12°44'47.25" N	79°52'47.03" E
4	12°44'45.44" N	79°52'46.97" E

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### படம் 2.1: திட்டப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு பார்வை

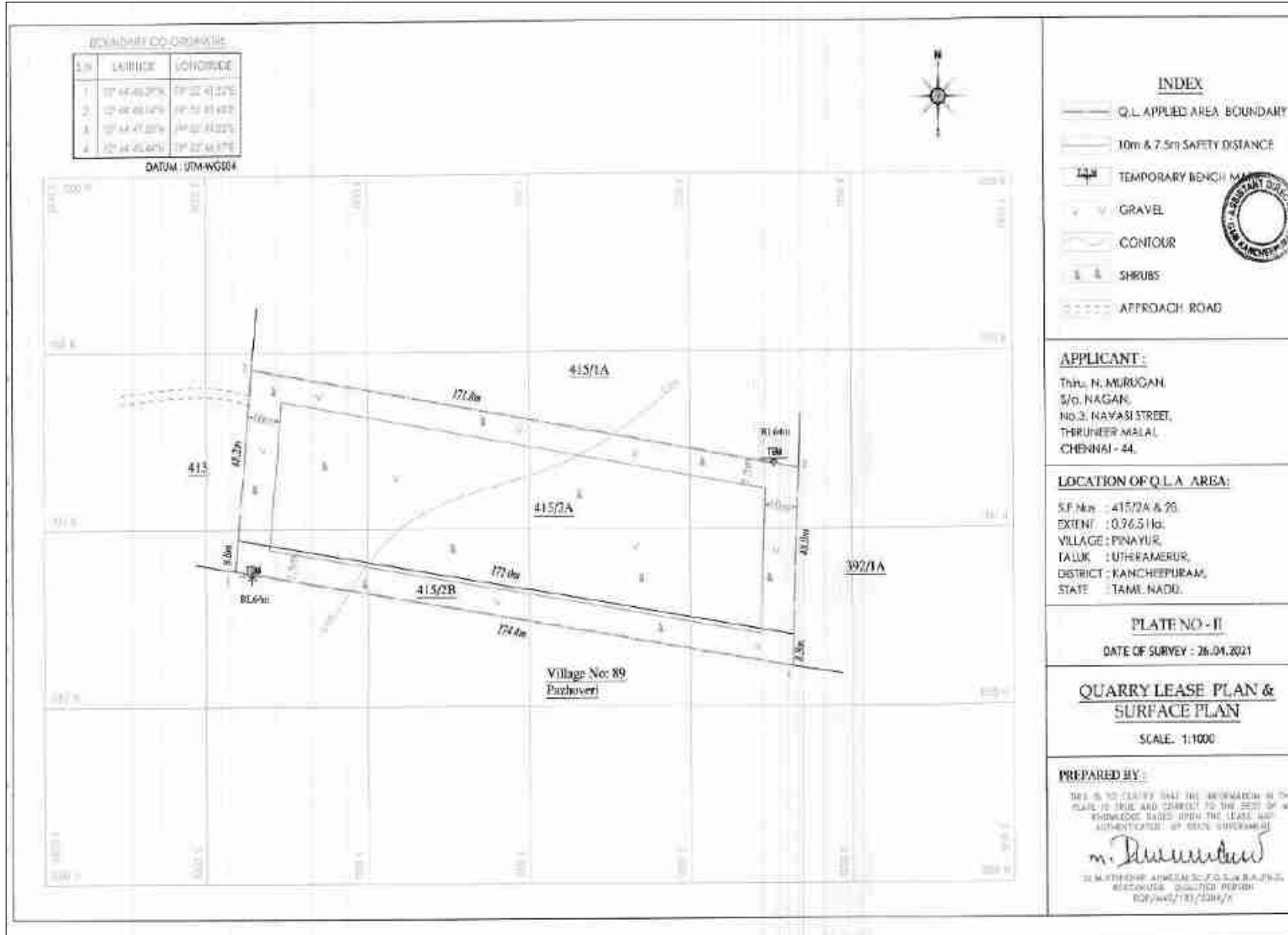


படம் 2.2: திட்டப் பகுதியின் கூகுள் படம்



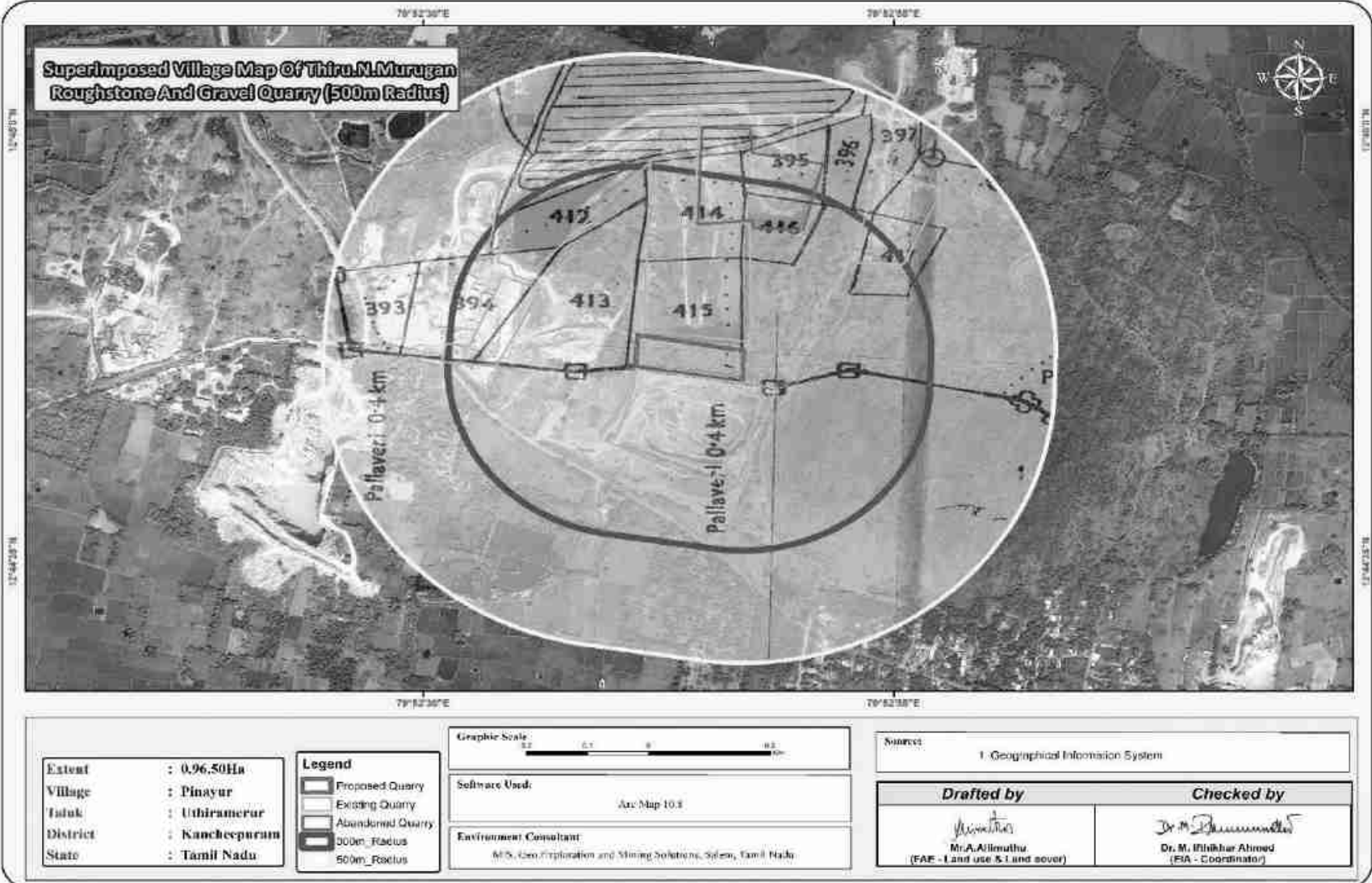
ஆதாரம்: கூகுள் எர்த் இமேஜரி

படம் 2.3: குவாரி குத்தகைத் திட்டம் / மேற்பரப்புத் திட்டம்

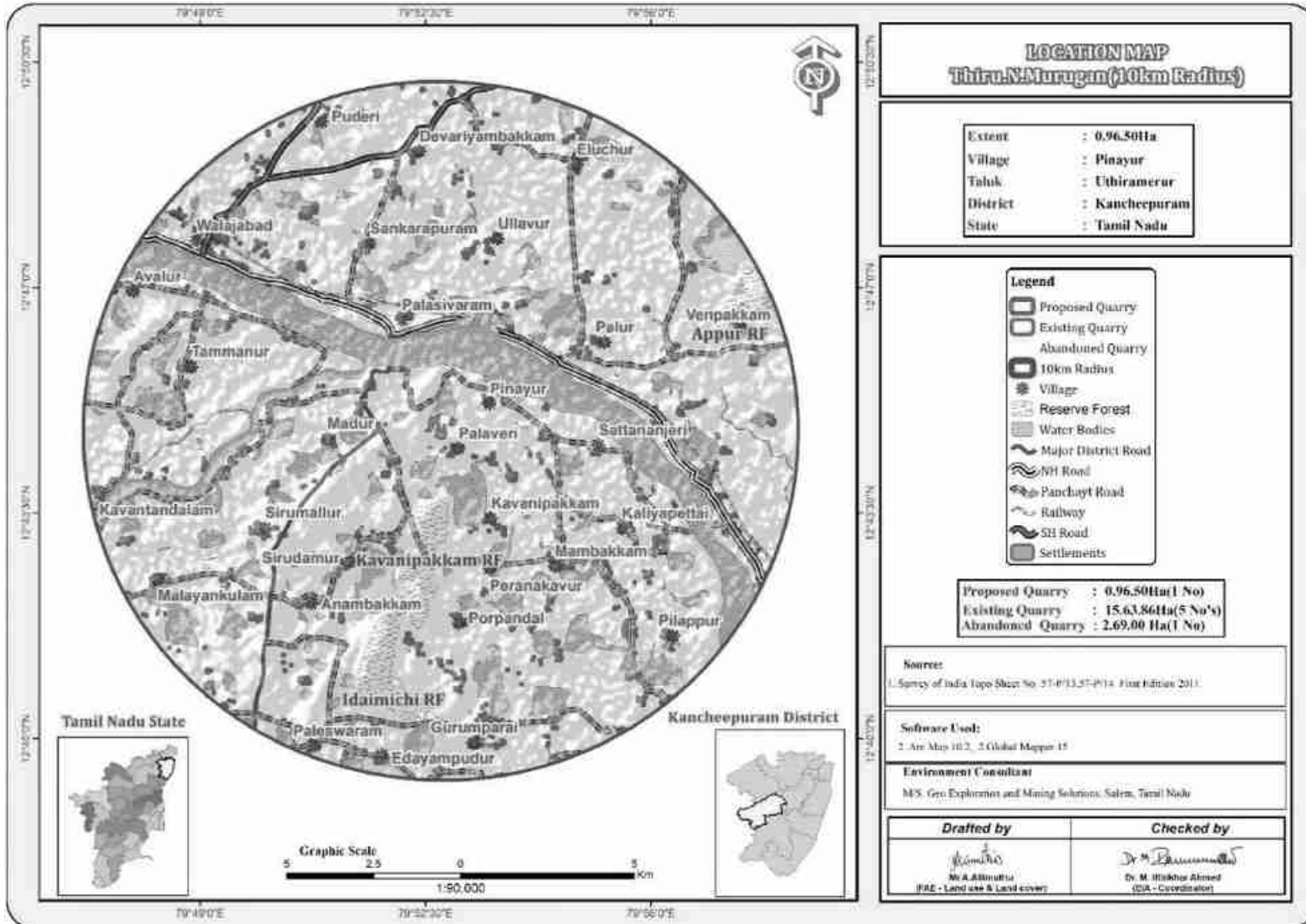


ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

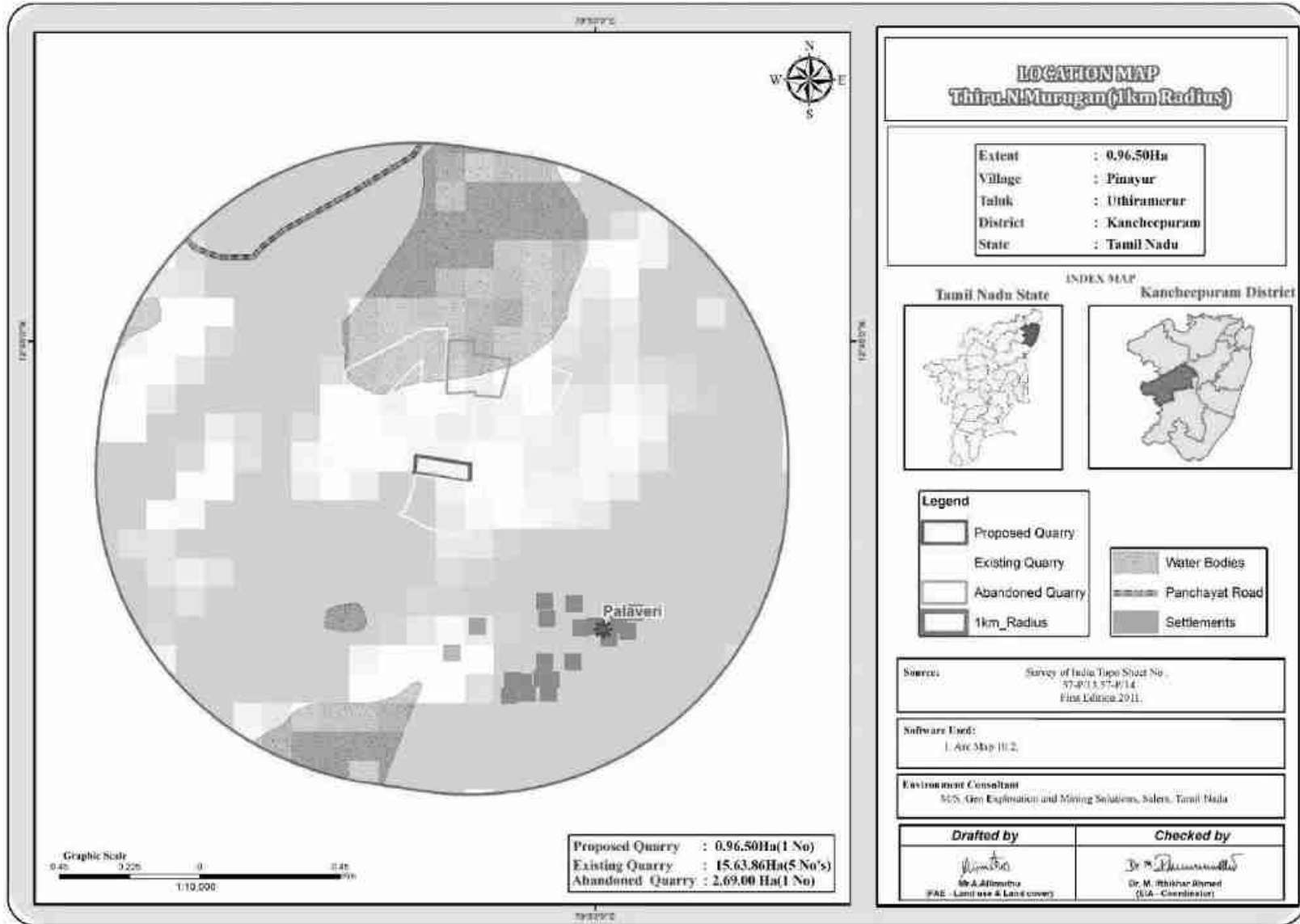
படம் 2.4: கிராம வரைபடம் கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது



படம் 2.5: 10 கி.மீ சுற்றளவைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டும் படம்



படம் 2.6: படம் 1 கி.மீ சுற்றளவில் மேற்பரப்பு அம்சங்களைக் காட்டுகிறது



### 2.2.1 திட்டப் பகுதி

- திட்டமானது குறிப்பிட்ட தளமாகும் & திட்ட தளத்தில் எந்த நன்மையும் அல்லது செயலாக்கமும் இல்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் வன நிலம் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

#### அட்டவணை 2.3: நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலத்தின் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.62.0
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
சாலைகள்	இல்லை	0.02.0
பசுமை அரண்	இல்லை	0.20.0
பயன்படுத்தாத நிலம்	0.96.50	0.11.5
<b>மொத்தம்</b>	<b>0.96.50</b>	<b>0.96.50</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### 2.2.2 செயல்பாட்டின் அளவு

#### அட்டவணை 2.4: திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்		
	சாதாரண கல் (மீ3)	பாறை சிதைவு (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
புவியியல் வளங்கள் மீ3	1,42,725	28,545	19,030
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் மீ3	42,895	18,819	12,546
முதல் ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி மீ3	13,915	18,819	12,546
இரண்டாவது ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி மீ3	28,980	-	-
உச்ச உற்பத்தி	6,300	6,519	4,264
சுரங்கத் திட்டக் காலம் / குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த காலம்	10 ஆண்டுகள்		
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்		
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	14	21	14
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6 மீ <sup>3</sup> )	2	3	2
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே (2மீ கிராவல் + 3மீ பாறை சிதைவு + 15மீ சாதாரண கல்).		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



## 2.3 புவியியல்

### 2.3.1 மண்டல புவியியல்

தீபகற்ப நெய்ஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பாரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்காம் பகுதி உருவாக்கத்தின் செழுமையான திரட்சியுடன் உள்ளது. சார்னோகைட் உடலின் பிராந்திய அளவில் N45°E - S45°W, SE70° நோக்கி நனைகிறது.

இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் பொதுவான புவியியல் வரிசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

↑ வயது	உருவாக்கம்
சமீபத்தியது	- குவாட்டர்னரி உருவாக்கம் (கிராவல் + பாறை சிதைவு)
----- இணக்கமின்மை -----	
ஆர்க்கியன்	- சார்னோக்கைட் தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகம்

காஞ்சிபுரம் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியிலும், வடக்குப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியிலும் கோண்ட்வானா முதல் அண்மைக்காலம் வரையிலான வண்டல் படிவங்களால் மூடப்பட்ட ஆழத்தில் படிசுப் பாறைகள் கொண்ட சிக்கலான புவியியல் அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது. படிசுப் பாறைகள் நிகழும் ஆழம் படிப்படியாக வடக்கு நோக்கி அதிகரிக்கிறது. வண்டல் உறை வரிசைக்கு பாலார் பேசின் என்று பெயரிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் வடபகுதியில் வண்டல்களின் தடிமன் 300 மீ வரை அதிகமாக உள்ளது. கிழக்குப் பகுதியானது ஃப்ளூவியோ-கடல் மற்றும் கடல் தோற்றத்தின் ஒருங்கிணைக்கப்படாத வண்டல்களைக் கொண்டுள்ளது.

ஆதாரம்: காஞ்சிபுரம் மாவட்ட சிறு கனிமங்களுக்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை - மார்ச் 2019

<https://kancheepuram.nic.in/document/kancheepuram-district-mineral-survey-report/>

### 2.3.2 உள்ளூர் புவியியல்: -

இப்பகுதி ஆர்க்கியன் காலத்தின் படிசுப் பாறைகள் மற்றும் கோண்ட்வானா சூப்பர் குரூப்பின் வண்டல் பாறைகள் மற்றும் மியோ-பிலியோசீன் காலத்தைச் சேர்ந்த கடலூர் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது. உள்நாட்டில் காஞ்சிபுரம் கிராவல்ஸ் என்று அழைக்கப்படும் ஒரு கிராவல் மற்றும் கூழாங்கல் படுக்கை ப்ளீஸ்டோசீன் வயது வரை ப்ளியோசீன் காலத்தைச் சேர்ந்தது. லேட்டரைட் மற்றும் வண்டல் ஆகியவை குவாட்மேரி வயதுடன் தொடர்புடையவை. ஆர்க்கியன் பாறைகள் கோண்டலைட் குழு, சார்னோகைட் குழு மற்றும் மிக்மாடைட் வளாகத்தால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. மாவட்டத்தின் வடகிழக்கு பகுதியில் குரோம்பேட்டை, பரங்கிமலை மற்றும் பல்லாவரத்தின் தென்கிழக்கில் உள்ள பச்சமலை மலையில் கார்னெட் சில்லிமனைட் க்னீஸ் நன்கு வெளிப்படுகிறது. பல்லாவரம் தாலுகாவில் உள்ள செயின்ட் தாமஸ் மவுண்ட் என்பது பிரதானமான நாட்டுப் பாறையில் உள்ள சார்னோகைட் மற்றும் சார்னோகைட்டின் வகைப் பகுதி. கீழ் கோண்ட்வானா படிவுகள் (தல்ச்சிர்ஸ்) ஆர்க்கியன் பாறைகளை பொருத்தமற்றதாகக் காணப்படுகின்றன மற்றும் பாலாற்றின் வடகிழக்கு மற்றும் தெற்கில் பள்ளத்தாக்கு பிழைகளில்

பாதுகாக்கப்படுகின்றன மற்றும் பாறாங்கல் படுக்கைகள், அழுக்கு வெள்ளை முதல் வெளிர் பச்சை, சாம்பல் மஞ்சள் நிற நுண்ணிய மணற்கல், பாறைத் துண்டுகளுடன் கூடிய மண்பாறைகள் ஆகியவை அடங்கும். மற்றும் காக்கி பச்சை முதல் பச்சை கலந்த சாம்பல் ஷேல்ஸ்.

ஆதாரம்: <https://tnmines.tn.gov.in/pdf/dsr/15.pdf>.

### 2.3.3 நீர்வளவியல்

காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் முக்கியமாக கடினப்பாறைகள் மற்றும் வண்டல் அமைப்புகளால் ஆனது. இவை லேட்டரைட்டுகள் மற்றும் வண்டல் மண்ணால் மேலெழுதப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியானது காலாண்டு, மூன்றாம் நிலை மற்றும் மெசோசோயிக் யுகங்களின் அமைப்புகளால் அடிக் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து ஆர்க்கியன் காலத்தின் படிக்கப் பாறைகளின் அடித்தள வளாகம். நைஸ் இன் பொதுவான போக்கு NE-SW திசையாகும் மற்றும் பிராந்திய போக்கு NNE-SSW முதல் NW-SE திசை வரை காணப்பட்டது. கோண்ட்வானா ராக்ஸ், வண்டல் பாறைகள், பழுதடைந்த தொட்டிகளில் மற்றும் படிக்கப் பாறைகளின் விரிப்பு நிலப்பரப்பு ஜூராசிக் காலத்தில் நடந்தது. காலாண்டு காலத்தில் பாலாறு மற்றும் செய்யாறு ஆற்றங்கரையில் இன்சிட்டு மண் லேட்டரைட்டுகள் மற்றும் வண்டல் படிவுகள் குவிந்தன.

#### நீர்நிலை அமைப்புகள்:

நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் சேமிப்பானது, புவியியல், நிலப்பரப்பு மற்றும் மழைப்பொழிவு வடிவத்தில் மழைப்பொழிவு ஆகிய மூன்று காரணிகளைப் பொறுத்தது. புவியியலைத் தவிர, நிலப்பரப்பு சுயவிவரத்தில் உள்ள பரவலான மாறுபாடு மற்றும் மழையின் தீவிரம் ஆகியவை நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான முக்கிய காரணிகளாக அமைகின்றன. நீர்நிலைகள் மிகவும் சிக்கலான ஹைட்ரோ புவியியல் அமைப்பின் ஒரு பகுதியாகும், மேலும் முழு அமைப்பின் நடத்தையையும் எளிதில் புரிந்து கொள்ள முடியாது. கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது மேல் வானிலை, பிளவுகள் மற்றும் உடைந்த பகுதிகளுக்கு மட்டுமே உள்ளது, இது அதிகபட்சமாக 30 மீ வரை நீண்டுள்ளது, இது செங்கல்பட்டு மாவட்டத்தில் சுமார் 10-15 மீ ஆகும்.

வண்டல் வடிவங்களில், முதன்மையான இடை நுண்துளையின் இருப்பு நிலத்தடி நீரின் கடத்தும் திறனை அதிகரிக்கிறது, அங்கு மகசூல் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருக்கும். கடலோரப் பாதையில் மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியை ஆக்கிரமித்துள்ள வண்டல் பகுதி நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு மிகவும் சாதகமாக உள்ளது. நிலத்தடி நீர் அரை வரையறுக்கப்பட்ட மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளில் ஏற்படுகிறது. ஒவ்வொரு உருவாக்கத்திலும் நிலத்தடி நீர் நிகழ்வது பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

#### வண்டல் வடிவங்கள்

வண்டல் ஆற்றில் நிலத்தடி நீர் நீர்மட்ட நிலையில் ஏற்படுகிறது. அதிகபட்ச தடிமன் 37 மீ மற்றும் நீர்நிலையின் சராசரி தடிமன் தோராயமாக 12 மீ. இந்த வடிவங்கள் நுண்துளைகள் மற்றும் ஊடுருவக்கூடியவை, அவை நல்ல நீர் தாங்கி மண்டலங்களைக் கொண்டுள்ளன.

## சார்னோகைட்

நிலத்தடி நீர் நீர் அட்டவணை நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது, ஆனால் வானிலை, மூட்டு, எலும்பு முறிவு மற்றும் அதன் வளர்ச்சியின் தீவிரம் கினிசிக் அமைப்புகளுடன் ஒப்பிடும்போது மிகவும் குறைவாக உள்ளது. நிலத்தடி நீர் திறன் குறைவாக உள்ளது.

## நீர்நிலை அளவுருக்கள்

வானிலை, ஓரளவு வானிலை மற்றும் இணைந்த பாறைகளில் டிரான்ஸ்மிசிவிட்டி மதிப்புகள் 10.- 125 மீ<sup>2</sup> / நாள் மாறுபடும் மற்றும் இந்த அமைப்புகளில் குறிப்பிட்ட மகசூல் 1.5% ஆகும். நுண்துளை உருவாக்கத்தின் குறிப்பிட்ட மகசூல் 1.4 - 10.6% வரை மாறுபடுகிறது. அரை-ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்படாதவற்றில் பரிமாற்றம் முறையே 23 முதல் 52 மீ<sup>2</sup> / நாள் மற்றும் 200 - 300 மீ<sup>2</sup> / நாள் வரை மாறுபடும்.

### அட்டவணை 2.5: நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு

அளவுருக்கள்	வரம்பு
குறிப்பிட்ட மகசூல் %	1.4-10.6%
டிரான்ஸ்மிசிவிட்டி (T) மீ <sup>2</sup> /நாள்	10-125 m <sup>2</sup> /day
அரை-ஒருங்கிணைந்த மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்படாதது	23-52 m <sup>2</sup> /day and 200 – 300 m <sup>2</sup> /day

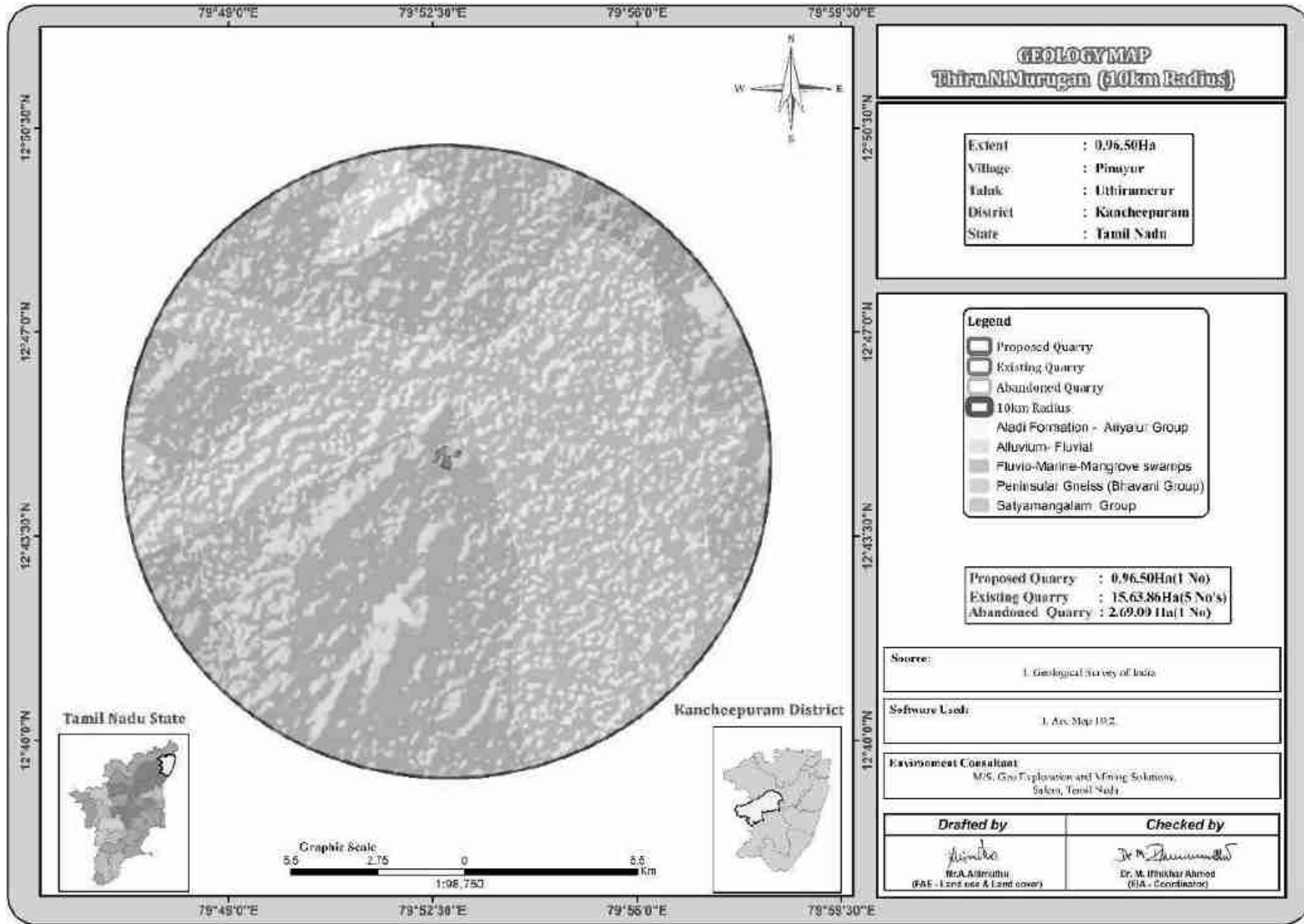
ஆதாரம்: [http://cgwb.gov.in/district\\_profile/tamilnadu/kancheepuram.pdf](http://cgwb.gov.in/district_profile/tamilnadu/kancheepuram.pdf)

### அட்டவணை 2.6: காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் நிலை மாறுபாடுகள்

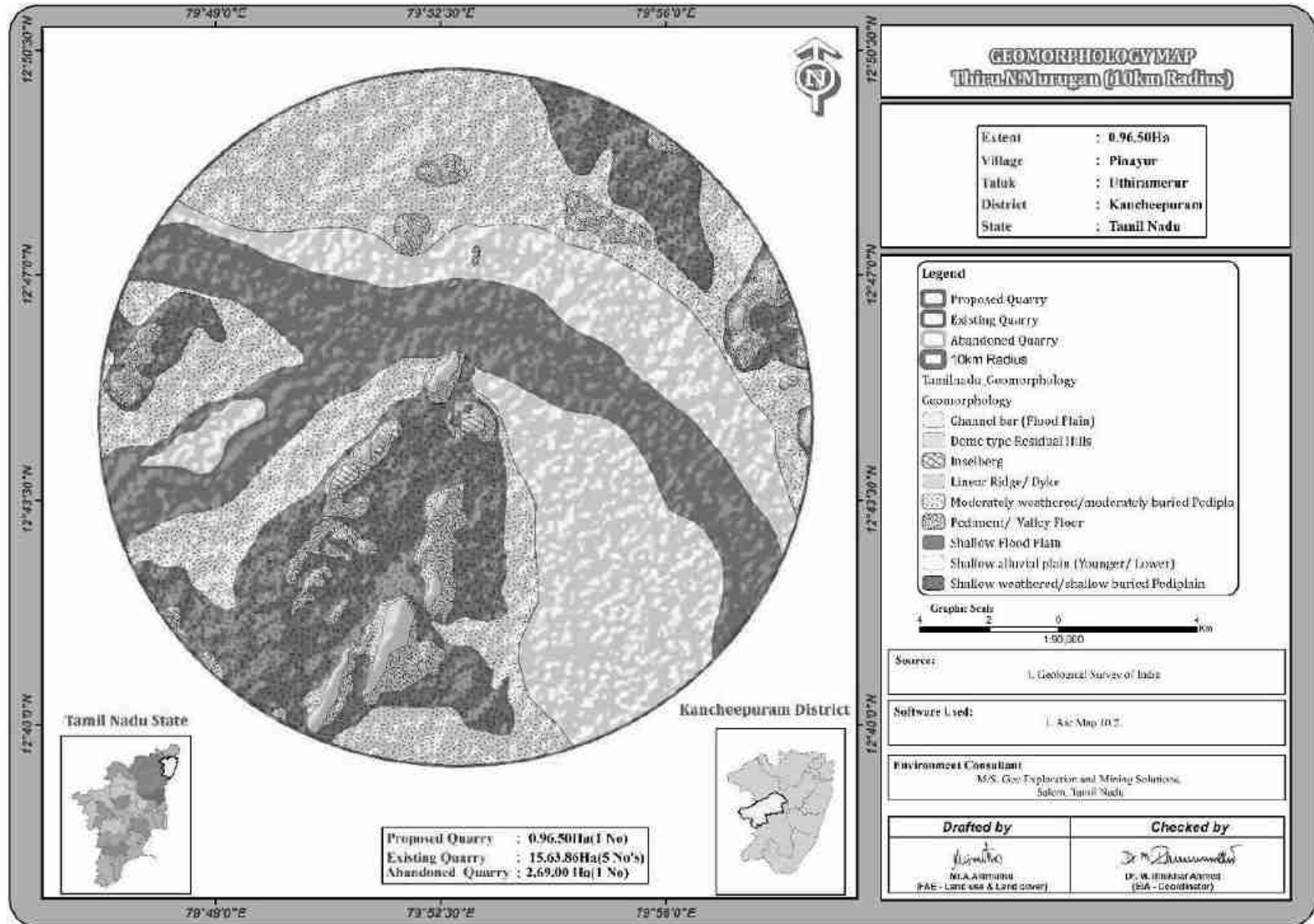
ஜனவரி 2017	மே 2017	ஜனவரி 2018	மே 2018	ஜனவரி 2019	மே 2019	ஜனவரி 2020	மே 2020	ஜனவரி 2021	மே 2021	ஆண்டுக்கு முந்தைய பருவமழை சராசரி	ஆண்டுகள் பிந்தைய பருவமழை சராசரி
10.7	8.4	6.2	9.7	7.5	13.1	4.6	16.9	7.1	14.9	10.8	5.6

ஆதாரம்: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/kanchipuram-district>

படம் 2.7: பிராந்திய புதியியல் வரைபடம்



படம் 2.8: புதியியல் வரைபடம்



## 2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளை உருவாக்குவதன் மூலம் கணக்கிடப்பட்டது. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், எக்ஸ்கவேட்டர் முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 7.5 மீ (பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பாதுகாப்புத் தடை) மற்றும் துல்லியமான பகுதித் தொடர்பு கடிதத்தின்படி பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, பூட்டப்பட்டதைக் கழிப்பதன் மூலம், சுரங்கப் கையிருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது இருப்புக்கள் (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) மற்றும் கழிக்கக்கூடிய இருப்புக்கள் கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை இல்லாததைக் கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது).

### அட்டவணை 2.5: வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

விளக்கம்	சாதாரண கல் (மீ3)	பாறை சிதைவு (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
புவியியல் வளங்கள் மீ3	1,42,725	28,545	19,030
சுரண்டக்கூடிய வளங்கள் மீ3	42,895	18,819	12,546
முதல் ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	13,915	18,819	12,546
இரண்டாவது ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	28,980	-	-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### அட்டவணை 2.6: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் முதல் ஐந்தாண்டுத் திட்டக் காலம்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (மீ3)	பாறை சிதைவு (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
I	775	6,150	4,264
II	775	6,150	4,100
III	775	6,519	4,182
IV	5,920	-	-
V	5,670	-	-
<b>மொத்தம்</b>	<b>13,915</b>	<b>18,819</b>	<b>12,546</b>

### அட்டவணை 2.6A: ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் இரண்டாவது ஐந்தாண்டுத் திட்டக் காலம்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (மீ3)	பாறை சிதைவு (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
I	6,300	-	-
II	6,300	-	-
III	6,300	-	-
IV	5,355	-	-
V	4,725	-	-
<b>மொத்தம்</b>	<b>28,980</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

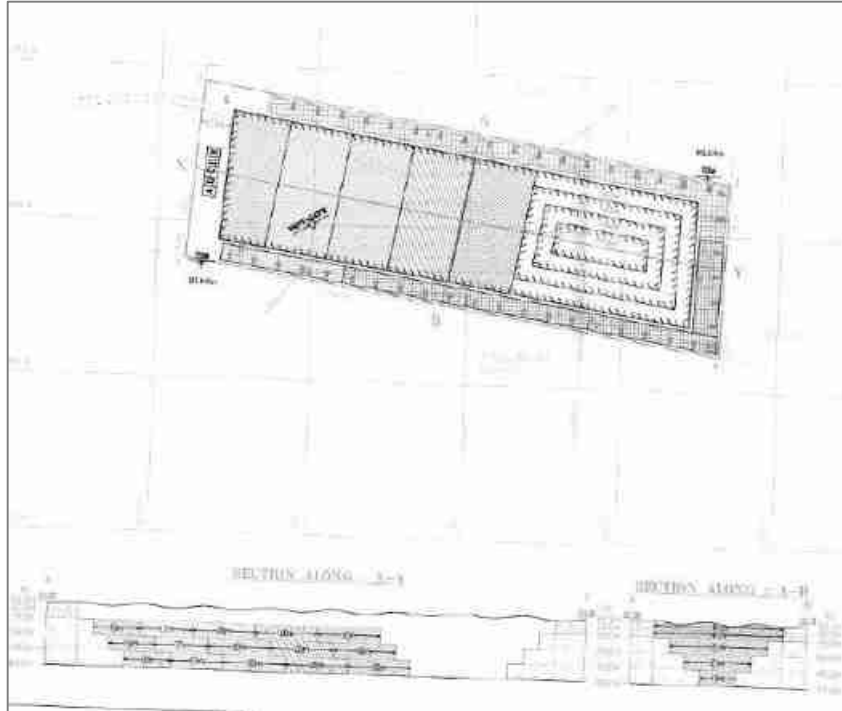
### கழிவுகளை அகற்றுதல்

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

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



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

## கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் / இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம்

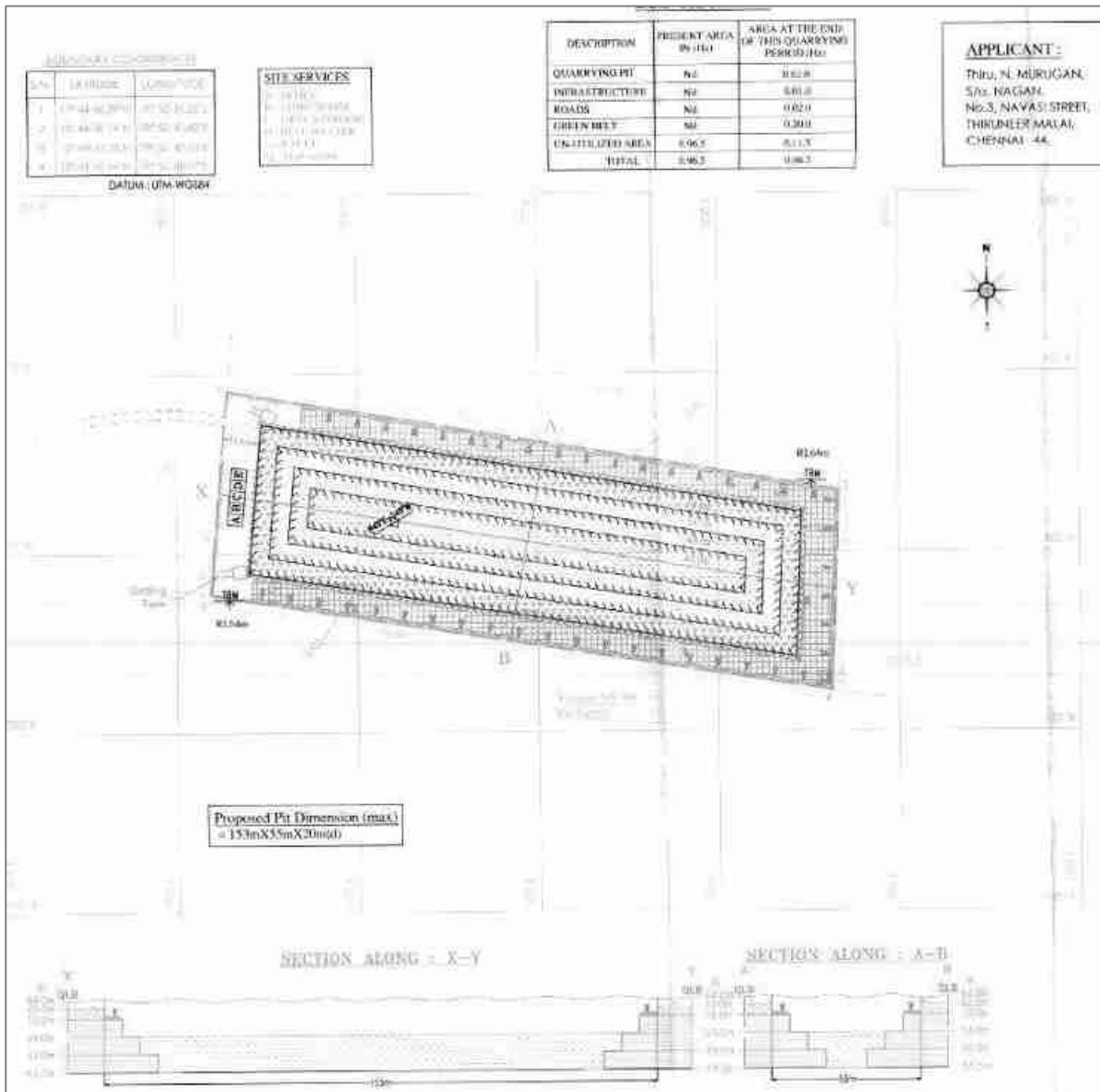
சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

### அட்டவணை 2.7: இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	153	55	20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

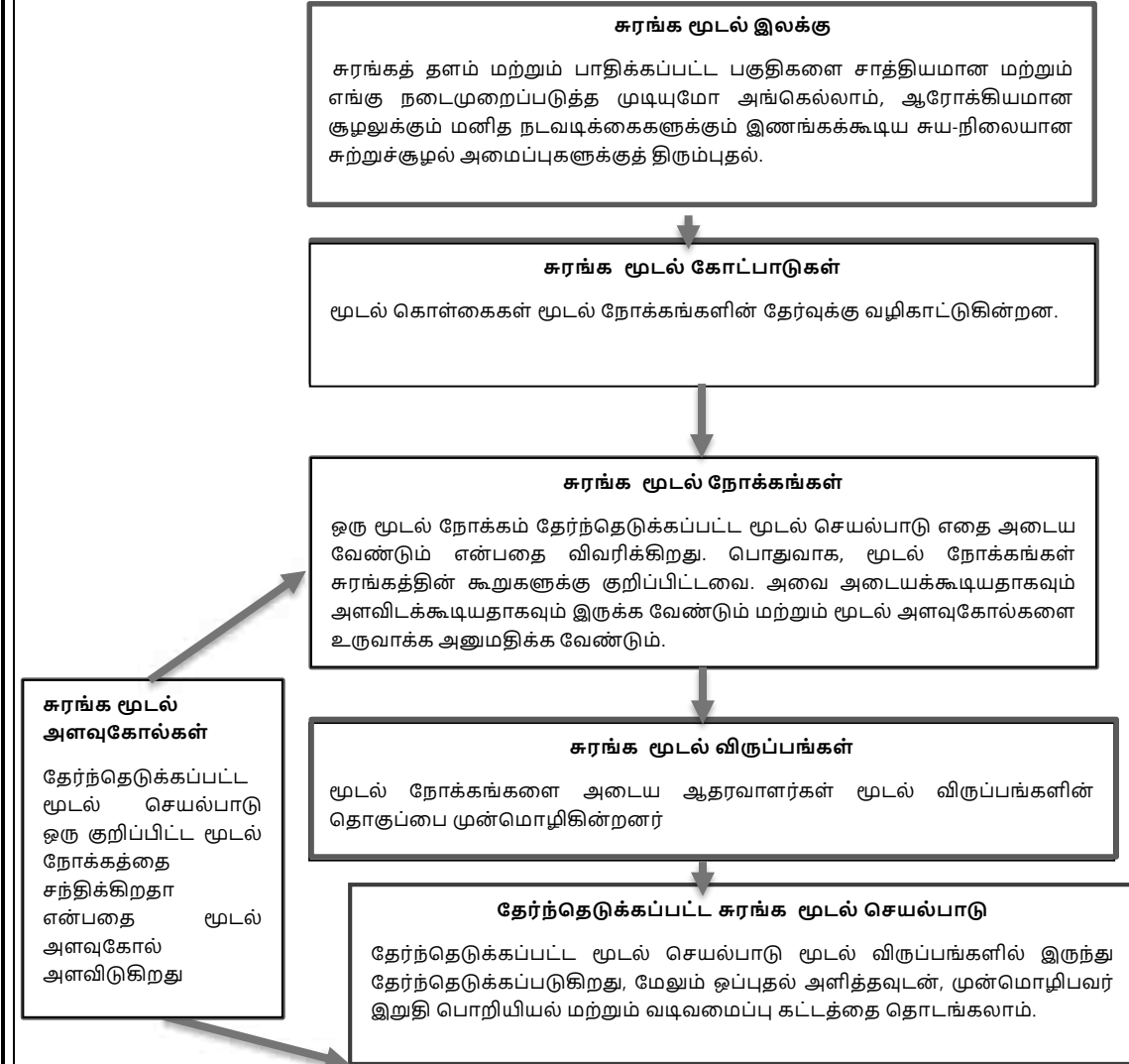
### படம் 2.10: மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



- சுரங்கத்தின் வாழ்நாளின் முடிவில், தோண்டப்பட்ட சுரங்கக் குழி / வெற்றிடமானது மழை நீரை சேகரிப்பதற்கான செயற்கை நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படும் மற்றும் வறட்சிக் காலத்தில் ஏற்படும் தேவை அல்லது நெருக்கடிகளைச் சமாளிக்க உதவும்.
- சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் மேல் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுற்றுச்சூழலை மேம்படுத்தும்.
- சுரங்க மூடல் என்பது ஒரு குறுக்கீடு செய்யப்பட்ட தளத்தை அதன் இயற்கையான நிலைக்குத் திரும்பச் செய்யும் அல்லது சுற்றுச்சூழலில் ஏதேனும் பாதகமான விளைவுகளைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் அல்லது மனித ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு அச்சுறுத்தல்களைத் தடுக்கும் அல்லது குறைக்கும் ஒரு செயல்முறையாகும்.
- புனர்வாழ்வுளிக்கப்பட்ட சுரங்கங்கள் மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு உடல் ரீதியாக பாதுகாப்பாக இருப்பது, புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாக நிலையானது, புவி-வேதியியல் ரீதியாக மாசுபடுத்தாதது/ மாசுபடுத்தாதது மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறன் ஆகியவை முக்கிய மூடல் நோக்கங்களாகும்.



### மூடல் நோக்கங்கள் –

- மனிதர்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பிற்காக அணுகல் குறைவாக இருக்க வேண்டும்.
- திறந்த குழி சுரங்க வேலைகள் மற்றும் குழி எல்லை ஆகியவை இயற்பியல் ரீதியாகவும் புவி-தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் நிலையானவை.
- வெள்ளம் சூழ்ந்த குழிகளில் உள்ள நீரின் தரம் மனிதர்கள், நீர்வாழ் உயிரினங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு பாதுகாப்பானது.
- அசுத்தமான வடிகால் வெளியேற்றம் குறைக்கப்பட்டு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
- அசல் அல்லது விரும்பிய புதிய மேற்பரப்பு வடிகால் வடிவங்கள் நிறுவப்பட்டுள்ளன.
- வெள்ளம் சூழ்ந்த குழிகளுக்கு, நடைமுறை மற்றும் சாத்தியமான இடங்களில் குழிக்குள் நீர்வாழ் வாழ்விடம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.
- மனிதர்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு வெள்ளம் சூழ்ந்த குழிகளில் இருந்து அவசர அணுகல் மற்றும் தப்பிக்கும் வழிகள் உள்ளன.
- தூசி அளவு மக்கள், தாவரங்கள், நீர்வாழ் உயிரினங்கள் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கு பாதுகாப்பானது.

### சுரங்க வடிவமைப்பு & மூடுதல் திட்டமிடல் மற்றும் விருப்பங்கள் பரிசீலனைகள் –

- உள் மற்றும் வெளிப்புற பங்குதாரர்களால் திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பு பரிசீலனையின் ஆரம்ப கட்டத்தில் சுரங்க மூடல் நன்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்கக் குழியின் எல்லையில் 2மீ உயரம் கொண்ட கட்டு கட்டுதல் மற்றும் அதன் நிலைத்தன்மையை எல்லா நேரத்திலும் உறுதி செய்தல் மற்றும் மழை பெய்யும் போது குழிக்கு மண் சறுக்குவதைத் தவிர்க்கவும், குழி மற்றும் மேற்பரப்பு ஓடுதலைத் தவிர்க்கவும் இயற்கையான சரிவில் தோட்ட வடிகால் அமைத்தல்.
- கனிமத்தை முழுமையாகச் சுரண்டிய பிறகு, விபத்துகளைத் தவிர்க்க, தாழ்வான பெஞ்ச் கால் சுவர் பக்கமானது சம்பீட்டிகள் இல்லாமல் வெற்றுப் பரப்பாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- சுரங்கம் மூடப்படுவதற்கு முன் அனைத்து கூர்மையான விளிம்புகளும் மென்மையான பக்கங்களாக மாற்றி, தொங்கும் சுவர் பக்கத்தில் தளர்வான குப்பைகள் இல்லாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும்.
- சமூகப் பொறுப்புகளின் ஒரு பகுதியாக திட்ட முன்மொழிபவர், TNPCB & TWAD இன் தரநிலைகளின்படி பயனுள்ள சுத்திகரிப்பு செயல்முறைக்குப் பிறகு, சேமிக்கப்பட்ட சுரங்கக் குழி நீரை அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வழங்க உறுதியளிக்கிறார்.
- பூர்வீக இனங்கள் எல்லைத் தடைகளில் 3 வரிசை வடிவங்களில் நடப்படும் மற்றும் 1 வது பெஞ்ச், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க வாசலில் ஒரு முழுநேர காவலாளி நியமிக்கப்படும்.
- குவாரிக்கான அணுகு சாலை மூடப்பட்டவுடன் உடனடியாக துண்டிக்கப்படும்
- தளவமைப்பு வடிவமைப்பு தயாரிக்கப்பட்டு, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் அங்கீகாரத்தைப் பெற வேண்டும்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட தளவமைப்பின்படி கட்டுவதற்கு முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தப்படுகிறது
- தளத்தில் விடப்பட்ட கட்டமைப்புகளின் இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன நிலைத்தன்மை, உயிரியல் ரீதியாக வேறுபட்ட, நிலையான சூழலின்

இயற்கையான மறுவாழ்வு, இறுதி நிலப் பயன்பாடு உகந்ததாக உள்ளது மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதி மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தேவைகளுக்கு இணங்குகிறது மற்றும் தேவைகளை எடுத்துக்கொள்வது உள்ளூர் சமூகத்தின் கணக்கு மற்றும் மூடுதலின் சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை குறைத்தல்

- சுரங்கம் மூடப்படுவதால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியலில் சாதகமான மாற்றம் ஏற்படும்.

## 2.5 சுரங்க முறை

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையானது பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாத பெஞ்ச் அகலத்துடன் 5.0 மீட்டர் உயர பெஞ்சை உருவாக்குவதன் மூலம் முன்மொழியப்பட்டது. பெஞ்ச் சாய்வு 60° ஆக பராமரிக்கப்படும்.

சாதாரண கல் என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் தாய் பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹேம்மர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிப்பொருட்கள் பயன்படுத்தப்படும். ராக் பிரேக்கருடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் / டிப்பர் கலவையுடன் கூடிய வாளி, வெடித்த பிறகு சாதாரண கல்லை தோண்ட / உடைக்க ஈடுபடுத்தப்படும். சாதாரண கல்லை டிப்பர்களில் ஏற்றுவதற்கு வாளி அலகுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும், பின்னர் கல் பிட்டுஹெட்டிலிருந்து அருகிலுள்ள கிரவுடர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

கனரக பூமியை நகர்த்தும் இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல், வெடித்தல் மற்றும் சுரங்க மேலாளரை நியமனம் செய்தல் போன்றவற்றுக்கு புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் தேவையான சட்டப்பூர்வ அனுமதியைப் பெற பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

### 2.5.1 துளையிடுதல் & வெடிக்கும் அளவுருக்கள்

ஜாக் சுத்தியல் மற்றும் கம்பிரசர் பயன்படுத்தி துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படும், துளையின் ஆழம் அதிகபட்சம் 1.5 மீ துளையிடுதல் & கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்: -

இடைவெளி	-	1.2மீ
சுமை	-	1.0மீ
துளையின் ஆழம்	-	1.5மீ
ஒரு துளைக்கு கட்டணம்	-	0.50 – 0.75 கிலோ
தூள் காரணி	-	6.0 டன்/கிலோ
துளை விட்டம்	-	32 மிமீ

உச்ச உற்பத்தி திறன்	=	21மீ <sup>3</sup> சாதாரண கல் ஒரு நாளைக்கு
இடைவெளி X சுமை X ஆழம்	=	1.2மீ X 1.0 மீ X 1.5 மீ = 1.8 மீ <sup>3</sup>
	=	1.8 மீ <sup>3</sup> X 2.6 (மொத்த அடர்த்தி) =
	=	ஒரு துளைக்கு 4.68Ts

## பயன்படுத்தப்படும் வெடிமருந்து வகை -

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

## வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு -

திட்டப் பகுதிக்குள் வெடிமருந்துகளை சேமித்து வைப்பதற்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லை, திட்ட ஆதரவாளர் வெடிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சிகளுடன் ஒப்பந்தம் செய்துகொள்வார் மற்றும் DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி திறமையான நபர் ஒட்டுமொத்த குவாரி நடவடிக்கைகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் மேற்பார்வைக்கு பணியமர்த்தப்படுவார்.

வெடிமருந்துகள் தினசரி அடிப்படையில் வெடிப்பு நிறுவனத்திடமிருந்து பெறப்படும் மற்றும் திறமையான பிளாஸ்டர் மேற்பார்வையின் கீழ் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிக்கும் இருப்பு இருப்பு இல்லை என்பதை உறுதிசெய்யும்; ஏதேனும் இருப்பு இருப்பு சப்ளையர் மூலம் திரும்பப் பெறப்படும்.

## 2.5.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

### அட்டவணை 2.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திர வரிசைப்படுத்தல்

வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஜாக்ஹாம்மர்	2	1.2 மீ முதல் 2.0 மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	1	20 டன்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

## 2.6 பொது அம்சங்கள்

### 2.6.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிவறை மற்றும் சிறுநீர் கழிக்கும் வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளில் உள்ளன, மேலும் உத்தேச குவாரிகளில் குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்க விதியின்படி அதே உள்கட்டமைப்பு ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

### 2.6.2 வடிகால் முறை

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

### 2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருள் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் முக்கியமாக கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்படுகிறது. இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

1. கிராம சாலை- திருமுக்கூடல் முதல் சீதாபுரம் சாலை.
2. முக்கிய மாவட்ட சாலை- திருமுக்கூடல் முதல் உத்திரமேரூர் சாலை.

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

#### அட்டவணை.2.9: போக்குவரத்து சர்வே இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை திருமுக்கூடல் முதல் சீதாபுரம் சாலை வரை	430மீ-தென்கிழக்கு	கிராம சாலை
TS2	முக்கிய மாவட்ட சாலை திருமுக்கூடல் முதல் உத்திரமேரூர் சாலை	2கி.மீ-வடமேற்கு	முக்கிய மாவட்ட சாலை

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

#### அட்டவணை 2.10: தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	150	450	50	50	100	50	550
TS2	250	750	150	150	100	100	1000

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

#### அட்டவணை 2.11: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் போக்குவரத்து

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
20 டன்கள்	2	6

## படம்.2.11: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்



### முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து வழி:

1. சாதாரண கல், திட்டப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் 300மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள கிரவுருக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
2. அரும்புலியூர் - பழவேரி சாலையில் இணைக்கும் இந்தச் சாலை தெற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது (அணுகுச் சாலையின் மொத்த நீளம் = 260மீ)
3. திருமுக்கூடல் - உத்திரமேரூர் சாலை மேஜர் மாவட்டச் சாலையில் (789) 2கி.மீ தொலைவில் இணைக்கும் போக்குவரத்துப் பாதையின் மொத்த நீளம் திட்டப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 2.0கி.மீ தொலைவில் உள்ளது.
4. முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து பாதையில் பெரிய குடியிருப்புகள், பள்ளிகள் இல்லை.

### அட்டவணை 2.12: போக்குவரத்து அளவுச் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	போக்குவரத்து அதிகரிப்பு காரணமாக	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத்தில் திறன்
கிராம சாலை திருமுக்கூடல் முதல் சீதாபுரம் சாலை வரை	550	6	556	1500
முக்கிய மாவட்ட சாலை திருமுக்கூடல் முதல் உத்திரமேரூர் சாலை	1000	6	1006	1200

ஆதாரம்: GEMS FAE & TM வழங்கும் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு பகுப்பாய்வு சுருக்கம்

IRC 1960 இன் படி, தற்போதுள்ள இந்த மாவட்ட சாலை ஒரு மணிநேரத்தில் 1200 PCU மற்றும் கிராம சாலை 500 PCU ஐ கையாள முடியும், எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

## 2.6.4 கனிமப் பயன் மற்றும் செயலாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட எந்தவொரு திட்டத்திலும் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாதுப் பயன் படுத்துவதற்கான முன்மொழிவு எதுவும் இல்லை.

## 2.7 திட்டத் தேவை

### 2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவைகள் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

#### அட்டவணை 2.13 திட்டத்திற்கான தண்ணீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
குடிநீர் மற்றும் வீட்டு தேவைக்கு	0.5KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறு மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
தூசி அடக்குமுறை	1.0KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்குழாய் கிணறுகள்/ மழை நீர் சேகரிப்பு குழிகள்
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.5KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்குழாய் கிணறுகள்/ மழை நீர் சேகரிப்பு குழிகள்
<b>மொத்தம்</b>	<b>2.0KLD</b>	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

### 2.7.2 திறன் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

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

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

### 2.7.3 எரிபொருள் தேவை

#### 1. கிராவல்:

ஒரு மணி நேரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் எக்ஸ்கவேட்டர் = 10 லிட்டர் / மணி  
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் செய்யும் அளவு = 60 மீ<sup>3</sup> கிராவல்  
= 12,546/60  
= 209 மணி  
டீசல் பயன்படுத்தப்படும் அளவு = 209 மணிநேரம் x 10 லிட்டர்  
மொத்த டீசல் நுகர்வு = 2090 லிட்டர் HSD கிராவல் பயன்படுத்தப்படும்.

## 2. பாறை சிதைவு:

ஒரு மணி நேரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் எக்ஸ்கவேட்டர்	=	10 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் செய்யும் அளவு	=	60 மீ <sup>3</sup> பாறை சிதைவு
	=	18,819/60
	=	314 மணி
டீசல் பயன்படுத்தப்படும் அளவு	=	314 மணிநேரம் x 10 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு	=	3140 லிட்டர் HSD பாறை சிதைவு பயன்படுத்தப்படும்.

## 3. சாதாரண கல்:

ஒரு மணி நேரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் எக்ஸ்கவேட்டர்	=	16 லிட்டர் / மணி
ஒரு மணி நேரத்திற்கு எக்ஸ்கவேட்டர் செய்யும் அளவு	=	20 மீ <sup>3</sup> சாதாரண கல்
	=	13,915/20
	=	696 மணி
டீசல் பயன்படுத்தப்படும் அளவு	=	696 மணிநேரம் x 16 லிட்டர்
மொத்த டீசல் நுகர்வு	=	11,136 லிட்டர் HSD சாதாரண கல் பயன்படுத்தப்படும்.
மொத்த டீசல் நுகர்வு சுமார்	=	16,366 லிட்டர்கள் HSD. இந்த திட்ட காலத்தில்

### 2.7.4 திட்டச் செலவு:

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், பணிபுரியும் முறை, பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு காலங்கள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு மொத்தம் 29.68 லட்சம் செலவாகும்.

விளக்கம்	செலவு (ரூ)
செயல்பாட்டு செலவு	ரூ. 22,08,000/-
EMP செலவு (பத்து ஆண்டுகள்)	ரூ. 7,60,000/-
<b>மொத்த திட்ட செலவு</b>	<b>ரூ. 29,68,000/-</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### 2.8 வேலைவாய்ப்புத் தேவைகள்:

நாளாந்த குவாரி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக பின்வரும் மனிதவளம் சுரங்கத் திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, அதே வேலைவாய்ப்பு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி இலக்கை இலக்காகக் கொண்டு பராமரிக்கப்படுகிறது மற்றும் மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்கத்தின் விதிமுறைகள், 1961 இன் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்கவும்.

#### அட்டவணை 2.14: முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்

பதவி	நபர்களின் எண்ணிக்கை
மைன்ஸ் மேனேஜர்/மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்	1
துணை / பிளாஸ்டர்	1
ஜாக்ஹேம்மர் இயக்குபவர்	4
எக்ஸ்கவேட்டர் செய்பவர்	1
டிப்பர் டிரைவர்	1
உதவி செய்பவர்	2
துப்புரவாளர் & கூட்டுறவு	2
பாதுகாப்பு	1
<b>மொத்தம்</b>	<b>13</b>

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



## 2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, செயல்படுவதற்கான ஒப்புதல் (CTO), குத்தகைப் பத்திரத்தை நிறைவேற்றுதல் மற்றும் DGMS இலிருந்து அனுமதி பெறுதல் (திறப்பு அறிவிப்பு) ஆகியவற்றின் பின்னர் சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும்.

### அட்டவணை 2.16: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்	விவரம்	நேர அட்டவணை (மாதத்தில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup>	5 <sup>th</sup>	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	இயக்க ஒப்புதல்						
3	குத்தகை பத்திரத்தை நிறைவேற்றுதல்						
4	DGMS இன் அனுமதி						

காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் / மற்றும் பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகளுக்கு உட்பட்டது

ஆதாரம்: EIA அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

## அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

### 3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாகப் பாராட்ட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

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

EHS 360 லேப்ட்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் குழும குவாரிகளைப் பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது - ISO/IEC 17025:2017 (NABL) மூலம் அங்கீகாரம் பெற்றது.

### ஆய்வுப் பகுதி

குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு (வான்வழி தூரம்) பகுதி EIA ஆய்வுக்காகக் கருதப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதி மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் என இரண்டு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- மைய மண்டலம் குழுமமாகக் கருதப்படுகிறது.
- குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் எடுக்கப்பட்ட மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன.

### கண்காணிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்தில் அதாவது டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை இல் நடத்தப்பட்டது.

### ஆய்வு முறை

நிலம், மண், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்), காற்று, சத்தம், சூழலியல் & பல்லுயிர் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை உள்ளிட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்காக நிலவும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் தரத்தை தீர்மானிக்க அடிப்படை தரவு உருவாக்கப்பட்டது. அடிப்படைத் தரவை உருவாக்க MoEF அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் பயன்படுத்தப்பட்டது.

- திட்டப் பகுதி டோட்டல் ஸ்டேஷன் உதவியுடன் விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, ஜிபிஎஸ் உதவியுடன் எல்லைத் தூண்கள் எடுக்கப்பட்டன. புவன் (இஸ்ரோ) மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் நிவாரணத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.
- 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 ஆழ்துளை 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 செய்யப்பட்டன.
- 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, தப்பியோடிய தூசி, PM<sub>10</sub> மற்றும் SO<sub>2</sub>, NOX ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS), வாயு இணைப்புகளுடன் கூடிய NOX 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 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	கண்காணிப்பு பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (2 மேற்பரப்பு நீர் & 4 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள் தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு &
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	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 (டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை)	7 (1 மையம் & 6 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	7 (1 மையம் & 6 இடையக மண்டலம்)	ஐஎஸ் 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின் படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வுப்பகுதி	சுவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம் தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை

	சமூக- பொருளாதார பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு			அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.
--	---	--	--	--------------------------------

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

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

### 3.1 நிலச் சூழல்

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

#### 3.1.1 நிலப்பயன்பாடு / நில கவர்

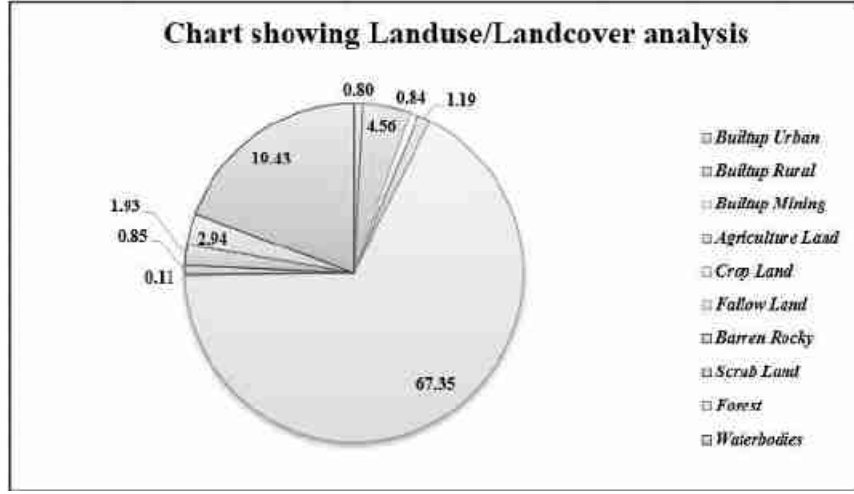
நிலப்பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்காக NNRMS பெங்களூர் & நிலை III வகைப்பாடு 1:50,000 அளவைக் கொண்ட வழிகாட்டுதல்களின் அத்தியாயம் - V இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விசைகளின் அடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்கு ஒரு காட்சி விளக்க நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது. புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம் இப்பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவு வரைபடம் நிலப்பயன்பாட்டுச் சூழலைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக எடுக்கப்பட்டது.

**அட்டவணை: 3.2 நில பயன்பாடு / நில அட்டை அட்டவணை 10 கி.மீ சுற்றளவு**

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
<b>கட்டிடம்</b>			
1	கட்டப்பட்ட நகர்ப்புறம்	256.24	0.80
2	கட்டப்பட்ட கிராமம்	1452.09	4.56
3	கட்டப்பட்ட சுரங்கம்	266.68	0.84
<b>விவசாய நிலம்</b>			
4	விவசாய நிலம்	378.74	1.19
5	பயிர் நிலம்	21458.79	67.35
6	தரிசு நிலம்	33.48	0.11
<b>தரிசு/கழிவு/மேய்ச்சல் நிலங்கள்</b>			
7	பாரன் ராக்கி	271.43	0.85
8	ஸ்க்ரப் நிலம்	616.23	1.93
<b>காடு</b>			
9	காடு	936.61	2.94
<b>ஈரநிலங்கள் / நீர்நிலைகள்</b>			
10	நீர்நிலைகள்	6189.10	19.43
<b>மொத்தம்</b>		<b>31859.39</b>	<b>100.00</b>

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்.

படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு பை வரைபடம்

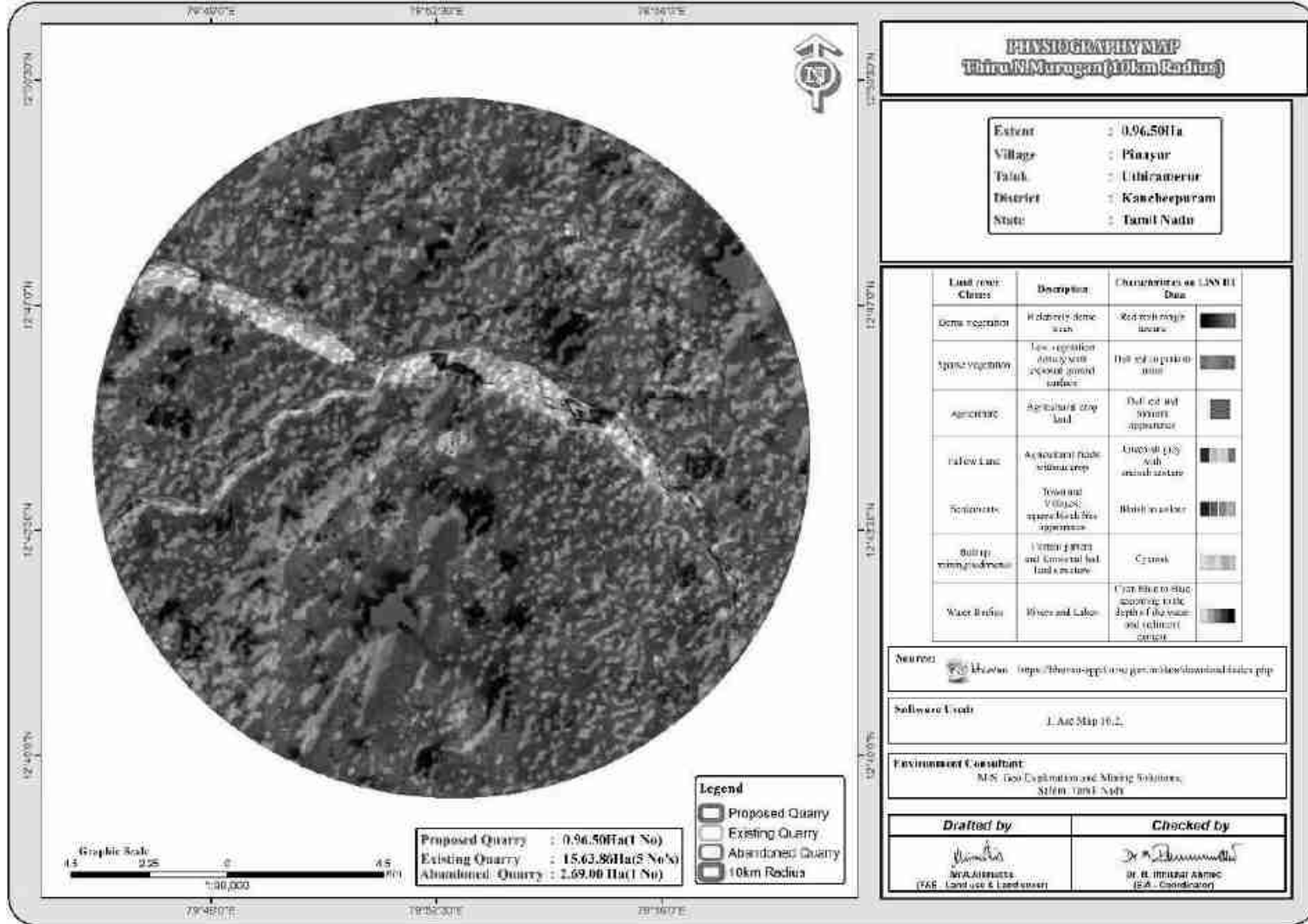


#### விளக்கம்:

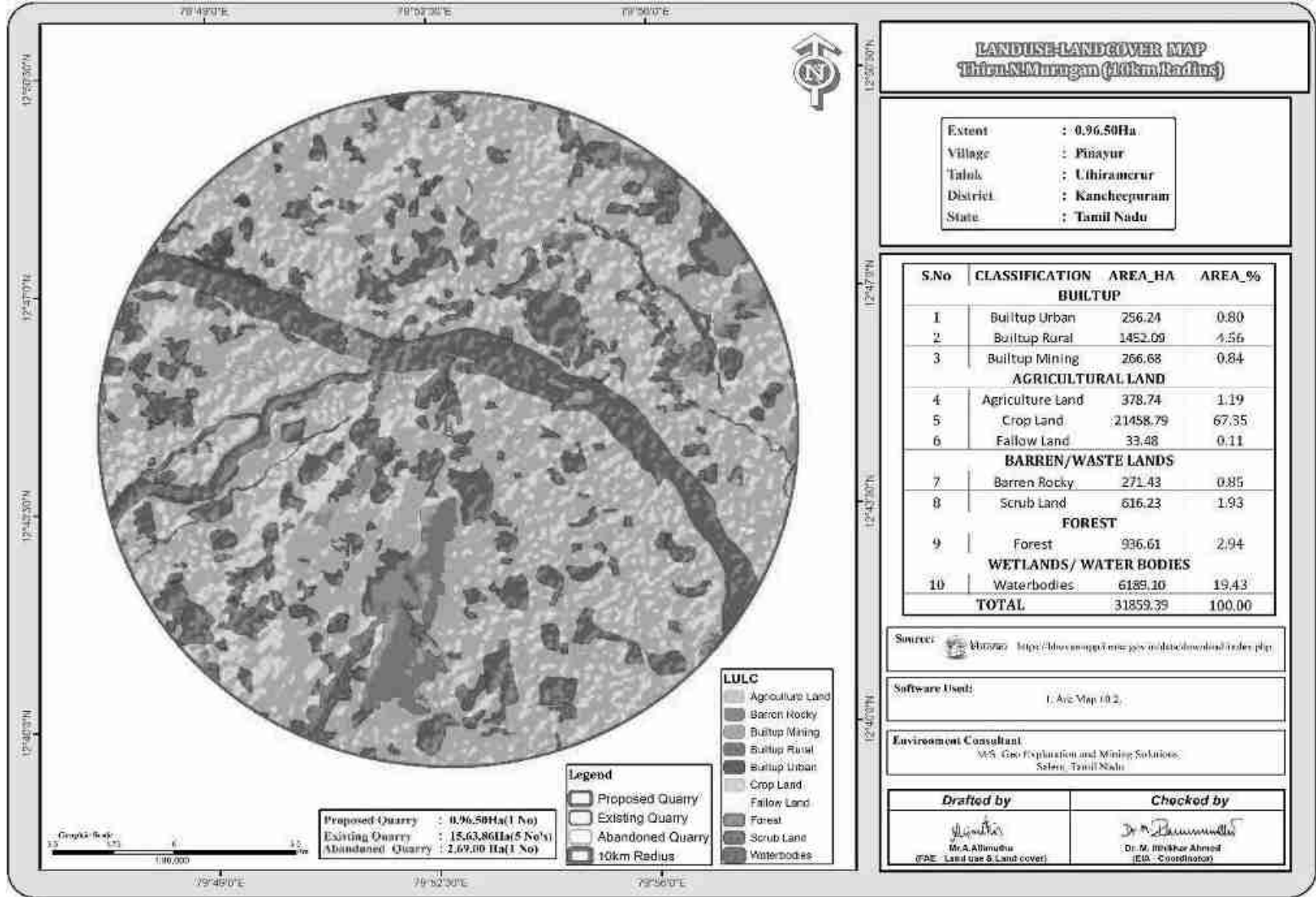
மேலே உள்ள அட்டவணை, பை வரைபடம் மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்திலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விவசாயம் மற்றும் தரிசு நிலம் (பயிர் நிலம் உட்பட) 68.65%, அதைத் தொடர்ந்து கட்டப்பட்ட நிலங்கள் - 5.36%, புதர் நிலம் - 1.93%, மற்றும் நீர்நிலைகள் 19.43% என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 266.68 ஹெக்டேர், அதாவது 0.84%. 16.60.36 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பரப்பில் 0.06% பங்களிக்கிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் இந்த சிறிய சதவீதம் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

படம் 3.2: 10 கி.மீ சுற்றளவு பிசியோகிராஃபிக் வரைபடம்



படம் 3.3: 10 கி.மீ சுற்றளவு நில பயன்பாட்டு வரைபடம்





படம் 3.4: நில பயன்பாட்டு நில அட்டை வரைபடம் 500மீ சுற்றளவு



**அட்டவணை 3.3: நில பயன்பாட்டு நில அட்டை வரைபடம் 500மீ சுற்றளவு**

வ.எண்	வகைப்பாடு	பகுதி ஹெக்டேர்
1	தரிசு நிலம்	45.48
2	மலைப்பகுதி	16.03
3	விவசாய நிலம்	11.60
4	நீர்நிலைகள்	1.90
5	சுரங்கப் பகுதி	17.81
6	திணிப்பு பகுதி	1.52
7	ஸ்க்ரப் நிலம்	6.14
8	கிரஷர் பகுதி	1.54
9	கட்டப்பட்ட நிலம்	0.17
<b>மொத்தம்</b>		<b>102.19</b>

நிலப் பயன்பாடு 500மீ சுற்றளவிற்குள் உள்ள பகுதியின் நிலப்பரப்பு விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டது, 500 மீட்டருக்குள் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி தரிசு நிலம் (45.48 ஹெக்டேர்) அதைத் தொடர்ந்து விவசாய நிலம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகள் நிலப் பயன்பாட்டில் பெரும்பகுதி பங்களிக்கின்றன.

**3.1.2 நிலப்பரப்பு**

திட்டப் பகுதியானது தெற்குப் பக்கமாக மென்மையான சாய்வைக் கொண்ட கிட்டத்தட்ட வெற்று நிலப்பரப்பாகும், இப்பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் சாதாரண கல் குவாரி உள்ளது. நொறுக்கப்பட்ட பொருட்களின் தற்காலிக சேமிப்பைப் பயன்படுத்த, பகுதியின் வடக்குப் பகுதி அதிகபட்சமாக 0.5 மீ வரை ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

**3.1.3 பகுதியின் வடிகால் முறை**

இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும். வடிகால் அமைப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள ஓடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும். நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள், நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை.

**3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்**

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

**3.1.5. ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்**

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்பம் செய்ய வேண்டிய அவசியம் இருக்காது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல்

உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கி.மீ சுற்றளவு, கீழே உள்ள அட்டவணை 3.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.4: குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்**

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	கிளஸ்டரிலிருந்து கி.மீ தொலைவில் ஏரியல் தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	கார்க்கிளி பறவைகள் சரணாலயம் வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்	16 கி.மீ-தென் மேற்கு 22 கி.மீ-தெற்கு
2	காப்புக்காடு	காவேரிப்பாக்கம் R.F இடைமிச்சி R.F அப்பூர் R.F	2.0 கி.மீ - தெற்கு 5.40 கி.மீ- தென்மேற்கு 8.0 கி.மீ- வடகிழக்கு
3	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
4	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	கோயம்புத்தூர் - சிட்கோ தொழிற்பேட்டை	வடமேற்கில் சுமார் 10.5 கி.மீ
5	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
6	மலைகள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
7	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
8	தொழில்கள்/அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
9	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

**அட்டவணை 3.5: முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்**

வ.எண்	பெயர்	தூரம் & திசை
1	தொட்டி	420மீ-வடமேற்கு
2	தொட்டி	430மீ-தென்மேற்கு
3	வாய்க்கால்	410மீ-வடமேற்கு
4	கவனிப்பாக்கம் ஏரி	1.5 கி.மீ-தென்கிழக்கு
5	பாலாறு ஆறு	2 கி.மீ-வடக்கு
6	செய்யாறு ஆறு	2.7கி.மீ-வடமேற்கு
7	பாலூர் ஏரி	3.5 கி.மீ-வடகிழக்கு
8	சாலவாக்கம் ஏரி	6.2கி.மீ-தென்கிழக்கு

ஆதாரம்: கிராம காடாஸ்ட்ரல் வரைபடம் மற்றும் கள ஆய்வு

### 3.1.6 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 3.8 மற்றும் படம் 3.5 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

#### மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம் -

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

#### அட்டவணை 3.6: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	திட்டப் பகுதி	திட்டப் பகுதி	12°44'46.66"N 79°52'44.14"E
2	S-2	பழவேரி	520 மீ-தென்கிழக்கு	12°44'30.23"N 79°52'51.19"E
3	S-3	சங்கராபுரம்	5.5 கி.மீ-வடமேற்கு	12°47'40.66"N 79°51'41.19"E
4	S-4	மாம்பாக்கம்	4.8 கி.மீ-தென்கிழக்கு	12°42'46.66"N 79°54'38.49"E
5	S-5	நெற்குந்தர்ம்	4.2 கி.மீ-தென்மேற்கு	12°42'52.46"N 79°51'25.67"E
6	S-6	காமராஜபுரம்	6.8 கி.மீ-மேற்கு	12°45'28.59"N 79°48'38.82"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 ஆய்வகத்தின் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

#### முறையியல் -

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைக் குறிக்கும் வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் துளையிட்டு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண்ணின் வகைகள், தாவர உறை, தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள், உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உள்ளிட்டவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு ஆறு (6) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகளின் ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. சீல் வைக்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு, ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது மற்றும் அதற்கான வழிமுறையின் விவரங்கள் கீழே அட்டவணை 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### அட்டவணை 3.7: மாதிரி சேகரிப்பு முறை

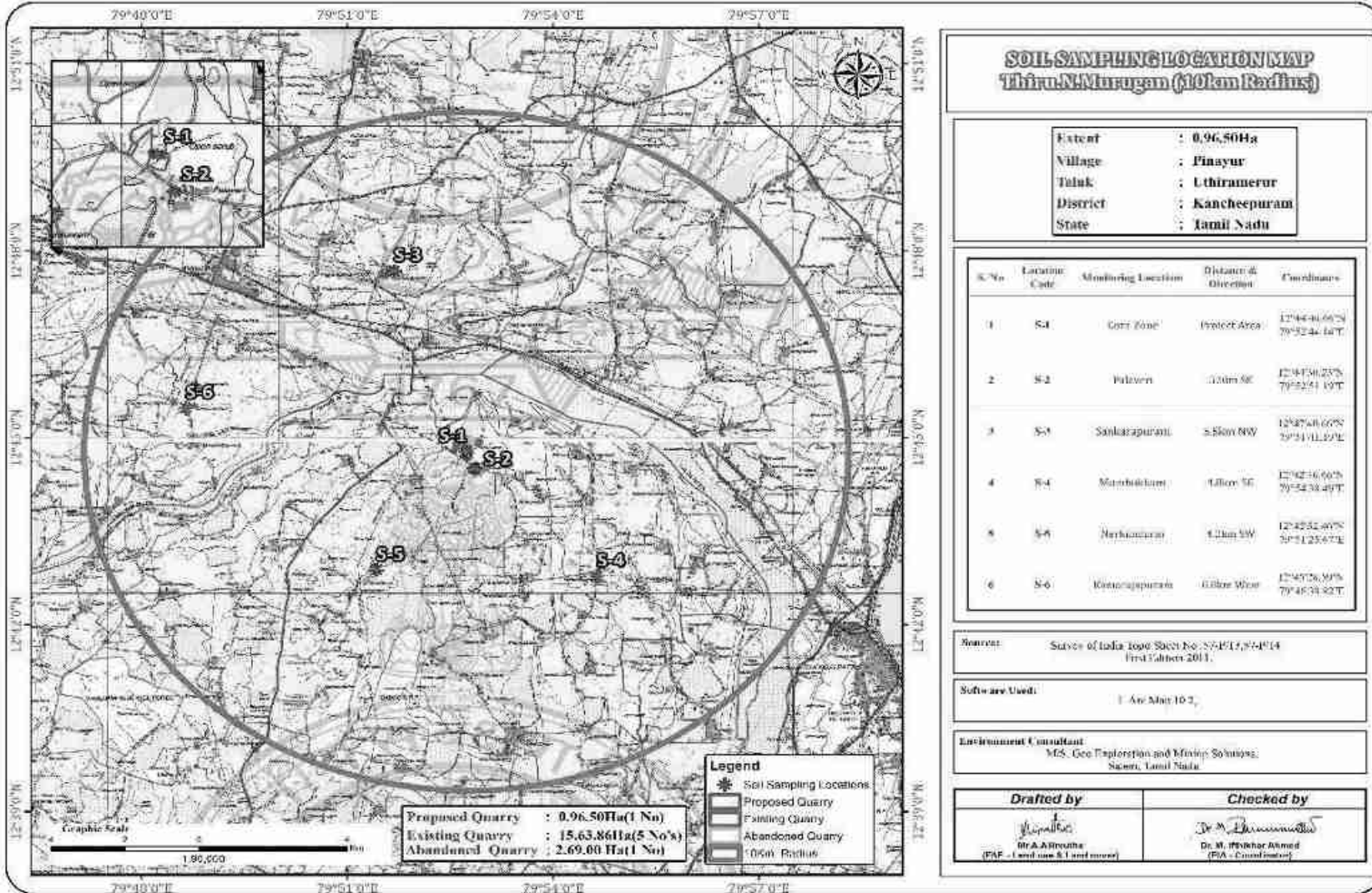
விவரங்கள்	நிலை
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு வரைபட மாதிரி - ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை எடுக்கப்படும்
செய்முறை	மேல்மண்ணின் கூட்டு கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு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

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS360 Labs Private Limited மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

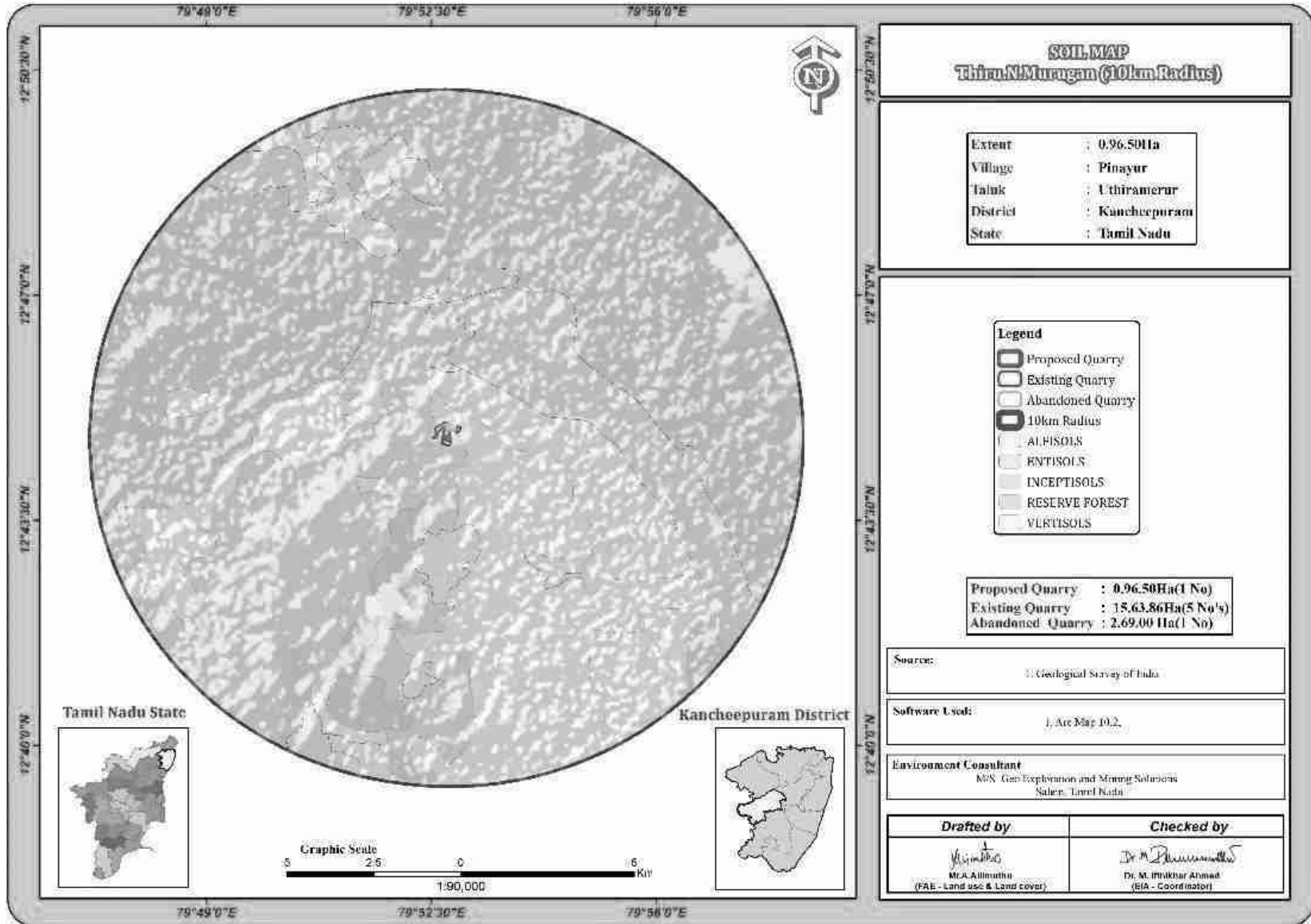
### மண் பரிசோதனை முடிவு -

மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (எம்.எல். ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண்ணுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட முக்கிய பண்புகள் மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி, ஊடுருவல் விகிதம், pH மற்றும் கரிமப் பொருட்கள், நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியம் ஆகும். மண்ணின் நிலையான வகைப்பாடு அட்டவணை 3.4 மற்றும் மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் மற்றும் சோதனை முடிவுகள் அட்டவணை 3.7 இல் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.5: 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



படம் 3.6 மண் வரைபடம்



**அட்டவணை 3.8: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்**

வ. எண்	சோதனை அளவுருக்கள்	நெறிமுறைகள்	S-1 இட்டப் பகுதி	S-2 பழுவேரி	S-3 சங்கராபுரம்	S-4 மாம்பாக்கம்	S-5 நெற்குந்தர்ம்	S-6 காமராஜபுரம்
01	pH @ 25°C	IS 2720 Part 26 - 1987 (Reaff:2016)	8.61	8.22	8.24	8.60	8.54	8.09
02	கடத்துத்திறன் @ 25°C	IS 14767 - 2000 (Reaff : 2016)	410 μmhos/cm	473.1 μmhos/cm	530 μmhos/cm	377 μmhos/cm	460 μmhos/cm	457 μmhos/cm
03	நீர் தாங்கும் திறன்	By Gravimetric Method	46.2 %	47.6 %	46.8 %	45.7 %	46.4 %	46.0 %
04	மொத்த அடர்த்தி	By Cylindrical Method	1.02 g/cm <sup>3</sup>	1.06 g/cm <sup>3</sup>	0.96 g/cm <sup>3</sup>	1.40 g/cm <sup>3</sup>	1.16 g/cm <sup>3</sup>	1.16 g/cm <sup>3</sup>
05	போரோசிட்டி	By Gravimetric Method	47.7 %	46.8 %	48.2 %	46.6 %	46.5 %	46.23 %
06	Ca என கால்சியம்	Food and Agriculture organization of the united Nation Rome 2007 : 2018	47.6 mg/kg	27.5 mg/kg	55.2 mg/kg	60.1 mg/kg	42.6 mg/kg	58.7 mg/kg
07	மெக்னீசியம் Mg ஆக		31 mg/kg	23.5 mg/kg	30 mg/kg	54 mg/kg	32 mg/kg	21.5 mg/kg
08	Cl ஆக குளோரைடு	APHA 23 <sup>rd</sup> Edn 2019 4500 Cl B	52.2 mg/kg	28.0 mg/kg	25.1 mg/kg	37.8 mg/kg	30 mg/kg	35 mg/kg
09	SO <sub>4</sub> ஆக கரையக்கூடிய சல்பேட்	IS 2720 Part 27 : 1977 (Reaff:2015)	0.0013 %	0.0011 %	0.0014 %	0.0034 %	0.0014 %	0.0019 %
10	மொத்த பாஸ்பரஸ் பி	IS 10158 : 1982 (Reaff: 2019)	6.67 mg/kg	1.02 mg/kg	1.22 mg/kg	5.16 mg/kg	2.61 mg/kg	6.88 mg/kg
11	N ஆக மொத்த நைட்ரஜன்	IS 14684 : 1999 (Reaff:2019)	380.6 mg/kg	5.1 mg/kg	371 mg/kg	480.3 mg/kg	384.3 mg/kg	440.2 mg/kg
12	கரிமப் பொருள்	IS : 2720 Part 22: 1972 (Reaff: 2015)	1.57 %	1.86 %	2.31 %	1.29 %	2.63 %	1.64 %
13	ஆர்கானிக் கார்பன்	IS : 2720 Part 22: 1972 (Reaff: 2015)	0.91 %	1.08 %	1.34 %	0.75 %	1.53 %	0.95 %
14	அமைப்பு:							
	களிமண்	Gravimetric Method	32.6 %	35.0 %	28.1 %	30.0 %	32.9 %	32.8 %
	மணல்		31.3 %	21.6 %	33.8 %	32.5 %	32.9 %	32.9 %
	வண்டல் மண்		36.1%	33.4 %	38.1 %	37.5 %	34.2 %	34.3 %
15	Mn ஆக மாங்கனீசு	USEPA 3050 B - 1996 & USEPA 6010 C - 2000	12.6 mg/kg	18.4 mg/kg	5.41 mg/kg	7.05 mg/kg	13.5 mg/kg	23 mg/kg
16	Zn ஆக துத்தநாகம்		4.01 mg/kg	8.52 mg/kg	2.06 mg/kg	5.86 mg/kg	4.22 mg/kg	5.64 mg/kg
17	போரோன் பி		3.72 mg/kg	4.4 mg/kg	7.3 mg/kg	3.05 mg/kg	3.6 mg/kg	1.88 mg/kg
18	பொட்டாசியம் கே		10.9 mg/kg	25.1 mg/kg	5.01 mg/kg	28.8 mg/kg	16.7 mg/kg	13.3 mg/kg
19	சிடியாக காட்மியம்		BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
20	Cr ஆக மொத்த Chromium		1.12	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	2.10	15.0	5.1	9.8
21	Cu ஆக செம்பு		BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)	BDL (DL : 1.0 mg/kg)
22	பிபியாக முன்னணி		0.69 mg/kg	1.51 mg/kg	1.17 mg/kg	2.1 mg/kg	1.2 mg/kg	1.79 mg/kg
23	Fe என இரும்பு		5.51 mg/kg	4.37 mg/kg	0.68 mg/kg	4.4 mg/kg	5.4 mg/kg	4.5 mg/kg
24	கேஷன் பரிமாற்ற திறன்	USEPA 9080 - 1986	41.8 meq/100g of soil	45.2 meq/100g of soil	45 meq/100g of soil	36.7 meq/100g of soil	44.56 meq/100g of soil	35.1 meq/100g of soil



### படம் 3.7: மண் மாதிரி சேகரிப்பு



#### விளக்கம் மற்றும் முடிவு

##### உடல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் (28.1 % 35.0 %) முதல் மணல் களிமண் மண் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 0.96- 1.40 கிராம்/செ.மீ வரை மாறுபடும். மண் மாதிரிகளின் நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் மற்றும் போரோசிட்டி நடுத்தர அளவில் அதாவது 45.7 - 47.6 % வரை இருக்கும். மற்றும் 46.23-48.2 %.

##### இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 8.09 முதல் 8.61 வரை இருக்கும்
- கிடைக்கும் நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 5.1 முதல் 480.3mg/kg வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் 1.02 முதல் 6.88 mg/kg வரை இருக்கும்
- கிடைக்கக்கூடிய பொட்டாசியம் வரம்பு 5.01 mg/kg முதல் 28.8 mg/kg வரை

##### கவனிப்பு:

மண்ணின் pH மண் நடுநிலை மற்றும் வறண்ட பகுதி மற்றும் தாவர வளர்ச்சிக்கு ஏற்றது என்பதைக் குறிக்கிறது.

#### 3.2 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம், முக்கியமான அளவுருக்களுக்கான நீரின் தரப் பண்புகளை மதிப்பிடுவது மற்றும் விவசாய உற்பத்தித்திறன், உள்நாட்டு சமூக பயன்பாடு, பொழுதுபோக்கு வளங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள அழகியல் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வது

ஆகும். தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, முன் சிகிச்சை அளிக்கப்பட்ட மாதிரி கேன்களில் விதிமுறைகளின்படி ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.

### படம் 3.8: நீர் மாதிரி சேகரிப்பு



#### 3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

செய்யாறு ஆறு ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய மேற்பரப்பு நீர்நிலையாகும், மேலும் இப்பகுதியில் மிதமான மழைப்பொழிவு உள்ளது, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு இப்பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழை பெய்த சில மாதங்களுக்கு குடிநீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது. பருவம்.

#### 3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

நிலத்தடி நீர் பழமையான அச்சேயன்ஸ் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் படிக வடிவங்களில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் நடத்தை மழைப்பொழிவு, நிலப்பரப்பு, புவியியல், புவியியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது, வானிலை மற்றும் முறிவுகளின் தீவிரத்தால் வானிலை கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள்

இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் அதிகம். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீ வரையிலும், ஆழ்துளை கிணறுகளின் ஆழம் 7.2 முதல் 13 மீட்டர் வரையிலும் இருக்கும். தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1 லி.பி.எஸ் வரை மகசூல் தரும் மற்றும் சில கிணறுகள் வறண்டு கிடக்கின்றன. பருவமழை காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு பாசனம் செய்ய போதுமான மகசூல் கிடைக்கும்.

### 3.2.3 முறையியல்

உளவு 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

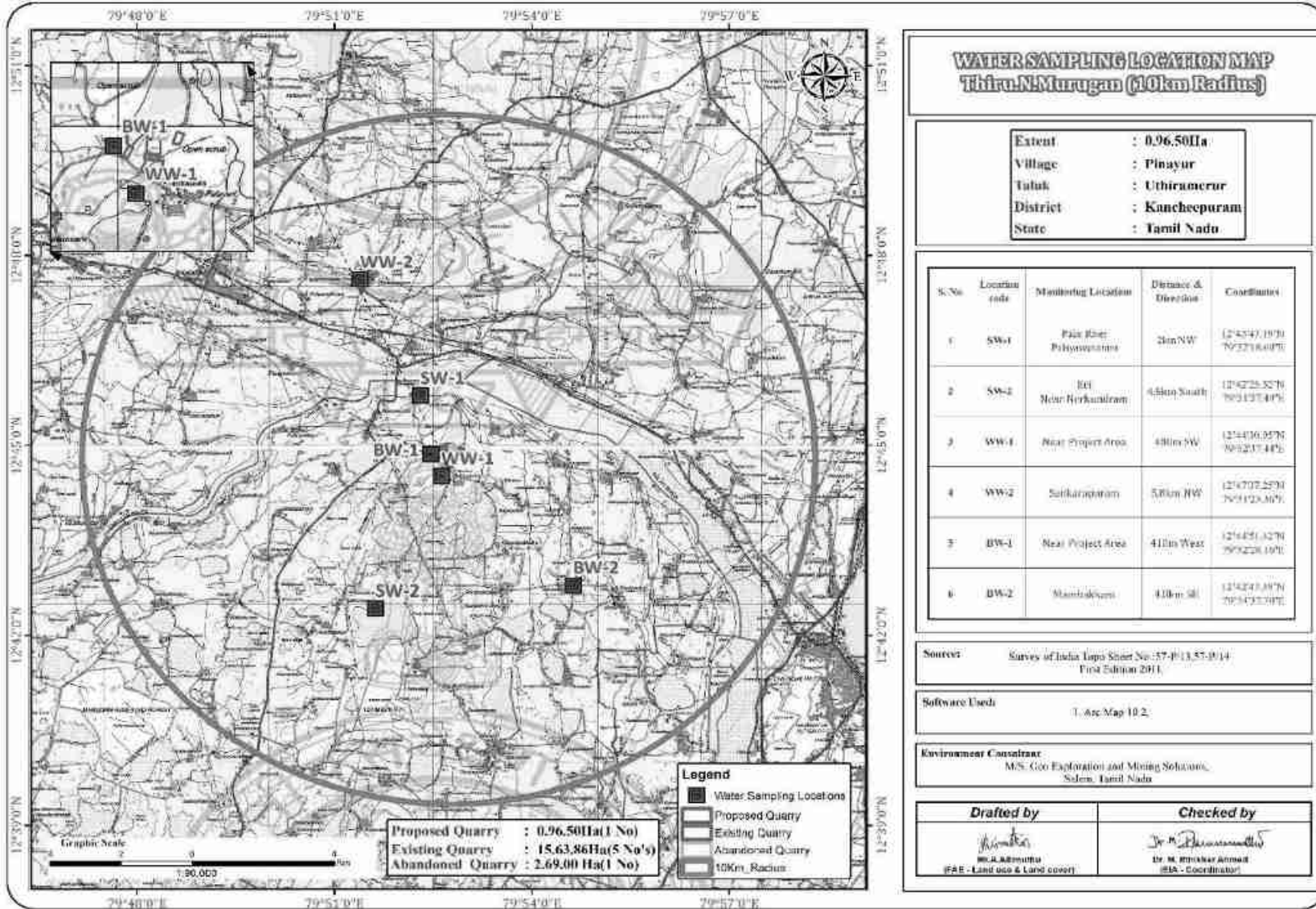
ஆய்வுப் பகுதியில் (2) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் (4) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு இயற்பியல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம் (APHA) வெளியிட்ட CPCB, IS-10500:2012 மற்றும் 'தண்ணீர் மற்றும் கழிவு நீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள்' ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.5 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

#### அட்டவணை 3.9: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கிணைப்பு
மேற்பரப்பு நீர்				
1	SW-1	பாலாறு ஆறு பழையசீவரம்	2 கி.மீ-வடமேற்கு	12°45'47.19"N 79°52'18.60"E
2	SW-2	எரி நெற்குன்றம் அருகில்	4.5 கி.மீ-தெற்கு	12°42'25.52"N 79°51'37.49"E
நிலத்தடி நீர்				
3	WW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	480மீ-தென்மேற்கு	12°44'30.95"N 79°52'37.44"E
4	WW-2	சங்கராபுரம்	5.8 கி.மீ-வடமேற்கு	12°47'37.25"N 79°51'23.36"E
5	BW-1	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	410 மீ-மேற்கு	12°44'51.42"N 79°52'28.16"E
6	BW-2	மாம்பாக்கம்	4.8 கி.மீ-தென்கிழக்கு	12°42'47.49"N 79°54'37.70"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 Lab Private Limited மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

படம் 3.9: 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்கள்



**அட்டவணை 3.10: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்**

வ.எண்	அளவுரு	BW-1 திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	BW-2 மாம்பாக்கம்	WW-1 திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	WW-2 சங்கராபுரம்
1	நிறம்	5	5	5	5
2	நாற்றம்	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
3	pH@ 25°C	7.06	7.81	7.11	6.88
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	1017 µmhos/cm	985 µmhos/cm	952 µmhos/cm	1038 µmhos/cm
5	கொந்தளிப்பு	1.0 NTU	1.0 NTU	1.2 NTU	1.1 NTU
6	மொத்த கரையாத திடப்பொருள்கள்	600 mg/l	581 mg/l	561 mg/l	612 mg/l
7	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	228.25 mg/l	210.95 mg/l	224.08 mg/l	222.04 mg/l
8	Ca என கால்சியம்	37.1 mg/l	36.1 mg/l	37.9 mg/l	38.4 mg/l
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	33.0 mg/l	29.4 mg/l	31.5 mg/l	30.7 mg/l
10	மொத்த காரத்தன்மை	175 mg/l	205 mg/l	206.4 mg/l	210 mg/l
11	Cl-ஆக குளோரைடு	130 mg/l	101 mg/l	122 mg/l	115 mg/l
12	சல்பேட் SO4-	55.5 mg/l	70.3 mg/l	45.5 mg/l	55.6 mg/l
13	Fe என இரும்பு	0.21 mg/l	0.23 mg/l	0.26 mg/l	0.23 mg/l
14	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)
15	ஃவ்ஹரைடு எஃப்	0.29 mg/l	0.14 mg/l	0.18 mg/l	0.19 mg/l
16	நைட்ரேட்டுகள் NO3	3.06 mg/l	6.5 mg/l	2.68 mg/l	5.12 mg/l
17	Cu ஆக செம்பு	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
19	Hg ஆக பாதரசம்	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
20	சிடியாக காட்மியம்	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)
21	செலினியம் என செ	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
22	அல் என அலுமினியம்	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
23	பிபியாக முன்னணி	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
24	Zn ஆக துத்தநாகம்	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
25	மொத்த குரோமியம்	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)
26	போரோன் பி	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)
27	கனிம எண்ணெய்	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)
28	பினோலிக் கலவைகள் C6H5OH	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)
29	அயோனிக் சவர்க்காரம் என	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
30	CN ஆக சைனெய்ட்	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
31	மொத்த கோலிஃபார்ம்	140 MPN/100ml	195 MPN/100ml	155 MPN/100ml	210 MPN/100ml
32	ஈ-கோலி	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml	< 1.8 MPN/100ml
33	பா என பேரியம்	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)	BDL(DL:0.05 mg/l)

34	அம்மோனியா (மொத்தம்)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
35	H2S ஆக சல்பைடு	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)
36	மாலிப்டினம் மோ	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)
37	மொத்த ஆர்சனிக் என	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)
38	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)	BDL (DL:1.0 mg/l)

\* IS: 10500:2012-குடிநீர் தரநிலைகள்; WHO தரநிலையின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் #. மாற்று ஆதாரங்கள் இல்லாத நிலையில் குடிநீரை குடிநீருக்கு பயன்படுத்தலாம். குறிப்பு: SW- மேற்பரப்பு நீர், GW - நிலத்தடி நீர்

**அட்டவணை 3.11: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்**

வ.எண்	அளவுரு	அலகு	முடிவு		CPCB நியமிக்கப்பட்ட சிறந்த பயன்பாடு
			SW1- பாலாறு ஆறு	SW2- நெற்குன்றம் அருகே ஏரி	
1	நிறம்	Hazen	10 Hazen	5 Hazen	300
2	நாற்றம்	-	Agreeable	Agreeable	Not specified
3	pH@ 25°C	-	7.71	7.45	6.5 – 8.5
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	µs/cm	927 µmhos/cm	920 µmhos/cm	
5	கொந்தளிப்பு	NTU	5.8 NTU	4.4 NTU	Not specified
6	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg /l	547 mg/l	543 mg/l	1500
7	CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	190.96 mg/l	199.67 mg/l	Not specified
8	Ca என கால்சியம்	mg/l	32.7 mg/l	32.9 mg/l	Not specified
9	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	26.6 mg/l	28.6 mg/l	Not specified
10	CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	181.4 mg/l	186.4 mg/l	Not specified
11	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	110 mg/l	125 mg/l	600
12	சல்பேட் SO4-	mg/l	43.7 mg/l	31.2 mg/l	400
13	Fe என இரும்பு	mg/l	0.31 mg/l	0.19 mg/l	50
14	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/l	BDL (DL:0.1 mg/l)	BDL (DL:0.1 mg/l)	400
15	ஃவ்னரைடு எஃப்	mg/l	0.26 mg/l	0.33 mg/l	1.5
16	நைட்ரேட்டுகள் NO3	mg/l	6.41 mg/l	7.86 mg/l	50
17	Cu ஆக செம்பு	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	1.5
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	Not specified
19	Hg ஆக பாதரசம்	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	Not specified
20	சிட்யாக காட்மியம்	mg/l	BDL (DL:0.001 mg/l)	BDL (DL:0.001 mg/l)	0.01
21	செலினியம் என செ	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	Not specified
22	அல் என அலுமினியம்	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	Not specified
23	பிபியாக முன்னணி	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	0.1
24	Zn ஆக துத்தநாகம்	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	15
25	மொத்த குரோமியம்	mg/l	BDL(DL : 0.02 mg/l)	BDL(DL : 0.02 mg/l)	0.05
26	போரோன் பி	mg/l	BDL(DL : 0.05 mg/l)	BDL(DL : 0.05 mg/l)	Not specified
27	கனிம எண்ணெய்	mg/l	BDL(DL : 0.01 mg/l)	BDL(DL : 0.01 mg/l)	Not specified
28	பினோலிக் கலவைகள் C6H5OH	mg/l	BDL (DL:0.0005 mg/l)	BDL (DL:0.0005 mg/l)	0.005
29	MBAS ஆக அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	Not specified
30	CN ஆக சயனைடு	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	0.05
31	உயிரியல் ஆக்ஸிஜன் தேவை, 3 நாட்கள் @ 27°C		14.8 mg/l	12.8 mg/l	3

32	இரசாயன ஆக்ஸிஜன் தேவை		50 mg/l	40 mg/l	Not specified
33	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்		5.5 mg/l	5.4 mg/l	4
34	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/ 100ml	510 MPN/100ml	740 MPN/100ml	5000
35	ஈ-கோலி		130 MPN/100ml	200 MPN/100ml	Not specified
36	பா என பேரியம்	mg/l	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	300
37	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியா-N ஆக)	mg/l	1.61 mg/l	1.57 mg/l	Not specified
38	H2S ஆக சல்பைடு	mg/l	BDL (DL:0.01 mg/l)	BDL (DL:0.01 mg/l)	Not specified
39	மாலிப்டினம் மோ	mg/l	BDL (DL:0.02 mg/l)	BDL (DL:0.02 mg/l)	Not specified
40	மொத்த ஆர்சனிக் என	mg/l	BDL (DL:0.005 mg/l)	BDL (DL:0.005 mg/l)	0.2
41	மொத்த இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள்	mg/l	18.6 mg/l	21.5 mg/l	-

குறிப்பு: APHA - அமெரிக்கன் பொது சுகாதார சங்கம், BDL - கண்டறிதல் வரம்புக்குக் கீழே, DL - கண்டறிதல் வரம்பு, MPN - மிகவும் சாத்தியமான எண்.



### 3.2.4 விளக்கம் & முடிவு

#### மேற்பரப்பு நீர்

pH 7.45 முதல் 7.71 வரை மாறுபடுகிறது, அதே நேரத்தில் கொந்தளிப்பு தரநிலைகளுக்குள் காணப்படுகிறது (நிலையான நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கான உகந்த pH வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 pH வரை).

#### மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்:

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 543 முதல் 547mg/l வரை மாறுபடுகிறது, TDS முக்கியமாக கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்கள் மற்றும் கால்சியம், மெக்னீசியம், சோடியம் மற்றும் பிற கரிமப் பொருட்களால் ஆனது.

#### மற்ற அளவுருக்கள்:

குளோரைடு உள்ளடக்கம் 110 - 125mg/l. நைட்ரேட்டுகள் 6.41 முதல் 7.86 mg/l வரை மாறுபடும், அதே சமயம் சல்பேட்டுகள் 31.2 முதல் 43.7mg/l வரை மாறுபடும்.

#### நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 6.88 முதல் 7.81 வரை மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகளின் pH, சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பில், தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 561- 612mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. மொத்த கடினத்தன்மை அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் 210.95- 228.25 mg/l இடையே மாறுபடுகிறது.

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

### 3.2.5 நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

இம்மாவட்டம் கடின பாறை உருவாக்கம் மற்றும் பிளவுபட்ட படிசு பாறைகள் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது. IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் SSRMP-ATS இன்ஸ்ட்ருமென்ட் மூலம் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, மேலும் 45மீ -50மீ இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே (2m கிராவல் +3m பாறை சிதைவு +15m சாதாரண கல்) ஆகும்.

ஆழ்துளை கிணறு மற்றும் திறந்தவெளி கிணறு தரவுகளின் அடிப்படையில் நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

பொதுவாக, நிலத்தடி நீர் இயக்கம் சாய்வு அடிப்படையிலானது, அதாவது, நீர் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்திலிருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரப் புள்ளிக்கு நகர்கிறது. நிலத்தடி நீர் இயக்கம் ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்ற பகுதிகளை கண்டறிவதில் முக்கியமான அம்சமாகும். எனவே, ஆய்வு பகுதியில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆறு திறந்தவெளி கிணறு மற்றும் 6 ஆழ்துளை கிணறுகளில் நீர்மட்டம் அளவிடப்படுகிறது.

திறந்த கிணற்றில் சராசரி நீர்மட்டம் = 68 முதல் 71.6m தரை மட்டத்திற்கு கீழே வரை மாறுபடுகிறது

ஆழ்துளை கிணற்றில் உள்ள நீர்மட்டம் = 56.3 முதல் 56.9m தரை மட்டத்திற்கு கீழே வரை மாறுபடுகிறது

திறந்தவெளி கிணறு மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணற்றின் நீர்மட்ட வரைபடத்தின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட பகுதியில் உள்ள நீர் ஓட்டத்தின் திசை வடக்கு நோக்கி உள்ளது.

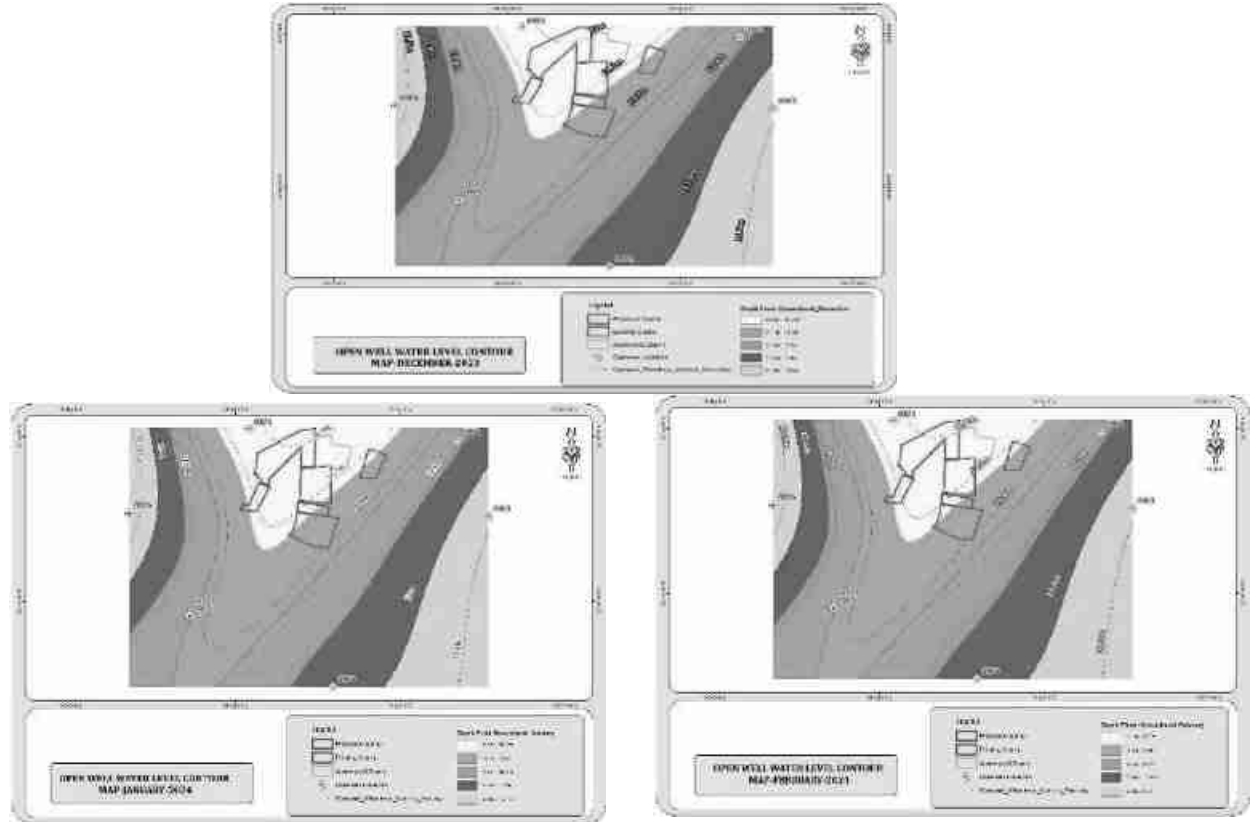
இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 45-50 மீட்டருக்கு மேல் இருப்பதால், சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலை குறுக்குவெட்டுக்கான சாத்தியக்கூறுகள் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பில் ஊகிக்கப்படுகிறது.

**அட்டவணை 3.12: குளிர்காலத்தில் திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம் 1 கி.மீ சுற்றளவு**

வ. எண்	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	டிசம்பர்-23	ஜனவரி-24	பிப்ரவரி-24
1	OW1	12° 45' 01.50"N	79° 52' 32.63"E	11	11.6	12.2
2	OW2	12° 44' 59.32"N	79° 53' 10.41"E	11.3	11.9	12.5
3	OW3	12° 44' 45.35"N	79° 53' 16.14"E	11.5	12.1	12.7
4	OW4	12° 44' 14.40"N	79° 52' 47.79"E	11.4	12	12.6
5	OW5	12° 44' 27.38"N	79° 52' 21.67"E	11.2	11.8	12.4
6	OW6	12° 44' 45.95"N	79° 52' 10.68"E	11.6	12.2	12.8

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**படம் 3.10: திறந்த கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் (டிசம்பர் 2023- பிப்ரவரி 2024)**

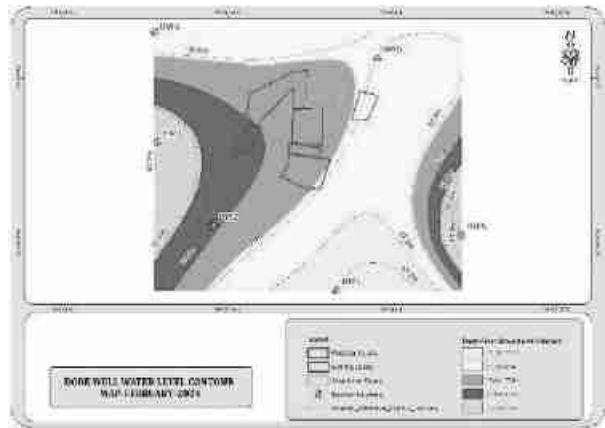
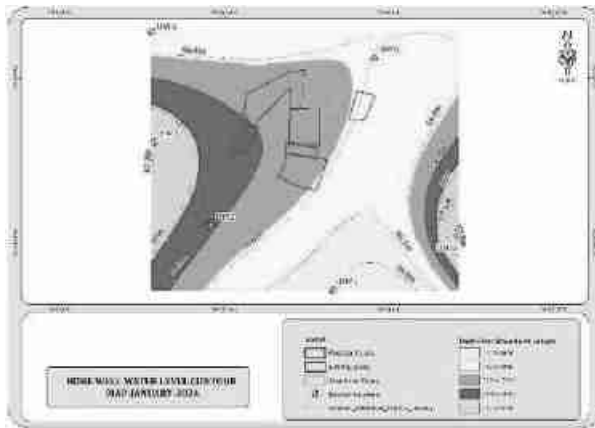
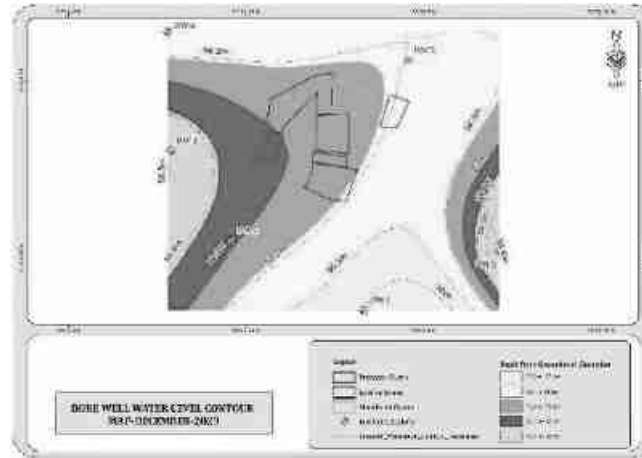


**அட்டவணை 3.13: குளிர்காலத்தில் ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர் மட்டம் 1 கி.மீ சுற்றளவு**

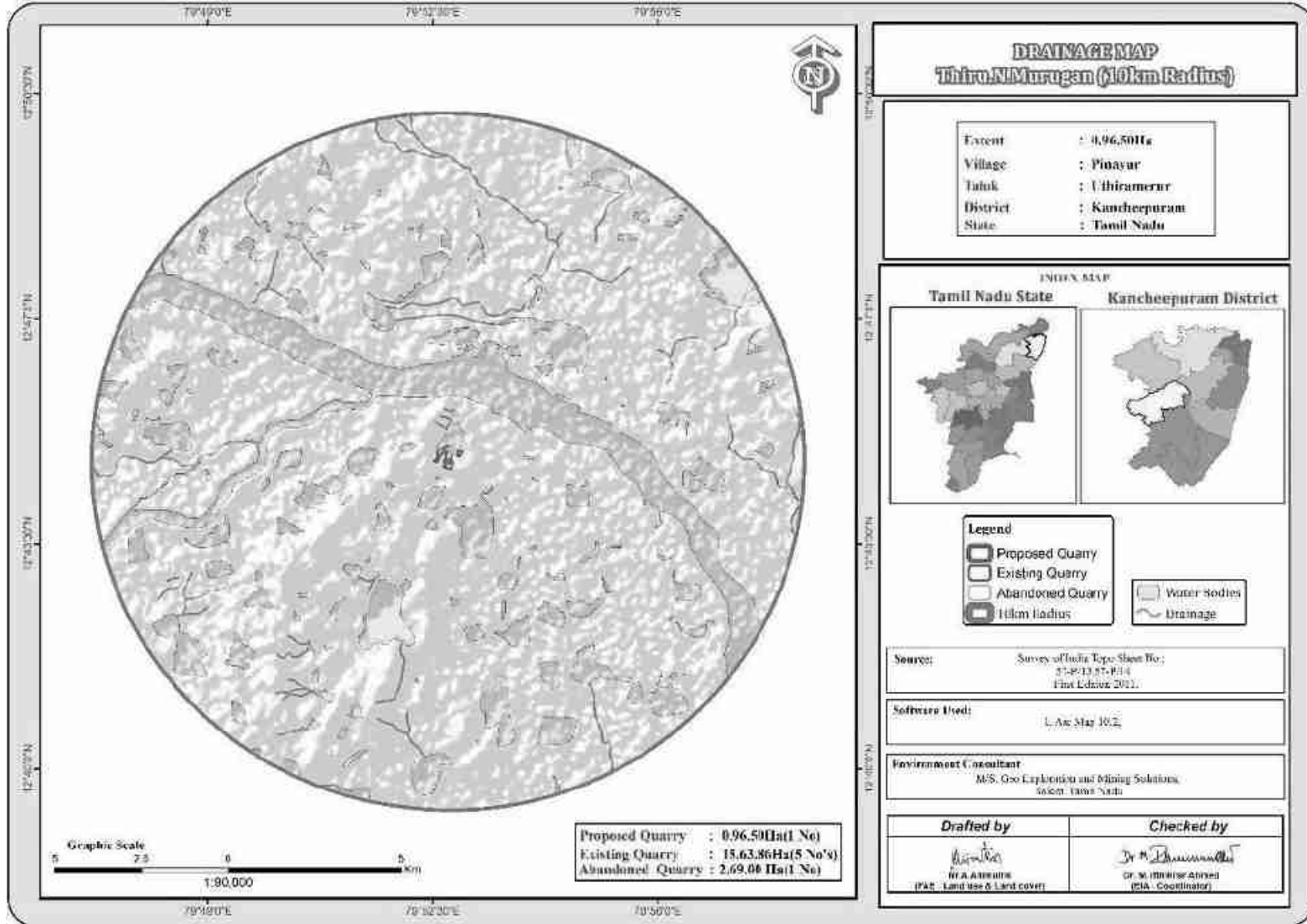
வ. எண்	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	டிசம்பர்-23	ஜனவரி-24	பிப்ரவரி-24
1	BW1	12° 44' 21.44"N	79° 52' 49.88"E	56	56.6	57.2
2	BW2	12° 44' 33.13"N	79° 52' 27.45"E	56.3	56.9	57.5
3	BW3	12° 44' 48.32"N	79° 52' 17.20"E	56.5	57.1	57.7
4	BW4	12° 45' 08.33"N	79° 52' 16.78"E	56.1	56.7	57.3
5	BW5	12° 45' 03.59"N	79° 52' 57.39"E	56.2	56.8	57.4
6	BW6	12° 44' 31.34"N	79° 53' 12.68"E	56.7	57.3	57.9

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**படம் 3.11: ஆழ்துளைக் கிணறு நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடம் (டிசம்பர் 2023- பிப்ரவரி 2024)**

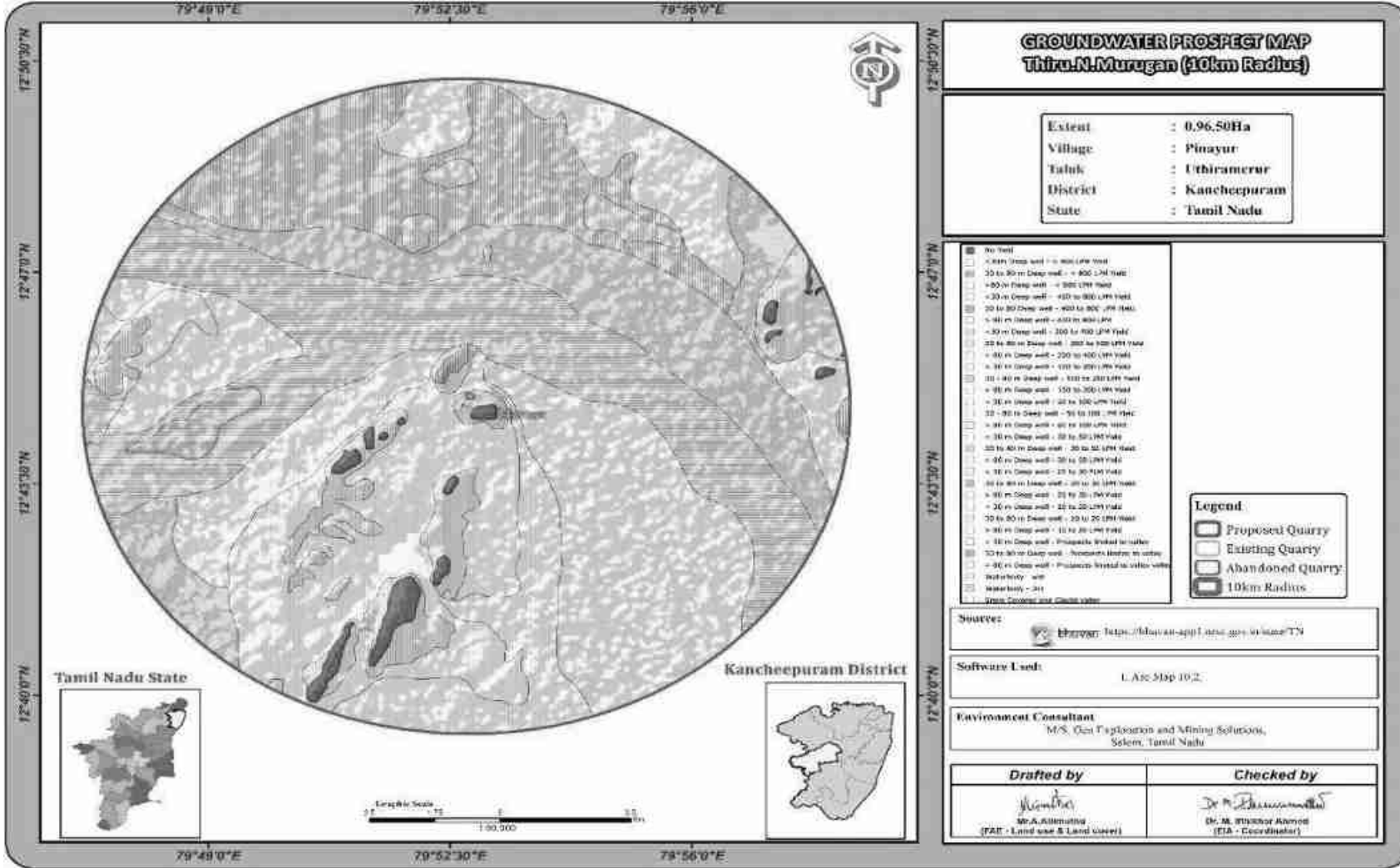


படம் 3.12: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்



குறிப்புகள்: பகுதி டென்ட்ரிடிக் முதல் துணை டென்ட்ரிடிக் முறை வரை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது

படம் 3.13: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்



குறிப்புகள்: புவன் தரவுகளின்படி இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 45-50மீ

## ஜியோபிசிகல் ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே

### 3.2.5.1 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

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

தற்போதைய ஆய்வு அதிகபட்ச மின்னோட்ட மின்முனை பிரிப்பு AB/2 ஐப் பயன்படுத்துகிறது. இந்தக் கணக்கெடுப்பின் தரவுகள் பொதுவாக அமைக்கப்பட்டு, சூடோ-பிரிவின் பண்ணையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும், இது மேற்பரப்பு எதிர்ப்புத் திறனை தோராயமாக அளிக்கிறது. லேயர் ரெசிஸ்டிவிட்டி மற்றும் ஜியோ எலக்ட்ரிக் லேயர் தடிமன் எனப்படும் லேயர் அளவுருவைக் கணிக்க ஸ்க்லம்பெர்கர் விஇஎஸ் தரவின் தலைகீழாக இந்த நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் ஒருபடிநிலையில் செங்குத்தாக தேடுவதாகும். ஒரு ஸ்க்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பில் பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்.

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

$\Delta V$  = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

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

$$\rho_r = F\rho_w = a \rho_w$$

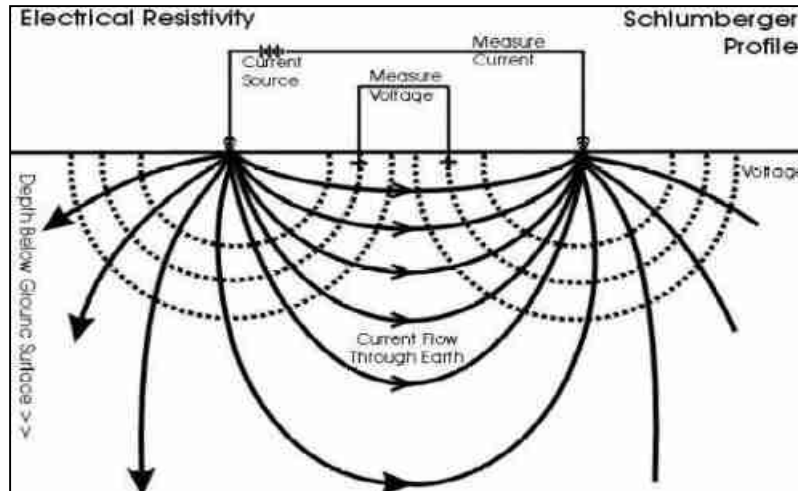
$\rho_r$  = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்  
 $\rho_w$  = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்  
 எஃப் = உருவாக்கக் காரணி  
 $\emptyset$  = பகுதியளவு துளை அளவு  
 $A = 0.5$  முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

### 3.2.5.2 சர்வே லேஅவுட்

மின்தடை ஆய்வுக்கான தளவமைப்பு தற்போதைய மற்றும் சாத்தியமான மின்முனை ஏற்பாட்டின் தேர்வைப் பொறுத்தது, இது மின்முனை வரிசை என்று அழைக்கப்படுகிறது. இங்கே தற்போதைய ஆய்வு ஸ்கலம்பெர்கர் வரிசையுடன் கருதப்படுகிறது. இதில் தற்போதைய மின்முனை பிரிப்புக்கு தூரம் பயன்படுத்தப்படலாம், அதே நேரத்தில் சாத்தியமான மின்முனை பிரிப்பு மூன்றில் இருந்து ஐந்தில் ஒரு பங்கு வரை இருக்கும். VES இல் உள்ள ஒரு சுவாரஸ்யமான அம்சம் பரஸ்பர கொள்கை ஆகும், இது அளவிடப்பட்ட வெளிப்படையான எதிர்ப்பின் மீது எந்த விளைவும் இல்லாமல் சாத்தியம் மற்றும் தற்போதைய மின்முனையின் பரிமாற்றத்தை அனுமதிக்கிறது.

ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணங்கள் ஆழமான மின்தடை மீட்டரில் SSR - MP - AT மாதிரியுடன் உள்ளன. இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் எதிர்ப்பிற்கான பல புதுமை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். சீரற்ற பூமி இரைச்சல்களின் முன்னிலையில், மூக்கு ரேஷனுக்கான சமிக்ஞையை  $\sqrt{N}$  ஆல் மேம்படுத்தலாம், இதில் N என்பது அடுக்கப்பட்ட அளவீடுகளின் எண்ணிக்கையாகும். இந்த SSR மீட்டரில், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அடுக்குகள் வரையிலான சராசரி அளவீடுகள்  $[1, (1+2)/2, (1+2+3)/3 \dots (1+2\dots+16/16)]$  காட்டப்படும் மற்றும் இறுதி சராசரி தானாகவே சேமிக்கப்படும், நினைவகத்தில் அதிக சிக்னல்கள் மற்றும் இரைச்சல் விகிதத்தை அடைவதற்கான கொள்கைகளை பயன்படுத்துகிறது. மேலே உள்ள இந்த குறிகாட்டிகளின் அடிப்படையில் சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் (VES) செங்குத்து மின்சார ரெசிஸ்டிவிட்டி சவுண்டிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

### ரெசிஸ்டிவிட்டி சர்வே ப்ரொஃபைல்



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

ஆதாரம்: களத் தரவு

### 3.2.5.3 தரவு வழங்கல்

45-50மீட்டர் ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. அதிகபட்ச ஆழம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 20 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே ஆகும். எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பின்படி ஊகிக்கப்படுகிறது.

### 3.2.5.4 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

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

சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் உள்ள உத்தேச குவாரி அதிகபட்சமாக 45-50 மீட்டரை எட்டும் என்றும், நீர்நிலைகள் குறுக்கிடப்படுவதில்லை என்றும், மழைக்காலத்தில் மேல் அடுக்கில் இருந்து கசியும் நீர் மட்டுமே பசுமை அரண் மேம்பாடு, தூசி ஒடுக்கம் மற்றும் பயன்படுத்தப்படும் என்றும் ஊகிக்கப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாடு.

### 3.3 காற்று சூழல்:

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

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும் குழுமத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.



### 3.3.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

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

குழும குவாரிகளை மறைத்து திட்ட தளத்தில் ஒரு தற்காலிக வானிலை நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை மணிநேர அடிப்படையில் பதிவு செய்யப்படும் வகையில், தரை மட்டத்திலிருந்து 4மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

#### காலநிலை

- காஞ்சிபுரம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 985 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ளது. காலநிலை வெப்பமண்டலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இங்கு கோடை காலத்தில் நல்ல மழைப்பொழிவு இருக்கும், அதே சமயம் குளிர்காலத்தில் மிகக் குறைவான மழையே இருக்கும். இந்த இடம் கோப்பன் மற்றும் கெய்கர் மூலம் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. காஞ்சிபுரத்தில் –
- இந்த நகரம் வெப்பமண்டல காலநிலையைக் கொண்டுள்ளது. காஞ்சிபுரத்தில், கோடை காலத்தில் பெய்யும் மழையின் அளவு, குளிர்காலத்தை விட அதிகமாக இருக்கும். இங்குள்ள காலநிலை கோப்பென்-கீகர் மூலம் Aw என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. காஞ்சிபுரத்தில் பதிவான சராசரி ஆண்டு வெப்பநிலை 27.7 °C | 81.9 °F, கிடைக்கக்கூடிய தரவுகளின்படி. சுமார் 967 மிமீ | 38.1 அங்குல மழைப்பொழிவு ஆண்டுதோறும் விழுகிறது.
- காஞ்சிபுரம் பூமத்திய ரேகைக்கு அருகில் அமைந்திருப்பதால் கோடைகாலத்தை வரையறுப்பது கடினம். உகந்த அனுபவத்திற்காக ஜனவரி, பிப்ரவரி, மார்ச், டிசம்பர் மாதங்களில் உங்கள் வருகையைத் திட்டமிடுவது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- பெப்ரவரியில் மிகக் குறைந்த அளவு மழை பெய்யும். இந்த மாதத்தில் சராசரியாக 10 மிமீ | 0.4 அங்குலம். அக்டோபர் மாதத்தில் அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது, சராசரி அளவு 195 மிமீ வரை அடையும் | 7.7 அங்குலம்.
- வெப்பநிலை சராசரியாக மே மாதத்தில் அதிகபட்சமாக, சுமார் 31.8 °C | 89.3 °F. ஜனவரி மாதம் ஆண்டு முழுவதும் மிகவும் குளிரான வெப்பநிலையை பதிவு செய்கிறது, சராசரி குறைந்த வெப்பநிலை 23.6 °C | 74.5 °F.

<https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/kancheepuram-26316/>

#### மழைப்பொழிவு –

#### அட்டவணை 3.14: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
1191.7	833.0	1131.4	1258.4	1698.1	985

ஆதாரம்: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/kanchipuram-district>

**அட்டவணை 3.15: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு**

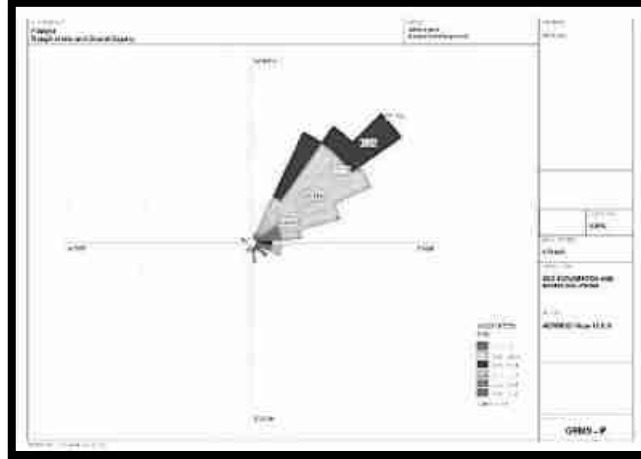
வ.எண்	அளவுருக்கள்	டிசம்பர்-2023	ஜனவரி-2024	பிப்ரவரி-2024	
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	27.31	25.83	28.85
		குறைந்தபட்சம்	24.33	24.27	26.23
		சராசரி	25.82	25.05	27.54
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	83.37	81.31	73.97
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	11.13	7.18	5.55
		குறைந்தபட்சம்	2.48	2.37	2.65
		சராசரி	6.80	4.77	4.1
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		NE, NNE	NE, ENE	ENE, NE

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 lab Private Limited மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

ஐந்தாண்டுகளில் சராசரி மழை 1191.7மிமீ ஆகும். தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு IMD IMD காஞ்சிபுரம்\_அக்ரோ இலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் போலவே உள்ளது. IMD, IMD காஞ்சிபுரம்\_அக்ரோ உடன் மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவுகளின் ஒப்பீடு

ஆய்வு தளத்தின் காற்று ரோஜா வரைபடம் படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.14 ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியின் பிரதானமான கீழ்க்காற்று திசையானது வட-கிழக்கிலிருந்து கிழக்காகும்.

**படம் 3.14: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்**



சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் சுருக்கத்தில், ஆய்வுப் பகுதியில் கண்காணிப்பு காலத்தில் படம் எண்.3.14 இல் வழங்கப்பட்ட காற்றின் ரோஜா வரையப்பட்டது.

1. முக்கிய காற்று ENE, E,
2. காற்றின் வேக அளவீடுகள் வினாடிக்கு 2.10 முதல் 8.80மீ வரை பதிவானது
3. கண்காணிப்பு காலத்தின் 0% வரை அமைதியான சூழ்நிலை நிலவுகிறது
4. வெப்பநிலை அளவீடுகள் 24.23 முதல் 28.85 °C வரை
5. ஈரப்பதம் 73.97 முதல் 83.37% வரை
6. மூன்று மாதங்கள் தொடர்ந்து கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

### 3.3.2 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 நெட்வொர்க் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை நிறுவப்பட்டுள்ளது:

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

### 3.3.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

**அட்டவணை 3.65: காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி**

அளவுரு	முறை	கருவி
PM <sub>2.5</sub>	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண் துகள் மாதிரி உருவாக்கு - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM <sub>10</sub>	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO <sub>2</sub>	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கெய்க் முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO <sub>x</sub>	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
இலவச சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: மாதிரி முறைகள் மற்றும் EHS360 லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் & CPCB அறிவிப்பு

**அட்டவணை 3.17: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்**

வ.எண்	மாசு	நேரம் சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு (µg/m <sup>3</sup> )	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (µg/m <sup>3</sup> )	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு 2.5 µm க்கும் குறைவானது PM2.5 (µg/m <sup>3</sup> ))	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	40.0 60.0	40.0 60.0

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

\*ஒரு வருடத்தில் குறைந்தபட்சம் 104 அளவீடுகளின் எண்கணித சராசரி வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணிநேரத்திற்கு சீரான இடைவெளியில் எடுக்கப்பட்டது

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

**3.3.4 மாதிரி எடுப்பதற்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்**

டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரையிலான காலகட்டத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேரத்தின் 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, ஏழு (7) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. சுற்றுப்புறத்தின் அடிப்படைத் தரவு PM10, PM2.5, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO<sub>2</sub>) & நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO<sub>2</sub>) ஆகியவற்றிற்காக காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது..

**3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்**

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஏழு (7) கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.18: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்**

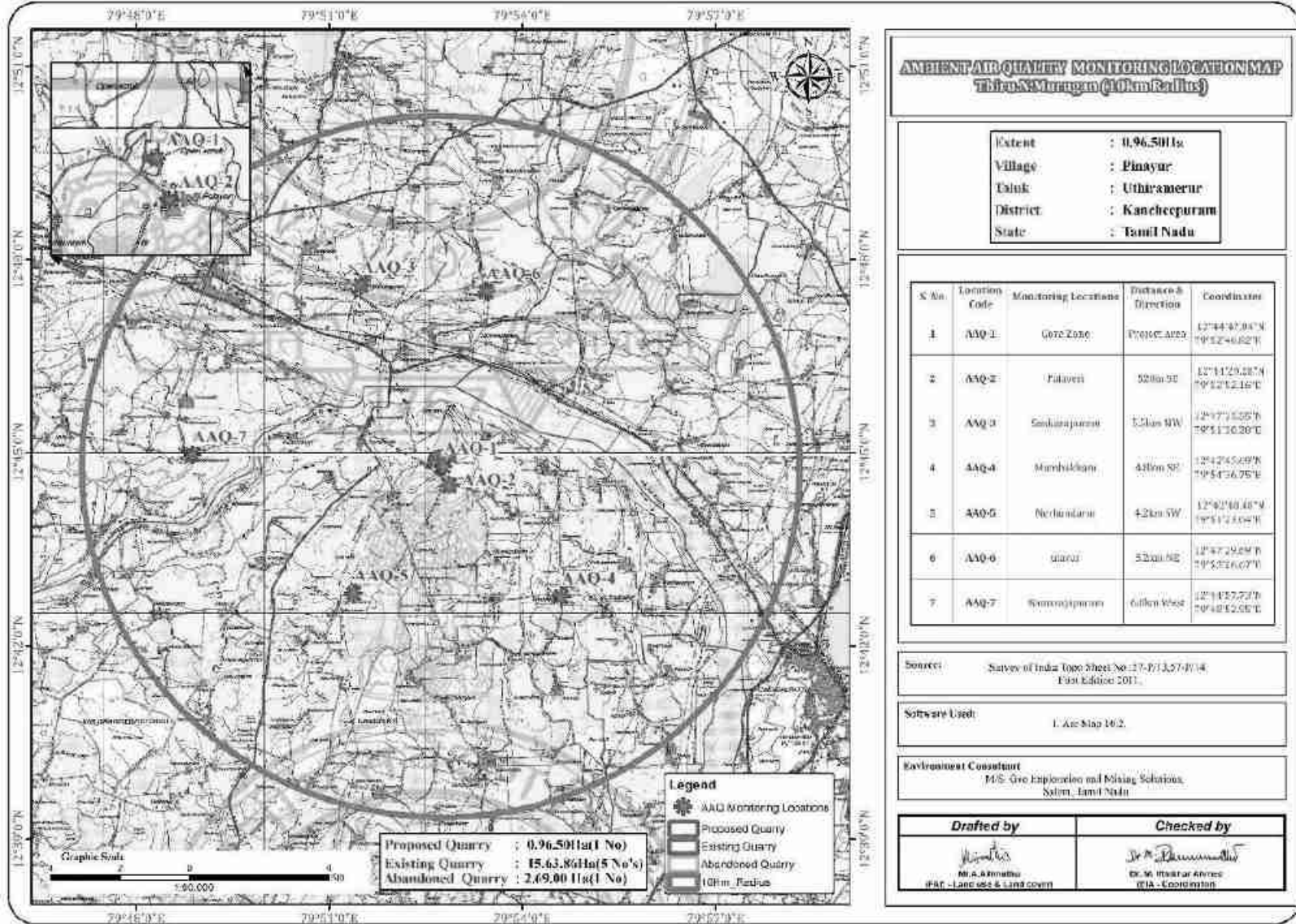
வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ-1	திட்டப் பகுதி	திட்டப் பகுதி	12°44'47.04"N 79°52'46.82"E
2	AAQ-2	பழவேரி	520 மீ-தென்கிழக்கு	12°44'29.28"N 79°52'52.16"E
3	AAQ-3	சங்கராபுரம்	5.5 கி.மீ -வடமேற்கு	12°47'35.55"N 79°51'30.20"E
4	AAQ-4	மாம்பாக்கம்	4.8 கி.மீ-தென்கிழக்கு	12°42'45.69"N 79°54'36.75"E
5	AAQ-5	நெற்குந்தர்ம்	4.2 கி.மீ-தென்மேற்கு	12°42'48.48"N 79°51'23.04"E
6	AAQ-6	உளவர்	5.2 கி.மீ-வடகிழக்கு	12°47'29.69"N 79°53'26.67"E
7	AAQ-7	காமராஜபுரம்	6.8 கி.மீ-மேற்கு	12°44'57.73"N 79°48'52.95"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 lab Private Limited மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

**படம் 3.15: காற்றின் தர கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்**



படம் 3.16. 10கி.மீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



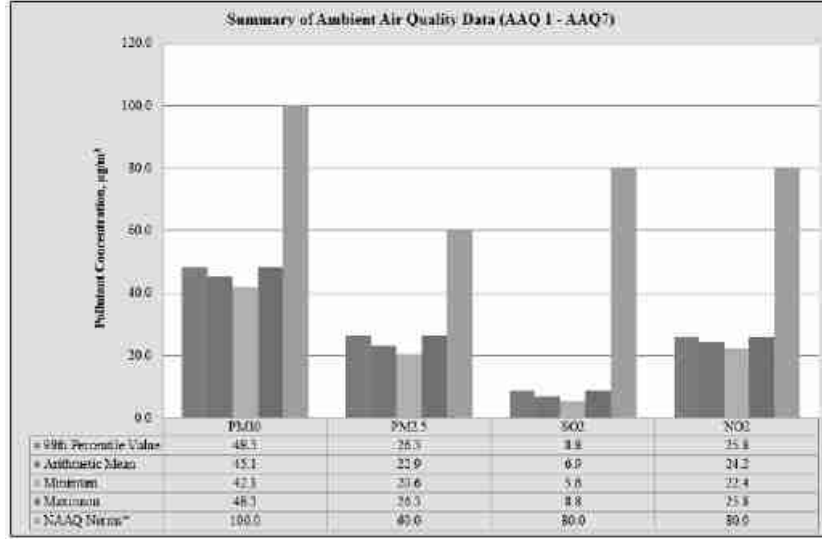
**அட்டவணை 3.19: AAQ 1 முதல் AAQ 7 வரையிலான சுருக்கம்**

<b>PM10</b>	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	43.9	45.5	46.8	42.5	46.8	46.8	43.2
குறைந்தபட்சம்	42.5	42.3	44.9	41.2	44.9	41.4	42.1
அதிகபட்சம்	44.9	46.7	48.6	44.4	48.6	45.5	44.9
NAAQ விதிமுறைகள்	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<b>PM2.5</b>	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	21.2	21.4	25.1	22.6	46.8	43.0	21.8
குறைந்தபட்சம்	20.3	20.3	22.7	21.2	20.5	20.2	20.4
அதிகபட்சம்	23.5	22.9	26.4	23.9	23.9	23.8	23.6
NAAQ விதிமுறைகள்	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
<b>SO2</b>	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	6.8	6.5	6.7	6.3	6.7	6.9	6.4
குறைந்தபட்சம்	5.2	5.1	5.3	5.1	5.3	5.2	5.6
அதிகபட்சம்	8.8	7.9	7.8	7.9	7.8	8.9	7.4
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
<b>NO2</b>	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
எண்கணித சராசரி	24.1	23.6	23.3	24.1	24.8	23.1	23.9
குறைந்தபட்சம்	22.4	22.4	20.7	22.5	23.3	21.4	21.6
அதிகபட்சம்	25.9	24.9	25.7	25.7	26.3	25.9	25.6
NAAQ விதிமுறைகள்	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0

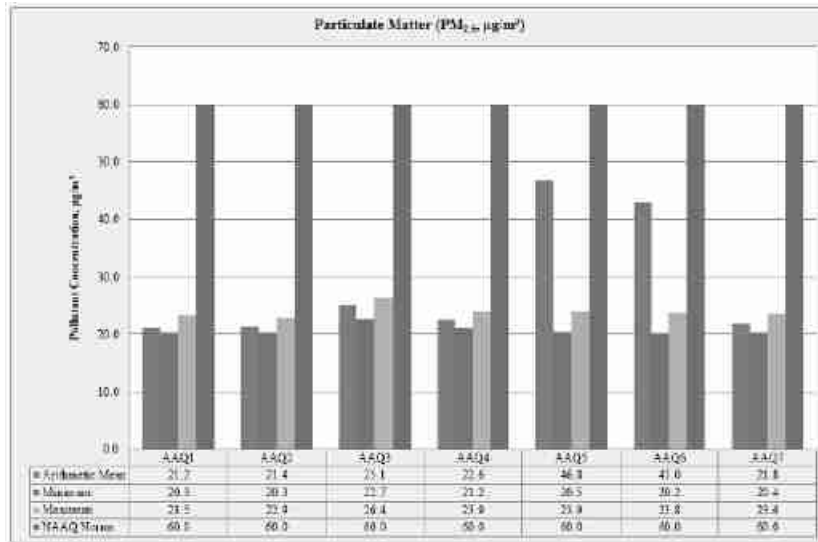
**அட்டவணை 3.20: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்**

1	அளவுரு	PM10	PM2.5	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
2	அவதானிப்புகளின் எண்ணிக்கை	260	260	260	260
3	98வது சதவீத மதிப்பு	48.3	26.3	8.8	25.8
4	எண்கணித சராசரி	45.1	22.9	6.9	24.2
5	வடிவியல் சராசரி	45.1	22.8	6.8	24.2
6	நிலையான விலகல்	2.2	2.0	0.9	1.1
7	குறைந்தபட்சம்	42.1	20.6	5.6	22.4
8	அதிகபட்சம்	48.3	26.3	8.8	25.8
9	NAAQ விதிமுறைகள்*	<b>100.0</b>	<b>60.0</b>	<b>80.0</b>	<b>80.0</b>
	விதிமுறைகளை மீறும் % மதிப்புகள்*	0.0	0.0	0.0	0.0

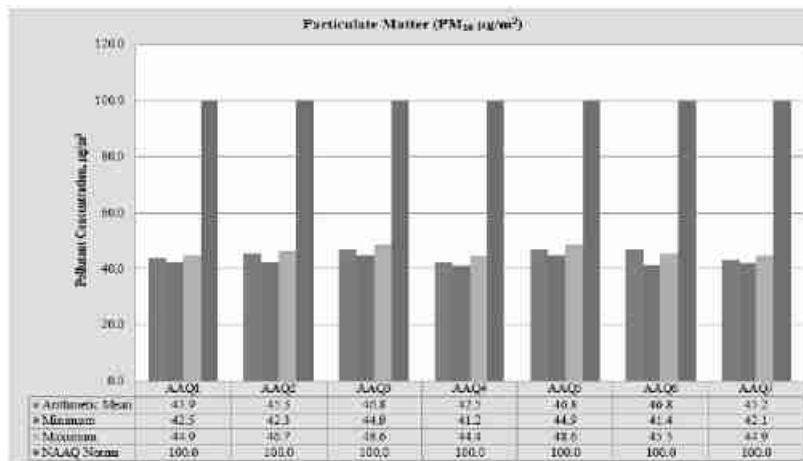
படம் 3.17: AAQ 1 - AAQ 7 இன் சுருக்கத்தின் பட்டி வரைபடம்



படம் 3.18: துகள்களின் பார் வரைபடம் PM<sub>2.5</sub>

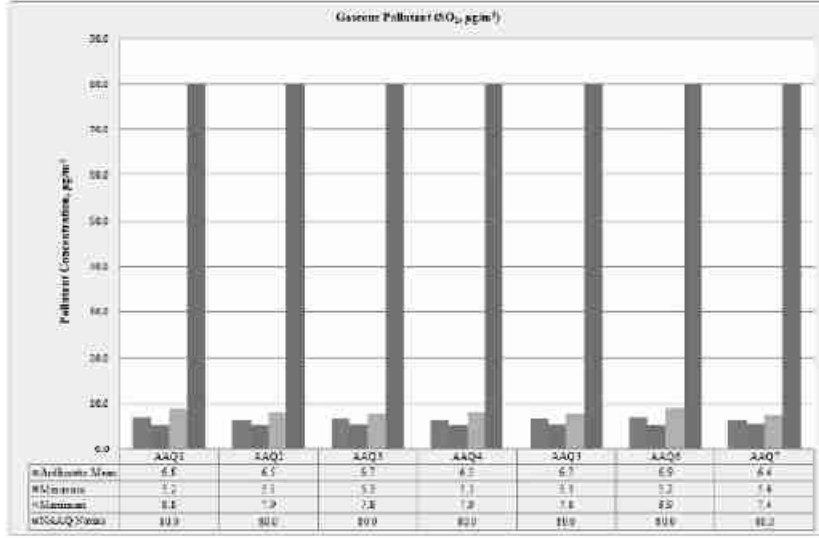


படம் 3.19: துகள்களின் பார் வரைபடம் PM<sub>10</sub>

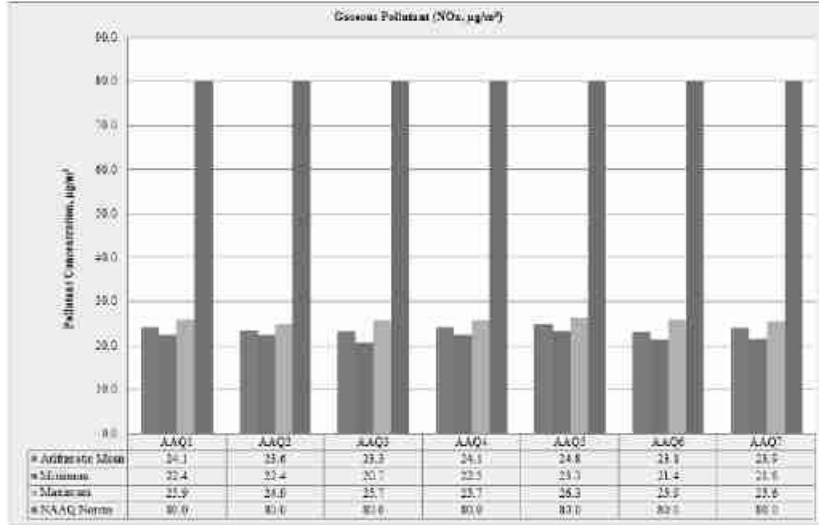




படம் 3.20: துகள்களின் பார் வரைபடம் SO<sub>2</sub>



படம் 3.21: துகள்களின் பார் வரைபடம் NO<sub>x</sub>



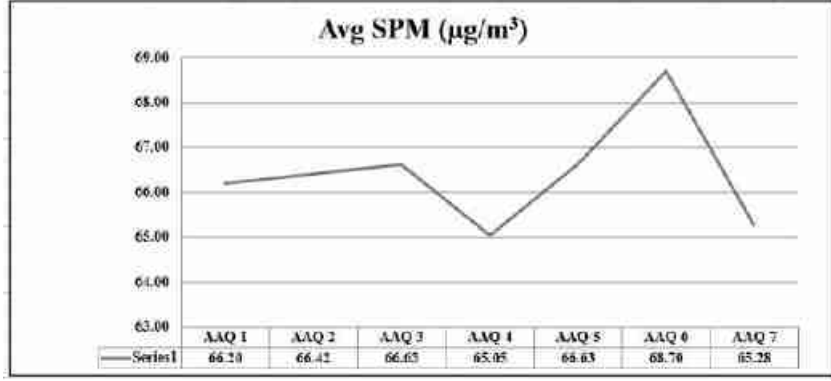
### 3.3.7 தப்பியோடிய தூசி வெளியேற்றம் -

7AAQ கண்காணிப்பு நிலையங்களில் ஆய்வுக் காலத்தில் சராசரியாக 30 நாட்களுக்கு தப்பியோடிய தூசி பதிவு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 3.21:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  இல் ஃப்யூஜிடிவ் டஸ்ட் மாதிரி மதிப்புகள்

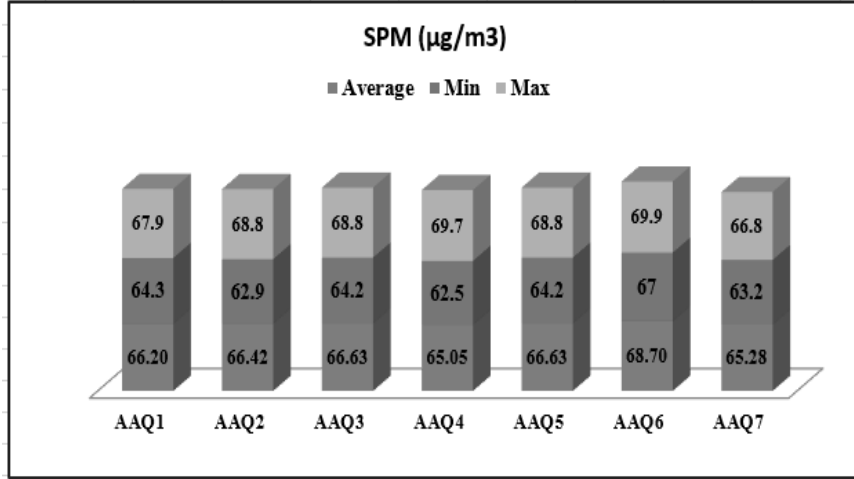
SPM ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7
சராசரி	66.20	66.42	66.63	65.05	66.63	68.70	65.28
குறைந்தபட்சம்	64.3	62.9	64.2	62.5	64.2	67	63.2
அதிகபட்சம்	67.9	68.8	68.8	69.7	68.8	69.9	66.8

படம் 3.22: சராசரி SPM மதிப்புகளின் வரி வரைபடம்



ஆதாரம்: ஆய்வக பகுப்பாய்வு அறிக்கைகளிலிருந்து கணக்கீடுகள்

படம் 3.23: SPM மதிப்புகளின் பட்டை வரைபடம்



### 3.3.6 விளக்கங்கள் மற்றும் முடிவு

கண்காணிப்புத் தரவின்படி, PM10 41.2 µg/m<sup>3</sup> முதல் 48.6 µg/m<sup>3</sup> வரையிலும், PM2.5 தரவு 20.2 µg/m<sup>3</sup> முதல் 26.4 µg/m<sup>3</sup> வரையிலும், SO<sub>2</sub> 5.1 µg/m<sup>3</sup> முதல் 8.9 µg/m<sup>3</sup> வரையிலும் இருக்கும். 20.7 µg/m<sup>3</sup> இலிருந்து 26.3 µg/m<sup>3</sup> வரை. CPCB பரிந்துரைத்த NAAQS வரம்புகளுக்குள் மேலே உள்ள அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் நன்கு காணப்பட்டன.

### 3.4 ஒலி சூழல்

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.

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

### 3.4.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, ஏழு (7) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒவ்வொரு சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலையத்திலும் இரைச்சல் நிலை அளவீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம்

- ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிட
- மைய மண்டலத்தில் உருவாக்கப்படும் ஒலி மாசு வகை
- பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவில் தற்காலிக மாற்றங்களைக் கணிக்க

10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புற பகுதிகளை உள்ளடக்கியதன் மூலம் ஒலி நிலை கண்காணிப்பு இடங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது, அது ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

#### அட்டவணை 3.22: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	திட்டப் பகுதி	திட்டப் பகுதி	12°44'47.64"N 79°52'41.74"E
2	N2	பழுவேரி	520 மீ -தென்கிழக்கு	12°44'29.71"N 79°52'50.95"E
3	N3	சங்கராபுரம்	5.5 கி.மீ -வடமேற்கு	12°47'34.49"N 79°51'30.95"E
4	N4	மாம்பாக்கம்	4.8 கி.மீ -தென்கிழக்கு	12°42'47.39"N 79°54'36.96"E
5	N5	நெற்குந்தர்ம்	4.2 கி.மீ -தென்மேற்கு	12°42'48.32"N 79°51'23.32"E
6	N6	உளவர்	5.2 கி.மீ -வடகிழக்கு	12°47'29.32"N 79°53'26.66"E
7	N7	காமராஜபுரம்	6.8 கி.மீ -மேற்கு	12°44'57.25"N 79°48'49.20"E

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 லேபல் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

### 3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

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

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

---

---

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

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

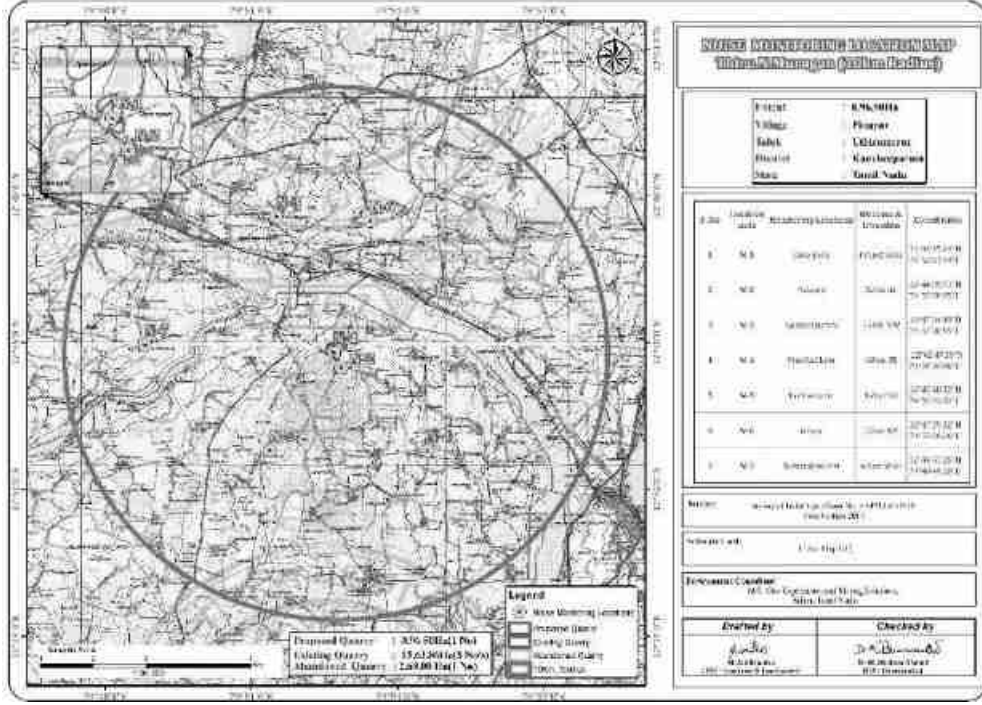
T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி.

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

**படம் 3.24: சத்தம் மாதிரி கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்**



**படம் 3.25: 10 கி.மீ சுற்றளவில் சத்தம் கண்காணிப்பு நிலையங்கள்**



**3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவின் பகுப்பாய்வு**

டிஜிட்டல் ஒலி அழுத்த நிலை ஒலி நிலை மீட்டர் மூலம் அளவிடப்படுகிறது (மாடல்: HTC SL-1352)

ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட பல்வேறு Leq தரவுகளின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பகல் நேரத்திலும் இரவு நேரத்திலும் மாறுபாடு காணப்பட்டது. முடிவுகள் கீழே அட்டவணை 3.23 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

பகல் நேரம்: 6:00 மணி முதல் 22:00 மணி வரை.

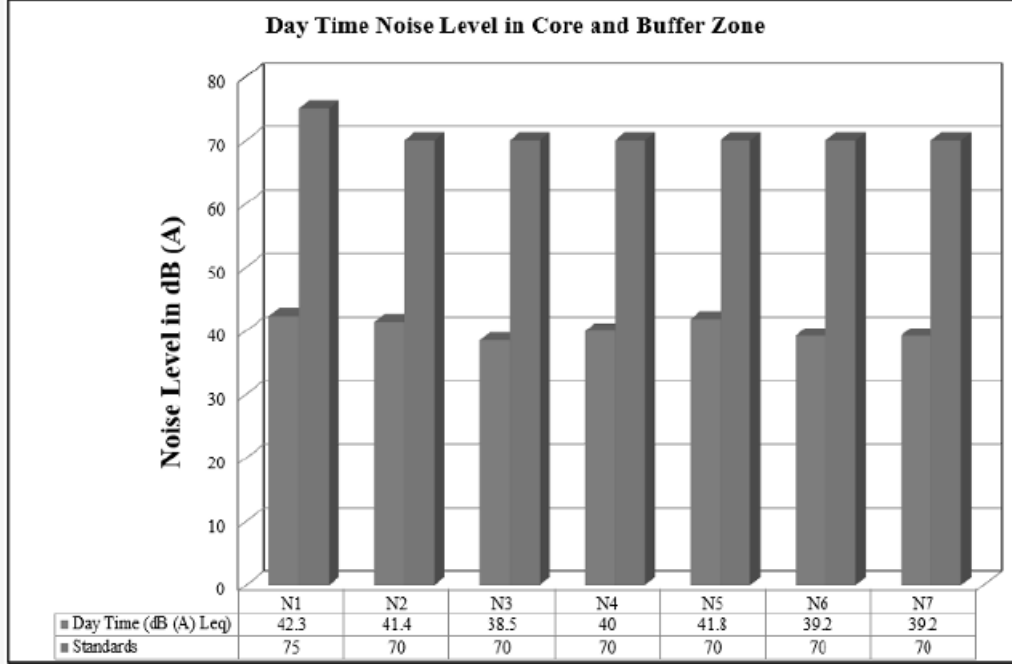
இரவு நேரம்: 22:00 மணி முதல் 6:00 மணி வரை.

**அட்டவணை 3.23: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு**

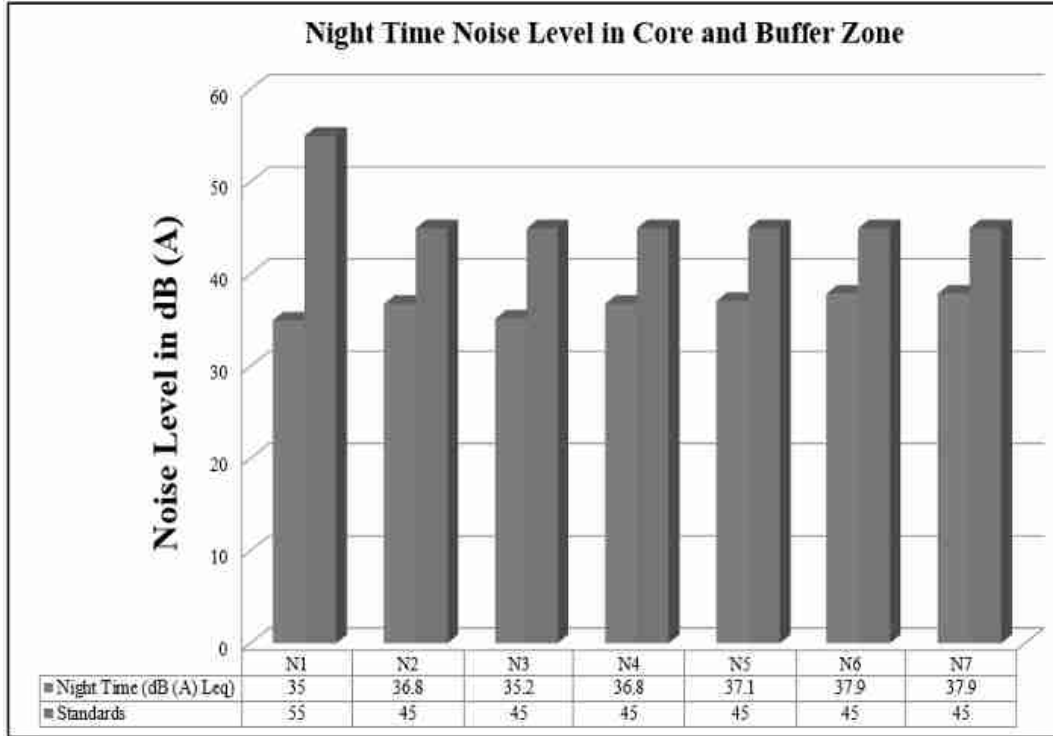
வ. எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq )		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
1	திட்டப் பகுதி	42.3	35.0	தொழில்துறை நாள் நேரம்- 75 dB (A) இரவு நேரம்- 70 dB (A)
2	பழவேரி	41.4	36.8	
3	சங்கராபுரம்	38.5	35.2	
4	மாம்பாக்கம்	40.0	36.8	
5	நெற்குந்தர்ம்	41.8	37.1	குடியிருப்பு பகல் நேரம் - 55 dB (A) இரவு நேரம்- 45 dB (A)
6	உளவர்	39.2	37.9	
7	காமராஜபுரம்	39.2	37.9	

ஆதாரம்: GEMS உடன் இணைந்து EHS 360 லேபிள் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

படம் 3.26: மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேர ஒலி அளவுகள்



படம் 3.27: கோர் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்



### 3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 7 (ஏழு) இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 42.3 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 38.5 முதல் 41.8 dB (A) Leq வரையும், இரவு நேரத்தில் 35.2 லிருந்து 37.9 dB (A) Leq வரையும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

### 3.5 உயிரியல் சூழல்

#### 3.5.1 ஆய்வு பகுதி சூழலியல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் மையப் பரப்பளவு 0.96.50 ஹெக்டேர், சுற்றியுள்ள பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஆனால் தற்போதைய பணியானது சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளின் சுற்றுச்சூழலிலும், மைய குத்தகைப் பகுதியின் பல்லுயிர்ப் பெருக்கத்திலும் ஏற்படும் பாதிப்புகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு, முறையான தணிப்பு மற்றும் நிலையான மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மையச் சுரங்கப் பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்சிப்படுத்துகிறது. அதேசமயம் தாங்கல் மண்டலத்தில் சில இடங்களில் விவசாய நிலங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை மதிப்பீட்டின் அடிப்படை ஆய்வின் போது பின்வரும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

#### 3.5.2. உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

- திட்ட தளத்தின் மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் வெவ்வேறு வாழ்விடங்களில் உள்ள மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் கூறுகளின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு ஒரு தீவிர கள ஆய்வை மேற்கொள்ளுங்கள்.
- வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம் 1972ன் படி முக்கியமான தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை அடையாளம் கண்டு பட்டியலிடுதல்.
- வனவிலங்கு பாதுகாப்பு (குறிப்பிட்ட இனங்கள்/வாழ்விடங்கள்) மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (முக்கியமாக அழிந்து வரும் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் - அட்டவணை I) விலங்கின இனங்கள் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ஏதேனும் புகாரளிக்கப்பட்டால் மேலாண்மைத் திட்டத்தைப் பரிந்துரைக்கவும்.
- விவசாய நிலங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கங்கள் மற்றும் அது எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதைக் கண்டறிதல்.
- திட்டப் பகுதியின் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்/ தேசியப் பூங்காக்கள்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் பற்றிய சரியான தகவல் சேகரிப்பு.
- பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

#### 3.5.2.1. கள ஆய்வுகள்

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மற்றும் இயற்கை வாழ்விடங்களில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் சுரங்கத்தின் உற்பத்தி திறன் மேம்பாட்டிற்குப் பிறகு கணிக்கப்படுவதைப் புரிந்துகொள்வதற்கும் மதிப்பீடு செய்வதற்கும் களப் பயணம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை

---

---

தரவு மூலங்கள் மூலம் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விநியோகம் மற்றும் மிகுதியை மதிப்பீடு செய்தோம்.

### 3.5.3. மாதிரியின் முறை

ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு வாழ்விடங்களில் நிறுவப்பட்ட மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் முறைகளைக் கொண்டு முதன்மை ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. களத் தரவு சேகரிப்பில் முக்கியமாக மரங்கள், புதர்கள், ஏறுபவர்கள் மூலிகைகள் மற்றும் புல் போன்ற தாவரக் கூறுகளின் வெவ்வேறு வாழ்க்கை வடிவங்களின் பழக்கவழக்கங்களின் பல்லுயிர் நிலை மதிப்பீடு அடங்கும். பாலூட்டிகள், ஹெர்பெட்டோபவுனா, பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் போன்ற வகைபிரித்தல் குழுக்களை பட்டியலிடுவதன் மூலம் விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மை மதிப்பிடப்பட்டது.

இரவு நேர விலங்கினங்கள் இரவு நேரங்களில் அவற்றின் அழைப்புகளைக் கண்டறிந்து, காடுகளின் புதர்கள், அடர்ந்த உலர்ந்த புதர்கள், கற்களுக்குக் கீழே, நீர்நிலைகளில் தேடுதல் மூலம் தேடப்பட்டன. ஆய்வின் போது, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பருவகால இருப்பு பற்றி மேலும் அறிய, உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் வனத்துறையினரிடம் இருந்து தகவல் பெறப்பட்டது.

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

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

பறவை ஆவணப்படுத்தலுக்கு நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் பறவை அழைப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. பட்டாம்பூச்சிகளை எண்ணுவதற்கு அதே குறுக்குவெட்டுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. நீர்வீழ்ச்சிகள், ஊர்வன மற்றும் ஆர்டினேட்டுகளுக்கு சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன. பாலூட்டிகளின் இருப்பு நேரடி மற்றும் மறைமுக அறிகுறிகளால் பதிவு செய்யப்பட்டது. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு சாத்தியமான அனைத்து பரிமாற்றங்களும் எடுக்கப்பட்டன. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் இனங்கள் அளவில் வகைப்படுத்தப்பட்டன. பதிவுசெய்யப்பட்ட பறவை இனங்கள் நிலையான



---

---

புத்தகங்களைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் நிலைக்கு அடையாளம் காணப்பட்டன (அலி மற்றும் ரிப்லி 1987, கிரிம்மெட் மற்றும் பலர்., 2016).

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் இரண்டாம் நிலை அடிப்படை தரவு பின்வரும் தரவு மூலங்கள் மூலம் இணங்கப்பட்டது:

1. வன வேலை திட்டம்
2. அட்டவணை I முதல் V: இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972
3. விவேக் மேனன், இந்திய பாலூட்டிகள்: ஒரு கள வழிகாட்டி. ஹச்செட் புக் பப்ளிஷிங் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட், இந்தியா.
4. டேனியல் ஜே.சி. தி புக் ஆஃப் இந்திய ரெப்டைல்ஸ் அண்ட் அம்பிபியன்ஸ், பாம்பே நேச்சுரல் ஹிஸ்டரி சொசைட்டி., இந்தியா.
5. அலி, எஸ் மற்றும் ரிப்லி. நேபாளம், சிக்கிம் மற்றும் பூட்டான், ஆக்ஸ்போர்டு யுனிவர்சிட்டி பிரஸ், பம்பாய் ஆசிய நாடுகளுடன் இணைந்து இந்தியா மற்றும் பாகிஸ்தானின் பறவைகளின் கையேடு.
6. வனவிலங்கு மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிக்கான ENVIS மையம்.
7. பறவைகள் வாழ்க்கை தரவு மண்டலம்
8. Ebird.org
9. உலகளாவிய பல்லுயிர் தகவல் வசதி

#### 3.5.3.1. மாதிரி எடுத்தல்

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

#### 3.5.3.2. மாதிரி அளவு

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

#### 3.5.3.3. படிக்கும் நேரம்

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

#### 3.5.3.4. மாதிரியிலிருந்து அவதானிப்புகள்

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

#### 3.5.3.5. கள உபகரணங்கள் / குறிப்புகள்

தாவரவியல் ஆய்வு நடத்துவதற்கு பின்வரும் கருவிகள்/உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- பால்பாயிண்ட் பேனா, ஃபீல்டு பைகள், ஃபீல்டு நோட்புக்குகள், ஃபீல்டு ஷூக்கள், கையுறைகள், ஜிபிஎஸ், அளவிடும் டேப்கள் மற்றும் செதில்கள், பிளாண்ட் கட்டர்கள், பாக்கெட் லென்ஸ்கள், கயிறுகள் போன்றவை.

- 50-500மீ மீ லென்ஸ் கொண்ட கேனான் மார்க் III கேமரா- ஸ்னாப் ஷாட்கள் எடுக்கப்பட்டது

- லைகா தொலைநோக்கிகள் (8x 20) இனங்களைக் கண்டறிய/அடையாளம் காண
- IUCN ரெட் டேட்டா புக் – <https://www.iucnredlist.org/species>

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

### 3.5.4. பகுதி I கள மாதிரி நுட்பங்கள் (விலங்கு மாதிரிகள்)

#### 3.5.4.1. குறுக்கு நடை - பறவைகள்

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

#### 3.5.4.2. மாற்றியமைக்கப்பட்ட பொல்லார்ட் நடை - பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு

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

#### 3.5.4.3. விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (VES) - ஊர்வன மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள்

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

#### 3.5.4.4. கண்காணிப்பு முறைகள் - பாலூட்டிகள்

பாலூட்டிகளைப் பதிவுசெய்யும் நோக்கத்திற்காக, நாங்கள் இரண்டு வெவ்வேறு கண்காணிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தினோம்: (1) நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் (2) துளைகள், அடையாளங்கள், சிதைவுகள், முடிகள் மற்றும் முதுகெலும்புகள் போன்ற நிகழ்வுகளைப் பதிவு செய்தல் (மேனன் 2003). அடையாள உறுதிப்படுத்தல்களுக்கு, அளவிலான குறிப்புடன் கூடிய புகைப்படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன, மேலும் இடங்கள் கையடக்க ஜிபிஎஸ் சாதனத்தைப் பயன்படுத்தி பதிவு செய்யப்பட்டன. பூர்வீக அறிவு, குறிப்பாக உள்ளூர்வாசிகளின், உயிரினங்களின் ஆரம்ப பட்டியலை தொகுக்க மற்றும்/அல்லது குறிகாட்டிகளை அங்கீகரிப்பதில் எப்போதாவது பயன்படுத்தப்பட்டது.

### 3.5 தாவரங்கள்

தாவரங்களை மாதிரியாக்க நால்வகை மாதிரி நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது. 10 x 10 மீ, 5 x 5 மீ மற்றும் 1 x 1 மீ பரிமாணங்களின் வழக்கமான வடிவத்தின் மாதிரி நாற்கரங்கள் ஒன்றுக்கொன்று உள்ளமைக்கப்பட்டன, மேலும் அவை முறையே மரங்கள், புதர்கள் மற்றும் மூலிகைகளின் பன்முகத்தன்மையை அளவிடுவதற்கும் பரப்பளவை மாதிரியாக்குவதற்கும் அலகுகளாக வரையறுக்கப்பட்டன.

**அட்டவணை எண்: 3.24. குத்தகை பகுதியின் முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள  
தாவரங்கள் (முதன்மை தரவு)**

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
<b>மரங்கள்</b>				
1.	வேம்பு	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
2.	வெல்வெட் மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
3.	ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
<b>புதர்கள்</b>				
4.	டச்-மீ-நாட்	தொட்டல்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி
5.	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
<b>மூலிகைகள்</b>				
6.	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
7.	பிசாசின் முள்	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்
8.	கிளியோம் விஸ்கோசா	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
9.	மீன் விஷம்	கொலிஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்ஹூரியா	ஃபேபேசியே
10.	கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
11.	இந்திய கேட்மிண்ட்	பேய் விரட்டி	அனிசோமெலஸ் மலபாரிகா	லாமியாசியே
12.	ஆட்டுப்பூ	கல்லுருக்கி	ஸ்கோபரியா டல்சிஸ்	பிளாண்டஜினேசி
<b>ஏறுபவர்</b>				
13.	தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
14.	துர்நாற்றம் வீசும் பேஷன்ஃப்ளவர்	பூனை புதுக்கு செடி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா எல்	பாசிஃப்ளோரேசி
<b>புற்கள்</b>				
15.	இந்திய டோவாப்	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போவாசியே
16.	எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போவாசியே
17.	பெரிய ப்ரோம்	தோடப்பம்	ப்ரோமஸ் டயாண்ட்ரஸ்	போவாசியே

**3.5.1. மைய மண்டலத்தின் ஃப்ளோராவின் கலவை**

மைய மண்டல தாவர மாதிரிகள் காலை 8.00 மணி முதல் 10.00 மணி வரை மூன்று இடங்களில் நடத்தப்பட்டன. குத்தகை பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. நாங்கள் குவாட்ராட் மாதிரி முறைகளைப் பயன்படுத்தினோம். வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 17 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. எண்ணிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் 7 மற்றும் மரங்கள் 3, புல் 3, ஏறுபவர்கள் 2 மற்றும் புதர்கள் 2. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 3.24 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. தாவர ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.24 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் போயேசியே முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. அச்சுறுத்தப்பட்ட வகையாக இனங்கள் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை.



கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா



புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா



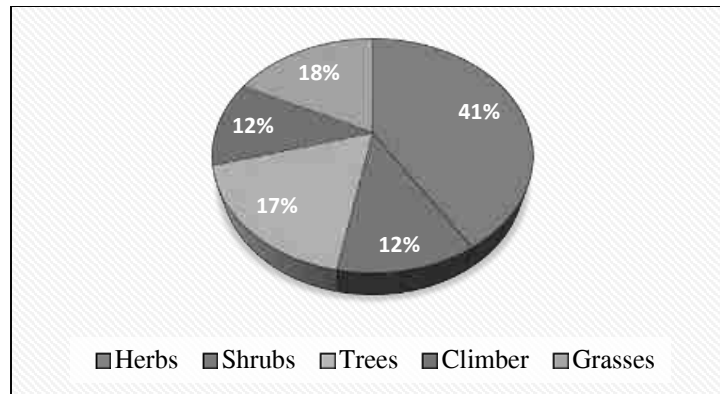
லியூகாஸ் அஸ்பெரா



ஸ்கோபரியா டல்சிஸ்

படம் எண்: 3.28. மைய மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு

**படம் எண். 3.29: மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் % விநியோகத்தைக் காட்டும் வரைபடம் - மைய மண்டலம்**



**அட்டவணை எண்: 3.25. திரு.முருகன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின்  
தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்**

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
<b>மரங்கள்</b>				
1.	தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
2.	வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
3.	ஃப்ரைவுட்	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	மிமோசேசி
4.	இந்திய பிளம்	எலந்தை மரம்	ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா	ரம்னேசியே
5.	பொங்கமியா பின்னடா	பொங்கம்	மில்லெட்டியா பின்னாட்டா	ஃபேபேசியே
6.	எண்ணெய் கேக் மரம்	வுன்ஜா	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே
7.	யூகலிப்டஸ்	தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	மிர்டேசியே
8.	வெல்வெட் மெஸ்கிட்	வேலிகாத்தான்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
9.	நதி புளி	சவுண்டா	லுகேனலாகோசெபாலா	ஃபேபேசியே
10.	இந்திய ரோஸ்வுட்	ஷிஷாம்	டால்பெர்ஜியா சிஸ்ஸூ	ஃபேபேசியே
11.	மெட்ராஸ் முள்	குடுகாபுளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே
12.	போர்டியா மரம்	பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி
13.	எலுமிச்சை	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி
14.	ஜாமுன் பழ ஆலை	கடற்படை மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே
15.	கம் அரபு மரம்	கருவேலம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே
16.	கசோட் மரம்	மஞ்சள் கொன்றை	காசியா சியாமியா	ஃபேபேசியே
17.	பட்டாம்பூச்சி மரம்	மந்தாரை	பௌஹினியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே
18.	சைனாபெர்ரி	மலைவேம்பு	மெலியாசெடராச்	மெலியாசியே
19.	குரங்கு நெற்று மரம்	கொண்டைமரம்	சமநேசமன்	ஃபேபேசியே
20.	சென்னா சியாமியா	மஞ்சள் கொன்றை	சென்னாசியாமியா	ஃபேபேசியே
21.	இந்திய கார்க் மரம்	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியோர் டென்சிஸ்	பிக்னோனியாசியே
22.	ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
23.	மூங்கில்	மூங்கில்	பாம்புசாய்டே	போவாசியா

24.	இந்திய-பாதாம்	வடமரம்	டெர்மினாலியாசடப் பா	ஃபேபேசியே
25.	ஸ்பானிஷ் செர்ரி	மகிழ்மரம்	மிமுசோப்செலேங்கி	சப்போட்டாசி
26.	தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே
27.	இந்திய மல்பெரி	நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே
28.	பனியன்	அலை	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
29.	கபோக் மரம்	இளவமரம்	செய்ப்பென்டந்திரா	மால்வேசி
30.	பொதுவான அத்தி	அதி மரம்	ஃபிகஸ் கரிகா	அனகார்டியாசியே
31.	குதிரைவாலி அவள்-ஓக்	சவுக்கு மரம்	காசுரினா ஈக்விசெடிஃபோலி யா	காசுவரினேசி
32.	புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்
33.	கிரீமி மயில் மலர்	பெருங்கொன் றை	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே
34.	சப்போட்டா	சப்போட்டா	மணில்கரசபொட	சப்போட்டாசி
35.	இந்திய பேல்	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி
36.	இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் எம்ப்லிகா	ஃபிலாந்தேசியே
37.	கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
38.	மாம்பழம்	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
39.	பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	காரிகேசி
40.	வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	முசேசியே
41.	பலா பழம்	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே
<b>புதர்கள்</b>				
1.	புஷ் மார்னிங் க்ளோரி	நெய்வேலி கட்டமணி	ஐபோமியா கார்னியா	கன்வால்வுலேசி
2.	சீன கற்பகம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே
3.	முக்கோண தளிர்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியேசி
4.	மலபார் கொட்டை	அதாத்தோட	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	அகந்தேசி
5.	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
6.	சோலனம் பருவமடைதல்	மலைசுண்டை	சோலனம் பப்பென்ஸ் வில்ட்	சோலனேசியே
7.	ப்ளூமேரியா ஆல்பா	மலையரளி	ப்ளூமேரியா ஆல்பா	அப்போசைனேசி யே
8.	இரவு நிழல் திட்டம்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
9.	ஸ்டாச்சிடார்பீட்டா யூர்டிசிஃபோலியா	எலி தை	ஸ்டாச்சிடார்பெர்டி சிஃபோலியா	வெர்பெனேசியே

10.	பிசாசின் எக்காளம்	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
11.	ஆமணக்கு பீன்ஸ்	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	யூபோர்பியேசி
12.	காலணி மலர்	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி
13.	தொப்பை புதர்	கடமனகு	ஜட்ரோபாகோசிபிஃ போலியா	யூபோர்பியேசி
14.	டச்-மீ-நாட்	தொட்டல்சினுங் கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி
15.	இந்திய மல்லோ	மாணிக்கம்	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
16.	ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
17.	இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
18.	மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
<b>மூலிகைகள்</b>				
1.	மெக்சிகன் முட்கள் நிறைந்த பாப்பி	குடியோட்டி	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி
2.	ஊதா குடம் செடி	காவாலி	டெஃப்ரோசியா பர்யூரியா	ஃபேபேசியே
3.	செப்டிக்வீட்	கட்டுத்தகரை	சென்னா ஆக்ஸிடெண்டலிஸ்	ஃபேபேசியே
4.	கரடுமுரடான காக்கலெபர்	மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ரூமரியம்	ஆஸ்டெரேசி
5.	பில்லிகாட் களை	ஆப்பக்கொடி	ஏஜெராட்டம் கோனிசோயிட்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
6.	அறை கசப்பு	மாலை கீழநெல்லி	ஃபிலாந்தஸ் யூரினேரியா எல்.	யூபோர்பியேசி
7.	கேரட் புல்	விஷப்பூண்டு	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி
8.	பில்லிகாட் களை	பம்பில்லு	ஏஜெராட்டம் கோனிசோயிட்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
9.	கற்றாழை பார்படென்சிஸ்	கட்ராழை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசி யே
10.	இந்திய புதன்	குப்பாமணி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியேசி
11.	இந்திய தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
12.	இந்திய டோவாப்	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போவாசியா
13.	கரடுமுரடான காக்கலெபர்	மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ரூமரியம்	ஆஸ்டெரேசி
14.	நெற்பயிர்கள்	செருப்படை	கோல்டேனியா ப்ரோகம்பென்ஸ்	போராகினேசியே
15.	ஆட்டுப்பூ	கல்லுருக்கி	ஸ்கோபரியா டல்சிஸ்	பிளாண்டஜினேசி

16.	செப்டிக்வீட்	கட்டுக்கரை	சென்னா ஆக்ஸிடெண்டலிஸ்	ஃபேபேசியே
17.	கிளியோம் விஸ்கோசா	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
18.	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
19.	ஆஸ்துமா-தாவரம்	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியேசி
20.	ஏழை நிலம் தட்டையானது	குன்னகோரா	சைபரஸ் அமுக்கி	சைபரேசி
21.	புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
22.	டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
23.	காற்றின் புயல்	கீழநீலி	ஃபில்லாந்தஸ் நிரூரி	ஃபிலாந்தேசியே
<b>ஏறுபவர்/ கொடிகள்</b>				
1.	பலூன் கொடி	முடக்கத்தான்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹாலிகாபம்	சபிண்டேசியே
2.	ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
3.	கசப்பான ஆப்பிள்	பெய்க்குமட்டி	சிர்ரல்லஸ் கோலோசிந்திஸ்	குக்குர்பிடேசி
4.	காட்டு நீர் எலுமிச்சை	பூனை புதுக்கு செடி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப்ளோரேசி
5.	தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
6.	பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி	சங்கு பூ	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே
7.	கசப்பான முலாம்பழம்	பாகற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி
8.	ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே
9.	மெட்ராஸ் பட்டாணி பூசணி	முசுமுஸ்க்கை	முகியா மெடராஸ்பட்னா	குக்குர்பிடேசி
10.	சுரைக்காய்	சுரக்கா	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி
<b>புல்</b>				
1.	பெரிய ப்ரோம்	தோடப்பம்	ப்ரோமஸ் டயான்ட்ரஸ்	போவாசியா
2.	காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
3.	எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போவாசியா
4.	குறுகலான பூனை	சாம்பு	டைபா அங்கஸ்டிஃபோலியா	டைபேசி

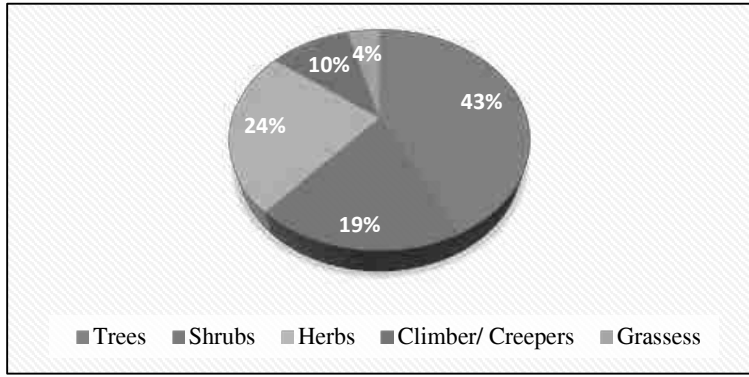
குறிப்பு: <http://www.ethnobiomed.com/content/2/1/43> மற்றும் முதன்மை கணக்கெடுப்பு தரவு.



முதன்மை கணக்கெடுப்பு (தள அவதானிப்புகள்) மற்றும் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்துரையாடல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மலர் இனங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்களின் கீழ் உள்ள பல்வேறு தாவர வாழ்க்கை வடிவங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அட்டவணை எண். 3.25 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் அவற்றின்% விநியோகம் படம் எண் 3.30 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை எண்: 3.26: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் எண்ணிக்கை**

வ. எண்	தாவர வாழ்க்கை வடிவம்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
1	மரங்கள்	41
2	புதர்கள்	18
3	மூலிகைகள்	23
4	ஏறுபவர்/ கொடிகள்	10
5	புல்வெளி	4
<b>இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை</b>		<b>96</b>
<b>குடும்பத்தின் மொத்த எண்ணிக்கை</b>		<b>41</b>



**படம் எண். 3.30: மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் % விநியோகத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (இடைநிலை மண்டலம்)**

**3.6 தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் கலவை (முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு)**

ToR இன் படி 10 கி.மீ சுற்றளவில் எட்டு வெவ்வேறு இடங்களில் காலை 10.00 மணி முதல் மாலை 4.00 மணி வரை தாங்கல் மண்டல தாவர மாதிரிகள் நடத்தப்பட்டன. பொதுவான மதிப்பீட்டிற்கான மிக முக்கியமான மற்றும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் முறைகள் பெல்ட் டிரான்செக்ட்/குவாட்ரேட் முறைகள் ஆகும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் சீரற்ற மாதிரி முறைகளைப் பின்பற்றி வாழ்விட வகைகளின்படி ஆய்வுப் பகுதி பிரிக்கப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் தாவர பல்லுயிர் ஆய்வுக்கு, குவாட்ரேட் முறைகள் பின்பற்றப்பட்டன. முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாட்டுப் பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. மைய மண்டலப் பகுதியை விட பல்வேறு வகையான தாவரங்கள் இருந்தாலும், இதே போன்ற வாழ்விடங்கள் தாங்கல் பகுதியிலும் காணப்படலாம். அவற்றில் மரங்கள் 41, மூலிகைகள் 23, புதர்கள் 18, ஏறும் பறவைகள் / கொடிகள் 10, மற்றும் புல் வகைகள் 4 என மலர் (96) இனங்கள் அடையாளம்

காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் தாங்கல் மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.56 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் குக்குர்பிடேசியஸ், யூபோர்பியேசியே முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைத் தவிர, விவசாய நிலம் உள்ளது. தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாய நிலங்கள் தீண்டத்தகாதவை. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. முதன்மை கணக்கெடுப்பு (தள அவதானிப்புகள்) மற்றும் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்துரையாடல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மலர் இனங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்களின் கீழ் உள்ள பல்வேறு தாவர வாழ்க்கை வடிவங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அட்டவணை எண். 3.57 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் அவற்றின்% விநியோகம் படம் எண். 3.35 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



a. கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா b. அசாடிராக்க்டா இண்டிகா c. லந்தனா கேமரா



d. நேரியம் இண்டிகம் e. எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ் f. அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா



g. டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ் h. போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர் i. டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்



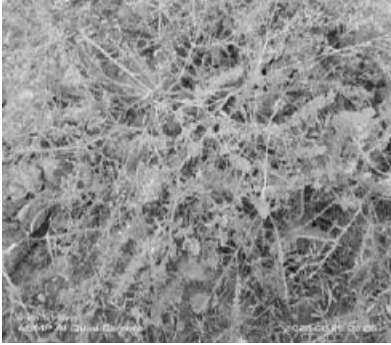
j. புளி இண்டிகா



k. ஜட்ரோபா கர்காஸ்



l. லியூகாஸ் அஸ்பெரா



m. ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்



n. யூபோர்பியா ஹிர்டா



o. குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்



p. கோகோஸ் நியூசிடெபெரா



q. தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா



r. யூபோர்பியா பழங்கால



s. சோலனும்னிகரம்



t. மங்கிடெபெரா இண்டிகா



u. புரோசோபிஸ் ஜூலிடெபெரா



v. சோலனம் தோர்வம்

w. அபுடிலோன் இண்டிகம்

x. மொரிண்டா டிங்க்டோரியா

**படம் எண்: 3.31. தாங்கல் மண்டல பகுதியில் தாவர இனங்கள் கண்காணிப்பு**

### 3.5.5. RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள்

தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியின் 10 கி.மீக்குள் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து சில காப்புக்காடுகள் உள்ளன. காவேரிப்பாக்கம் R.F. தெற்குப் பகுதியில் சுமார் 2.0 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அப்பூர் R.F. சுமார் 8.0 கி.மீ- NE பக்கத்தில் அமைந்துள்ளது. இடைமிச்சி R.F. சுமார் 5.40கி.மீ - SW பக்கத்தில் அமைந்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்/ கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி/ HACA/CRZ பகுதிக்கு 10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை. ஆய்வு பகுதியில் வனவிலங்கு சரணாலயம் இல்லை. கூடுதலாக, திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீக்குள் உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் அல்லது புலி/யானை காப்பகங்கள் இல்லை. சுரங்க குத்தகை பகுதியிலோ அல்லது தாங்கல் மண்டலத்திலோ பாதுகாக்கப்பட்ட (PF) காடுகள் இல்லை. இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் தேசியப் பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAகள்) அல்லது ஈரநிலங்கள் அல்லது விலங்கினங்கள் அல்லது நீர்நிலைகள் அல்லது மனிதக் குடியிருப்புகளின் இடம்பெயர்வுப் பாதைகள் போன்ற பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBA கள்) அல்லது விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கி.மீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து தொலைவில் உள்ளது.

இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் காடுகளோ, வனவாசிகளோ, காடுகளைச் சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.

### 3.6 விலங்கினங்கள்

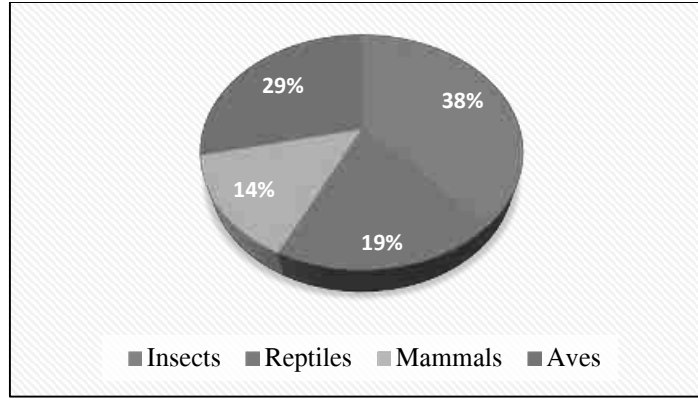
#### 3.6.1. முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

மூன்று இடங்களில் காலை 6.00 மணி முதல் 8.00 மணி வரை மைய மண்டல விலங்கின மாதிரிகள் நடத்தப்பட்டன. பினாயூர் கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 21 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (அட்டவணை எண்.3.27) அவற்றில் பூச்சிகள் 8, ஊர்வன 4, பாலூட்டிகள் 3 மற்றும் பறவை 6. இந்த இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தல் அல்லது பரவலானது. இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை I இனம் இல்லை. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் 6 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

#### அட்டவணை எண்: 3.27. லேஸ் பகுதியின் முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள் (முதன்மை தரவு)

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப்பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
<b>பூச்சிகள்</b>				
1.	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
2.	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	பெரிடே	NL	LC
3.	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	அக்ரிடிடே	NL	LC
4.	ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	பிளாட்டோடியா	NL	LC
5.	மாண்டிஸ் மதம்	மாண்டிடே	NL	NL
6.	க்ராசியஸ் மொரோசஸ்	லோன்சோடிடே	NL	LC
7.	அக்ரேயா வயோலா	நிம்பலிடே	NL	LC
8.	டானஸ் ஜெனூடியா	நிம்பலிடே	NL	NL
<b>ஊர்வன</b>				
1.	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	கெக்கோனிடே	NL	LC
2.	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	சின்சிடே	NL	LC
3.	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	அகமிடே	NL	LC
4.	சிதனாபொன்டிசெரியானா	அகமிடே	NL	LC
<b>பாலூட்டிகள்</b>				
1.	ராட்டஸ் ராட்டஸ்	முரிடே	அட்டவணை IV	LC
2.	மஸ் பூடுகா	முரிடே	அட்டவணை IV	NL
3.	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	அட்டவணை II	LC
<b>ஏவ்ஸ்</b>				
1.	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	மெரோபிடே	NL	LC
2.	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	ஆர்டிடே	NL	LC
3.	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	ஸ்டர்னிடே	NL	LC
4.	கோடர்னிக்ஸ் கோடர்னிக்ஸ்	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV	LC
5.	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	கோர்விடே	NL	LC
6.	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	டிக்ரூரிடே	அட்டவணை IV	LC

\*NL- பட்டியலிடப்படவில்லை, LC- குறைந்த கவலை



**படம் எண் 3.32. விலங்கினங்களின் வாழ்க்கை வடிவங்களின் % விநியோகத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (திட்டப் பகுதி)**

### 3.6.2. தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

பல்வேறு இடங்களில் பிற்பகல் 3.00 மணி முதல் 6.00 மணி வரை இடையக விலங்கின மாதிரிகள் நடத்தப்பட்டன. விலங்குகள், குறிப்பாக முதுகெலும்புகள் உணவு, தங்குமிடம், துணை அல்லது பிற உயிரியல் தேவைகளைத் தேடி இடம் விட்டு இடம் நகர்வதால், மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதிகளுக்கு தனித்தனி பட்டியல்கள் சாத்தியமில்லை எனினும், மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் தொடர்பான விலங்கினங்களின் தனி பட்டியல் தனித்தனியாக பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது. காப்பு மண்டலத்தில் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை என்றாலும், எனவே, மைய அல்லது தாங்கல் பகுதிக்குள் அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் அல்லது உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) இனங்கள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் இல்லை.

மையப் பகுதியில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், புலிகள் காப்பகம் அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகங்கள் அல்லது யானைகள் வழித்தடங்கள் அல்லது பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகள் உட்பட முழு ஆய்வுப் பகுதியும் அழிந்து வரும் எந்த விலங்குகளிலிருந்தும் விடுபட்டது என்பது கிடைக்கக்கூடிய பதிவுகள், அறிக்கைகள் மற்றும் சூழ்நிலை ஆதாரங்களிலிருந்து தெளிவாகிறது. தேனீ உண்பவர்கள், மைனாக்கள், நாணல் காத்தாடிகள் மற்றும் ட்ரோங்கோஸ் போன்ற பொதுவான பறவை இனங்களைத் தவிர வேறு குடியிருப்புப் பறவைகள் இல்லை.

பாலூட்டிகளின் பட்டியல் (\*நேரடியாகப் பார்க்கும் விலங்குகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு) அட்டவணை எண்.3.28 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட பறவை இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து இலக்கியம் அட்டவணை எண் 3.29 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வின் போது பதிவு செய்யப்பட்ட ஊர்வன இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை எண் 3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட பூச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் இலக்கியங்கள் அட்டவணை எண் 3.31 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கள ஆய்வின் போது பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சி இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள இலக்கியங்கள் அட்டவணை எண் 3.32 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் திட்ட தளத்தில் இருந்து அடையாளம் காணப்பட்ட பட்டாம்பூச்சிகளின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை அட்டவணை எண்.3.33 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. வனவிலங்கு

பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் அட்டவணை I இல் காணப்பட்ட அல்லது அறிவிக்கப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் சேர்க்கப்படவில்லை என்பது பட்டியலிலிருந்து தெளிவாகத் தெரிகிறது. அதேபோல், அவை எதுவும் REET வகையின் கீழ் வராது.

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் திட்ட தளத்தில் இருந்து மொத்தம் 62 இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பூச்சிகள் 14, அதைத் தொடர்ந்து பறவைகள் 17, ஊர்வன 8, பாலூட்டிகள் 5, நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் 15. மொத்தம் 17 வகையான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அருகில் உள்ள விலங்கினங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை. ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் ஆகும், மேலும் மூன்று விரிவான களப் பயணத்தின் போது காணப்பட்டது ஸ்பெரோதெகா ப்ரெவிசெப்சு, யூபிளிக்டிஸ் ஹெக்ஸ்டாடாக்டிலஸ், புஃபோமெலனோஸ்டிக்டஸ் ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

#### அட்டவணை எண் 3.28. விலங்கினங்களின் பட்டியல்

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

அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்டது; VU - பாதிக்கப்படக்கூடியது, DA - தரவு குறைபாடு, NE - மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை

#### அட்டவணை எண் 3.29. பட்டியலிடப்பட்ட பறவைகள் (முதன்மை தரவு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு)

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	WPA அட்டவணை	IUCN பட்டியல்
1.	யூடினாமிஸ்	குக்கலிடே	அட்டவணை IV	LC
2.	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	ஆர்டிடே	அட்டவணை IV	LC
3.	அக்ரீடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	ஸ்டர்னிடே	அட்டவணை IV	LC
4.	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	கோர்விடே	அட்டவணை V	LC
5.	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	மெரோபிடே	அட்டவணை IV	LC
6.	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	பைக்னோனோ டிடே	அட்டவணை IV	LC
7.	பிட்டசுலா கிராமேரி	பிட்டாகுலிடே	அட்டவணை IV	LC
8.	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	அசிபிட்ரிடே	அட்டவணை IV	LC
9.	கோடர்னிக்ஸ் கோடர்னிக்ஸ்	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV	LC
10.	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	டிக்ரூரிடே	அட்டவணை IV	LC
11.	அல்சிடோ அத்திஸ்	அல்செடினிடே	அட்டவணை IV	LC
12.	கோடர்னிக்ஸ் கோடர்னிக்ஸ்	ஃபாசியானிடே	அட்டவணை IV	LC
13.	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	ராலிடே	அட்டவணை IV	LC
14.	ஃபுலிகா அட்ரா	ராலிடே	அட்டவணை IV	LC

15.	குக்குலஸ் கேனரஸ்	குகுலிடே	அட்டவணை IV	LC
16.	ஆர்டியோலா கிரேயி	ஆர்டிடே	அட்டவணை IV	LC
17.	மில்வஸ் மைக்ரான்ஸ்	அசிபிட்ரிடே	அட்டவணை IV	LC

மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை (NE) குறைந்த கவலை (LC) அருகில் அச்சுறுத்தல் (NT) ஆபத்தானது (E)

அட்டவணை எண் 3.30. ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்ட அல்லது அறிக்கையிடப்பட்ட பூச்சிகளின் பட்டியல்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை	IUCN பட்டியல்
1.	அபிஸ் செரானா	அபிடே	அட்டவணை IV	LC
2.	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
3.	டானஸ் கிரைசிப்பஸ்	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
4.	டானஸ் ஜெனுடியா	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
5.	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	புப்ரெஸ்டிடே	அட்டவணை IV	NA
6.	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	லிபெல்லுலிடே	NL	LC
7.	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	ஃபார்மிசிடே	NL	NL
8.	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	கோம்பிடே	அட்டவணை IV	-
9.	டானேனே	நிம்பலிடே	NL	LC
10.	யூப்லோயா கோர்	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC
11.	மாண்டிஸ் மதம்	மாண்டிடே	NL	NL
12.	ஹெரோகிளிபஸ் எஸ்பி	அக்ரிடிடே	NL	LC
13.	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	லைசெனிடே	அட்டவணை IV	LC
14.	திருமலை லிமினியஸ்	நிம்பலிடே	அட்டவணை IV	LC

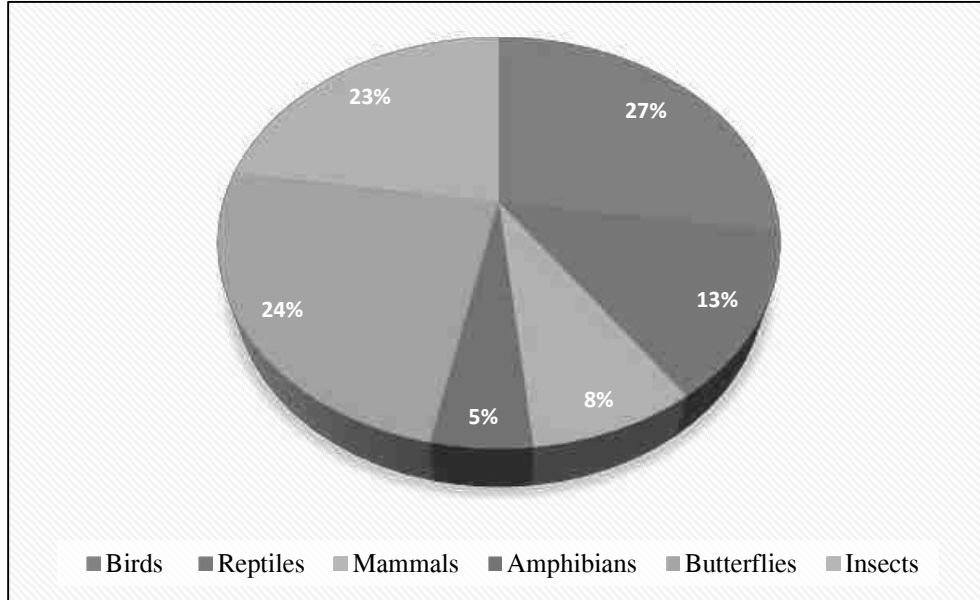
அட்டவணை எண் 3.31. ஊர்வனவற்றின் பட்டியல் கண்டறியப்பட்ட அல்லது ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து தெரிவிக்கப்பட்டது

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1.	கலோடஸ் வெர்சிகலர்	ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	LC
2.	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	வீட்டு பல்லிகள்	NL
3.	நஜா நஜா	இந்திய நாகப்பாம்பு	LC
4.	வைபரா ருசெலி	ரஸ்ஸலின் வைப்பர்	NL
5.	அஹேதுல்லா கூடு	பச்சை கொடி பாம்பு	LC
6.	பட்யாஸ் சளி	எலி பாம்பு	NL
7.	புங்காரஸ் கேரூலியஸ்	பொதுவான கிரேட்	LC
8.	மபூயா கரினடஸ்	பொதுவான தோல்	LC



அட்டவணை எண் 3.32. திட்ட தளத்தில் இருந்து அடையாளம் காணப்பட்ட பட்டாம்பூச்சிகளின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1.	டானஸ் ஜெனூடியா	கோடிட்ட புலி	LC
2.	டானஸ் கிரைசிப்புஸ்கிரிஸிபஸ்	வெற்று புலி	LC
3.	அக்ரேயா டெர்ப்சிகோர்	டவனி கோஸ்டர்	LC
4.	பாபிலியோபாலிட்ஸ்பாலைட்டுகள்	பொதுவான மார்மன்	LC
5.	பாபிலியோபோலிட்ஸ்ரோமுலஸ்	பொதுவான மார்மன்	LC
6.	பாபிலியோடெமோலியஸ்டெமோலியஸ்	சுண்ணாம்பு பட்டாம்பூச்சி	LC
7.	ஜூனோனியாஹியர்டா	மஞ்சள் பேன்சி	LC
8.	ஜூனோனியாலெமோனியாஸ்	எலுமிச்சை பேன்சி	LC
9.	ஃபலந்தபலந்தா	பொதுவான சிறுத்தை	LC
10.	ஜிசுலாஹைலாக்ஸ்	சிறிய புல் நீலம்	LC
11.	யூப்லோயா கோர்	பொதுவான காகம்	LC
12.	மெலனிடிஸ்லெடலேடா	பொதுவான மாலை பழுப்பு	LC
13.	ஜேமிடெசெலினோசெலென்	பொதுவான செருலியன்	LC
14.	எவரெஸ்லாக்டர்னஸ்	இந்திய மன்மதன்	LC
15.	பசுலியோப்டாரிஸ்டோலோச்சியே	பொதுவான ரோஜா	LC



படம் எண்: 3.33. விலங்கு சமூகங்களின் விநியோகம் (தாக்குதல் மண்டலம்)

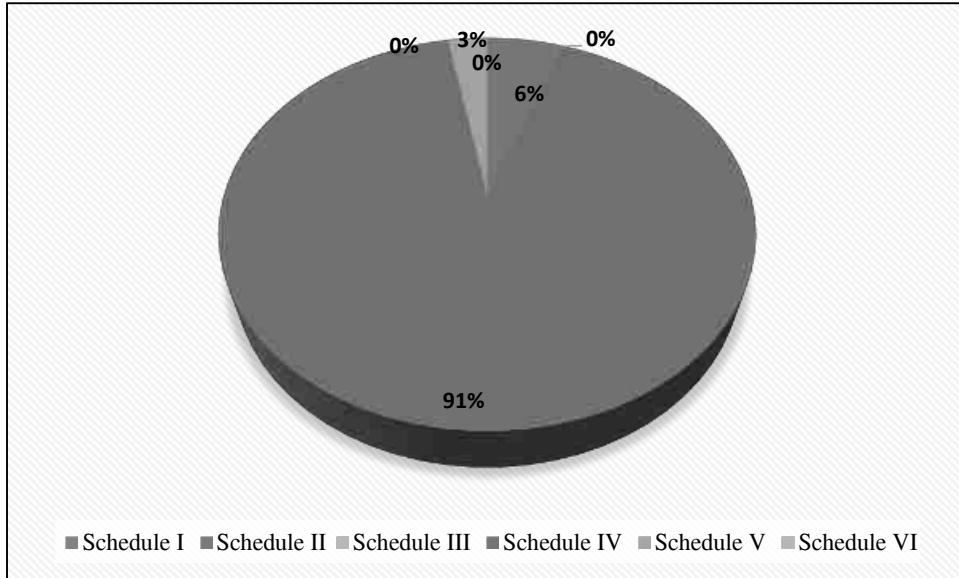
கால்நடைகள், எருமை, ஆடு, கோழி, வாத்து மற்றும் பன்றி போன்ற கால்நடைகள் பால் பொருட்கள், இறைச்சி மற்றும் முட்டை மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக வளர்க்கப்படுகின்றன. பெரும்பாலான கால்நடைகள் மற்றும் எருமைகள் உள்ளூர் வகையைச் சேர்ந்தவை. கொல்லைப்புற கோழிப் பண்ணைகள் பெரும்பாலும் இந்தப் பகுதியில் பொதுவானவை; இருப்பினும், சில வணிக கோழிப் பண்ணைகளும் ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுப் பகுதி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் மிதமான மக்கள்தொகையுடன் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972-ஐப் பொறுத்தவரை, இந்த ஆய்வில் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட மொத்த வனவிலங்குகளின் எண்ணிக்கையை அட்டவணை எண் 3.33 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி வகைப்படுத்தலாம்.

**அட்டவணை எண்: 3.33 ஆய்வுப் பகுதியில் விலங்கினங்களின் சிறப்பியல்பு (W.P சட்டம், 1972 படி)**

வ.எண்	வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972 அட்டவணை	இனங்களின் எண்ணிக்கை	குறிப்பு
1.	அட்டவணை I	0	-
2.	அட்டவணை II	2	-
3.	அட்டவணை III	0	-
4.	அட்டவணை IV	32	-
5.	அட்டவணை V	1	-
6.	அட்டவணை VI	0	-

**படம் எண்: 3.34. வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972 அட்டவணை**



**அட்டவணை எண்: 3.34. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விளக்கம்**

வ.எண்	இனங்கள் வகை	பெயர்	உள்ளூர் பெயர்
<b>தாவரங்கள்</b>			
1.	அழிந்து வரும் இனங்கள்	இல்லை	இல்லை
2.	அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள்	இல்லை	இல்லை
3.	அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள்	இல்லை	இல்லை
4.	பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள்	இல்லை	இல்லை
<b>விலங்கினங்கள்</b>			
5.	அழிந்து வரும் இனங்கள்	இல்லை	இல்லை
6.	அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள்	இல்லை	இல்லை
7.	அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள்	இல்லை	இல்லை
8.	பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள்	இல்லை	இல்லை
9.	இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள்	தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள் இல்லை	-
10.	இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடம்	இல்லை	இல்லை
11.	ஊடுருவும் ஏலியன் இனங்கள்	இல்லை	இல்லை

வன விலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்காக 1972 ஆம் ஆண்டில் வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம் என்ற ஒரு விரிவான மத்திய சட்டம் அமல்படுத்தப்பட்டது. இந்தச் சட்டத்தின் அட்டவணை-I, அரிய மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பட்டியலைக் கொண்டுள்ளது, அவை நாடு முழுவதும் முற்றிலும் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. காட்டு விலங்குகளின் பட்டியல் மற்றும் வனவிலங்கு சட்டம் (1972) அட்டவணை 3.65 இல் வழங்கப்பட்ட அவற்றின் பாதுகாப்பு நிலை ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்ட/அறிக்கை செய்யப்பட்ட இனங்கள் ஆகும், அவற்றில் 2 இனங்கள் அட்டவணை-II க்கு சொந்தமானவை, 1 இனங்கள் அட்டவணை-V க்கு சொந்தமானவை. மற்றும் மீதமுள்ள இனங்கள் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 இன் அட்டவணை-IV க்கு சொந்தமானவை. மேலும் ஆய்வு பகுதியில் ஊடுருவும் அன்னிய இனங்கள் (IAP) இல்லை.

**3.7 நீர்வாழ் சூழலியல்**

சிறிய பருவகால நீர்நிலைகள் ஆய்வு பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளன. நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் இல்லை. நீர்வாழ் களைகள் 10 கி.மீ சுற்றளவில் எல்லா இடங்களிலும், ஒவ்வொரு நீர் சதுப்பு, குளம் போன்றவற்றிலும் வளர்ந்து காணப்படுகின்றன. கிராமங்களின் வடிகால், சிறு நீர் தேங்கும் பள்ளங்கள் மற்றும் விவசாய வயல்களில் தண்ணீர் இல்லாத ஆனால் போதுமான அளவு உள்ள விவசாய வயல்களில் டைபா அங்குஸ்டாட்டா வளர்வதைக் காணலாம். ஈரப்பதம் அதன் வளர்ச்சியை ஆதரிக்கிறது. நீர் இருக்கும் இடத்தில், ஐகோர்னியா கிராஸிபஸ் அதன் வேர்களை எடுத்து, அதன் பரவல் மற்றும் படையெடுப்பின் மூலம் முழு நீர் மேற்பரப்பையும் உள்ளடக்கியது.

### 3.7.1. நீர்வாழ் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் இந்த இடங்களில் உண்மையான கள சேகரிப்பு மூலம் தரவை உருவாக்குதல்.

நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் / தாவரங்கள் மீதான தாக்கங்கள்

நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பற்றிய அறிவைப் பெற உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசிக்கப்பட்டது.

### 3.7.2. மேக்ரோபைட்டுகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட மேக்ரோபைட்டுகள் அட்டவணை எண் 3.35 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

#### அட்டவணை எண்.3.35. மேக்ரோபைட்டுகளின் விளக்கம்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
1.	அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் லேஸ்பிளாண்ட்	NA
2.	சைபரஸ் எக்சல்லடஸ்	உயரமான பிளாட் செட்ஜ்	LC
3.	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	NA
4.	கிரிசோபோகன் அசிகுலேட்டஸ்	பொன் பொய்யான தாடி புல்	NA
5.	ஹைட்ரில்லா வெர்டிசில்லாட்டா	வாட்டர்தைம்ஸ்	LC
6.	ஐகோர்னியா கிராசிப்	நீர் பதுமராகம்	NA
7.	மார்க்ஸிலியா குவாட்ரிஃபோலியா	நீர் க்ளோவர்	LC

### 3.7.3. நீர்வாழ் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை

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

#### அட்டவணை எண் 3.36. ஆய்வுப் பகுதியில் இருந்து கவனிக்கப்பட்ட/பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்வீழ்ச்சிகள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
1.	ஸஃபெரோதெகா ப்ரெவிசெப்ஸ்	இந்திய பர்ரோவ் தவளை	LC
2.	யூஃப்லிக்டிஸ் ஹெக்ஸாடாக்டைலஸ்	பச்சை குளம் தவளை	LC
3.	புஃபோமெலனோஸ்டிக்டஸ்	இந்திய தேரை	LC

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

### 3.7.4.3.மீன்கள்

மீன் பொதுவாக அனைத்து வகையான இயற்கை நீர்நிலைகளிலும் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கு தென்னிந்தியாவில் மிகவும் பொதுவான உணவு ஆதாரமாக உள்ளது. உள்ளூர் மீனவர்களிடம் விசாரணை நடத்தப்பட்டதுடன், ஆய்வுப் பகுதியில் கிடைத்த மீன்கள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களும் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. சில பொதுவான இனங்கள் உள்ளன; கேட்லா (கட்லா கட்லா), குள்ள பஞ்சாக்ஸ் (அப்லோசீலஸ் பர்வஸ்), மிருகால் (சிர்ரினஸ் மிரிகாலா), ரோஹோ (லேபியோ ரோஹிதா) முதலியன, ஆய்வுப் பகுதியில் அறிக்கையிடப்பட்ட மீன் இனங்கள் அட்டவணை எண் 3.36 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.37. உண்மையான பார்வையின் அடிப்படையில், உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து உள்ளீடுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் அடிப்படையில்**

வ.எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
1.	குள்ள பஞ்சாக்ஸ்	அப்லோசீலஸ் பர்வஸ்	அப்லோசெய்லிடே
2.	மிருகல்	சிர்ரினஸ் மிருகலா	கோர்டேட்டா
3.	கட்லா	கட்லா கட்லா	சைப்ரினிடே
4.	ரோஹோ	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே
5.	கெளுத்தி மீன்	சிலுரிஃபார்ம்ஸ்	டிப்ளோமிஸ்டிடே

### 3.6.3. கண்டுபிடிப்புகள்/முடிவுகள்

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

#### இப்பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்களின் பதிவுகள்

அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை

#### வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டத்தின்படி அழிந்து வரும் உயிரினங்கள்

திட்டப் பகுதியில் அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

#### திட்டப் பகுதிகளின் உள்ளூர் இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

#### திட்டப் பகுதிகளின் புலம்பெயர்ந்த இனங்கள்

திட்டப் பகுதியில் புலம்பெயர்ந்த விலங்கினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

#### இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள்

திட்டப் பகுதியில் இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் விமானப் பாதைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

#### இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடம்

திட்டப் பகுதியில் வனவிலங்கு விலங்கினங்களுக்காக இனப்பெருக்கம் மற்றும் முட்டையிடும் இடங்கள் எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ளதாலும், சுரங்கத்தின் காரணமாக நச்சுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது

---

வெளியேற்றப்படாமலோ இருப்பதால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை இந்த RET இனங்கள் மீது கூடுதல் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. 10 கி.மீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. எனவே RET இனங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பாதுகாப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து சில காப்புக்காடுகள் உள்ளன. காவேரிப்பாக்கம் R.F. தெற்குப் பகுதியில் சுமார் 2.0 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அப்பூர் R.F. சுமார் 8.0 கி.மீ- NE பக்கத்தில் அமைந்துள்ளது. இடைமிச்சி R.F. சுமார் 5.40கி.மீ - தென்மேற்கு பக்கத்தில் அமைந்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்/ கடுமையான மாசுபட்ட பகுதி/ HACA/CRZ பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ளது. தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியின் 10 கி.மீக்குள் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை.

அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை [மைய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு)] முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இனங்கள் மீது நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை.

### 3.7 முடிவுரை

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

**குறிப்பு :** ஊர்வன : <https://www.researchgate.net/publication/354269704>

**பட்டாம்பூச்சிகள் :** <https://www.researchgate.net/publication/346393903>

**பறவைகள் :** <https://avibase.bsc-eoc.org/checklist.jsp?region=INsetnkc>

**மரங்கள் :** <http://www.ethnobiomed.com/content/2/1/43>

---

---

### 3.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

சுரங்கத் துறையில் முக்கிய வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குதல் (நேரடி மற்றும் மறைமுக) மற்றும் சமூகத்தின் அடிப்படை/நவீன தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யத் தேவைப்படுகின்றன. திட்டப் பகுதி, மாநிலம் மற்றும் நாட்டிலும் சமூக, பொருளாதார, சுகாதாரம், கல்வி மற்றும் ஊட்டச்சத்து நிலை. இந்த முறையில் அனைத்து வளர்ச்சித் திட்டங்களும் சமூகப் பொருளாதார அம்சங்களுடன் நேரடி மற்றும் மறைமுக உறவுகளைக் கொண்டுள்ளன, இதில் புதிய/முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கான பொது ஏற்றுக்கொள்ளும் தன்மையும் அடங்கும்.

இந்த அளவுருக்கள் பற்றிய ஆய்வு, திட்டத்தால் சமூகப் பொருளாதாரம் மற்றும் மனித ஆர்வத்தின் அளவுருக்கள் மீதான சாத்தியமான தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், கணிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது.

#### 3.6.1 நோக்கங்கள்

சமூக தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின் முதன்மை நோக்கங்கள்:

- திட்டத்தால் சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுதல்
- தாக்க மண்டலத்தில் பெறப்படும் அடிப்படை சமூக-பொருளாதார சூழலைப் புரிந்துகொள்வது.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தை நிறுவுவதால் பாதிக்கப்படக்கூடிய முக்கிய பங்குதாரர்களை அடையாளம் காணுதல்.
- இப்பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார சூழலில் திட்டத்தின் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறையான தாக்கங்களை முன்னறிவித்தல்.
- எதிர்மறை தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.

#### 3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

அதன் நோக்கங்களுக்கு ஏற்ப, ஆய்வின் நோக்கம் பின்வருமாறு:

- உத்தேச திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள கிராமங்கள் மற்றும் மனித குடியிருப்புகளை உளவு பார்த்தல்.
- தாக்கப் பகுதியின் ஒட்டுமொத்த சமூக-பொருளாதார விவரங்களைப் புரிந்துகொள்வது.
- மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களை மையமாகக் கொண்டு தாக்கப் பகுதியில் நிலவும் அடிப்படை சமூக-பொருளாதார சூழலை மதிப்பீடு செய்தல்.
- ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய பொருளாதாரத் துறைகள் மற்றும் முக்கிய வாழ்வாதாரங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- உத்தேச திட்டத்தால் அதிகம் பாதிக்கப்படக்கூடிய அப்பகுதியில் உள்ள மக்களின் சமூக கட்டமைப்புகள் மற்றும் வாழ்க்கை முறைகளைப் புரிந்துகொள்வது.
- திட்ட பாதிப்பு பகுதியில் வசிப்பவர்கள் அணுகக்கூடிய உடல் மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மதிப்பீடு செய்தல்.
- திட்டத்தை நிறுவுவதன் விளைவாக ஏற்படக்கூடிய சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை முன்னறிவித்தல்.

- திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களின் உணரப்பட்ட தேவைகள், அபிலாஷைகள் மற்றும் எதிர்பார்ப்புகளுக்கு ஏற்ப பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்கும் நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.
- பொருத்தமான சமூக-பொருளாதார சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல்.

### 3.6.3 அணுகுமுறை மற்றும் முறை

SIA ஐ செயல்படுத்துவதற்கான அடிப்படை அணுகுமுறை இதில் கவனம் செலுத்துகிறது:

- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள அனைத்து கிராமங்கள் மற்றும் பிற குடியிருப்புகளை உள்ளடக்கிய திட்ட பாதிப்புப் பகுதியை பூஜ்ஜியப்படுத்துதல்.
- மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு கிராமக் குறியீடு, ஒரு குறிப்பிட்ட கிராமம் வரும் தாலுகாவின் பெயர், குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை, மக்கள்தொகை நிலை (மக்கள் தொகை 2011 இன் படி) மற்றும் கடந்த தசாப்தத்தில் கிராம மக்கள்தொகை வளர்ச்சி, தூரம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அடிப்படைத் தகவல்களைச் சேகரித்தல். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து முதலியன
- திட்டத்தின் சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களின் புறநிலை மற்றும் நம்பகமான மதிப்பீட்டைத் தடுக்கும் முக்கியமான அறிவு/தகவல் இடைவெளிகளைக் கண்டறிதல்.
- நியாயமான தாக்க மதிப்பீட்டிற்காக சேகரிக்கப்பட வேண்டிய தரவு/தகவல்களை பூஜ்ஜியப்படுத்துதல் மற்றும் அவற்றை சேகரிப்பதற்கான ஆதாரங்கள் மற்றும் வழிமுறைகளை முடிவு செய்தல்.
- தேவையான தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்கான முக்கிய பங்குதாரர்கள் மற்றும் சாத்தியமான பதிலளிப்பவர்களைக் கண்டறிதல்.
- முதன்மைத் தரவு/தகவல் சேகரிப்புக்காகத் தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய கிராமங்கள் மற்றும் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிடும் மாதிரிச் சட்டகம் மற்றும் மாதிரி அளவை வரைதல் மற்றும் ஆய்வு தொடர்பான பல்வேறு அம்சங்களைப் பற்றிய தகவல்களைப் பெறுவதற்கு ஏஜென்சிகளைத் தொடர்பு கொள்ள வேண்டும்.

### 3.6.4 முறைமை

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சமூகத் தாக்க மதிப்பீடு (SIA) இரண்டாம் நிலை (அதாவது, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, அரசுத் துறை, வரைபடங்கள் மற்றும் இலக்கிய ஆராய்ச்சி) மற்றும் முதன்மைத் தரவு (அதாவது, கள ஆய்வு மற்றும் நேர்காணல் / தொடர்புகள்) ஆகியவற்றின் நியாயமான கலவையை நம்பியுள்ளது. வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து.
- தாக்க மதிப்பீட்டிற்காகக் கருதப்படும் பல்வேறு சமூக-பொருளாதார அம்சங்களில் வாழ்வாதாரங்கள், இடமாற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு, வருமானம், வேலைவாய்ப்பு, திறன்கள், கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் ஒட்டுமொத்த வாழ்க்கை முறைகள் ஆகியவை அடங்கும். தொல்பொருள், வரலாற்று, மத மற்றும் அழகியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், கலை மற்றும் கைவினைப்பொருட்கள் போன்றவை கருதப்படும் கலாச்சார அம்சங்கள்.

SIA மூன்று வெவ்வேறு நிலைகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டது:



- டெஸ்க்டாப் விமர்சனம் / ஆராய்ச்சி
- கள ஆய்வு
- தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் அதன் விளக்கம்

### 3.6.5 திட்ட தாக்க மண்டலங்கள்

தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கான புவியியல் பகுதி 10 கி.மீக்கு மேல் நீண்டுள்ளது. 14 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு கிராமங்கள் மற்றும் நகரங்களை உள்ளடக்கிய திட்ட தளத்தின் சுற்றளவு. மிகவும் யதார்த்தமான மற்றும் புறநிலை மதிப்பீட்டை எளிதாக்க, 14 கிராமங்கள் / நகரங்கள் பஞ்சாயத்து மூன்று மண்டலங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன:

- மைய மண்டலம் (0 -3 கி.மீக்குள்.) திட்டத் தளத்திலிருந்து ரேடியல் தூரம்)
- தாங்கல் மண்டலம் (> 3 - 7 கி.மீ.)
- மாற்றம்/வெளி மண்டலம் (> 7 - 10 கி.மீ.)

மேற்கூறிய தரவுகளிலிருந்து 06 எண் மட்டுமே என்பது தெளிவாகிறது. கிராமங்கள் மைய தாக்க மண்டலத்தில் விழுகின்றன, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த மக்கள் தொகையில் வெறும் 8% மட்டுமே. 14 இல்லை மொத்த மக்கள்தொகையில் 26% கிராமங்கள் தாங்கல் தாக்க மண்டலத்தில் விழுகின்றன, அதே நேரத்தில் 30 இல்லை. மொத்த மக்கள் தொகையில் 66% கிராமங்கள் மாறுதல் மண்டலத்தில் விழுகின்றன.

#### அட்டவணை 3.38 திட்ட தாக்க மண்டலங்கள்

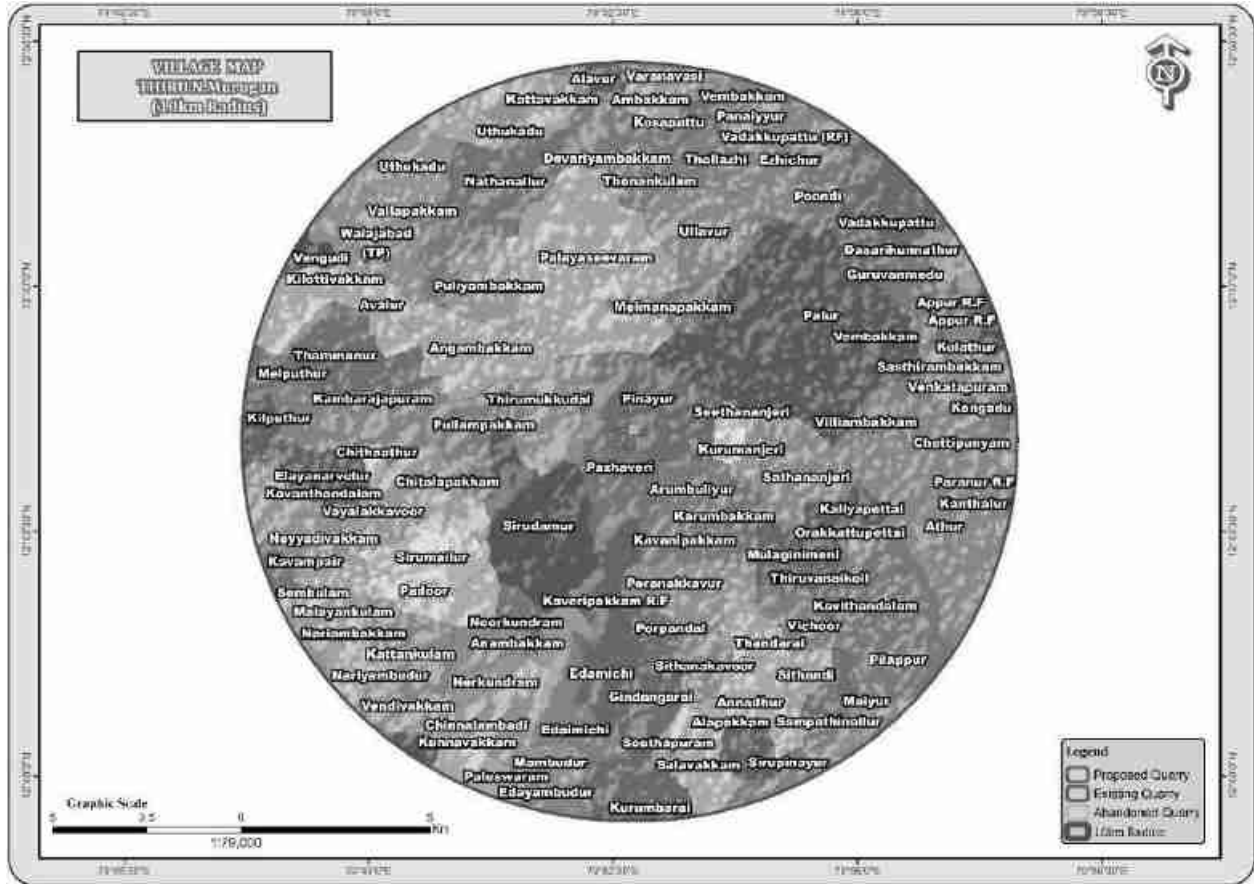
தாக்க மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	% இல்
0-3 கி.மீ	06	8
3-7 கி.மீ	14	26
7-10 கி.மீ	30	66
<b>மொத்தம்</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

ஆதாரம்: மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011.

திட்டத்தின் தன்மையைக் கருத்தில் கொண்டு, அதன் சமூக-பொருளாதார தாக்கங்கள் மாற்ற மண்டலத்தை விட மைய மற்றும் இடையக தாக்க மண்டலங்களில் வசிக்கும் மக்கள் மீது அதிகமாக வெளிப்படும். எனவே மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள குடும்பங்களுக்கு இடையே சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் மீது ஆய்வு கவனம் செலுத்தப்பட்டது.

மூன்று பாதிப்பு மண்டலங்களில் உள்ள கிராமங்கள் / நகரங்களின் முக்கிய மக்கள்தொகை அம்சங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன:

படம் 3.35: கோர் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் நிலைகள்



**அட்டவணை.3.39 மக்கள்தொகை பண்புகள் (0-10கி.மீ சுற்றளவு)**

வ.எண்	பெயர்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை	மொத்த ஆண்	மொத்த பெண்	கேடும் குறைவான மக்கள் தொகை	கேடும் குறைவான ஆண்	கேடும் குறைவான பெண்	SC மக்கள் தொகை	SC ஆண்	SC பெண்	ST மக்கள் தொகை	ST ஆண்	ST பெண்
<b>0-3 கி.மீ</b>														
1	திருமுக்கூடல்	406	1673	850	823	171	91	80	888	453	435	44	22	22
2	பினாயூர்	255	1068	520	548	104	46	58	377	178	199	6	3	3
3	சீதனஞ்சேரி	110	494	247	247	54	23	31	285	143	142	21	11	10
4	குருமஞ்சேரி	164	666	330	336	83	40	43	41	20	21	16	8	8
5	அரும்புலியூர்	402	1618	777	841	188	92	96	470	223	247	56	27	29
6	சிறுமைலூர்	247	1029	510	519	101	44	57	699	351	348	4	2	2
	<b>மொத்தம்</b>	<b>1584</b>	<b>6548</b>	<b>3234</b>	<b>3314</b>	<b>701</b>	<b>336</b>	<b>365</b>	<b>2760</b>	<b>1368</b>	<b>1392</b>	<b>147</b>	<b>73</b>	<b>74</b>
<b>3-7 கி.மீ</b>														
1	தோணாங்குளம்	123	435	216	219	52	28	24	287	145	142	24	12	12
2	பழையசீவரம்	1411	5634	2792	2842	681	325	356	2442	1208	1234	33	18	15
3	வயலக்காலூர்	341	1429	752	677	146	90	56	809	440	369	0	0	0
4	புள்ளம்பாக்கம்	209	872	424	448	122	64	58	671	328	343	44	24	20
5	சிறுதாமூர்	755	3097	1555	1542	365	186	179	1090	550	540	49	27	22
6	சித்தலப்பாக்கம்	153	592	288	304	69	32	37	9	5	4	0	0	0
7	கரும்பாக்கம்	211	850	438	412	81	44	37	538	273	265	0	0	0
8	சாத்தனஞ்சேரி	544	2166	1095	1071	261	131	130	1037	523	514	15	5	10
9	காளியப்பேட்டை	416	1640	829	811	195	102	93	471	244	227	8	4	4
10	கவிதாண்டலம்	461	1814	904	910	198	89	109	1359	678	681	19	9	10
11	முலகினிமேனி	90	381	201	180	43	25	18	0	0	0	0	0	0
12	மாம்பாக்கம்	156	627	311	316	68	37	31	519	255	264	0	0	0
13	பொற்பந்தல்	253	941	491	450	95	59	36	429	223	206	43	27	16
14	எடமிச்சி	349	1414	701	713	132	63	69	514	258	256	0	0	0
	<b>மொத்தம்</b>	<b>5472</b>	<b>21892</b>	<b>10997</b>	<b>10895</b>	<b>2508</b>	<b>1275</b>	<b>1233</b>	<b>10175</b>	<b>5130</b>	<b>5045</b>	<b>235</b>	<b>126</b>	<b>109</b>
<b>7-10 கி.மீ</b>														
1	வில்லியம்பாக்கம்	347	1344	673	671	122	70	52	4	2	2	34	17	17
2	செட்டிபுண்டம்	387	1543	801	742	185	83	102	331	173	158	18	10	8
3	ஆத்தூர்	2960	11981	5972	6009	1229	634	595	4737	2446	2291	245	109	136

4	கட்டவாக்கம்	269	1063	523	540	103	52	51	824	412	412	38	15	23
5	அலலூர்	137	557	267	290	52	20	32	467	223	244	24	12	12
6	அம்பாக்கம்	269	1017	522	495	139	79	60	732	382	350	31	18	13
7	தொள்ளாழி	272	980	501	479	108	60	48	443	233	210	0	0	0
8	உள்ளலூர்	444	1749	908	841	201	101	100	928	483	445	38	17	21
9	நாத்தநல்லூர்	520	2158	1047	1111	258	113	145	651	319	332	72	35	37
10	இளையனார்வேலூர்	299	1079	544	535	124	67	57	554	273	281	0	0	0
11	வாலாஜாபாத் (TP)	3590	14684	7189	7495	1689	827	862	4769	2305	2464	9	4	5
12	காவம்பைர்	179	682	339	343	88	37	51	343	172	171	39	16	23
13	நெய்யடிவாக்கம்	323	1360	666	694	140	62	78	682	316	366	48	24	24
14	பழவேரி	191	727	362	365	76	36	40	368	190	178	5	3	2
15	மலையங்குளம்	630	2390	1218	1172	250	140	110	937	480	457	58	35	23
16	நரியம்பாக்கம்	12	35	14	21	1	1	0	0	0	0	0	0	0
17	காட்டாங்குளம்	258	1028	514	514	100	59	41	289	142	147	0	0	0
18	படுர்	184	713	365	348	91	38	53	227	110	117	14	6	8
19	ஓரக்காட்டுப்பேட்டை	201	744	368	376	86	42	44	88	48	40	18	6	12
20	பேரணாக்காலூர்	235	926	478	448	118	54	64	634	325	309	9	5	4
21	நெற்குன்றம்	162	624	302	322	80	45	35	137	69	68	5	3	2
22	சின்னலம்பாடி	110	434	227	207	38	20	18	91	50	41	0	0	0
23	குன்னவாக்கம்	247	955	470	485	85	45	40	448	219	229	2	1	1
24	பாலேஸ்வரம்	205	802	400	402	106	52	54	356	184	172	14	6	8
25	மம்புதூர்	78	296	164	132	19	14	5	0	0	0	13	8	5
26	சீதாபுரம்	10	40	20	20	10	5	5	0	0	0	0	0	0
27	சாலவாக்கம்	787	3311	1635	1676	369	195	174	1144	575	569	39	16	23
28	பிலப்பூர்	331	1256	650	606	104	47	57	53	28	25	20	10	10
29	சித்தாண்டி	230	939	481	458	138	70	68	792	406	386	0	0	0
	மொத்தம்	<b>13867</b>	<b>55417</b>	<b>27620</b>	<b>27797</b>	<b>6109</b>	<b>3068</b>	<b>3041</b>	<b>21029</b>	<b>10565</b>	<b>10464</b>	<b>793</b>	<b>376</b>	<b>417</b>
	ஒட்டு மொத்தம்	20923	83857	41851	42006	9318	4679	4639	33964	17063	16901	1175	575	600

ஆதாரம்: மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

**அட்டவணை.3.40 எழுத்தறிவு மற்றும் தொழிலாளர் பண்புகள் (0-10கி.மீ சுற்றளவு)**

எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த தொழிலாளர்கள்	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	வேலையாதவர்கள்
<b>0-3 கி.மீ</b>						
1216	672	544	540	527	13	1133
759	423	336	568	327	241	500
374	204	170	200	107	93	294
451	248	203	369	330	39	297
1025	546	479	657	583	74	961
638	364	274	603	365	238	426
<b>4463</b>	<b>2457</b>	<b>2006</b>	<b>2937</b>	<b>2239</b>	<b>698</b>	<b>3611</b>
<b>3-7 கி.மீ</b>						
270	149	121	241	241	0	194
3563	2013	1550	2158	1753	405	3476
890	526	364	663	625	38	766
494	269	225	425	412	13	447
1920	1101	819	1520	1316	204	1577
344	204	140	378	144	234	214
518	289	229	441	427	14	409
1387	796	591	1220	1212	8	946
1012	586	426	889	435	454	751
1203	674	529	927	855	72	887
241	137	104	185	47	138	196
385	209	176	294	237	57	333
640	361	279	483	323	160	458
1021	539	482	637	490	147	777
<b>13888</b>	<b>7853</b>	<b>6035</b>	<b>10461</b>	<b>8517</b>	<b>1944</b>	<b>11431</b>
<b>7-10 கி.மீ</b>						
879	511	368	697	405	292	647
959	570	389	658	455	203	885
8672	4668	4004	5576	3861	1715	6405
657	361	296	472	466	6	591
378	204	174	185	101	84	372
568	313	255	419	182	237	598
587	347	240	472	376	96	508
1096	662	434	657	369	288	1092
1288	690	598	1138	777	361	1020
643	352	291	551	475	76	528
11279	5891	5388	5695	4883	812	8989
427	244	183	383	318	65	299
896	513	383	652	592	60	708
477	271	206	264	260	4	463

1438	828	610	1152	1088	64	1238
24	10	14	20	20	0	15
606	343	263	491	445	46	537
463	262	201	384	361	23	329
567	307	260	290	260	30	454
586	332	254	536	533	3	390
341	187	154	337	213	124	287
274	164	110	129	108	21	305
554	295	259	389	95	294	566
450	262	188	401	361	40	401
204	119	85	133	54	79	163
26	15	11	14	13	1	26
2332	1257	1075	1429	1084	345	1882
772	470	302	653	550	103	603
627	357	270	573	534	39	366
<b>38070</b>	<b>20805</b>	<b>17265</b>	<b>24750</b>	<b>19239</b>	<b>5511</b>	<b>30667</b>
56421	31115	25306	38148	29995	8153	45709

ஆதாரம்: மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

### 3.6.5.1 டெஸ்க்டாப் விமர்சனம் / ஆராய்ச்சி

திட்டப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார அமைப்பைப் புரிந்துகொள்வதற்கான ஒரு விரிவான மேசை ஆராய்ச்சி SIA ஐ செயல்படுத்துவதற்கான முதல் முயற்சியாகும். அதன்படி, இந்த விஷயத்தில் வெளியிடப்பட்ட மற்றும் வெளியிடப்படாத தகவல்கள் SIA குழுவால் குறிப்பிடப்பட்டு, மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மற்றும் முக்கியமான தகவல் இடைவெளிகளைக் கண்டறிந்தன.

இந்தக் கட்டத்தில்தான், முக்கிய பங்குதாரர்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு, ஆய்வுக் கருவிகள் - அட்டவணைகள் மற்றும் சரிபார்ப்புப் பட்டியல்கள் - தயாரிக்கப்பட்டு, சோதிக்கப்பட்டு இறுதி செய்யப்பட்டன. இதேபோல், மாதிரி சட்டகம் மற்றும் மாதிரி அளவும் வடிவமைக்கப்பட்டு இறுதி செய்யப்பட்டது. ஆய்வுக்கான மாதிரி சட்டத்தில் கிராமங்கள், வீடுகள் மற்றும் மாவட்ட மற்றும் தாலுகா அளவிலான அதிகாரிகள், முக்கிய தகவல் வழங்குபவர்கள் மற்றும் உள்ளூர் கருத்துத் தலைவர்கள் உள்ளனர்.

### 3.6.5.2 கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் அடிப்படை தரவு மற்றும் பகுப்பாய்வு

மாதிரி கிராமங்கள் மற்றும் வீடுகளைத் தேர்ந்தெடுக்க விகிதாசார சீரற்ற மாதிரி நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டது. அதன்படி, மாதிரி கிராமங்கள் மூன்று தாக்க மண்டலங்களில் இருந்து சீரற்ற முறையில் எடுக்கப்பட்டன - மைய மண்டலம், இடைப்பகுதி மற்றும் டிரான்சிஷன். ஒவ்வொரு மாதிரி கிராமத்திலும் தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை அந்தந்த கிராமத்தின் மக்கள் தொகையின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. குடும்ப அளவிலான தகவல்கள் இல்லாத நிலையில், அந்தந்த கிராமத்திற்குச் சென்றபோது, பதிலளித்த குடும்பங்கள் தோராயமாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. எவ்வாறாயினும், பதிலளிப்பவர் குடும்பங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது, குடும்பங்களைத் தொடர்புகொள்வதில் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டது, அவர்கள் பொருளாதாரத்தில் ஏழைகள், வாழ்வாதார

முறைகளில் மாற்றங்களுக்கு ஆளாகக்கூடியவர்கள் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய சமூக சமூகங்களைச் சேர்ந்தவர்கள்.

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மைத் தரவுகளின் துல்லியத்தை உறுதி செய்வதற்காக, அனைத்து கிராமத் தகவல்களும் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 இன் தரவுகளிலிருந்தும், பல்வேறு அரசாங்கங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களிலிருந்தும் சரிபார்க்கப்பட்டது. துறை, வரைபடம், இலக்கியம் போன்றவை.

அதன்படி தொடர்ந்து எண். 8 கிராமங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

#### அட்டவணை.3.41 முதன்மை தரவுக்கான மாதிரி கிராமத்தின் தேர்வு

வ.எண்	கிராமத்தின் பெயர்	மக்கள் தொகை	தூரம் மற்றும் திசை
1	திருமுக்கூடல்	1673	2.0கி.மீ-வடமேற்கு
2	பினாயூர்	1068	620மீ-தெற்கு
3	சீதனஞ்சேரி	494	3.0 கி.மீ-தென் கிழக்கு
4	குருமஞ்சேரி	666	3.0 கி.மீ-கிழக்கு
5	அரும்புலியூர்	5634	2.2 கி.மீ-தென் கிழக்கு
6	பழையசீவரம்	3169	3.2 கி.மீ-வடமேற்கு
7	கரும்பாக்கம்	850	3.7 கி.மீ-வட கிழக்கு
8	நீர்குன்றம்	3097	4.3 கி.மீ-தென் மேற்கு
	<b>மொத்தம்</b>	<b>16,651</b>	

ஆதாரம்: கூகுள் எர்த் இமேஜ் மற்றும் சென்சஸ் 2011.

#### 3.6.5.3 கள ஆய்வு

முக்கிய வாழ்வாதார ஆதாரங்கள், கல்வி, சுகாதார நிலை, அடிப்படை வசதிகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தமட்டில் நம்பகமான முதன்மைத் தரவை சேகரிக்க கள ஆய்வு உதவியது. அப்பகுதியில் ஏற்கனவே உள்ள தொழில்துறை அலகுகளின் எதிர்மறையான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் பாதிப்புகளைத் தணிக்க அவர்களால் (தொழில்துறை அலகுகள்) தொடங்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் பற்றிய தகவல்களை பூர்வீக மக்களிடமிருந்து பெறவும் இது உதவியது.

மாதிரிக் குடும்பங்களில் உள்ள சாத்தியமான பதிலளிப்பவர்களை மைய ஆய்வுக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் மற்றும் கள ஆய்வாளர்கள் தனிப்பட்ட முறையில் அணுகி, அவர்கள் வருகையின் நோக்கத்தை விளக்கி, உத்தேசித்துள்ள தகவலை பக்கச்சார்பற்ற முறையில் பகிர்வதன் மூலம் அவர்களின் பங்கேற்பைக் கேட்டனர். ஆய்வுக் குழு சந்தேகங்களைத் தெளிவுபடுத்தியது மற்றும் பதிலளித்தவர்கள் வெளிப்படுத்திய அச்சங்களை நிவர்த்தி செய்தது. பதிலளிப்பவர்கள் கலந்துகொள்ளத் தயாராக இருந்தவுடன்,

கட்டமைக்கப்பட்ட கேள்வித்தாளின் உதவியுடன் வீட்டு அளவிலான சமூக-பொருளாதார தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. பதிலளித்தவர்களின் உணர்வுகளை புறநிலையாகப் படம்பிடிக்க வசதியாக பல கேள்விகள் திறக்கப்பட்டன.

கூடுதலாக, கிராமங்கள் / நகரப் பரிமாற்ற நடைகள், ஃபோகஸ் குழு விவாதங்கள் (FGD), முக்கிய தகவலறிந்த நேர்காணல்கள் மற்றும் உள்ளூர் கருத்துத் தலைவர் நேர்காணல்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய பங்கேற்பு விரைவு மதிப்பீடு (PRA) கருவிகள் அப்பகுதியின் முக்கிய சமூக-பொருளாதார சவால்கள் தொடர்பான தரமான தகவல்களைச் சேகரிக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டன.

### 3.7 தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் அதன் விளக்கம்

#### 3.7.1 மக்கள்தொகை விநியோகம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் கலவை

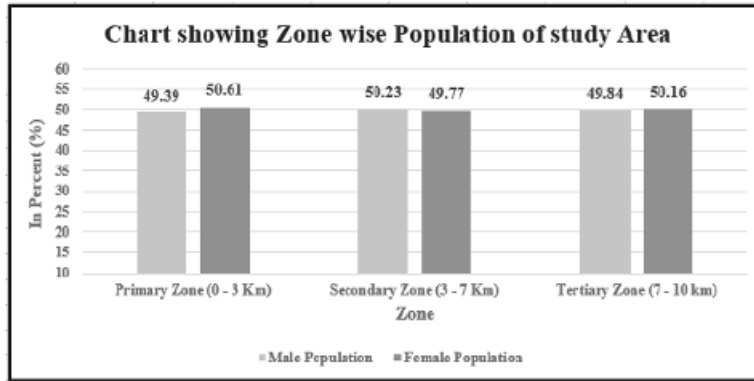
2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மக்கள் தொகை 83857 (10 கி.மீ சுற்றளவு தாங்கல் மண்டலத்திற்கு). மொத்த எண். குடும்பத்தின் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலத்தில் முறையே 1584, 5472 மற்றும் 13867. பாலின விகிதம் 1025, 991 மற்றும் 1006 (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்) முறையே முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் காணப்படுகிறது. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் முறையே 2760, 10175 மற்றும் 21029 என SC மக்கள்தொகைப் பரவல் உள்ளது. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலைகளில் முறையே 147,235 மற்றும் 793 ST மக்கள்தொகை விநியோகம். சராசரி குடும்ப அளவு 4. மண்டல வாரியான ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

ஆதாரம்: <https://censusindia.gov.in/census.website/data/census-tables>

#### அட்டவணை 3.42 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த குடும்பம்	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	%	பெண் மக்கள் தொகை	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கி.மீ)	6	1584	6548	3234	49.39	3314	50.61
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கி.மீ)	14	5472	21892	10997	50.23	10895	49.77
மூன்றாம் நிலை/வெளி மண்டலம் (7 - 10 கி.மீ)	30	13867	55417	27620	49.84	27797	50.16
<b>ஆய்வு பகுதி (0-10 கி.மீ)</b>	<b>50</b>	<b>20923</b>	<b>83857</b>	<b>41851</b>	<b>49.91</b>	<b>42006</b>	<b>50.09</b>

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011



படம்.3.36 ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை



- ✓ சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து (அதாவது, முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் வெளி மண்டலம்) மூன்று மண்டலங்களின் கீழ் பிரிக்கப்பட்ட கிராமங்கள் மற்றும் அவற்றின் அடுத்தடுத்த மக்கள்தொகையை மேலே உள்ள அட்டவணை அடையாளம் காட்டுகிறது.
- ✓ முதன்மை மண்டலத்தில் 6 கிராமங்கள் உள்ளன, அங்கு 6548 மக்கள்தொகையுடன் 1584 குடும்பங்கள் உள்ளன. பெரும்பாலும் தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்காகவும் பொருளுக்காகவும் கட்டப்பட்ட நிலத்தில் கிடக்கிறார்கள்.
- ✓ இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலம் இரண்டும் 14 மற்றும் 30 கிராமங்களை உள்ளடக்கியது, மொத்த மக்கள் தொகை முறையே 5 472 மற்றும் 13, 867.

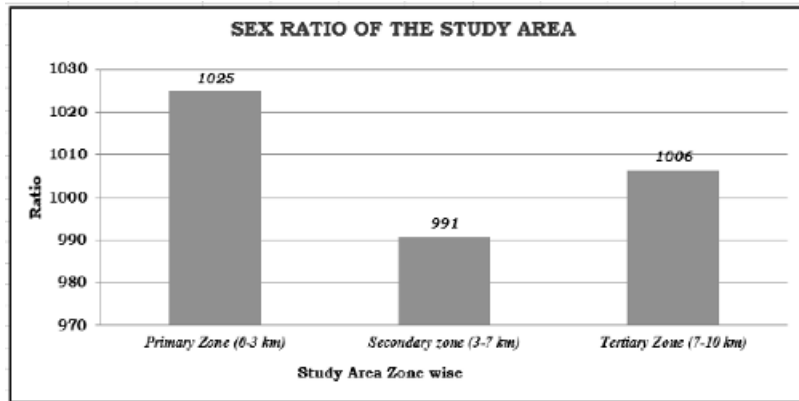
### 3.7.2 பாலினம் மற்றும் பாலின விகிதம்

1000 ஆண்களுக்கு பெண்களின் எண்ணிக்கையை விவரிக்க பாலின விகிதம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பாலின விகிதம் இந்தியாவில் பெண்களின் மக்கள்தொகை மற்றும் இந்தியாவில் ஆண்களுக்கு பெண்களின் விகிதம் என்ன என்பதைக் கண்டறியும் மதிப்புமிக்க ஆதாரமாகும். 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில், இந்தியாவில் 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை விகிதம் 1000 ஆண்களுக்கு 940 பெண்கள் என்று தெரியவந்துள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் 1000 ஆண்களுக்கு 1004 பெண்கள் உள்ளனர். பாலினம் மற்றும் பாலின விகிதம் ஒரு பகுதியின் மனித வளர்ச்சிக் குறியீட்டை (HDI) தீர்மானிக்கிறது, இதன் மூலம் அந்தப் பகுதியில் உள்ள பெண்களின் நிலையைப் புரிந்துகொள்கிறது. பின்வரும் அட்டவணையில் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை என ஆய்வுப் பகுதியில் (இடைநிலை மண்டலம்) அமைந்துள்ள 50 கிராமங்களின் பாலின விகிதம் பற்றிய தகவல்கள் உள்ளன.

#### அட்டவணை 3.43 ஆய்வுப் பகுதியின் பாலின விகிதம்

வ.எண்	தாங்கல் மண்டலம்	படிக்கும் பகுதியின் பாலின விகிதம் பெண்/ 1000 ஆண்
1	முதன்மை மண்டலம் (0-3 கி.மீ)	1025
2	இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3-7 கி.மீ)	991
3	மூன்றாம் நிலை/வெளி மண்டலம் (7-10 கி.மீ)	1006

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011



படம்.3.37 10 கி.மீ ஆய்வு பகுதிக்குள் பாலின விகிதம்

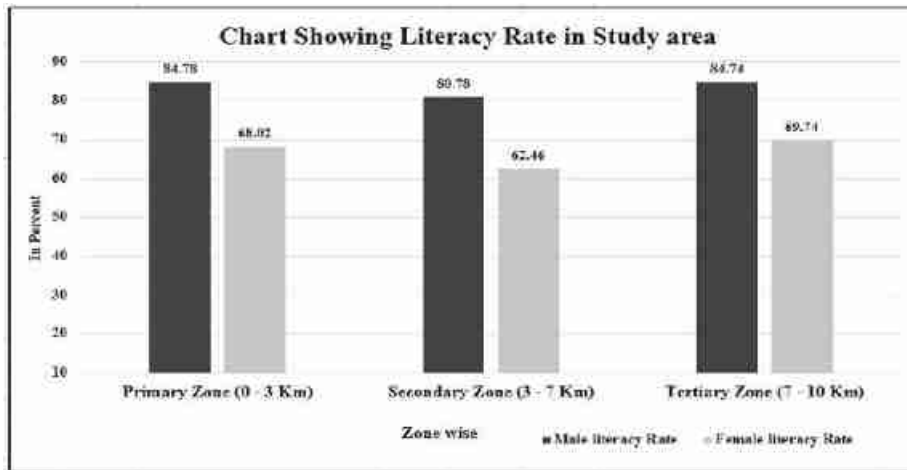
### 3.7.3 ஆய்வு பகுதியில் எழுத்தறிவு விகிதம்

எழுத்தறிவு விகிதம் என்பது ஒரு நாட்டில் எழுத படிக்கும் திறன் கொண்டவர்களின் சதவீதமாகும். கல்வியறிவு நிலைகளின் பகுப்பாய்வு ஆய்வுப் பகுதியில் செய்யப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ சுற்றளவு 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பின்படி 76% கல்வியறிவு விகிதத்தை நிரூபிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 84% என்பதைக் குறிக்கிறது, அதேசமயம் சமூக மாற்றத்திற்கான முக்கிய குறிகாட்டியாக இருக்கும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் கவனிக்கப்படுகிறது. 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 68%. இது பிராந்தியத்தில் கவனம் செலுத்தி, கல்வியில் கவனம் செலுத்தி மேலும் வளர்ச்சியை மேம்படுத்த வேண்டும்.

#### அட்டவணை 3.44 ஆய்வுப் பகுதியின் எழுத்தறிவு விகிதம்

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	ஆண்களின் எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம்	பெண் எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	பெண் கல்வியறிவு விகிதம்	மொத்த எழுத்தறிவு	மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம்
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கி.மீ)	6	2457	84.78	2006	68.02	4463	76.33
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கி.மீ)	14	7853	80.78	6035	62.46	13888	71.65
மூன்றாம் நிலை/வெளி மண்டலம் (7 - 10 கி.மீ)	30	20805	84.74	17265	69.74	38070	77.21
<b>ஆய்வு பகுதி (0-10 கி.மீ)</b>	<b>50</b>	<b>31115</b>	<b>83.71</b>	<b>25306</b>	<b>67.72</b>	<b>56421</b>	<b>75.69</b>

ஆதாரம்: Census of India, 2011



படம்.3.38 ஆய்வு பகுதியில் பாலின வாரியான எழுத்தறிவு விகிதம்

### 3.7.4 குடும்ப அளவு

குடும்பத்தின் அளவு, குடும்ப செயல்பாடு, வள நுகர்வு, மொத்த வருமானம் மற்றும் அவற்றின் செலவு முறை ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது. மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு, இந்த குடும்பங்களில் பெரும்பாலானவர்கள் 4 உறுப்பினர்களைக் கொண்ட குடும்ப அளவைக் கொண்டுள்ளனர், குடும்பத்தின் அளவை அறிந்துகொள்வது, எவ்வளவு வள நுகர்வு ஏற்படுகிறது மற்றும் ஆண்டு வருமானம் உருவாக்கப்பட்டு செலவழிக்கப்படுகிறது என்பதற்கான நியாயமான புரிதலையும் அளிக்கிறது.

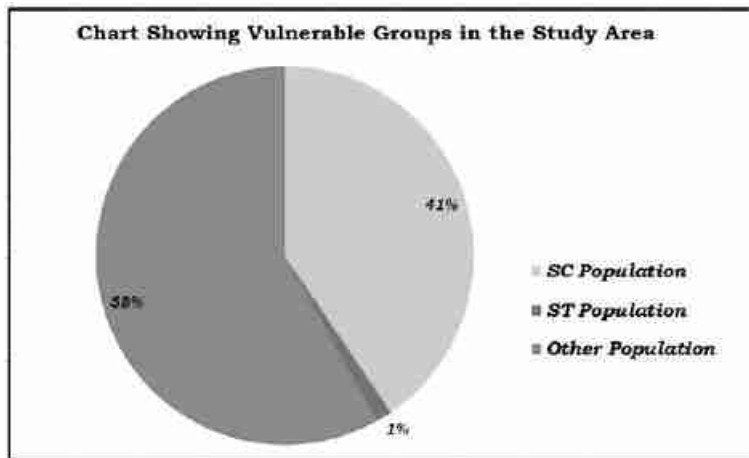
### 3.7.5 பாதிக்கப்படக்கூடிய குழு

ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியமானது மற்றும் செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். அவர்களுக்காக சிறப்பு ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். கவனிக்கப்பட்ட கிராமங்களில் அட்டவணை சாதி (SC) மக்கள் தொகை 40.50% மற்றும் பட்டியல் பழங்குடி மக்கள் தொகை 1.40%, மற்ற மக்கள் தொகை மொத்த ஆய்வு பகுதியில் 58% ஆகும்.

### அட்டவணை. 3.45 ஆய்வுப் பகுதியின் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்					
		SC மக்கள் தொகை	%	ST மக்கள் தொகை	%	மற்றவை மக்கள் தொகை	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கி.மீ)	6	2760	42.15	147	2.24	3641	55.60
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கி.மீ)	14	10175	46.48	235	1.07	11482	52.45
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கி.மீ)	30	21029	37.95	793	1.43	33595	60.62
மொத்த பரப்பளவு (10 கி.மீ)	50	33964	40.50	1175	1.40	48718	58.10

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011



படம்.3.39 பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்

### 3.7.6 பொருளாதார நடவடிக்கைகள்

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

#### அட்டவணை.3.46 ஆய்வுப் பகுதியின் பணிப் படையைக் காட்டுகிறது

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த தொழிலாளர்கள்	%	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	%	விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	%	வேலை செய்யாதவர்கள்	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கி.மீ)	6	2937	44.85	2239	34.19	698	10.66	3611	55.15
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கி.மீ)	14	10461	47.78	8517	38.90	1944	8.88	11431	52.22
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கி.மீ)	30	24750	44.66	19239	34.72	5511	9.94	30667	55.34
படிக்கும் பகுதி (10 கி.மீ)	50	38148	45.49	29995	35.77	8153	9.72	45709	54.51

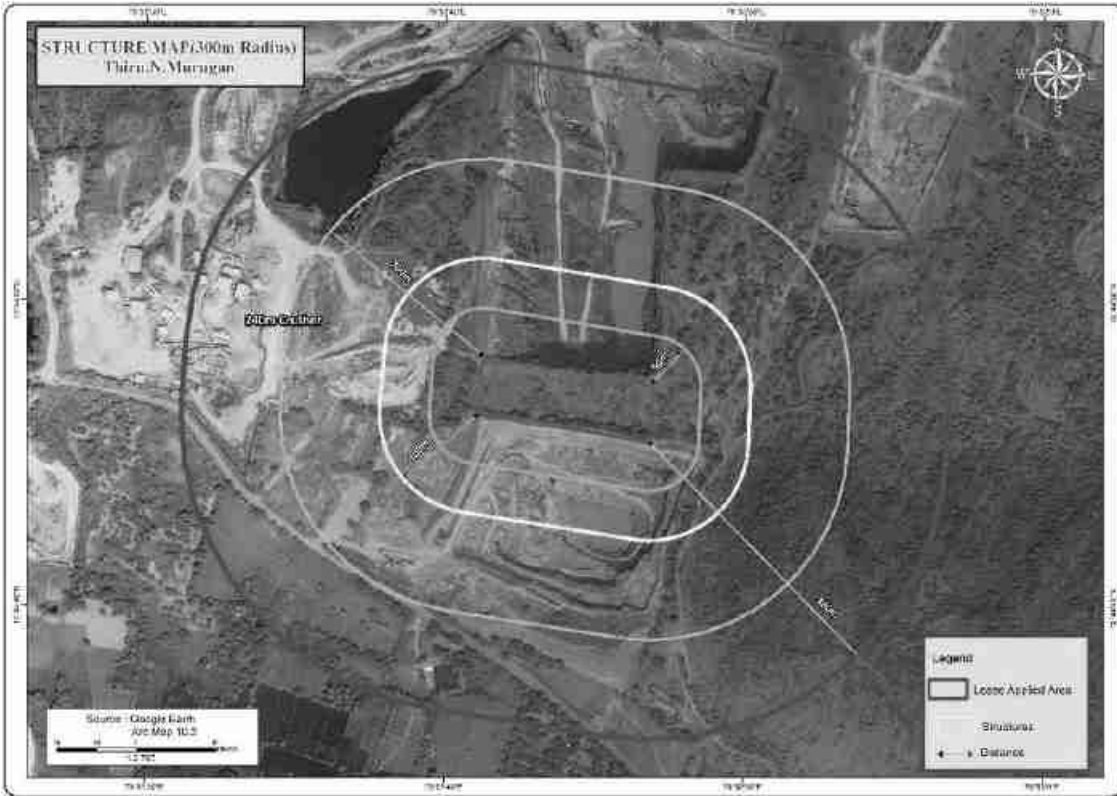
ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011

மேலே உள்ள அட்டவணை மொத்த உழைக்கும் மக்கள்தொகையில், முக்கிய தொழிலாளர்களின் சதவீதம் 36% ஆகவும், 10% குறு தொழிலாளர்கள் எனவும் காட்டுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் பணிபுரிபவர்களின் எண்ணிக்கை 45.49% மற்றும் வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை 54.51% ஆகும். கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளின்படி (தொழில் கட்டமைப்பில் முன்பு குறிப்பிட்டது போல) இவர்களில் பெரும்பாலோர் ஆண்டின் முக்கிய காலத்திற்கு பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர். மேலும், இயற்கையான சூழலைக் குறிப்பிடுவது நிலையான வணிகத்தைக் கண்டுபிடிப்பதில் மக்களைக் கட்டுப்படுத்துகிறது, குறிப்பிட்ட மாதங்களுக்கு மட்டுமே செய்யப்படுகிறது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அவர்கள் பதிவுசெய்து, வாழ்வாதாரத்தைப் பெறுவதற்கு சாத்தியமான வெளிப்பாடாகச் செயல்படும்.

படம்.3.40 ஆய்வுப் பகுதியில் பணிபுரியும் மக்கள் தொகை



3.7.7 கட்டமைப்பு வரைபடம் 300மீ சுற்றளவு



படம்.3.41 கட்டமைப்பு வரைபடம் 300மீ சுற்றளவு

**விளக்கம்:**

ஆய்வுப் பகுதியில் 0-50, 50-100, 100-200, மற்றும் 240மீ க்ரஷர் வடமேற்கு மற்றும் ஏரி போன்றவற்றில் கட்டமைப்பு விவரங்கள் எதுவும் இல்லை.

### 3.7.8 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பிற சிக்கல்கள்

1. விவசாய நிலம் குறைகிறது
2. பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களிடையே அவர்களின் நலனுக்கான விழிப்புணர்வு இல்லாமை
3. பாதிப்பு மண்டல பகுதிக்கு மருத்துவ வசதிகள் மற்றும் PHC தேவை
4. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் திடக்கழிவு ஊசி மூலம் சுற்றுப்புறச் சுத்தம்.
5. பொது கழிப்பறை ஆண்கள் மற்றும் பெண்களுக்கு தனித்தனியாக சரியான வடிகால் அமைப்பு தேவை.
6. சுமை வண்டி செல்லும் போது சாலை சேதம்.
7. சுத்தம் மற்றும் காற்று தூசி அருகில் வீட்டிற்கு.
8. குவாரி செயல்பாட்டின் போது வேலைவாய்ப்பு மற்றும் ஊதிய பிரச்சினை.

### 3.7.9 விளக்கம்

- தரவுகளின் அடிப்படையில், பின்வரும் அனுமானங்களை வரையலாம்:
- ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம் 76%.
- படிக்கும் பகுதியில் சராசரி கல்வி வசதிகள் இருந்தன. கல்வியானது ஆரம்ப மற்றும் நடுத்தர மட்டத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதை ஒட்டுமொத்த நிலை சித்தரிக்கிறது.
- படிக்கும் பகுதியின் மொத்த மக்கள்தொகையில் அட்டவணைப் பழங்குடி சமூகம் 1.40% மற்றும் பட்டியல் சாதியினர் 40.5%.
- மற்ற மக்கள்தொகை ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த மக்கள்தொகையில் 58.10% ஆகும்.
- ஆய்வுப் பகுதி மாவட்டம்/கிராம சாலையால் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- மைய மண்டலத்தில் உள்ள ஆரம்ப நிலையின் ஆய்வுப் பகுதி கிணறு சுகாதார வசதிகள்.
- மேற்கூறிய உண்மைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதுள்ள திட்டம் அப்பகுதியில் சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தும், எனவே நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ஆய்வுப் பகுதியில் மொபைல் இணைப்பு உள்ளது.

### 3.7.10 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரைகள்

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

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

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

### 3.7.11 முடிவுரை

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

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

## அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

### 4.0 பொது தகவல்

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

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

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

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன.

- நில சூழல்
- மண் சூழல்
- நீர் சூழல்
- காற்று சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- சமூக பொருளாதார சூழல்
- உயிரியல் சூழல்

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



#### 4.1 நிலச் சூழல்:

##### 4.1.2 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- லத்தின் 0.62.0 ஹெக்டேர் சுரங்கத்தின் கீழ் இருக்கும், நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம் நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படும்.
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கம் சில நேரங்களில் விவசாய நிலங்கள், மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு தூசி, சத்தம் போன்றவற்றால் சிக்கல்களை ஏற்படுத்துவதோடு, போக்குவரத்து பாதிப்புகளையும் ஏற்படுத்துகிறது.
- நிலத்தின் சீரழிவு காரணமாக மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் பாதிக்கப்படலாம்.
- மழைக்காலத்தில் நிலவேலைகள் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் நிறைந்த நீர் நீர் வழிகளில் நுழைவதற்கான சாத்தியத்தை அதிகரிக்கிறது.
- சரியான கவனிப்பு எடுக்கப்படாவிட்டால், வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியிலிருந்து கழுவி, நீரின் ஓட்டத்தை அடைத்துவிடச் செய்யலாம் மற்றும் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல் மண்ணையும் ஏற்படுத்தலாம்.

##### 4.1.2.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- நிலத்தின் 0.62.0 ஹெக்டேர் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது வறட்சி காலத்தில் தண்ணீர் பற்றாக்குறையை முழுமையாக நிரப்பும் மற்றும் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் தண்ணீர் விநியோகத்தால் பயனடையும்.
- குத்தகைப் பகுதியில் சுமார் 500 மரங்கள் நடப்படும் மற்றும் அணுகுமுறைச் சாலை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைத் தக்கவைக்கும்.
- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உற்பத்தியில் கட்டம் வாரியான வளர்ச்சி போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன் எக்ஸ்கவேட்டர் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மாலை வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு ஓட்டத்தால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் உள்ள மூலோபாய இடத்தில் வண்டல் பொறியை அமைத்தல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- தடிமனான தோட்டம் பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்பு தடை போன்றவற்றில் மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் வேலி கட்டப்பட்டு, அது கருத்தியல் நிலையில் பராமரிக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

#### 4.1.3 மண் சூழல்

#### 4.1.4 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

- தாவர உறைகளை அகற்றுதல்.
- குவாரி இயக்கத்தால் மழைக்காலத்தில் திட்டப் பகுதியில் மண் அரிப்பு.

#### 4.1.5 மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

#### 4.1.6 கழிவுத் குளம் மேலாண்மை

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

#### 4.2 நீர் சூழல்

#### 4.2.1 மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:
  - வாகனம் கழுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
  - மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவதல்.
  - வீட்டு கழிவுநீர்.
  - திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு.
  - ஓ மைன் குழி நீர் வெளியேற்றம்.
- குத்தகைப் பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் மழைக்காலத்தில் வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்தலாம்.

- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- நீரைப் பிரித்தெடுப்பது நீர்மட்டத்தை குறைப்பதற்கு வழிவகுக்கும்.
- 1.4 KLD தண்ணீர் குவாரி நடவடிக்கைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

#### 4.2.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கப் பாதைகளில் தூவுதல், பசுமை அரண் மேம்பாடு போன்ற குவாரி நடவடிக்கைகளுக்கான நீர், குறிப்பாக மழை நீரை சேகரிக்க ஒதுக்கப்பட்ட சுரங்க குழியின் கீழ் பகுதியில் இருந்து பெறப்படும்.
- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தோட்ட வடிகால், தீர்வு குளம் கட்டப்படும். தோட்ட வடிகால் செட்டில்லிங் குளம்தான் இணைக்கப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளில் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- மழைநீர் சுரங்கக் குழிகளில் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ அளவுள்ள மேற்பரப்பு அமைப்புத் தொட்டிக்கு வெளியேற்றப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றை அகற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு செய்தல்..
- ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர்/கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்

#### 4.2 காற்று சூழல்

##### 4.3.1 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்கவேலையின் போது, தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களை கொண்டு செல்வது போன்ற பல்வேறு நிலைகளில், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் ஆகியவை முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.
- வெடிமருந்து முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தலாம்.
- அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

#### 4.3.1.1 அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களிலிருந்தும் அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்

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

இதேபோல், சாதாரண கற்களை ஏற்றுதல் - இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது, வெளிப்படும் பகுதியில் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகரக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகின்றன. இது திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்று சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் உமிழ்வு நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவை AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாடலிங் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது.

AERMOD மென்பொருள்.

குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளும் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியைக் கருத்தில் கொண்டு காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. AERMOD மென்பொருள் AERMOD 9.61 இல் திறந்த குழி மூல மாடலிங் மூலம் காற்று சூழல் மற்றும் உமிழ்வுகளில் நிகர அதிகரிப்பு.

#### 4.3.2.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

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

உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்கான பொதுவான சமன்பாடு:

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

இதில்:

E = உமிழ்வுகள்;

A = செயல்பாட்டு விகிதம்;

EF = உமிழ்வு காரணி, மற்றும்

ER = ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு குறைப்பு திறன், %

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது நிலத்தை தயார் செய்தல், தோண்டுதல், சாதாரண கல்லைக் கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA- உமிழ்வு மதிப்பீட்டு தொழில்நுட்ப கையேடு அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை வரவழைத்து மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 4-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### 4.3.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் சட்ட வேலை

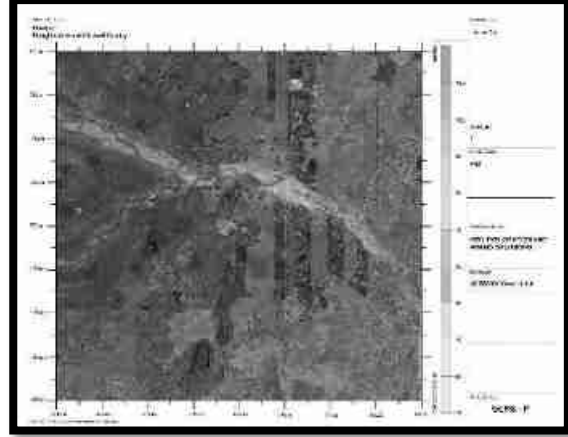
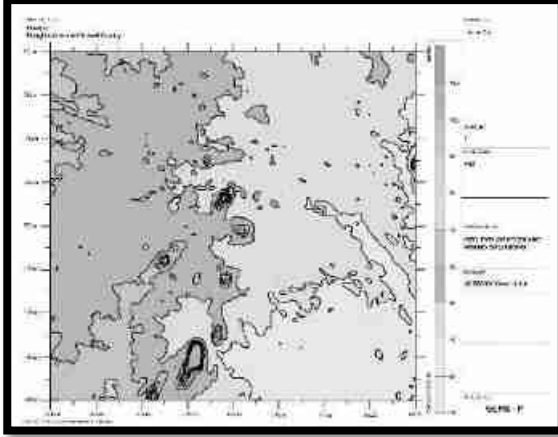
சஸ்பெண்ட்ட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல் (எப்போதாவது), போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இயக்கம் ஆகியவற்றின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவை கணிப்பில் அடங்கும்.

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

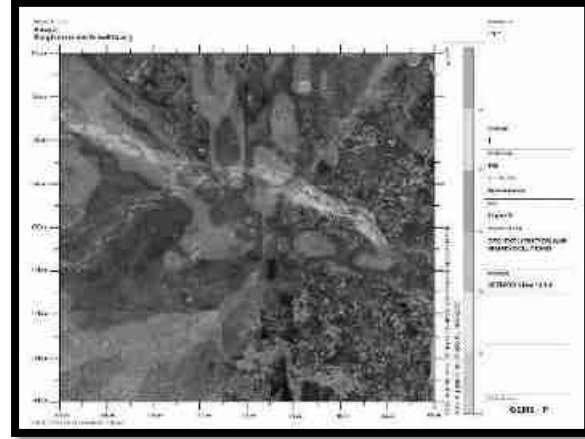
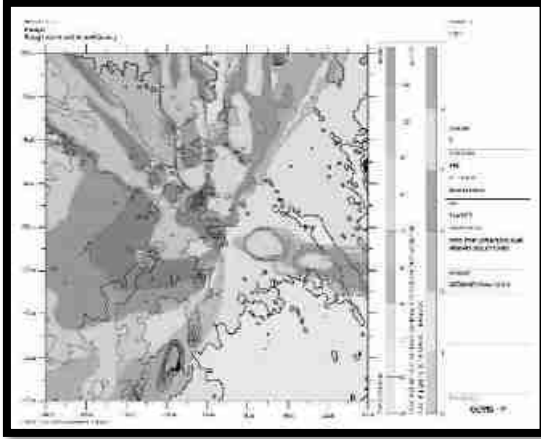
#### அட்டவணை 4.1: மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

PM <sub>10</sub>			
செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.045083368	g/s
வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000045050	g/s
கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.035450244	g/s
ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002483799	g/s/m
ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.037726816	g/s
SO <sub>2</sub>			
செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	9.97261E-05	g/s
NO <sub>x</sub>			
ஒட்டு மொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000002307	g/s

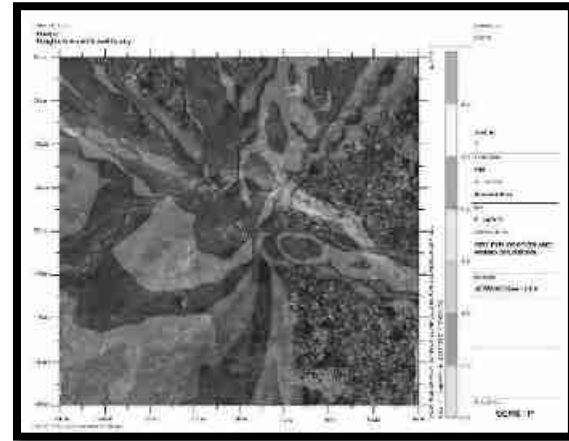
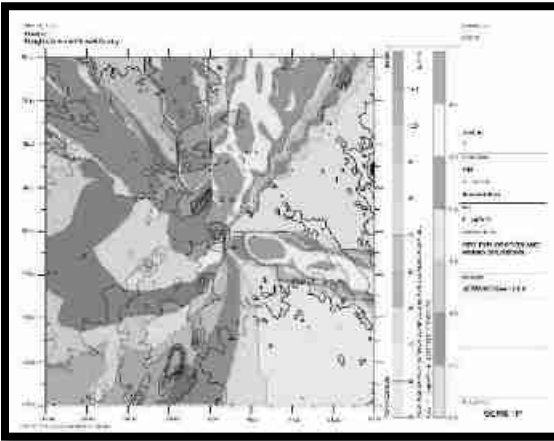
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



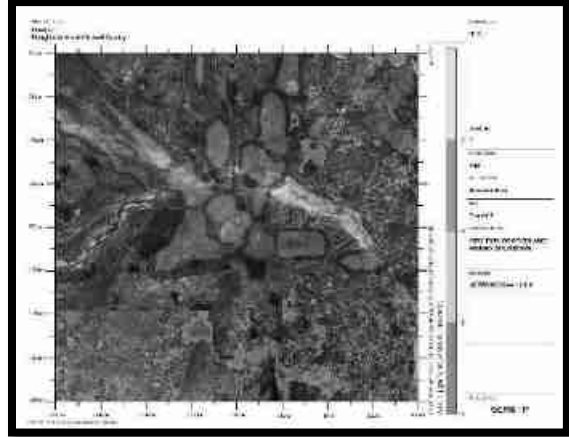
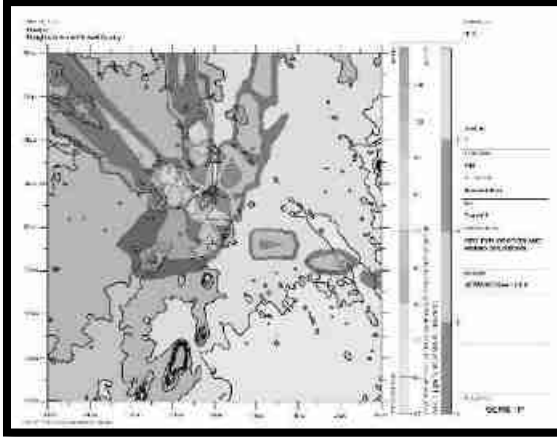
படம் 4.2: PM<sub>10</sub> இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



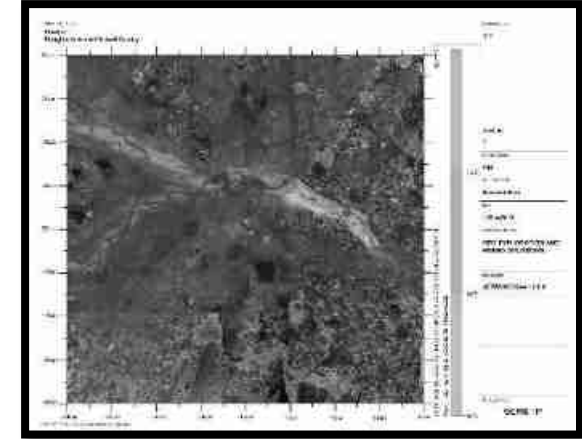
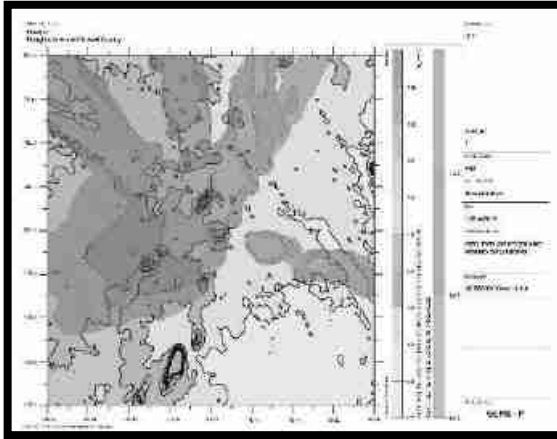
படம் 4.3: PM<sub>2.5</sub> இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



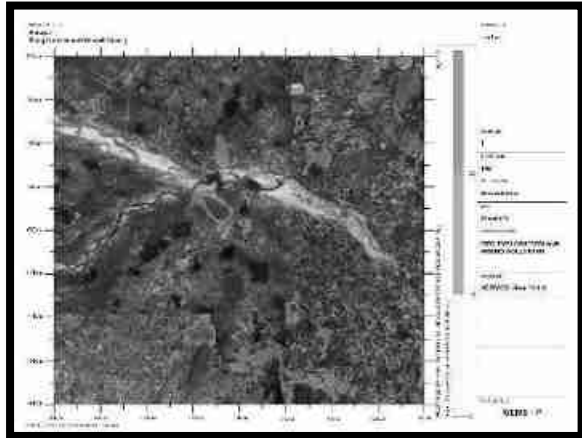
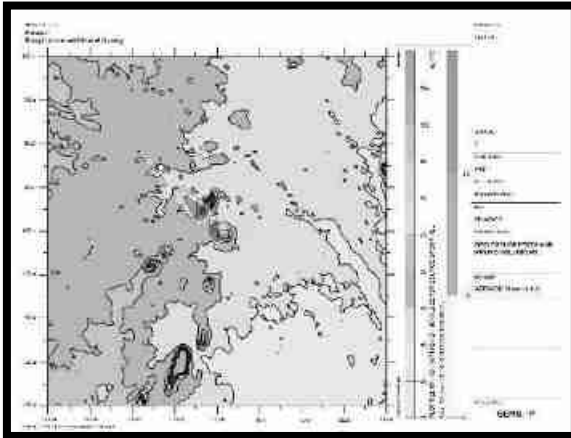
படம் 4.4: NO<sub>x</sub> இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.5: SO<sub>2</sub> இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.6: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



#### 4.3.2.1 மாதிரி முடிவுகள்

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

#### அட்டவணை 4.2: PM<sub>10</sub> இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM10 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m <sup>3</sup> )	மொத்த PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (5+6)
AAQ1	12°44'47.04"N 79°52'46.82"E	84	8	43.9	9.69	53.6
AAQ2	12°44'29.28"N 79°52'52.16"E	248	-542	45.5	7.5	53.0
AAQ3	12°47'36.56"N 79°51'30.23"E	-2237	5230	46.8	0	46.8
AAQ4	12°42'45.69"N 79°54'36.75"E	3413	-3738	42.5	0	42.5
AAQ5	12°42'48.48"N 79°51'23.04"E	-2455	-3648	46.8	4	50.8
AAQ6	12°47'29.69"N 79°53'26.67"E	1286	5020	46.8	8.8	55.6
AAQ7	12°44'57.73"N 79°48'52.95"E	-6999	334	43.2	2.91	46.1

#### அட்டவணை 4.3: PM<sub>2.5</sub> இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM2.5 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m <sup>3</sup> )	மொத்த PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (5+6)
AAQ1	12°44'47.04"N 79°52'46.82"E	84	8	21.2	4.85	26.0
AAQ2	12°44'29.28"N 79°52'52.16"E	248	-542	21.4	3.74	25.2
AAQ3	12°47'36.56"N 79°51'30.23"E	-2237	5230	25.1	1.39	26.5
AAQ4	12°42'45.69"N 79°54'36.75"E	3413	-3738	22.6	0	22.6
AAQ5	12°42'48.48"N 79°51'23.04"E	-2455	-3648	46.8	2.4	49.2
AAQ6	12°47'29.69"N 79°53'26.67"E	1286	5020	43.0	4	47.0
AAQ7	12°44'57.73"N 79°48'52.95"E	-6999	334	21.8	1.82	23.7



**அட்டவணை 4.4: SO<sub>2</sub> அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு SO <sub>2</sub> சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m <sup>3</sup> )	மொத்த SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )(5+6)
AAQ1	12°44'47.04"N 79°52'46.82"E	84	8	6.8	1.29	8.0
AAQ2	12°44'29.28"N 79°52'52.16"E	248	-542	6.5	1	7.5
AAQ3	12°47'36.56"N 79°51'30.23"E	-2237	5230	6.7	0	6.7
AAQ4	12°42'45.69"N 79°54'36.75"E	3413	-3738	6.3	0	6.3
AAQ5	12°42'48.48"N 79°51'23.04"E	-2455	-3648	6.7	0.31	7.0
AAQ6	12°47'29.69"N 79°53'26.67"E	1286	5020	6.9	1.2	8.1
AAQ7	12°44'57.73"N 79°48'52.95"E	-6999	334	6.4	0.12	6.5

**அட்டவணை 4.5: NO<sub>x</sub> இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை Nox (µg/m <sup>3</sup> )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு Nox சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/m <sup>3</sup> )	மொத்த Nox (µg/m <sup>3</sup> ) (5+6)
AAQ1	12°44'47.04"N 79°52'46.82"E	84	8	24.1	7	31.1
AAQ2	12°44'29.28"N 79°52'52.16"E	248	-542	23.6	3	26.6
AAQ3	12°47'36.56"N 79°51'30.23"E	-2237	5230	23.3	0	23.3
AAQ4	12°42'45.69"N 79°54'36.75"E	3413	-3738	24.1	0	24.1
AAQ5	12°42'48.48"N 79°51'23.04"E	-2455	-3648	24.8	0	24.8
AAQ6	12°47'29.69"N 79°53'26.67"E	1286	5020	23.1	3.88	26.9
AAQ7	12°44'57.73"N 79°48'52.95"E	-6999	334	23.9	0	23.9

**அட்டவணை 4.6: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC**

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினேட்ஸ் (மீ)	அடிப்படை ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	அதிகரிக்கும் மதிப்பு ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	மொத்தம் ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
AAQ1	10°54'25.78"N 77° 4'8.34"E	51	1	66.20	21	87.2
AAQ2	10°54'11.51"N 77° 4'29.65"E	703	-442	66.42	0	66.4
AAQ3	10°54'37.41"N 77° 2'20.12"E	-3257	358	66.63	0	66.6
AAQ4	10°55'16.54"N 77° 6'30.52"E	4398	1572	65.05	0	65.1
AAQ5	10°52'18.84"N 77° 3'39.38"E	-835	-3924	66.63	0	66.6
AAQ6	10°52'35.83"N 77° 5'56.31"E	3352	-3396	68.70	0	68.7
AAQ7	10°57'3.71"N 77° 4'38.09"E	963	4885	65.28	0	65.3

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

**4.3.4. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

**துளையிடுதல்** - மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட 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.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

### வெடித்தல் -

- உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்றவாறு வெடிக்கும் நேரத்தையும், வெடிக்கும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கும் நேரத்தையும் அமைக்கவும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு என்பது தகுந்த வெடிப்புக் கட்டணம் மற்றும் குறுகிய கால டெட்டனேட்டர்களை ஏற்றுக்கொள்வது, காலர் மண்டலத்தில் போதுமான அளவு துளைகளை அகற்றுவது மற்றும் வெடிப்பதை நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு கட்டுப்படுத்துவது, அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில், ஒரு துளைக்கு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கட்டணம் மற்றும் கட்டணம் துளை சுற்று.
- பொருட்களை ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

### இழுத்துச் செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், கற்களை ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் டார்பாலின் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கி.மீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுக்களைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் ஆகும்; எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரப்படுத்துதல்.

### பசுமை அரண்

- குத்தகை பகுதி மற்றும் கிராம சாலைகளில் (அப்ரோச் ரோடு) இந்த திட்டத்தின் மூலம் 500 மரங்கள் டம்பர்கள்/டிர்க்குகள் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகாமல் தடுக்கப்படும்.
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

### தொழில்சார் சுகாதாரம் -

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

#### 4.4 ஒலி சூழல்

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

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

#### 4.4.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- தணிப்பு காரணி

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

#### அட்டவணை 4.7: இயந்திரத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ.எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம்?	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	வெடித்தல்	ஆம்	94
2	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
3	கம்பிரசர்	இல்லை	81
4	எக்ஸ்கவேட்டர்	இல்லை	85
5	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			95.8

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

#### அட்டவணை 4.8: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	48.3	49.7	43.2	45.9	49.5	47.10	47.10
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	60.1	45.8	25.3	26.5	27.6	25.8	23.4
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	60.4	51.2	43.3	45.9	49.5	47.1	47.1

மைய மண்டலத்தில் 47.3dB (A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 60.1 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 ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒலி மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகளின்படி அனைத்து

இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்துறை பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி (இடைநிலை மண்டலம்) ஆகியவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். 14.2.2000 தேதியிட்ட இந்திய அரசிதழில் முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டன, பின்னர் 22.11.2000, S.O 1088(E) (E), தேதி 19.09.2006 மற்றும் S.O 50 (E) தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.).

#### 4.4.2 சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

வெடிப்பின் போது ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் நேர இடைவெளி.

- துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;
- இரைச்சல் உற்பத்தியைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்;
- அதிக அளவிலான சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமை அரண் /தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி

#### 4.4.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், எக்ஸ்கவேட்டர்கள், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், 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 வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பினால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதம் ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளை தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

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

உச்ச துகள் வேகத்தை மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு (PPV):

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

இதில் –

V = உச்ச துகள் வேகம் (மீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

கே = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

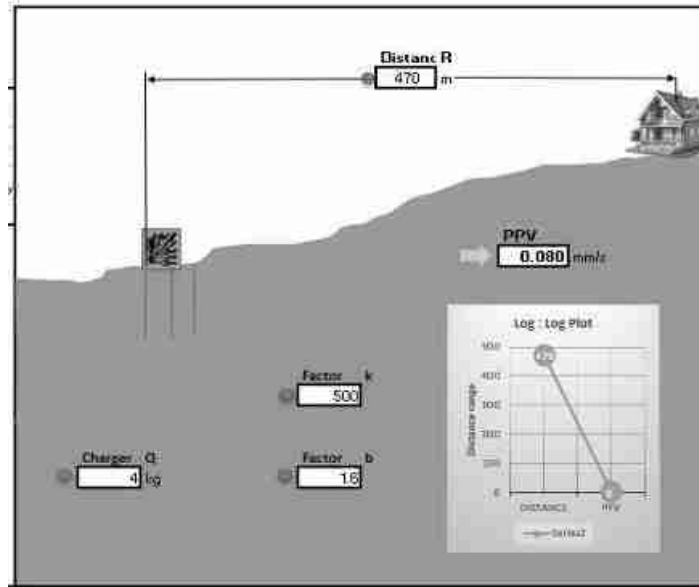
B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

#### அட்டவணை 4.9: வெடிப்பு காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடம் ID	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீட்டரில்	மீ/வியில் பிபிவி
P1	4	470-தென்கிழக்கு	0.080

#### படம் 4.6: நில அதிர்வு கணிப்பு



மேலே உள்ள வரைபடத்திலிருந்து, 4 கிலோ வெடிப்புக்கான மொத்தக் கட்டணம், அது ஒரு ஷாட்டுக்கு 8 கிலோவாகப் பயன்படுத்தப்படும், 10 செட் வெடிப்பு இருக்கும், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 85 மீ/வி என்ற உச்ச துகள் வேகத்தை விட மிகக் குறைவாக இருக்கும். 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் நிலை அளவுகோல்கள். எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

#### 4.4.3.1 அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- அதிர்வு குறைவாக இருக்கும் வகையில் ஒரு சுற்றுக்கு 20 கிலோ வெடிகுண்டு நடவடிக்கையை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஆழமான துளை தோண்டுதல் இல்லாமல் சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும், வெடிப்பதற்கு 25 மிமீ சிறிய டயா கார்ட்ரிட்ஜ் பயன்படுத்தப்படும்
- திட்ட தளத்தில் ஆழமான துளை துளையிடாமல் வெடிக்கும் செயல்பாடுகள் மற்றும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல், இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது;
- அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிக்கும், பொருத்தமான தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு பின்பற்றப்படும்;
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்;
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்;
- குண்டு வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;
- ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு குண்டு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- குண்டுவெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்;
- முழு பயிற்சி பெற்ற வெடிகுண்டு வெடிக்கும் நபர் (மைனிங் மேட், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2ம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து இல்லாமல் தளத்தில் துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த ஒரு நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, NONEL அல்லது அதுபோன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 மிமீ/விக்கு மிகாமல் இருக்க பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.



#### 4.5 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

எதிர்பார்க்கப்பட்ட மாற்றங்களை முறையாக அடையாளம் காணவும், தகுதி பெறவும், விளக்கவும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க ஆய்வுகள் தேவை. சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகள் காடழிப்பு, நிலச் சீரழிவு (நிலப்பரப்பில் மாற்றம், மண் அரிப்பு), காட்சி ஊடுருவல், நீரியல் அமைப்புக்கு இடையூறு, மற்றும் நீர், காற்று மற்றும் ஒலி மாசு ஆகியவை இறுதியில் திட்டத்தின் மலர் மற்றும் விலங்கினங்களின் நிலையை பாதிக்கின்றன. பகுதி. எவ்வாறாயினும், இந்த தாக்கங்களின் நிகழ்வு மற்றும் அளவு முற்றிலும் திட்டத்தின் இருப்பிடம், செயல்பாட்டு முறை மற்றும் சமீபத்திய தொழில்நுட்பங்களை ஏற்றுக்கொண்டது.

##### 4.5.1. தாக்கத்தை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல்

பொதுவாக, தாக்க மதிப்பீட்டின் முதன்மையான படி, திட்டச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களைக் கொண்டு வரக்கூடிய திட்டச் செயல்களைக் கருத்தில் கொண்டு அடையாளம் காண வேண்டும் என்று தாக்க முன்கணிப்பு முறைகள் வாதிடுகின்றன. தற்போதைய ஆய்வு, வாழ்விடங்கள்/சுற்றுச்சூழல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பல்லுயிரியலை உள்ளடக்கிய உயிரியல் பண்புகளில் குறிப்பிட்ட கவனம் செலுத்துவதன் மூலம் சுற்றியுள்ள சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண மற்றும் கிராவல் குவாரி சுரங்கத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை கணிக்க தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. அடையாளம் காணப்பட்ட சாத்தியமான தாக்கங்கள், தாக்கங்களின் ஆதாரங்களின் செல்வாக்கின் அடிப்படையில் நேரடி அல்லது முதன்மை மற்றும் மறைமுக அல்லது இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வு பகுதியில் தேசிய பூங்கா அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயம் இல்லை. கூடுதலாக, திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீக்குள் உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் அல்லது புலி/யானை காப்பகங்கள் இல்லை. பல்லுயிர் மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை-1 இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

##### 4.5.2. தாவரங்கள் மீதான தாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையானது வெற்று நிலப்பரப்பை வெளிப்படுத்துகிறது மற்றும் பட்டா நிலம் சாகுபடிக்கு தகுதியற்றது. இது பெரும்பாலும் கணிசமான தாவரங்கள் இல்லாதது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி (கோர் மண்டலம்) அதற்குள் நியமிக்கப்பட்ட வன நிலத்தை உள்ளடக்கவில்லை. தாவரங்கள் மிகவும் அரிதானவை மற்றும் அரிதானவை. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையால் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. சுரங்க நடவடிக்கையால் மண் அல்லது வேறு எந்தப் பொருட்களும் அதிகம் மாசுபடாது. கள ஆய்வின் போது மைய மற்றும் இடையக ஆய்வுப் பகுதியில் அச்சுறுத்தப்பட்ட தாவர இனங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை.

#### 4.5.2.1. தாவரங்களுடன் தொடர்புடைய விவசாய நிலத்தில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

1. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் பாதிப்புகள் இல்லை.

2. சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது.

3. வடக்கு மற்றும் மேற்குப் பகுதியில் சுமார் 200மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள அண்டை விவசாய நிலத்தில் தூசி துகள்கள் குடியேறுகின்றன. செயல்பாட்டின் போது பெரும்பாலும் தூசி உமிழ்வு மற்றும் கனிமங்கள் அணுகுமுறை சாலைகளில் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன.

4. அருகிலுள்ள குத்தகை எல்லை உள்ளூர் தாவர இனங்களில் காணப்படும் இலையில் தூசி படிதல் ஒளிச்சேர்க்கை விகிதத்தை குறைக்கலாம் மற்றும் தாவர வளர்ச்சியை தாமதப்படுத்தலாம்.

#### 4.5.2.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

#### 4.5.2.3. பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கான பொதுவான வழிகாட்டுதல்கள்

ட்ரோன் கணக்கெடுப்பு விதிமுறைகளின்படி பசுமை அரண் மற்றும் வேலி மூடப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் உள்ள பசுமை அரண் மற்றும் தோட்ட நோக்கங்களுக்காக பூர்வீக இனங்கள், பழம்தரும் மரங்கள், மருத்துவ தாவரங்கள் மற்றும் அடர்ந்த விதான மரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். இந்த இனங்கள் இந்தியாவின் உயிர்-புவியியல் மண்டலங்களின்படி மாசு அளவை பொறுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

சுரங்க உற்பத்தி திறன் செயல்பாட்டிற்குப் பிறகு, பசுமை அரண் மற்றும் தோட்ட இனங்கள் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க இருக்க வேண்டும் பசுமை அரண் உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை பாதுகாக்க அல்லது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கும் நோக்கத்திற்காக மட்டுமல்ல, அவை செயல்படுவதால். வாகன இயக்கங்கள் மற்றும் பல்வேறு தொழில்துறை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் உருவாக்கப்பட்ட துகள்கள் மற்றும் வாயு உமிழ்வுகளுக்கான திறமையான உயிரியல் வடிகட்டிகள் அல்லது மூழ்கிகள். தற்செயலாக அல்லது தரை மட்டங்களில் வெளியிடப்படும் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் மற்றும் மாசுபடுத்திகளின் தாக்கத்தை குறைப்பதில் உகந்ததாக வடிவமைக்கப்பட்ட பசுமை அரண்கள் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

#### 4.5.3. முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண்

கட்டுமான கட்டத்தில் விரிவான பசுமை அரண் மேம்பாடு தொடங்கப்படும், இது ஆலை செயல்படும் வரை தொடரும். ஆலை, அணுகு சாலைகள் மற்றும் நகர வளாகத்தை சுற்றி ஒரு ஹெக்டேருக்கு சுமார் 1500-2000 மரங்கள் நடப்படும். உள்நாட்டில் கிடைக்கும் மாசுகளைத் தாங்கும் வகையிலான மரங்கள் நடப்படும். மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, வளாகத்திற்குள் இருக்கும் அனைத்து திறந்தவெளிகளும் நர்சரிகள், பூங்காக்கள், தோட்டங்கள் மற்றும் பசுமையின் பிற வடிவங்களாக உருவாக்கப்படும். ஆலை வளாகத்தில் உள்ள நிலத்திற்கு ஏற்ப 5 மீ அகலமுள்ள பசுமை அரண் உருவாக்கப்படும்.

#### 4.5.3.1. பசுமை மண்டலத்தின் வளர்ச்சி

பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தோட்ட அணியானது 2 மீ x 2 மீ இடைவெளியுடன் 0.3 மீ x 0.3 மீ அளவுள்ள குழியை உள்ளடக்கியது. கூடுதலாக, மரக்கன்றுகளின் சரியான ஊட்டச்சத்து சமநிலை மற்றும் ஊட்டச்சத்திற்கு மண் நிரப்புதல் மற்றும் உரம் தேவைப்படலாம். தோட்டம் தோராயமாக எடுக்கப்பட வேண்டும் என்றும், இயற்கையை ரசித்தல் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் என்றும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. நடுத்தர உயர மரங்கள் (7 மீ முதல் 10 மீ வரை) மற்றும் புதர்கள் (5 மீ உயரம்) உள்ளடங்கிய பல அடுக்கு தோட்டங்கள் பசுமை மண்டலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

#### 4.5.3.2. பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான தாவர இனங்களின் தேர்வு

தோட்டம் தோராயமாக எடுக்கப்பட வேண்டும் என்றும், இயற்கையை ரசித்தல் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும் என்றும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. நடுத்தர உயர மரங்கள் (7 மீ முதல் 10 மீ வரை) மற்றும் புதர்கள் (5 மீ உயரம்) உள்ளடங்கிய பல அடுக்கு தோட்டங்கள் பசுமை மண்டலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. பசுமை அரண் என்பது வாயு மற்றும் துகள் மாசு இரண்டையும் உறிஞ்சுவதால் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்காக மரங்களை வளர்ப்பதாகும், இதனால் அவற்றை வளிமண்டலத்தில் இருந்து நீக்குகிறது. பசுமையான தாவரங்கள் காற்று மாசுபடுத்திகளை உறிஞ்சி, மாசுபடுத்தும் தொட்டிகளை உருவாக்கும் திறன் கொண்ட ஒரு மேற்பரப்பை உருவாக்குகின்றன. இது உள்ளூர் சூழலின் அழகியல் மதிப்பை மேம்படுத்துகிறது. தற்போதைய திட்டத்தின் கீழ், பல்லுயிர் பெருக்கத்தை உருவாக்கும் முக்கியத்துவத்துடன் பசுமை அரண்கள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன; இயற்கை சூழலை மேம்படுத்தி மாசுபாட்டை குறைக்கிறது. டெரோகார்பஸ் மாரசுபியம், பொங்கமியா பின்னட்டா, லிமோனியா அசிடிசிமா, மற்றும் காசியா ரோக்ஸ்பர்கி போன்ற சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் பிராந்திய மரக் கன்றுகள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்களிலும், ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகளுக்கு இடையில் 3 மீட்டர் இடைவெளியில் செயல்படாத குப்பைத் தொட்டிகளிலும் நடப்படும். பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம், பூர்வீக தாவர இனங்கள் முன்னுரிமை அளிக்கப்படும் பிராந்தியத்தின் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளில் ஒட்டுமொத்த முன்னேற்றத்தை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

- இனங்கள் காற்று-உறுதியான மற்றும் ஆழமான வேரூன்றி இருக்க வேண்டும்.
- இனங்கள் அடர்த்தியான விதானத்தை உருவாக்க வேண்டும்.
- வேகமாக வளரும் செடிகள் நடப்படும்.
- SO<sub>2</sub> மற்றும் NO<sub>2</sub> போன்ற காற்று மாசுபாட்டிற்கு இனங்கள் சகிப்புத்தன்மைக்கு முன்னுரிமை அளிக்க வேண்டும்.
- பெரிய இலை பரப்பளவு கொண்ட தாவரங்கள் பரிசீலிக்கப்படும்.
- மண்ணை மேம்படுத்தும் தாவரங்கள் (நைட்ரஜன் விரைவாக மக்கக்கூடிய இலைக் குப்பைகளை சரிசெய்தல்).
- நல்ல பூக்கள் மற்றும் பழம் தாங்கி கவர்ச்சிகரமான தோற்றம்.
- பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மர இனங்களை ஈர்க்கின்றன.
- சாலையோரங்களில் உள்ளூர் தாவரங்கள் நடப்படும்.

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

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர் (தாவரவியல்)	பொது பெயர்
1	ஏகல் மார்மெலோஸ்	வில்வ மரம்
2	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை மரம்
3	காசியா ஃபிஸ்துலா	கொன்றை மரம்
4	லானியா கோரமண்டலிகா	ஓதியம்
5	லிமோனியா அமிலசிமா	விளா மரம்
6	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை மரம்
7	டூனா சிலியாட்டா	சந்தான வேம்பு
8	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
9	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனை-மரம்
10	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	இலுப்பை மரம்

(\*ஆதாரம்: குறிப்பு கால-ToR)

**அட்டவணை 4.11: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர்	பொது பெயர்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு மரம்
2	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	அரசன் மரம்
3	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	அத்தி மரம்
4	பாம்பாக்ஸ் சீபா	முல் எழவு
5	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை மரம்
6	புளி இண்டிகா	புளியமரம்
7	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாங்கா மரம்
8	ஹார்விக்கியா பினாட்டா	அஞ்சன் மரம்
9	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	நெருப்பு கொண்டை
10	காசியா ஃபிஸ்துலா	சாரா கொண்டராய்

(\*ஆதாரம்: பசுமை அரண் உருவாக்குவதற்கான வழிகாட்டுதல் கையேடு, CPCB 2000)

மேலே பரிந்துரைக்கப்பட்ட பட்டியலில் தடிமனான விதான உறை, வற்றாத பசுமையான இயல்பு, பூர்வீக தோற்றம் மற்றும் பெரிய இலை பரப்பளவு கொண்ட இனங்கள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட இனங்கள் சுரங்கப் பகுதிக்கும் சுற்றுப்புறத்துக்கும் இடையே ஒரு பயனுள்ள தடையை உருவாக்க உதவும்.

இந்த இனங்கள் குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவில் நடப்பட வேண்டும், இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது உருவாகும் தப்பிக்கும் உமிழ்வுகள் மற்றும் சத்தம் அளவுகளை உறிஞ்சிவிடும். மரங்களை வளர்க்க முடியாத அனைத்து திறந்தவெளிகளிலும், மேல் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, புதர்கள் மற்றும் புற்களால் மூடப்பட வேண்டும்.

#### 4.5.4. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- வாகனத்தால் ஏற்படும் சத்தம் பறவையினத்தை பாதிக்கலாம்.
- குத்தகைப் பகுதியில் வனவிலங்குகள் எதுவும் வசிக்கவில்லை, வனப்பகுதி இல்லாததால், வனவிலங்குகளின் இடம்பெயர்வு அல்லது அழிவில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்கா, உயிர்க்கோளக் காப்பகம், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை சரணாலயம் எதுவும் இல்லை.

#### 4.5.4.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- மேல்மண்ணில் சுரங்கப் பகுதியில் பூர்வீக தாவர இனங்களின் அதிக எண்ணிக்கையிலான விதைகள் உள்ளன.
- மேல் மண் மறுசீரமைப்பு மற்றும் நடப்பட்ட நாற்றுகளுக்கு பொருத்தமான மேற்பரப்புகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- சுரங்கத்திற்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வாகனங்களின் இயக்கத்தை சரிபார்த்து கட்டுப்படுத்துகிறது.
- வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- சுரங்கத்தின் சுரங்கம் மற்றும் சுற்றளவில் ஒரு தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.
- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

#### 4.5.3. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

- திட்டத் தளங்களில் உள்ள பெரிய ஏரியில் வளமான பல்லுயிர் இல்லை மற்றும் பட்டியலிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இரண்டின் கிட்டத்தட்ட அனைத்து இனங்களும் குறைந்த அக்கறை கொண்டவை அல்லது மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை.
- மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

அட்டவணை எண்: 4.12. பொதுவான தாக்கங்கள் மற்றும். தணிப்பு மேட்ரிக்ஸ்

விவரங்கள்	சிக்கல்கள்	சுரங்க தளம் தொடர்பான காரணம்/நிலை	குறிப்பு/முறை	பரிந்துரைகள்
இனங்கள்	அரிய/ அழிந்து வரும்/ அச்சுறுத்தும் இனங்கள்	தெரிவிக்கப்படவில்லை	கள கண்காணிப்பு, உள்ளூர் மக்களின் நேர்காணல்கள்	இல்லை
	எண்டெமிக் இனங்கள்	எந்த தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளின்	கள ஆய்வு, இலக்கிய ஆய்வு	இல்லை

		உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதியில் இல்லை.		
முக்கியமான இயற்கை வாழ்விடங்கள்	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	தேசியப் பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம், புலிகள் காப்பகம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் ஆகியவை 10-கி.மீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியில் இல்லை.	ENVIS, தமிழ்நாடு அரசு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி இணையதளம், கூகுள் எர்த், திட்ட வரைபடங்கள் போன்றவை.	இல்லை
	முக்கியமான பறவை பகுதிகள்	10 கி.மீ சுற்றளவில் புலம்பெயர்ந்த பறவைகள் வாழ்வதற்கு முக்கியமான பறவை பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் - 67.0கி.மீ-வடகிழக்கில்	வனவிலங்கு & பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் பற்றிய ENVIS மையம், இந்தியாவின் முக்கியமான பறவைப் பகுதி, IBA புத்தகம் (பேர்ட்லைஃப் இன்டர்நேஷனல்)	இல்லை
	ராம்சர் தளம்	சுற்றியுள்ள பகுதியில் ராம்சர் தளங்கள் எதுவும் இல்லை	ராம்சார் இணையதளம்	இல்லை
	தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஈரநிலங்கள்	இல்லை	வனவிலங்கு மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் பற்றிய ENVIS மையம், இந்திய அரசின் ஈரநிலங்கள் அடைவு	இல்லை
	சர்வதேச முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஈரநிலங்கள்	இல்லை	இல்லை	இல்லை
	வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள்	10 கி.மீ சுற்றளவு திட்ட ஆய்வு பகுதியில் எந்த வனவிலங்கு வழித்தடமும் சரிவதில்லை	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், உள்ளூர் இயற்கை ஆர்வலர்களுடன் ஆலோசனை மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்.	இல்லை
	அரசாங்கத்தால் அடையாளம் காணப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் 10 கி.மீ சுற்றளவு திட்ட ஆய்வு பகுதி வீழ்ச்சியடையவில்லை	ENVIS, உள்ளூர் இயற்கை ஆர்வலர்களுடன் ஆலோசனை மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்	இல்லை

	வனப் பகுதிகள்	காவேரிப்பாக்கம் R.F. தெற்கே சுமார் 2.0 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அப்பூர் R.F. சுமார் 8.0 கி.மீ - வடகிழக்கு பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இடைமிச்சி R.F. தென்மேற்குப் பக்கத்தில் சுமார் 5.40 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது	ENVIS, தமிழ்நாடு அரசு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி இணையதளம், கூகுள் எர்த், திட்ட வரைபடங்கள் போன்றவை.	இல்லை, விண்ணப்பதாரர் சுரங்கத் தளங்களின் சுற்றளவில் பசுமை அரண் தோட்டத்தை உருவாக்குவார்.
	நீர்நிலைகள்	இல்லை	திட்ட வரைபடம் மற்றும் உள்ளூர் வரைபடங்கள், கூகுள் எர்த்	செயல்பாட்டு கட்டத்தில் குறைந்தபட்ச அழிவை உறுதி செய்யவும்.
	இனப்பெருக்கம் / கூடு கட்டும் பகுதிகள்	ஆய்வுப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் வீழ்ச்சியடையவில்லை	இலக்கிய ஆய்வு திட்ட வரைபடம் மற்றும் உள்ளூர் வரைபடங்கள், கூகுள் எர்த்	இல்லை

**அட்டவணை 4.13: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர் (தாவரவியல்)	குடும்பப் பெயர்	பொதுவான பெயர்	பழக்கம்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு, வேம்பு	மரம்
2	அல்பிசியாபால்கடோரியா	ஃபேபேசியே	புளி, புளியமரம்	மரம்
3	பாலியால்தியாலோங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	கட்டுமரம்	மரம்
4	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனைமர பனை	மரம்

எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். குத்தகை எல்லையில் வேம்பு, கேசவரினா மற்றும் பொங்கமியா பின்னேட்டா போன்ற பிராந்திய மரங்கள் நடப்பட்டு, திட்ட தளத்தில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 4.14: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்**

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	நடவு செய்ய வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
I	500	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னா, கேசவரினா போன்றவை,

#### 4.6 சமூகப் பொருளாதாரம்

##### 4.1 கட்டுமான கட்டம்

###### எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்:

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

###### தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- நடமாடும் கழிப்பறைகளை அமைத்தல் அல்லது தற்காலிக கழிப்பறைகள் கட்டுதல் ஆகியவை கட்டுமான இடத்திற்கு அருகில் போதுமான தண்ணீர் வசதியுடன் செய்யப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன், நீர் மூலம் பரவும் நோய்கள் / திசையன்விளை நோய்கள் குறித்து விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்படும்.
- நோய் பரவாமல் இருக்க அருகில் உள்ள கிராமங்களிலும், கட்டுமான பணி நடைபெறும் இடங்களிலும் கொசு விரட்டிகள் வழங்கப்படும்.
- நடத்தை தாக்கத்தை சமாளிக்க, சரியான நேரத்தில் மேற்பார்வையுடன் சரியான தளம் பொறுப்பேற்கப்படும். முன்கூட்டியே, சம்பவம்/வன்முறை ஏதேனும் ஏற்பட்டால் அதைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவ மற்றும் பாதுகாப்பு சேவைகள் வழங்கப்படும்.
- நடத்தை பாதிப்பை சமாளிக்க, தள பொறுப்பாளரால் மேற்பார்வை செய்யப்படும். முன்கூட்டியே, ஏற்படும் சம்பவம்/வன்முறையைக் கட்டுப்படுத்த முழுத் தகவல் தொடர்பு அமைப்பு, மருத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சேவைகளுடன் அவசரநிலைப் பிரிவு உருவாக்கப்படும்.



#### 4.2 செயல்பாட்டுக் கட்டம்:

##### எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள்:

- PM, SO<sub>2</sub> மற்றும் NO<sub>2</sub> சிமென்ட் தூசி போன்ற மாசுபடுத்திகளுக்கு நீண்டகால வெளிப்பாடு இதய மற்றும் சுவாச நோய் அபாயம், கண் எரிச்சல், மூச்சுக்குழாய் அழற்சி, நுரையீரல் பாதிப்பு, அதிகரித்த இதய நோய்கள் போன்ற உடல்நல பாதிப்புகளை உருவாக்கும் திறன் கொண்டது.
- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பிற பாதிப்புகள் நேர்மறையான தாக்கத்தை உருவாக்கும், இது உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு, கல்வி வளர்ச்சி, சுகாதார வசதிகள் போன்றவற்றின் ஒரு பகுதியாக அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தும். CSR செயல்பாடு.

##### தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- நீண்ட கால சுகாதார பாதிப்புகளை குறைக்கும் வகையில், அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உமிழ்வை வைத்திருக்க அனைத்து முக்கிய அடுக்குகளிலும் பேக் ஹவுஸ் / பேக் ஃபில்டர் / ஈஎஸ்பி போன்ற திறமையான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் (APCE) நிறுவப்படும். வாயு உமிழ்வைக் குறைக்க, பைரோ-செயல்முறையே ஒரு நீண்ட SO<sub>2</sub> ஸ்கர்ப்பராக செயல்படுகிறது மற்றும் குறைந்த NO<sub>x</sub> உருவாவதற்காக கால்சினருடன் எரிபொருளை எரிப்பதற்கு De - NO<sub>x</sub> அமைப்பு நிறுவப்படும். வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வைக் குறைக்க, தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.
- அவசரநிலைக்கு, அதன் ஊழியர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்காக ஒரு தொழில்சார் சுகாதார மையத்தை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டது.

#### 4.3 தாக்க மதிப்பீடு:

##### அட்டவணை 4.15 தாக்க மதிப்பீடு

<b>தாக்க உறுப்பு</b>	தமிழ்நாடு மாநிலம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் தாலுக்கா, பினாயூர் கிராமத்தின் 0.9650 ஹெக்டேர் பட்டா நிலங்களில் பினாயூர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு விண்ணப்பித்ததால் சமூகப் பொருளாதாரத்தில் பாதிப்பு.		
<b>சாத்தியமான விளைவு/கவலை</b>	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் உள்ளூர்வாசிகளுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும், இது அவர்களின் வருமானம் மற்றும் சிறந்த வாழ்க்கைத் தரத்தை அதிகரிக்கவும் அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலையை மேலும் உயர்த்தவும் உதவும்.		
<b>தாக்கங்களின் பண்புகள்</b>			
இயற்கை	நேர்மறை		எதிர்மறை
	✓		
வகை	நேரடி	மறைமுகம்	ஒட்டுமொத்தம்
			✓

அளவு	திட்டப் பகுதி	உள்ளூர்	மண்டலம்	பிராந்தியமானது
	✓			
கால அளவு	குறுகிய காலம்		நீண்ட காலம்	
			✓	
தீவிரம்	குறைந்த		நடுத்தர	உயர்
			✓	
அதிர்வெண்	ரிமோட் (R)	எப்போதாவது (O)	காலமுறை (P)	தொடர்ச்சியான (C)
			✓	
<b>தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம்</b>				
முக்கியத்துவம்	முக்கியமில்லாதது	மைனர்	மிதமான	மேஜர்
			✓	

#### 4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

- சுவாச ஆபத்துகள்
- சத்தம்
- உடல் அபாயங்கள்
- வெடிமருந்து சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

##### 4.7.1 சுவாச ஆபத்துகள்

- சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:
- எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் ஏசி மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்.
- தனிப்பட்ட தூசி முகமூடிகளின் பயன்பாடு கட்டாயமாக்கப்படும்.

##### 4.7.2 ஒலி

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

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

- வழங்கப்படும் இயர் மஃபீஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும் திறன் கொண்டதாக இருக்கும்.
- அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்.

#### 4.7.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- தற்செயலான பாறை விழுதல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுதல் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுக்கும்.

#### 4.7.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

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

- பொது உடல் பரிசோதனைகள்
- ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்
- நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி வெளிப்படும்
- கண் பரிசோதனை

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

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

#### 4.8 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

#### 4.9 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே மற்றும் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் 10 ஆண்டுகள்

ஆகும், சுரங்க செயல்பாடு முடிந்ததும், சுரங்கத்தை மூடும் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக திட்ட தளத்தில் பின்வரும் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

- 0.62.0 ஹெக்டேர் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட மொத்த நிலம் தற்காலிக நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும், இது மழைநீரை சேகரிக்க வசதியாக இருக்கும்.
- தேங்கி நிற்கும் நீர் வறட்சி காலங்களில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு வழங்கப்படும்
- மூடிய பிறகு குழியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும், திட்டப் பகுதியின் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் எச்சரிக்கை/ ஆபத்துக் காட்சிப் பலகை வைக்கப்படும்.
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகள் தோட்டப் பகுதிகளாக மாற்றப்படும், அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைத் தக்கவைக்க பழம்தரும் மரங்கள் நடப்படும்.
- இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்

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

முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும்.

சுரங்கத்தை கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.

- சுரங்கத்தை கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.
- சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை ஏஜென்சிகள் மற்றும் பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கான உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க
- பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடத்தின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க
- மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க
- பாதகத்தை கடக்க

#### 4.9.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

##### 4.9.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க வேலைகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் செயலிழந்த பிறகு மீதமுள்ளவை இயற்பியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். தோல்வி 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 திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துதல் அல்லது நீரின் தரம் மற்றும் அளவு போன்றவற்றை மேம்படுத்த செயலற்ற சிகிச்சை போன்ற பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படலாம். மூடிய சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர், மண் மற்றும் காற்றின் தரங்களுக்கு சட்டப்பூர்வ வரம்புகளை மீறும் மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் பாதகமான விளைவு எதுவும் இல்லை என்பதை கண்காணிப்பு நிரூபிக்க வேண்டும்.

##### 4.9.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

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

புனர்வாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்று சீர்குலைந்த தளத்தின் மீது ஒரு தாவர உறை பொதுவாக உள்ளது, ஏனெனில் தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறையாக 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.

- பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச்சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால் எ.கா. சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக
- இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் எ.கா. விவசாயத்திற்கான திட்டமிடல்
- ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத காலங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சியை பெறுவது விரும்பத்தக்கது எ.கா. பச்சை 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)

### 5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றுக்களை கருத்தில் கொள்வது EIA செயல்முறையின் தேவையாகும். ஸ்கோப்பிங் 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 முறையைத் தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது.

### 5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

சுற்றியுள்ள பகுதிகள் ஏற்கனவே குவாரி செயல்பாட்டிற்கு உட்பட்டுள்ளன, 200மீ-மேற்கு சுற்றளவில் 1-2 கிரவுர்கள் உள்ளன. இப்பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான குவாரிகள் கைவிடப்பட்டு குத்தகை காலாவதியான குவாரிகள் உள்ளன. எனவே இந்த குவாரியானது சாதாரண கல் பொருட்களை நசுக்கும் அலகுகளுக்கு அளிக்கும்.

சாதாரண கல்லை எக்ஸ்கவேட்டர் செய்வதற்கான சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம், இது குறிப்பிட்ட தளமாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன: -

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

### 5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

அனைத்து சுரங்க தளங்களும் கனிம குறிப்பிட்டவை என்பதால் மாற்று எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

### 5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

திறந்த இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க இயக்கத்தின் மூலம் இயக்கப்படும் பகுதியில் உள்ள உத்தேச புதிய குவாரிகள் துளையிடல் மற்றும் வெடிக்கும் முறையுடன் அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும். பயன்படுத்தப்பட்ட அனைத்து சுரங்க குத்தகை பகுதிகளும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன -

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

### 5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டங்களுக்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான சூல்கொள்ளல் காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்புச் செலவைக் கொண்டது. சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.



## அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

### 6.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புடன் இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்குவதற்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும், SEIAA வழங்கிய EC உத்தரவுகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் CTO வழங்குதல்.

### 6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

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

முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளிலும் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

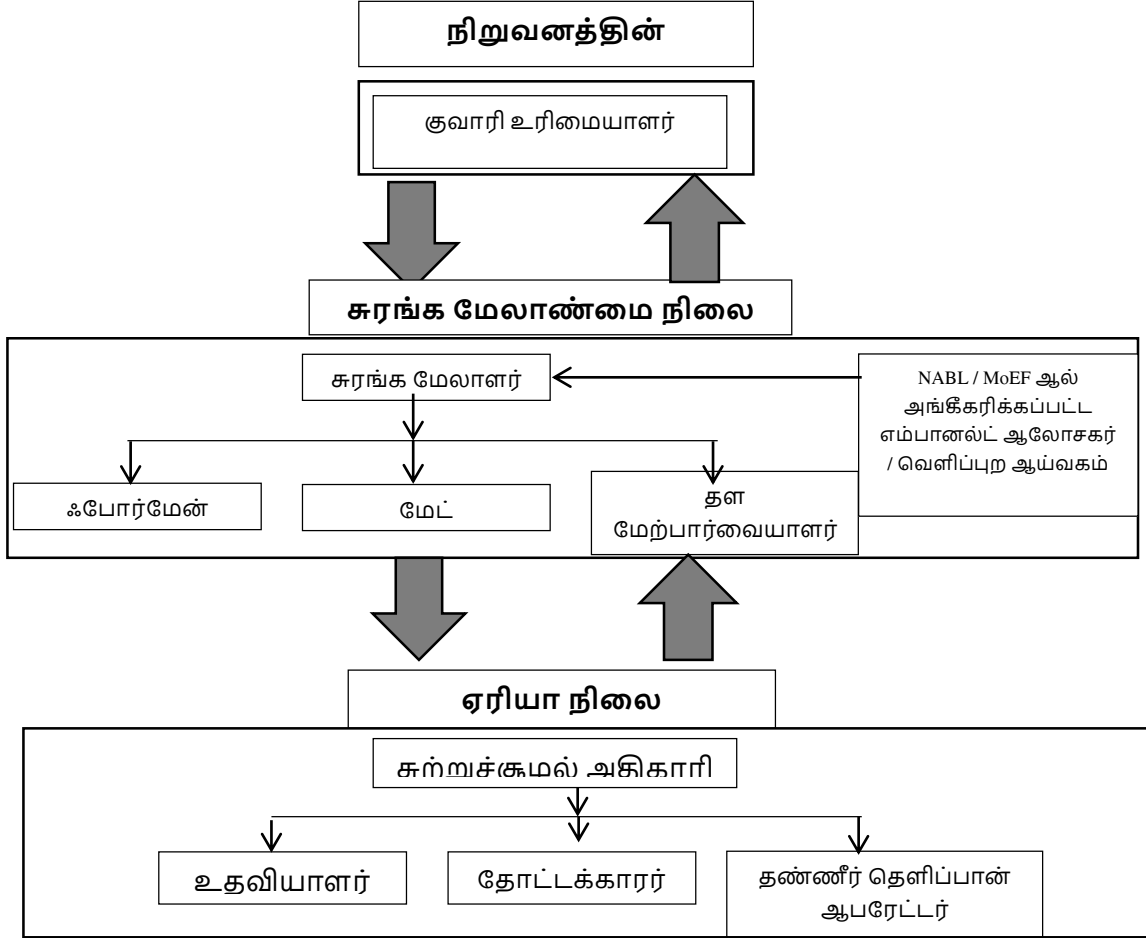
சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு குழு தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் மற்றும் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் தரவு தொடர்ந்து மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு அறிக்கை ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளராலும் அரையாண்டு மற்றும்

ஆண்டுக்கு ஒரு இடைவெளியில் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

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

**படம் 6.1: முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் P1**



## 6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில் அத்தியாயம்-4 இல் முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை 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 உடனேயே
2	மண் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
3	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
4	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
5	ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

**6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்**

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**

வ. எண்.	சுற்று சூழல் தரவுகள்	இடங்கள்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			காலம்	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> and NO <sub>x</sub> .
2	வானிலை ஆய்வு	காற்று கண்காணிப்பு & ஐஎம்டி இரண்டாம் நிலை தரவு	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1மேற்பரப்பு நீர் & 1 நிலத்தடி நீர்)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS: 10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ்

					குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்
4	நீர் அமைப்பு	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் 1 கி.மீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலத்தில் திறந்த கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	ஆழம்
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	மணிநேரம் / தினசரி	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் மற்றும் இரவு
6	அதிர்வு	அருகில் உள்ள குடியிருப்பில்	-	வெடிக்கும் செயல்பாட்டின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை அரண்	திட்ட பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010.

#### 6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட மூலதனச் செலவு ரூ. 76,000/- மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கும் ஆண்டுக்கு ரூ. 3,80,000/- தொடர் செலவு ஆகும்.

#### அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

அளவுரு	மூலதனச் செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
காற்றின் தரம் வானிலையியல் நீர் தரம் நீரியல் மண்ணின் தரம் சத்தம் தரம் அதிர்வு ஆய்வு	ரூ.76,000/-	ரூ.76,000/-
<b>மொத்தம்</b>	<b>ரூ.76,000/-</b>	ரூ.76,000/-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

#### 6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

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

#### காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டியவை: -

- MoEF & CC - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- TNPCB - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரையாண்டு வருடாந்திர அறிக்கைகள்

#### சுரங்க மேலாளர்/முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை -

- சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்,
- தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி,

துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்.

## அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்

### 7.0 பொது

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

- பொது ஆலோசனை
- இடர் மதிப்பீடு
- பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
- ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
- பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை
- கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்

### 7.1 பொது ஆலோசனை

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

### 7.2 இடர் மதிப்பீடு

2002 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 31 ஆம் தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாற் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. DGMS 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 குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும்.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள்

விரிவான பகுப்பாய்வுடன் சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்**

வ.எண்	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<ul style="list-style-type: none"> <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;</li> <li>▪ பாதுகாப்பு காலணி, ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை</li> <li>▪ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்;</li> <li>▪ சுரங்கத்தின் பக்கங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது குறைப்பு ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்;</li> <li>▪ வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்;</li> <li>▪ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.</li> </ul>
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</li> <li>▪ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.</li> </ul>

		<p>அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்</p> <p>துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>பிளாஸ்டர் / பிளாஸ்டிக் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாக ஆய்வு செய்யும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது.</li> <li>துளையிடுதல் நேரடியாக ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.</li> <li>ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல்.</li> <li>அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.</li> <li>ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.</li> </ul>
3	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 அதிகப்பட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்தவும் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும்.</li> <li>வெடித்தல் துளைகளை மின்னூட்டம் செய்தல், ஸ்டெம்மிங் &amp; வெடித்தல்/பயரிங் செய்வதற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் பிளாஸ்டிக் குழுவினரால் பின்பற்றப்படும்.</li> <li>ஷாட்கள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே சுடப்படுகின்றன.</li> <li>எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும்.</li> <li>ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)</li> </ul>
4	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் சாத்தியமான அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள்</p> <p>பொருள் அதிக சூமை</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை, பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் அமைப்பு, தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்திங் அலாரம், பின்புறம் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்ப்பார்கள். கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன.</li> </ul>



		வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது  டிர்க்கை இயக்குபவர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.	<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 ஏற்றுதல்</li> <li>▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்</li> </ul>
5	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</li> </ul>
6	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்</li> </ul>

ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

### 7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் II இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளதால் கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்கவில்லை.

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:

பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;

மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;

பொருள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;

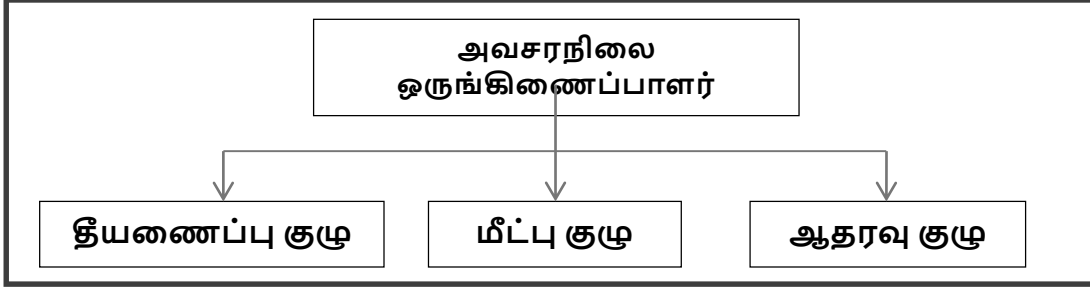
தொடக்கத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;

பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்

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

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

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

#### **அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் –**

##### **(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)**

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

##### **(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (ஐசி)**

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

##### **(இ) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு**

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

##### **(ஈ) பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்**

சுரங்க மேற்பார்வையாளர் பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். பெயர் அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை கூடும் இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். கடமையில் 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. முதல்தவி 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 எக்ஸ்கவேட்டர்யின் போது சுவர் இடிந்து விழுவதன் மூலம் தொடங்கும் மற்றும் பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர்

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

- தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்பு குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி, மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் 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.

#### அட்டவணை 7.3: வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

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

#### 7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள, காலாவதியான மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகளை எளிதாகப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக, இந்த EIA/ EMP அறிக்கையில் தனிக் குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டு, அடையாளம் காணப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

#### அட்டவணை 7.4: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

உத்தேசிக்கப்பட்ட குவாரி					
குறியீடு	குத்தகைதாரரின் பெயர்	கிராமம்	புல எண்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
P1	திரு.N.முருகன், த/பெ. நாகன், எண். 3, நவசி தெரு, திருநீர்மலை, சென்னை - 600 044.	பினாயூர்	415/2A & 415/2B	0.96.50	Lr.No. SEIAA-TN/ F.No. 8782/SEAC/ToR-1069/ 2022 தேதி: 01.03.2022.
மொத்த பரப்பளவு				<b>0.96.50</b>	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
குறியீடு	குத்தகைதாரரின் பெயர்	கிராமம்	புல எண்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	நிலை
E-1	திரு.S.வினோத்குமார் த/பெ. சுப்பையா ரெட்டியார், எண்.8A, துரைசாமி பிள்ளை தெரு, தாம்பரம் மேற்கு, சென்னை-600 045.	பினாயூர்	394/1F,394/2 B,394/2C	1.92.0	12.08.2017 to 11.08.2022
E-2	திரு.S.ரவிசுந்தர், த/பெ.சந்தியாகு, எண்.1, 1178-A, 1 வது தெரு, பெத்தேல் நகர், ஈஞ்சம்பாக்கம், சென்னை - 115.	பினாயூர்	415/A,415/1 B	3.23.50	21.12.2017 to 20.12.2022
E-3	திரு.S.தர்மராஜ், த/பெ. சிற்றம்பல ரெட்டியார், எண்.2A, வடக்கு தெரு, முண்டலாபுரம், ஒண்டிப்புலி நாயக்கனூர்,	பினாயூர்	394/1A,394/ 1B,394/1C,39 4/1D,394/1E, 412/1,412/2 A,412/2B,414 /2	4.93.50	31.07.2020 to 30.07.2025
E-4	திரு.S.ரவிசுந்தர், த/பெ. சந்தியாகு, எண்.1, 1178-A, 1 வது தெரு, பெத்தேல் நகர், ஈஞ்சம்பாக்கம், சென்னை - 115.	பினாயூர்	417	1.88.0	01.02.2021 to 31.01.2031
E-5	திருவாளர்.உதயம் சிவில் கன்ஸ்ட்ரக்ஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்,	பழவேரி	203/1A1A, 204/1A,204/ 2, 205/1A, 2, 3, 206/1A,2A,	3.66.86	12.07.2019 to 11.07.2024

	நிர்வாக இயக்குனர் திரு.D.கார்த்திகேயன் எண் 66, ராஜேந்திர பிரசாத் சாலை, கிருஷ்ணா நகர், காஞ்சிபுரம்.		207/1, 2A,2B,2C,2D, 3, 4A,5A, 6A,7A & 8A		
மொத்த பரப்பளவு			15.63.86		
<b>கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்</b>					
<b>குறியீடு</b>	<b>குத்தகைதாரரின் பெயர்</b>	<b>கிராமம்</b>	<b>புல எண்</b>	<b>பரப்பளவு ஹெக்டேர்</b>	<b>நிலை</b>
Ex-1	திரு.S.உதயசூரியன்	பினாயூர்	415/1A	2.42.5	20.09.2010 to 19.09.2015
Ex-2	திரு.O.கணேசன்	பினாயூர்	415/1B	0.81.0	24.09.2010 to 23.09.2015
மொத்தம் பரப்பளவு			3.23.5		
மொத்த குழுமப் பரப்பளவு			16.60.36		

**குறிப்பு:-**

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

**அட்டவணை 7.5: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம் "P1"**

குவாரியின் பெயர்	திரு.N.முருகன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி		
புல எண்	415/2A & 415/2B		
பரப்பளவு	0.96.50 ஹெக்டேர்		
கிராமம், தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம்	பினாயூர் கிராமம், உத்திரமேரூர் தாலுக்கா, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.		
நில வகை	இது SAH அடித்தளங்கள் பிரைவேட் லிமிடெட் என்ற பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண்.351. விண்ணப்பதாரர் பட்டதாரிகளிடம் இருந்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார்.		
டோபோஷீட் எண்	57-P/14		
அட்சரேகை	12° 44' 45.44"N to 12° 44' 48.14"N		
தீர்க்கரேகை	79° 52' 41.25"E to 79° 52' 47.03"E		
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத் திட்டத்தின் காலம்	10 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே (2மீ கிராவல் + 3மீ பாறை சிதைவு + 15மீ சாதாரண கல்)		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	1,42,725	28,545	19,030
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	42,895	18,819	12,546
முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	13,915	18,819	12,546
அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	28,980	-	-
இறுதி குழி பரிமாணம்	153மீ (L) x 55மீ (W) x 20மீ (D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே		

பிராந்தியத்தில் நீர்மட்டம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 45-50மீ	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
நிலப்பரப்பு	குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி கிழக்குப் பக்கமாக லேசான சாய்வாக உள்ளது. இப்பகுதியின் உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 64மீ (அதிகபட்சம்) உள்ளது. இப்பகுதியானது 2.0மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல், 3மீ பாறை சிதைவால் மூடப்பட்டு, 5.0மீ (கிராவல் + பாறை சிதைவு)க்குப் பிறகு பாரிய சார்னோகைட் காணப்படுகிறது.	
	ஜாக்ஹாம்மர்	2 Nos
	கம்பிரசர்	1 No
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர்	1 No
	டிப்பர்கள்	1 No
வெடிக்கும் முறை	ஷாட்ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	13 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 22,08,000/-	
EMPசெலவு	ரூ. 7,60,000/-	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 29,68,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	தொட்டி	420மீ-வடமேற்கு
	தொட்டி	430மீ-தென்மேற்கு
	வாய்க்கால்	410மீ-வடமேற்கு
	கவனிப்பாக்கம் ஏரி	1.5 கி.மீ-தென்கிழக்கு
	பாலாறு ஆறு	2 கி.மீ-வடக்கு
	செய்யாறு ஆறு	2.7கி.மீ-வடமேற்கு
	பாலூர் ஏரி	3.5 கி.மீ-வடகிழக்கு
	சாலவாக்கம் ஏரி	6.2கி.மீ-தென்கிழக்கு
பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்	500 மரங்கள் / ஹெக்டேர் அளவுகோல்களைக் கருத்தில் கொண்டு 500 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளைச் சுற்றி தோட்டம் உருவாக்கப்படும்	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.0 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	470 மீ - தென்கிழக்கு	
அருகிலுள்ள காப்பு காடு	காவேரிப்பாக்கம் R.F - 2.0 கி.மீ - தெற்குப் பக்கம் இடைமிச்சி R.F - 5.40 கி.மீ - தென்மேற்குப் பக்கம் அப்பூர் R.F - 8.0 கி.மீ - வடகிழக்கு பக்கம்	

அருகிலுள்ள வனவிலங்கு சரணாலயம்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம்-16கி.மீ-தென்மேற்கு வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்-22 கி.மீ-தெற்கு
-------------------------------	---

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

**அட்டவணை 7.6: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள் "E1"**

குவாரியின் பெயர்	திரு S.வினோத்குமார் சாதாரண கல் குவாரி		
புல எண்	394/1F,394/2B,394/2C		
பரப்பளவு	1.92.0 ஹெக்டேர்		
டோபோஷீட் எண்	57-P/14		
குத்தகை காலம்	12.08.2017 to 11.08.2022		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>	
	4,94,000	32,350	
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>	
	1,98,450	16,500	
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>	
	1,98,450	16,500	
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்		
சுரங்கத்தின் ஆழம்	45மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே		
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.		
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக்ஹாம்மர்	2 Nos	
	கம்பிரசர்	1 No	
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	1 No	
	டிப்பர்கள்	1 No	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	15 நபர்கள்		
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 65,07,000/-		

**அட்டவணை 7.7: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள் "E2"**

குவாரியின் பெயர்	திரு S.ரவிசுந்தர் சாதாரண கல் குவாரி		
புல எண்	415/A,415/1B		
பரப்பளவு	3.23.50 ஹெக்டேர்		
டோபோஷீட் எண்	57-P/14		
அட்சரேகை	12°44'47.74"N to 12°44'54.60"N		
தீர்க்கரேகை	79°52'41.71"E to 79°52'47.37"E		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	12,94,000	97,050	32,350
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	2,80,900	-	-
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	பாறை சிதைவு மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	2,80,900	-	-
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்		
இறுதி குழி பரிமாணம்	181(L) * 146(W) * 44 (D)		
சுரங்கத்தின் ஆழம்	44m தரை மட்டத்திற்கு கீழே		
தற்போதுள்ள ஆழம்	19m தரை மட்டத்திற்கு கீழே		
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.		
	ஜாக்ஹாம்மர்	2 Nos	



இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	கம்பிரசர்	1 No
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	1 No
	டிப்பர்கள்	1 No
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	11 நபர்கள்	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 57,07,000/-	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	820மீ-வடக்கு கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### அட்டவணை 7.8: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள் "E3"

குவாரியின் பெயர்	திரு.S.தர்மராஜ் சாதாரண கல் குவாரி	
புல எண்	394/1A,394/1B,394/1C,394/1D,394/1E,412/1,412/2A,412/2B,414/2	
பரப்பளவு	4.93.50 ஹெக்டேர்	
டோபோஷீட் எண்	57-P/14	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	9,94,000	64,850
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	3,98,950	36,600
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	3,98,950	36,600
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் ஆழம்	48m தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக்ஹாம்மர்	4 Nos
	கம்பிரசர்	2 Nos
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	2Nos
	டிப்பர்கள்	3 Nos
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	35 நபர்கள்	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 1,45,50,000/-	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### அட்டவணை 7.9: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள் "E4"

குவாரியின் பெயர்	திரு S.ரவிசுந்தர் சாதாரண கல் குவாரி	
புல எண்	417	
பரப்பளவு	1.88.0 ஹெக்டேர்	
டோபோஷீட் எண்	57-P/14	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	4,85,000	44,500
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	1,80,000	28,300
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	1,80,000	28,300
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
சுரங்கத்தின் ஆழம்	42m தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
	ஜாக்ஹாம்மர்	2 Nos

இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	கம்பிரசர்	1 No
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	1 No
	டிப்பர்கள்	2 Nos
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	15 நபர்கள்	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 65,08,000/-	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### அட்டவணை 7.10: முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள் "E5"

குவாரியின் பெயர்	திருவாளர். உதயம் சிவில் கன்ஸ்ட்ரக்ஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
புல எண்	203/1A1A, 204/1A,204/2, 205/1A, 2, 3, 206/1A,2A, 207/1, 2A,2B,2C,2D, 3, 4A,5A, 6A,7A & 8A	
பரப்பளவு	3.66.86 ஹெக்டேர்	
டோபோஷீட் எண்	57-P/14	
அட்சரேகை	12°44'39.77"N to 12°44'46.40"N	
தீர்க்கரேகை	79°52'39.66"E to 79°52'48.88"E	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	33,01,740	73,372
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	11,46,405	73,230
ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி	சாதாரண கல் மீ <sup>3</sup>	கிராவல் மீ <sup>3</sup>
	11,46,405	73,230
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
இறுதி குழி பரிமாணம்	215(L) * 183(W) * 92m (D) உயரமான பகுதியிலிருந்து	
சுரங்கத்தின் ஆழம்	92மீ இப்பகுதியின் உயரமான நிலப்பரப்பில் இருந்து	
தற்போதுள்ள விவரங்கள்	புதிய குத்தகை விண்ணப்பம்	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, சிறிய துளையிடுதல் மற்றும் ஸ்லரி வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக்ஹாம்மர்	10 Nos
	கம்பிரசர்	2 Nos
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்	3 Nos
	டிப்பர்கள்	10 Nos
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	41 நபர்கள்	
மொத்த திட்ட செலவு	ரூ. 1,24,81,677	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	320மீ-தென் கிழக்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் (முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள) துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படும்.

**காற்று சூழல் -**

7.16 & 7.17 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமச் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

**அட்டவணை 7.11: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை**

குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி மீ3	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	42,895	4,290	14	1
<b>மொத்தம்</b>	<b>42,895</b>	<b>4,290</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
E1	1,98,450	39,690	132	11
E2	2,80,900	56,180	187	16
E3	3,98,950	79,790	266	22
E4	1,80,000	36,000	120	10
E5	11,46,405	2,29,281	765	64
<b>மொத்தம்</b>	<b>22,04,705</b>	<b>4,40,941</b>	<b>1,470</b>	<b>123</b>
<b>ஒட்டு மொத்தம்</b>	<b>22,47,600</b>	<b>4,45,231</b>	<b>1,484</b>	<b>124</b>

**அட்டவணை 7.12: கிராவல் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி**

குவாரி	2-3 வருட திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி மீ3	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	12,546	4,182	14	1
<b>மொத்தம்</b>	<b>12,546</b>	<b>4,182</b>	<b>14</b>	<b>1</b>
முன்மொழியப்பட்ட கிராவல் உற்பத்தி				
E1	16,500	5,500	18	2
E2	-	-	-	-
E3	36,600	12,200	40	3
E4	28,300	9,433	32	3
E5	73,230	24,410	82	7
<b>மொத்தம்</b>	<b>1,54,630</b>	<b>51,543</b>	<b>172</b>	<b>15</b>
<b>ஒட்டு மொத்தம்</b>	<b>1,67,176</b>	<b>55,725</b>	<b>186</b>	<b>16</b>

**அட்டவணை 7.13: பாறை சிதைவு ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை**

குவாரி	2-3 வருட திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி மீ3	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	18,819	6,273	21	2
<b>மொத்தம்</b>	<b>18,819</b>	<b>6,273</b>	<b>21</b>	<b>2</b>

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த அடிப்படையில், சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 1484m<sup>3</sup> என்றும், கிராவல் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 186 m<sup>3</sup> என்றும், ஒரு நாளைக்கு 124 ட்ரிப் சாதாரண கல் மற்றும் 16 ட்ரிப்ஸ் திறன் கொண்டது என்றும் காணலாம். கிராவல் மற்றும் பாறை சிதைவு கிளஸ்டரிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு 2 பயணங்கள்.

குறிப்பு: ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் உற்பத்தியானது 5 வருட குத்தகைக் காலத்திற்கும், கிராவல் உற்பத்திக்கு 3 வருடங்கள், வெதர்டு ராக் 3 வருட உற்பத்திக் காலத்திற்கும் கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள குவாரிகளின் சுமை தற்போதுள்ள கிளஸ்டரின் சூழலின் கீழ் உள்ளது.

மேற்கூறிய உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில், அனைத்து 6 சுரங்கங்களிலும் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் வெளியேற்றப்படும் உமிழ்வுகள், தரை தயாரிப்பு, எக்ஸ்கவேட்டர், கையாளுதல் மற்றும் தாது கடத்தல் போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA-Emission Estimation Technique Manual அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை அடைய மற்றும் மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 7.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 7.14: 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளில் இருந்து வெளியேற்ற மதிப்பீடு**

<b>குவாரி "P1"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு</b>				
	<b>செயல்பாடு</b>	<b>மூல வகை</b>	<b>மதிப்பு</b>	<b>அலகு</b>
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.045083368	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000045050	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.035450244	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002483799	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.037726816	g/s
	SO <sub>2</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	9.97261E-05
NO <sub>x</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000002307	g/s
<b>குவாரி "E1"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு</b>				
	<b>செயல்பாடு</b>	<b>மூல வகை</b>	<b>மதிப்பு</b>	<b>அலகு</b>
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.086737010	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001187508	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042265152	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002491673	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.051235639	g/s
	SO <sub>2</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000649043
NO <sub>x</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000028452	g/s
<b>குவாரி "E2"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு</b>				
	<b>செயல்பாடு</b>	<b>மூல வகை</b>	<b>மதிப்பு</b>	<b>அலகு</b>
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.092037934	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001597529	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042705841	g/s

	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002492713	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.063421574	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000770033	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000054150	g/s
<b>குவாரி "E3"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு</b>				
	<b>செயல்பாடு</b>	<b>மூல வகை</b>	<b>மதிப்பு</b>	<b>அலகு</b>
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.110480897	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.003981534	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.045854437	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002503654	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.078145830	g/s
	SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.001562479
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000164969	g/s
<b>குவாரி "E4"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு</b>				
	<b>செயல்பாடு</b>	<b>மூல வகை</b>	<b>மதிப்பு</b>	<b>அலகு</b>
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.085067701	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.001077551	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.042454349	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002492107	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.050853105	g/s
	SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000663844
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000028572	g/s
<b>குவாரி "E5"க்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு</b>				
	<b>செயல்பாடு</b>	<b>மூல வகை</b>	<b>மதிப்பு</b>	<b>அலகு</b>
PM <sub>10</sub> க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.142942309	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.014435055	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.049941869	g/s
	இழுத்துச் செல்லும் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002532645	g/s/m
	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.076667796	g/s
	SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.003330895
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	மொத்த சுரங்கம்	பரப்பு ஆதாரம்	0.000287617	g/s
ஆதாரம்: உமிழ்வு கணக்கீடு				

**அட்டவணை 7.15: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & ரிசல்டன்ட் ஜிஎஸ்சி**

<b>PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	
<b>இடம்</b>	<b>மையம்</b>
பின்னணி	43.9
அதிகரிக்கும்	9.69
விளைவு	53.6
NAAQ விதிமுறைகள்	<b>100 µg/m<sup>3</sup></b>
<b>PM<sub>2.5</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	
<b>இடம்</b>	<b>மையம்</b>
பின்னணி	27.3
அதிக அதிகரிப்பு	2.4
விளைவு	29.7
NAAQ விதிமுறைகள்	<b>60 µg/m<sup>3</sup></b>
<b>SO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	
<b>இடம்</b>	<b>மையம்</b>
பின்னணி	6.9
அதிகரிக்கும்	1.2
விளைவு	8.1
NAAQ விதிமுறைகள்	<b>80 µg/m<sup>3</sup></b>
<b>NO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup></b>	
<b>இடம்</b>	<b>மையம்</b>
பின்னணி	24.1
அதிகரிக்கும்	7.0
விளைவு	31.1
NAAQ விதிமுறைகள்	<b>80 µg/m<sup>3</sup></b>

**ஒலி சூழல் -**

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

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

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

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

#### அட்டவணை 7.16: குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிட ID	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்தமாக கணிக்கப்பட்டது dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	47.3	46.4	45.8	55
E1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	34.6	46.5	46.7	
E2க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	36.5	48.1	48.4	
E3க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	35.4	47.4	47.7	
E4க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	36.7	50.0	50.2	
E5க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	3.5	45.3	45.6	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

இடையக மண்டலத்தில் 45.3 - 50.0 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 விளைவு எனத் தேய்மானத்தைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.202 19.09.2006 மற்றும் S.O 50 (E) தேதி 11.01.2010 இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல்(பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.

#### தரை அதிர்வுகள்

எக்ஸ்கவேட்டர்கள், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து 6 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள்

எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், 6 சுரங்கங்களில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பதாகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, நில அதிர்வுகள் சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகில் உள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம் மற்றும் நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். முறையே 6 சுரங்கங்களிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் அட்டவணை 7.21 இல் உள்ளன.

**அட்டவணை 7.10: ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலிருந்தும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு**

இருப்பிடம் ID	மீட்டர்களில் தூரம்
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	470 மீ - தென் கிழக்கு
E1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	670மீ - தென்கிழக்கு
E2க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	520 மீ - தென்கிழக்கு
E3க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	760மீ - தென்கிழக்கு
E4க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	650 மீ - தெற்கு
E5க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	320மீ - தென்கிழக்கு

அனைத்து சுரங்கங்களிலும் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள், உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது:

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

எங்கே -

$$V = \text{உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)}$$

$$K = \text{தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி}$$

$$Q = \text{அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)}$$

$$B = \text{பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)}$$

$$R = \text{கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)}$$

**அட்டவணை 7.18: 6 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்**

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	m/ms இல் PPV
P1	4	470 மீ - தென் கிழக்கு	0.080
E1	57	670மீ - தென்கிழக்கு	0.382
E2	81	520 மீ - தென்கிழக்கு	0.759
E3	115	760மீ - தென்கிழக்கு	0.547
E4	52	650 மீ - தெற்கு	0.372
E5	82	320மீ - தென்கிழக்கு	1.666

ஆதாரம்: பிளாஸ்டிக் கணக்கீடுகள்

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலும் ஒரு குண்டுவெடிப்புக்கான கட்டணம் அதிகபட்சமாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் 29 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7-ன் மூலம் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே PPV உள்ளது. 29 /8/1997.



**சமூக-பொருளாதார சூழல் -**

6 சுரங்கங்கள் CER க்கு பங்களிக்கும் மற்றும் சமூகம் வளர்ச்சியடையும்.

**அட்டவணை 7.19: 6 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்**

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER
P1	ரூ. 29,68,000/-	ரூ.5,00,000
<b>மொத்தம்</b>	<b>ரூ. 29,68,000/-</b>	<b>ரூ.5,00,000</b>

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, அனைத்து சுரங்கங்களும் பசுமைக் களத் திட்டம் & மூலதன முதலீடு  $\leq 100$  கோடிகள், அவை EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும்.

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கு CER - ரூ 5,00,000/-

**அட்டவணை 7.20: 6 சுரங்கங்களில் இருந்து கிடைக்கும் வேலை வாய்ப்புகள்**

விளக்கம்	வேலைவாய்ப்பு
P1	13
<b>மொத்தம்</b>	<b>13</b>
E1	15
E2	11
E3	35
E4	15
E5	41
<b>மொத்தம்</b>	<b>117</b>
<b>ஒட்டு மொத்தம்</b>	<b>130</b>

குழுமத்தில் 1 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 13 பேர் வேலை பெறுவார்கள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்களில் 117 பேர் ஏற்கனவே வேலையில் உள்ளனர்.

**அட்டவணை 7.21: பசுமை அரண் வளர்ச்சி 6 சுரங்கங்களின் நன்மைகள்**

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைத்தல் %	நடவு செய்ய வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
P1	500	80%	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது	வேம்பு, பின்னடா, பொங்கமியா, அசோகா போன்றவை,
<b>மொத்தம்</b>	<b>500</b>			
E1	1000			
E2	1600			
E3	2500			
E4	900			
E5	1800			
<b>மொத்தம்</b>	<b>7800</b>			
<b>ஒட்டு மொத்தம்</b>	<b>8300</b>			

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், 5 ஆண்டுகளில் 8300 மரங்கள் நட்டு, 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன், வேம்பு, பின்னேட்டா மற்றும் பூர்வீக இனங்களின் வளர்ச்சி இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

### 7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

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

#### 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 7.18: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

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

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

## அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

### 8.0 பொது

பினாயூர் கிராமத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் வெட்டுவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 10 ஆண்டுகளில் 42,895மீ<sup>3</sup> சாதாரண கல்லையும், 3 ஆண்டுகளுக்கு 18,819மீ<sup>3</sup> பாறை சிதைவு, 3 ஆண்டுகளுக்கு 12,546மீ<sup>3</sup> கிராவல்களையும் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்.

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

### 8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 13 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.

### 8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

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

### 8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில், உத்திரமேரூர் தாலுகாவில் உள்ள பினாயூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்ட தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் உள்ளன. 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.

#### 8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

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

#### 8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

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

#### கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு:

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

#### CSR செலவு மதிப்பீடு

பினாயூர் கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களின் பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்கு பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

### கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு-

தற்போதுள்ள குவாரிகளுக்கு கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018 இன் படி செய்யப்பட வேண்டும்.

திட்டத் தளத்திற்கு அருகில் உள்ள அரசுப் பள்ளிக்கு CER-க்காக ரூ. 5,00,000/- செலவு செய்ய முன்மொழிபவர் உத்தேசித்துள்ள விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

#### அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

குறியீடு	CER
<ul style="list-style-type: none"><li>தற்போதுள்ள கழிவறையை புதுப்பித்தல்/கட்டமைத்தல்</li><li>பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை வழங்குதல்</li><li>பள்ளி மைதானத்தில் தோட்டம் மற்றும் பராமரிப்பு பணிகளை மேற்கொள்வது</li><li>பள்ளி தலைமை ஆசிரியருடன் கலந்தாலோசித்து வேறு ஏதேனும் தேவைகள்</li></ul>	Rs 5,00,000/-

**அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு**

இதில் பொருந்தாதது, ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

## அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

### 10.0 பொது

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

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

### 10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

சுற்றுச்சூழலுக்கு பொறுப்பான முறையில் அதன் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் செயல்பாடுகளையும் நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிபூண்டுள்ளார்.

#### ஆதரவாளர் திரு.N.முருகன் -

அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்

- பொதுவான சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கும் திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்
- சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்கீடு செய்தல்
- திட்ட மேம்பாட்டின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ளதாக இருப்பதையும், சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்களைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுவதையும் உறுதிசெய்தல்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்துதல்
- சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனைச் சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கிப் பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை மேற்கொள்ளுதல்

## நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

கூறப்பட்ட குழு இதற்குப் பொறுப்பாகும்:

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

### 10.2 நிலச் சூழல் மேலாண்மை

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

#### அட்டவணை 10.1: நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	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
சுருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை அரண் மாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்றுவிட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் 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

### 10.3 மண் மேலாண்மை

தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் டிப்பர்களில் நேரடியாக ஏற்றப்படும் கிராவல் வடிவில் அதிக சுமை உள்ளது.

#### அட்டவணை 10.2: மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
திட்ட எல்லையில் இருந்து தோட்ட வடிகால் வழியாக வெளியேறும் மேற்பரப்பு சுரங்க குழிகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
ஓட்டம் மற்றும் அரிப்பு அபாயத்தின் செறிவைக் குறைக்க, வடிகால் அமைப்புகளுடன் கூடிய சாலைகள் மற்றும் பிற அணுகல் சாலைகளை வடிவமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
வண்டல் பொறிகளிலிருந்து வெற்று வண்டல் தோட்ட வடிகால் அமைப்பைப் பராமரிக்கவும், சரிசெய்யவும் அல்லது மேம்படுத்தவும்	சுரங்க மேலாளர்
மண்ணின் pH, EC, குளோரைடு, அளவு மற்றும் நீர் தாங்கும் திறன் ஆகியவற்றை சோதிக்கவும்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

### 10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்நாட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

குவாரி செயல்பாடு 20மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, அப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 50மீ-45மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது, எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது.

**அட்டவணை 10.3: நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்**

கட்டுப்பாட்டு	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழி 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/நல்லாக்கள்/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 செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் 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 கண்காணிப்பு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

**10.5 காற்றின் தர மேலாண்மை**

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கையானது, தப்பியோடிய தூசியின் காரணமாக துகள்களின் செறிவுகளை அதிகரிக்கும். டிரக் நடமாட்டம் காரணமாக தூசி உருவாகும் வாய்ப்புள்ளதால், போக்குவரத்து சாலைகள், அருகாமையில் உள்ள அணுகு சாலைகள் ஆகியவற்றில் தினசரி தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்.

**அட்டவணை 10.4: காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்**

கட்டுப்பாட்டு	பொறுப்பு
தோண்டுவதின் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை)வேலை செய்யும் பக்கத்தில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடும் முறை / துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் பயிற்சிகள் செயல்படுத்தப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
காற்று மாசுபாடு மற்றும் ஒலி உருவாக்கத்தை குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை இயக்குபவர் கையேட்டின்படி பராமரித்தல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற	சுரங்க மேலாளர்

காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமை அரண் மேம்பாடு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

### 10.6 ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாடு

வாகன இயக்கம், டிரக்குகளை ஏற்றுதல், துளையிடுதல் மற்றும் கல் சிதறல் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இடைவிடாத இரைச்சல் அளவுகள் இருக்கும். இரவு நேரத்தில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் திட்டமிடப்படவில்லை.

#### அட்டவணை 10.5: ஒலி சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
இரைச்சலைத் தணிக்க திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலம் (7.5 மீட்டர்) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமை அரண் உருவாக்குதல் மற்றும் அதுவே பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காக உள்ளமைக்கப்பட்ட சுரங்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்கங்களில் சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்	சுரங்க துணை
சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
ஹெச்இஎம்எம்முக்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் ஏசி ஆபரேட்டர் கேபின்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிக்கும் போது ஏற்படும் தாமதங்களைப் பயன்படுத்தி அதிகபட்ச உடனடி கட்டணத்தைக் குறைக்கவும்	சுரங்க துணை கண்காணிப்பாளர்

துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது லேஅவுட் தாமதப்படுத்துதல் அல்லது துளை சாய்வை மாற்றுவதன் மூலம் சுமை மற்றும் இடைவெளியை மாற்றவும்	சுரங்க மேலாளர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

### 10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறை கட்டுப்பாடு

சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாடு, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கத்தின் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பினால் பாறைகள் பறக்கின்றன.

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

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
DGMS இன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை (8Hz க்கு கீழே) பராமரிக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் சரி செய்ய வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
மிஸ்பயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைத்தல் நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்வது	சுரங்க மேலாளர்
வெடித்தல் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

### 10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

திட்டமிடல் மற்றும் செயல்படுத்தும் கட்டத்தில் தகுந்த மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் அப்பகுதியின் சூழலியல் பாதிப்பைத் தவிர்க்கத் தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் எடுப்பார். சுரங்கத்தின் போது, திட்டச் சுற்றளவு, பாதுகாப்புத் தடை மண்டலம், குவாரி செய்யப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள் போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் முழுவதும் பசுமை அரண் மேம்பாடு
- பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தை செயல்படுத்தவும் 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
  - லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
  - உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
  - தோட்ட அடர்த்தி
- இறுதி மறுசீரமைப்புத் திட்டம், பசுமை அரண் ம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கான இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை அரண் ம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

### 10.8.1 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுமார் 500 எண்கள். சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் மரக்கன்றுகள் நடப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

#### அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை அரண் நடவடிக்கைகள்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்கள்	நடவு செய்ய வேண்டிய பகுதி மீ2	இனத்தின் பெயர்
I	500	பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்த எல்லைத் தடையில் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது.	வேம்பு, பொங்கமியா பின்னாடி போன்றவை,

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

### பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள்:

- குவாரி பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமை அரணை வழங்கவும், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடவும்,
- மண்ணின் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதை அதிகரிக்க ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்,
- பிரதேசத்தின் சூழலியலை மீட்டமைத்தல், உள்ளூராட்சியின் அழகியல் அழகை மீட்டமைத்தல் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்தல். தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

### 10.8.2 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 10.8: பசுமை அரணை நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	முக்கியத்துவம்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு, வேம்பு	வேப்ப எண்ணெய் மற்றும் வேம்பு பொருட்கள்
2	புளி இண்டிகா	புளி	உண்ணக்கூடிய மற்றும் மருத்துவ மற்றும் பிற பயன்பாடுகள்
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	நெட்டிலிங்கம்	உயரமான மற்றும் பசுமையான மரம்
4	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனைமர பனை	உயரமான விண்ட் பிரேக்கர் மரமும் அதன் பழங்களும் உண்ணக்கூடியவை

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

### 10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் முதலாளி-பணியாளர் நல்ல உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையது. குவாரிகளில் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்பின் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் சத்தம். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன் படி குவாரி செயல்பாட்டின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களின் பராமரிப்பு ஆகியவை கவனிக்கப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதகமான 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.

பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்

எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ஈசிஜி

சளி பரிசோதனை

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.

**அட்டவணை 10.9: மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை**

வ. எண்	செயல்பாடுகள்	1st ஆண்டு	2nd ஆண்டு	3rd ஆண்டு	4th ஆண்டு	5th ஆண்டு
1	ஆரம்ப மருத்துவ பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	உளவியல் சோதனை					
C	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
D	சுவாச சோதனை					
2	காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை - அப்					
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
C	கண் பரிசோதனை - அப்					
D	சுவாச சோதனை					
3	மருத்துவ முகாம் (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்கள்)					
4	பயிற்சி (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					

### 10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -

- சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழிப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- வெளிர் நிறங்களைக் கொண்ட இலகுரக மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் அணிய விரும்பப்படும்.
- இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் தேவையை தீர்மானிக்க சத்தம் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.
- தூசி உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் வழங்கப்படும்.
- ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான மேற்பார்வையின் கீழ் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.
- சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்ட நபர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரத்தை கொண்டாடுதல்.

#### படம் 10.1: சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்





### 10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

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.

### 10.9.4.: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு -

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.10 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாக கண்காணித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

**அட்டவணை 10.10: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்**

செயல்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	மீண்டும்
	லேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகா	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	9650	9650
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மறுநிகழ்வுக்கான செலவு	800000	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிக் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வெயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. 2500 யூனிட் பராமரிப்புக்கான தொடர் செலவு - 2 யூனிட்கள்	50000	5000
<b>காற்று சூழல்</b>	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது - 1 யூனிட்கள்	5000	250
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	கைமுறை உழைப்பால் வெளியேற்றும் புகைகளை கண்காணித்தல்	0	5000
	ML பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/தொழிலாளர் (ஒப்பந்த அடிப்படையில்) 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு	0	19300
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
<b>இரைச்சல் சூழல்</b>	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்..			
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL வெடித்தல் தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	111527
<b>கழிவு மேலாண்மை</b>	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுதல்	5000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000

	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
சுரங்க மூடல்	1. முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை	வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	9650	5000
	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/-	193000	10000
	3. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை பசுமைப் அரண்மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - 500 மரங்களுக்கான முன்மொழிவு - (400 குத்தகை பகுதியின் உள்ளே & 100 குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்	80000	12000
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	30000	3000
	4. கடந்த ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்	பசுமை அரண் வேலி, மாலை வடிகால் என மூடும் நடவடிக்கைகள். *இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடந்த ஆண்டு	43200	0
5. பசுமை நிதிக்கான பங்களிப்பு. TNMMCR 1959 இன் படி, விதி 35 A	பசுமை நிதிகளுக்கான பங்களிப்பு @ Seigniorage கட்டணத்தில் 10% EMP பட்ஜெட்டின் ஒரு பகுதியாக குறிப்பிடப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய அவசியமில்லை.	386055	0	
8EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப்	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	10000	1000

நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'			
	EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள்	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்	0	50000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு பணியாளருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-) - 13 பணியாளர்கள்	52000	13000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	13000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	1930
	சுரங்க இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	போக்குவரத்து போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக	48250	10000
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR, 1961 இன் விதிமுறைகள் 34 / 34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman) மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிமுறை 116 இன் கீழ் மைனிங் மேட் @ 40,000/- மேலாளருக்கு & @ 25,000/- ஃபோர்மேன் / Mate	0	780000
CER	MoEF & CC OM இன் படி 22-65/2017-IA.III தேதி 25.02.2021	பின்வரும் ஸ்லைடுகளில் விரிவான விளக்கம் மற்றும் MoeEF & CC OM இன் படி பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு சேர்க்கப்பட்டுள்ளது	500000	0
<b>மொத்தம்</b>			<b>1937550</b>	<b>1170657</b>

\*குறியிடப்பட்ட செலவு ஏற்கனவே சுரங்கத் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே இது ஐந்தாண்டுகளுக்கான மொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவில் சேர்க்கப்படவில்லை. 6300மீ<sup>3</sup> சாதாரண கல்லின் உச்ச உற்பத்தித் திறனுக்காக 10 வருட குத்தகைக் காலம் முழுவதும் EMP தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆண்டு	மொத்த செலவு
1 <sup>st</sup>	₹ 31,08,207
2 <sup>nd</sup>	₹ 12,29,190
3 <sup>rd</sup>	₹ 12,90,649
4 <sup>th</sup>	₹ 13,55,182
5 <sup>th</sup>	₹ 14,66,141
6 <sup>th</sup>	₹ 25,08,223
7 <sup>th</sup>	₹ 16,64,859
8 <sup>th</sup>	₹ 17,48,102
9 <sup>th</sup>	₹ 18,35,507
10 <sup>th</sup>	₹ 19,70,483
<b>மொத்தம்</b>	<b>₹ 182 லட்சங்கள்</b>

செலவு பணவீக்கம் ஆண்டுக்கு 5%

குறிப்பு: இந்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டச் செலவு பொது ஆலோசனைக் கருத்துக்களுக்கு ஏற்ப மாறுபடும்

#### 10.10 முடிவு -

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

### அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

இந்த EIA & EMP அறிக்கை முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டது. சர்வே எண். 415/2A & 415/2B, இல் பினாயூர் கிராமம், உத்திரமேரூர் வட்டம் மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் திரு.N. முருகன் திட்டமானது 1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மற்றும் 5 தற்போதுள்ள குவாரிகள் உள்ளடக்கிய குழும வகையைச் சேர்ந்தது, MoEF & CC S.O. 3977 (இ) அறிவிப்பின் படி "B" பிரிவின் கீழ் வரும்.

இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஒ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 EIA, 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 பொறிமுறையானது திட்டம் தொடங்குவதற்கு முன்னும் பின்னும் பரிந்துரைக்கப்பட்டது, தேவைப்பட்டால், EIA கணிப்புகளின் துல்லியம் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க.

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குழும குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம், தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024 வரையிலான மாதங்களில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, இதனால் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடவும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தனித்தனியாக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 10-ன் கீழ் அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு.

திட்ட ஆதரவாளர் தேவையான அனுமதிகளைப் பெறுவதை உறுதிசெய்கிறார் மற்றும் விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளின்படி குவாரிகள் மேற்கொள்ளப்படும். TNPCB இலிருந்து EC, CTO ஐப் பெற்று, குத்தகைப் பத்திரத்தை நிறைவேற்றி, DGMS அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்க நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பணிபுரியும் திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

ஒட்டுமொத்தமாக, EIA அறிக்கையானது, திட்டம் தொடங்கப்பட்ட பிறகு அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மற்றும் சட்டங்களுக்கு இணங்குவதாகவும், செயல்பாட்டு நிலை குறைப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும் என்றும் கணித்துள்ளது.

சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரத்தில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன, அதாவது நிலப்பரப்பு மேம்பாடு, துணை தயாரிப்பாக நீர், பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் சிறந்த பொது சேவைகள், சந்தை தேவைக்கேற்ப சாதாரண கல் வழங்குதல்.

நிலையான மற்றும் நவீன சுரங்கமானது, சுரங்கச் செயல்பாட்டின் நேர்மறையான தாக்கத்தைக் காண்பதற்கும், திட்டத்தில் கிட்டத்தட்ட 13 பேருக்கும் நேரடியாகவும், மறைமுகமாக சுமார் 50 பேருக்கும் நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதற்கும் வழிவகுக்கிறது.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் அப்பகுதியின் சூழலியலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். திரு.N.முருகன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (பரப்பு - 0.96.50 ஹெக்டேர்) வெளியிடப்படும் மாசுபாட்டிற்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாக செயல்படுவதோடு, அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் நுட்பமாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.



## அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

இந்திய தரக் கவுன்சிலின் கீழ் அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமான M/s ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் - கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், புது தில்லி, EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக ToR இன் படி ஈடுபட்டுள்ளார்.

### ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்டு மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்  
எண். 17,அத்வைத ஆசிரமம் சாலை,  
அழகாபுரம், சேலம் - 630 004,  
தமிழ்நாடு, இந்தியா.  
மின்னஞ்சல் infogeoexploration@gmail.com  
வலையதளம்: [www.gemssalem.com](http://www.gemssalem.com)  
தொலைபேசி : 0427 - 2431989.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த EIA ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள் -

வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	நிறுவனம்/ எம்பேனல்	EIA Coordinator		FAE	
			Sector	Category	Sector	Category
1	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1	A	WP GEO SC	B A A
2	முனைவர். P. தங்கராஜு	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	HG GEO	A A
3	திரு. A. ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	AP NV SHW	B A B
4	திரு. N. செந்தில்குமார்	எம்பேனல்	38 28	B B	AQ WP RH	B B A
5	திருமதி. ஜிஷா பரமேஸ்வரன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SW	B
6	திரு. கோவிந்தசாமி	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	WP	B
7	திருமதி. K. அனிதா	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	SE	A
8	திருமதி. அமிர்தம்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	EB	B
9	திரு. அழகப்பா மோசஸ்	எம்பேனல்	-	-	EB	A
10	திரு Aஅல்லிமுத்து	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	LU	B
11	திரு . S. பாவெல்	எம்பேனல்	-	-	RH	B
12	திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	எம்பேனல்	-	-	SHW RH	A A

**சுருக்கங்கள்**

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

**EIA/EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு**

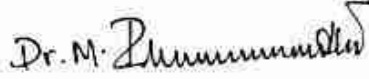
EIA/EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு திரு.N.முருகன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி தமிழ்நாடு மாநிலம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் தாலுக்கின் பினாயூர் கிராமத்தில் 0.96.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும், நாம் அறிந்த வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

பெயர்: **முனைவர். M. இப்திகார் அகமது**

பதவி: **சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர்**




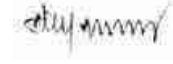
தேதி & கையொப்பம்:



ஈடுபாட்டின் காலம்: ஜனவரி 2019 முதல் இன்று வரை

1. EIA ஒருங்கிணைப்பாளருடன் இணைந்த குழு உறுப்பினர்கள்:
2. திரு. S. நாகமணி
3. திரு. P.விஸ்வநாதன்
4. திரு. M.சந்தோஷ்குமார்
5. திரு. S. இளவரசன்

**திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்**




வ. எண்.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல்</li> </ul>	திரு. A. ஜெகநாதன்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்</li> </ul>	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல்</li> </ul>	திரு. N. செந்தில்குமார்	
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீர் வெளியேற்றத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல்</li> </ul>	முனைவர்.. P. தங்கராஜ்	

		மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.		
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்.</li> </ul>	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
			முனைவர்.. P. தங்கராஜூ	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> <li>நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்</li> </ul>	திருமதி. K. அனிதா	
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு.</li> <li>IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல்.</li> </ul>	திருமதி. அமிர்தம்	
			திரு. அழகப்பா மோசஸ்	
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> <li>தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம்.</li> <li>பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைத்தல்.</li> </ul>	திரு. N. செந்தில்குமார்	
			திரு. S. பாவெல்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> <li>அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம்</li> </ul>	திரு. A. அல்லிமுத்து	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> <li>அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு</li> </ul>	திரு. A. ஜெகநாதன்	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>பாதிப்பு மதிப்பீடு</li> </ul>	திரு. N. செந்தில்குமார்	
11	SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>அவசரகால ஆயத்த திட்டம் தயாரித்தல்</li> </ul>	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
12	SHW	<ul style="list-style-type: none"> <li>பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.</li> </ul>	திரு. A. ஜெகநாதன்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	

**இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்**

Sl.No.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	திரு.S.நாகமணி	AP; GEO; AQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல்</li> <li>▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்</li> <li>▪ பகுப்பாய்வு செய்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் வானிலை தரவு, உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAE க்கு உதவுதல்</li> </ul>	<i>S. Naga</i>
2	திரு.விஸ்வநாதன்	AP; WP; LU	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல்</li> <li>▪ நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE க்கு உதவுதல்</li> </ul>	<i>P. Viswanathan</i>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல்</li> </ul>	
3	திரு.சந்தோஷ்குமார்	GEO; SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்</li> <li>▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்</li> <li>▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்</li> </ul>	M. Sathya Kumar
4	திரு உமாமகேஸ்வரன்	GEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்</li> <li>▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்</li> </ul>	S. Anandam
5	திரு.அ.அல்லிமுத்து	SE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள்</li> <li>▪ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை பகுப்பாய்வு</li> </ul>	allan

			செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்	
6	திரு.எஸ்.இளவரசன்	LU; SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல்</li> <li>▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்</li> </ul>	
7	திரு..வடிவேல்	HG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ FAE உதவி &amp; நீர்நிலை பண்புகள், நிலத்தடி நீர் மட்டம்/அட்டவணை ஆகியவற்றில் உள்ளீடுகளை வழங்குதல்</li> <li>▪ நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் மற்றும் பம்ப் சோதனை, ஓட்ட விகிதம் நடத்தும் முறைகளுக்கு உதவுதல்</li> </ul>	
8	திரு.. தினேஷ்	NV	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ FAE க்கு உதவுதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்த உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்</li> <li>▪ முன்கணிப்பு மாதிரியாக்கத்துடன் FAEக்கு உதவுங்கள்</li> </ul>	

9	திரு. பன்னீர் செல்வம்	EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள்</li> <li>▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல்</li> </ul>	P. Pansky
10	திருமதி நதியா	EB	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ FAE உடன் தள வருகை</li> <li>▪ அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள்</li> <li>▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல்</li> </ul>	T. Annap



**அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்**

டாக்டர்.M.இஃப்திகார் அகமது எனும் நான், நிர்வாகப் பங்குதாரர், ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு தமிழ்நாடு மாநிலம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் தாலுக்கின் பினாயூர் கிராமத்தில் 0.96.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட திரு.N.முருகன் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான 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:

*Dr. M. Iyappan*

முனைவர்.M.இஃப்திகார் அகமது

நிர்வாக பங்குதாரர்

M/s.ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் அண்டு மைனிங்  
சொல்யூஷன்ஸ்

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும் காலம்

: NABET/EIA/2225/RA 0276 தேதி: 20.02.2023

: 06.08.2025 வரை