

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு
&
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
பொது மக்கள் கருத்துக்கேட்பு நடத்துவதற்காக**

“B1” வகை - சிறு கனிமம் - குழும வகை-வனம் அல்லாத நிலம்
குழும சுரங்கங்களின் பரப்பளவு = 12.13.33 ஹெக்டர்

திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

இடையார்பாளையம் கிராமம் சூலூர் தாலுக்கா, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு

EIA அறிவிப்பின்- 2006 கீழ்

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

பொது கருத்துக்கேட்புக்கு விண்ணப்பிக்கும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட உரிமையாளர்கள்

வ.எண்	திட்ட உரிமையாளரின் பெயர்	புல எண்கள்	பரப்பளவு ஹெக்டேர்	குறிப்பு விதிமுறைகள் கடித எண்
1	திரு.V.சரவணன்	171/2(P) & 176/2	1.84.0	File No. 10794 TOR Identification No. TO24B0108TN5892891N Dated:05.08.2024

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்



ஜியோ எக்ஸ்பொளரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்

பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,

அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,

சேலம் - 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.

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

சான்றிதழ் எண்: NABET/EIA/2225/RA 0276

தொலைபேசி : 0427 - 2431989



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

வலையதளம்: www.gemssalem.com

அடிப்படை கண்காணிப்புக் காலம் - அக்டோபர் 2024 - டிசம்பர் 2024

ஆய்வகம்

குளோபல் லேப் அண்டு கன்சல்டன்சி சர்வீசஸ்,

92/3A2, கீதா நகர் அழகாபுரம் புதூர், சேலம் - 636016,

எளிதான பிரதிநிதித்துவத்திற்காக, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குத்தகை குவாரிகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்கள், கிராமம் & வட்டம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	திரு.V.சரவணன்	171/2(P) & 176/2	1.84.0	Subject area Precise area communicated
P2	திரு.N.கதிரேஷ்	172/1B, 172/2 & 173/2A2	1.42.82	Public Hearing Completed
P3	M/s.அல்ட்ரா ரெடி மிக்ஸ் கான்கிரிட் பி லிமிடெட்	168/2A (P), 168/2B (P), 169/1C (P) & 169/2A (P)	2.94.01	Final EIA Submitted to SEIAA
P4	திரு.K.ரங்கநாதன்	174/4 & 176/1	2.28.0	EC Under Process
பரப்பளவு			8.48.83	
நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலம்
E1	திருமதி.N.சித்ரா தேவி	179/2(P),	3.64.5	14.07.2021 to 13.07.2026
மொத்தம்			3.64.5	
முடிவுற்ற சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலம்
A-1	திருமதி.பொன்னம்மாள்	178/2,	2.34.5	-
A-2	அரசு குவாரி	164/1,	3.13.5	-
மொத்தம்			5.48.0	
காலாவதியான சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலம்
Ex-1	B.சக்திவேல்	164/6A, 164/7	1.19.5	07.10.2017 to 06.10.2022
மொத்தம்			1.19.5	
மொத்தம்			12.13.33 ஹெக்டேர்	

குறிப்பு:-

- குழுமப் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின் படி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016 மேற்கூறிய அறிவிப்பின்படி S.O.2269(E) தேதி: 01.07.2016 இன் பாரா (b) இல் இணைப்பு XI,- (ii) (5): மூன்று ஆண்டுகளுக்கு அல்லது அதற்கு மேல் செயல்படாத குத்தகை மற்றும் 15 ஆம் தேதி வரை சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற குத்தகைகள் ஜனவரி, 2016 க்ளஸ்டரின் பரப்பளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணக்கிடப்படாது, ஆனால் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பிராந்திய சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் சேர்க்கப்படும்.

உறுதிமொழி

திரு.V.சரவணன் எனும் நான் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், சூலூர் வட்டத்தில் உள்ள இடையார்பாளையம் கிராமத்தில் புல எண். 171/2(P) & 176/2 இல் 1.84.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறை File No.10794 TOR Identification No TO24B0108TN5892891N Dated: 05.08.2024 இன் அடிப்படையில் இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

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

திட்ட உரிமையாளரின் கையொப்பம்



திரு.V.சரவணன்

இடம் : கோயம்புத்தூர்

நாள் :

உறுதிமொழி

முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது - சுற்றுச்சூழல் ஒருங்கிணைப்பாளர் எனும் நான் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், சூலூர் வட்டத்தில் உள்ள இடையார்பாளையம் கிராமத்தில் புல எண். 171/2(P) & 176/2 இல் 1.84.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு 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 :

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

PI- திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி

“ToR issued vide. File No.10794 TOR Identification No. TO24B0108TN5892891N Dated:05.08.2024”

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள குவாரிக்கு, PP சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து ஒரு கடிதத்தைப் பெற வேண்டும், அது பின்வரும் தகவல்களையும் குறிப்பிடும்: i. தற்போதுள்ள குவாரியின் அசல் குழி பரிமாணம் ii. அடையப்பட்ட அளவு vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு iii. சுரங்க இருப்பு கணக்கிடப்பட்டபடி இருப்பு அளவு. iv. மாத வாரியாக உற்பத்தி விவரங்கள் v. சுரங்கத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட ஆழம் vs EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் vi. சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்ட விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால் vii. கடந்த கால வேலைகளின் போது குவாரியில் இணக்கமின்மை/மீறல். viii. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே (அல்லது) அருகிலுள்ள குவாரி/நிலத்தில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்களின் அளவு. ix. பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் தற்போதைய நிலை x. புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது விதிக்கப்படும் ஏதேனும் அபராதங்களின் விவரங்கள்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது தற்போதுள்ள குழியின் பரிமாணம்- 128மீ(L)*80மீ(W)*22மீ(D) கடந்தகால குவாரி நடவடிக்கையின் போது எந்த விதிமீறலும் இல்லை.
2	PP, IRO(SZ), MoEF&CC ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கையை (CCR) இணங்காத நிலையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும், மேலும் CCR இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இணங்காததற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீட்டைக் குறைப்பு நடவடிக்கைகள்/சரிசெய்தல் செயல் திட்டத்தை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது மதிப்பீட்டுக் கூட்டத்தின் போது சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
3	EIA மதிப்பீட்டின் போது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் பதிவுசெய்யப்பட்ட நில உரிமையாளரிடமிருந்து ஒப்புதல் ஒப்பந்தத்தை PP வழங்க வேண்டும்.	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது மதிப்பீட்டுக் கூட்டத்தின் போது ஒப்புதல் ஒப்பந்தம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	வேலி அமைத்தல், மரம் நடுதல் மற்றும் புகைப்படங்களை PP நிறைவு செய்ய வேண்டும், அதன் வீடியோக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது பாதுகாப்புத் தடையைச் சுற்றி கம்பி வேலி மற்றும் பசுமை அரண் பிபி அமைத்தார் மற்றும் அத்தியாயம் II இல் வழங்கப்பட்ட புகைப்படங்கள்.
5	குத்தகை எல்லை மற்றும் பாதுகாப்பு அணைகளுக்குள் MCDR, 1988 இன் விதி 13 (1) இன் கீழ் விடப்பட வேண்டிய 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடையைக் குறிக்கும் நீலம் மற்றும் வெள்ளை நிறத்தால் வரையப்பட்ட DGPS குறிப்புத் தூண்களை PP குறிக்க வேண்டும், மேலும் EIA மதிப்பீட்டின் போது விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 1988 ஆம் ஆண்டு MCDR விதி 13 (1) இன் கீழ் விடப்பட வேண்டிய 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புத் தடையைக் குறிக்க DGPS குறிப்புத் தூண்களை

		நிறுவ PP ஒப்புக்கொண்டார். மதிப்பீட்டுக் கூட்டத்தின் போது சம்பந்தப்பட்ட புகைப்படங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
6	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் எல்லையைச் சுற்றியுள்ள வடிகாலை திட்ட உரிமையாளர் முடிக்க வேண்டும், மேலும் அதைக் குறிக்கும் புகைப்படங்கள் EIA மதிப்பீட்டின் போது காண்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் எல்லையைச் சுற்றி மாலை வடிகால் அமைக்க பிபி ஒப்புக்கொண்டார், மேலும் புகைப்படங்கள் மதிப்பீட்டு கூட்டத்தின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
7	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தைக் குறிக்கும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்..	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
8	அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் உற்பத்திக்காக வந்த மொத்த அளவு, வைப்புத்தொகையின் கல் ஆய்வு, இருப்பு மதிப்பீடு, கழிவுக் கிடங்கு/வெட்டப்பட்ட கனிம சேமிப்புக்கான இடம், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்களின் இறுதிப் பயன்பாடு, அடையாளம் காணப்பட்ட சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்கள்/இறுதிப் பயனர்கள் மற்றும் பயணப் பாதை போன்ற போதுமான விவரங்களைக் கொண்டு, கல் குவாரியை மேற்கொள்வதற்கான தளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதை முன்மொழிபவர் நியாயப்படுத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
9	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கணக்கெடுத்து, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், பள்ளிகள்/கல்லூரிகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன், கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடுமாறு வாதாடி கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்..	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் எந்த குடியிருப்பும் இல்லை. கட்டமைப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண். III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
10	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உள்ளிட்ட போதுமான வேலி, சுற்றளவில் பசுமை அரண் ஆகியவற்றைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் மற்றும் வீடியோவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் வேலி அமைத்தல் புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. எல்லையைச் சுற்றி முள்வேலி வேலி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட

		தளத்திற்குள் மரங்கள் இல்லை, எனவே நடவடிக்கை எடுக்கப்படவில்லை.
11	EIA மதிப்பீட்டின் போது, முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் செயல்பாட்டை மேற்கொள்வதற்கு எந்த வெளிப்புற நிறுவனத்தையும் பணியமர்த்த மாட்டேன் என்று கூறும் பிரமாணப் பத்திரத்தை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும், மேலும் குத்தகையை செயல்படுத்துவதற்கு முன்பு, 2008 ஆம் ஆண்டு வெடிபொருள் விதிகளின்படி அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருட்கள் மற்றும் டெட்டேனேட்டர்களை தனித்தனியாக சேமிப்பதற்காக, சம்பந்தப்பட்ட உரிம அதிகாரியால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தற்காலிக (அல்லது) நிரந்தர பத்திரிகையையும் நிறுவ வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் மதிப்பீட்டுக் கூட்டத்தின் போது, வெடி நடவடிக்கையை மேற்கொள்வதில் எந்த வெளிப்புற நிறுவனமும் ஈடுபடவில்லை என்று கூறும் ஒரு பிரமாணப் பத்திரத்தை பிபி சமர்ப்பிப்பார்.
12	EIA மதிப்பீட்டின் போது, TNPCB யிடமிருந்து CTO ஐப் பெறுவதற்கு முன்பு, குவாரி நடவடிக்கைகளை நிர்வகிப்பதற்காக முதல் வகுப்பு/இரண்டாம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளரை நியமிப்பதாக PP பிரமாணப் பத்திரத்தை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மேலும், அத்தகைய சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகளின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் 'திறப்பு அறிவிப்பையும்' PP அனுப்புவார், மேலும் EC வழங்கப்பட்டால், குத்தகை செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்குவதற்கு குறைந்தது 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக MMR 1961 இன் விதிகளின் கீழ் HEMM இன் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநருக்கு அனுப்பப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் TNPCB-யிடமிருந்து CTO-வைப் பெறுவதற்கு முன்பு, குவாரி நடவடிக்கைகளை நிர்வகிப்பதற்காக PP ஒரு முதல் வகுப்பு/இரண்டாம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளரை நியமிப்பார்
13	வீடுகள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகள் 500 மீ ஆர தூரத்திற்குள் அமைந்திருப்பதால், வெடிப்பால் ஏற்படும் தரை/காற்று அதிர்வுகளைக் குறைப்பதற்கும், பிராந்தியத்தில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் தொகுப்பில் மேற்கொள்ளப்படும் வெடிப்பு நடவடிக்கைகளிலிருந்து பறக்கும் பாறையை அகற்றுவதற்கும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு அளவுருக்களை வடிவமைக்க PP அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். பின்னர், 1997 ஆம் ஆண்டின் DGMS சுற்றறிக்கை எண். 7 இன் படி DMS / சென்னை பிராந்தியத்திடமிருந்து முன் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத்தி, NIRM/பெங்களூர், IIT (ISM)/தன்பாத்தி, IIT-மெட்ராஸ், NIT-மைனிங் இன்ஜினியரிங் துறை, சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை- CEG வளாகம் போன்ற புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கிராமத்தில் (500 மீ) மற்றும் கோயில்களுக்கு அருகில் (230 & 300 மீ) வெடிப்பிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் PPV ஐ கண்காணிக்க தற்போதுள்ள மற்றும் செயல்படும் குவாரிகளில் சோதனை வெடிப்புகள் மூலம் வடிவமைப்பை முறையாக சரிபார்த்தல் வேண்டும். மேலும், இந்த அறிக்கையில் வெடிக்கும் போது உற்பத்தி செய்யப்படும் காற்று தூசித் துகள்கள் பற்றிய உண்மையான தரவுகளும் சேர்க்கப்பட வேண்டும். அத்தகைய அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கையின் நகலை மதிப்பீட்டின் போது EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக SEIAA, MoEF க்கு	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	சமர்ப்பிக்க வேண்டும் மற்றும் திறப்பு அறிவிப்பை சமர்ப்பிக்கும் போது DMS/DGMS-சென்னை பிராந்தியத்திற்கு எந்த விலகலும் இல்லாமல் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
14	MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, போதுமான பெஞ்சுகள் இல்லாமல் 25 முதல் 27 மீ ஆழம் கொண்ட குவாரி சுவரைக் கொண்ட ஒரு குழியில் குவாரி நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்படுவதால், முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் பணியமர்த்தப்பட வேண்டிய நபர்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கான உறுதிப்படுத்தல் நடவடிக்கைகளை வரையறுக்க, பணிபுரியும் பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களுர், IIT (ISM)/தன்பாத், புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-மைனிங் இன்ஜினியரிங் துறை, சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழக சென்னை-CEG வளாகம். மதிப்பீட்டின் போது EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக SEIAA, MoEF க்கும், திறப்பு அறிவிப்பை சமர்ப்பிக்கும் போது DMS/DGMS-சென்னை பிராந்தியத்திற்கும் எந்த விலகலும் இல்லாமல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றால் உறுதிப்படுத்தல் நடவடிக்கைகளை உச்சரிப்பதற்காக, வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள PP ஒப்புக்கொண்டார். மதிப்பீட்டு கூட்டத்தின் போது ஆய்வு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
15	துளையிடுதல், வெடிப்பு அகழ்வாராய்ச்சி, போக்குவரத்து மற்றும் பசுமை அரண் மேம்பாடு ஆகிய துறைகளில் 'சிறந்த சுரங்க நடைமுறைகளை' மேற்கொள்வதற்கான நிலையான இயக்க நடைமுறைகளை (SoP) PP தயாரிக்கும் மற்றும் EIA மதிப்பீட்டின் போது அதை வழங்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 'சிறந்த சுரங்க நடைமுறைகளை' மேற்கொள்வதற்கான நிலையான இயக்க நடைமுறைகளை (SoP) தயாரிக்க PP ஒப்புக்கொண்டது, மேலும் மதிப்பீட்டுக் கூட்டத்தின் போது அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
16	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 10 இல் வழங்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் முழு வாழ்க்கைக்கும் EMP.
2.SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) சுரங்க இருப்பு கணக்கிடப்பட்டபடி இருப்பு அளவு. (iv) சுரங்கத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட தேதியின்படி சுரங்க ஆழம் vs EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்க விவரங்கள் (vi) கடந்த கால வேலைகளின் போது குவாரியில் மீறல். (vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்களின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி குத்தகை. தற்போதுள்ள குவாரி குழி அளவு:128(L)*80W)*22m(D) தரை மட்டத்திற்கு கீழே

	(ix) 6மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.	
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் தொடர்பான சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட உரிமையாளர் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் தொடர்பான VAO சான்றிதழைப் பெற்று, அதனுடன் இணைப்பு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200மீ மற்றும் (iv) 300மீ (v) 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கணக்கெடுத்து கணக்கெடுக்க முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா இல்லையா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கட்டமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் எந்த குடியிருப்பும் இல்லை. கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை, அத்தியாயம் எண்.III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடுகளின் தாக்கத்தைக் குறிக்கும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை திட்ட முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன • பருவகால ஓடை-50மீ மேற்கு • ஓடை-140மீ வடமேற்கு
5	திட்ட உரிமையாளர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரி பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகரால் செயல்பாட்டுப் பகுதி நிபுணரால் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் எண்.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25கி.மீ சுற்றளவு வரை காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமை தூரம் குறித்து DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் DFO கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது

	உருவாக்கப்படாத (அல்லது) ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட உரிமையாளர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களான CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களூர், புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-சுரங்க பொறியியல் துறை, சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம் ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கட்டப்பட வேண்டிய வேலை பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கு அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். EC பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரி சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை திட்ட உரிமையாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குவாரி நடவடிக்கை தொடங்கிய பிறகு சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை செயல்படுத்துவார் என்றும், அறிக்கைகள் HYCR உடன் சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்வார் என்றும் திட்ட உரிமையாளர் கோரினார்.
8	இருப்பினும், புதிய/கன்னி குவாரிகளைப் பொறுத்தவரை, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும், அதே நேரத்தில் மதிப்பீட்டின் போது, தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் வேலை செய்யும் ஆழம் நீட்டிக்கப்படும் போது EC பெற வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது குவாரி நடவடிக்கை தொடங்கிய பிறகு சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை செயல்படுத்துவார் என்றும், அறிக்கைகள் HYCR உடன் சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்வார் என்றும் திட்ட உரிமையாளர் கோரினார்.
9	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் செயல்பாடு MMR 1961 இன் படி சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று கூறும் பிரமாணப் பத்திரத்தை திட்ட உரிமையாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். அதாவது, பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைன் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்டுள்ளனர்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது தகுதிவாய்ந்த நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் என்று திட்ட உரிமையாளர் பிரமாணப் பத்திரம் அளித்தார்.
10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் துளையிடுதல் மற்றும் மஃபிள் வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டும் மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை திட்ட உரிமையாளர் வழங்க வேண்டும், இதனால் வெடிப்பால் தூண்டப்பட்ட தரை அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், மேலும் வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறை பயணம் இருக்காது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், அதே இடத்திலோ அல்லது மாநிலத்தில் வேறு எங்காவது இருந்தாலோ, கடந்த காலத்தில் ஆதரவாளரால் இயக்கப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று வழங்க வேண்டும்.	கவனத்தில் கொண்டு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது. இந்த திட்டத்தைத் தவிர வேறு எந்த குவாரியும் திட்ட உரிமையாளர் திரு.V.சுரவணன் இயக்கப்படவில்லை.
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 15.01.2016 க்குப் பிறகு, முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

	சுரங்க நடவடிக்கையை மேற்கொண்டிருந்தால், பின்னர் திட்ட உரிமையாளர் AD/DD, சுரங்கங்களிலிருந்து பின்வரும் விவரங்களை வழங்க வேண்டும்,	
13	AD/DD சுரங்கங்களால் கடைசியாக வழங்கப்பட்ட பணி அனுமதியுடன் கூடிய முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தப்பட்ட காலம் என்ன?	கவனித்து ஒப்புக்கொண்டேன்.
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. · ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தி அடையப்பட்டது · அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க ஆழத்தின் விவரம். · முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். · அந்த குத்தகைப் பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். · EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். · நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது வழங்கப்பட்டால் EC) சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	தற்போதுள்ள குழியின் அளவு 22 மீ முந்தைய குத்தகைதாரர் - திரு.V.சரவணன் முந்தைய குத்தகை பகுதி - 15.09.2017 - 14.09.2022, புல எண் - 171/2(P), 176/2(P) பரப்பளவு - 1.22.5 ஹெக்டர் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி - Lr. No. SEIAA - TN/F.No.5719/EC/1(a)/3906/2016, dated: 13.06.2017
15	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படங்கள்/டோபோ தாள், நிலப்பரப்புத் தாள், சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல், பாறையியல் மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஆயத்தொலைவுகளுடன் கூடிய செயற்கைக்கோள் படங்கள் அத்தியாயம் எண் 2, படம் எண் 2.2, பக்கம் எண் 11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2, படம் எண் 2.10, பக்கம் எண் 23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம் எண் 2 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை எண் 2.4, பக்கம் எண் 18
16	திட்ட உரிமையாளர், குழுமம், பசுமை அரண், வேலி போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்ட முன்மொழிவாளர் ட்ரோன் வீடியோ மேற்கொண்டார், மேலும் மதிப்பீட்டின் போது EC பெறும்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலி, பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் . திட்டப் பகுதிக்குள் வேலி அமைக்கப்பட்டு, தோட்ட நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.
18	திட்ட உரிமையாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை மற்றும் நியாயப்படுத்தல்கள், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது கனிம இருப்புக்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன, சுரங்க இருப்புக்கள்- 1,27,607 மீ3 உச்ச உற்பத்தி - 30,920 மீ3

	தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	ஆழம் - 47 மீ.
19	பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும், சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, சுரங்க நடவடிக்கைகளை அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட உரிமையாளர் வழங்க வேண்டும்.	கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. திட்ட முன்மொழிவாளர், சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை வழங்கினார்.
20	திட்ட உரிமையாளர், 1கி.மீ (சுற்றளவு) க்குள் நிலத்தடி நீர் பம்பிங் & திறந்த கிணறுகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணைவின் விளிம்பு வரைபடத்தையும், ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளையும், PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கான சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மட்டத் தரவையும் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும். இதனால் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிட முடியும். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீர் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் & போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024 வரையிலான ஒரு பருவத்திற்கான (முன் பருவமழை) அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவரங்கள்
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சூழலைக் குறிப்பிட்டு, குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களை மனதில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு அத்தியாயம் - 7 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
23	மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, மறு நிரப்புதல் விவரங்கள் மற்றும் நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாதவை) ஆகியவற்றை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
24	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது

	சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால், அதை வழங்க வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிகப்படியான சுமை/கழிவுக் கிடங்குகள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள், அதாவது நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
26	'மிகவும் மாசுபட்டவை' என்று அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (அல்லது) நீதிமன்றத்தால் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகளின் அருகாமையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்களைப் பெற்று, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளைப் பரிசீலிக்க முடியும் என்று வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதி 'மிகவும் மாசுபட்டபகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை' மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வராது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது மழை பெய்யும் போது மழைநீரை சேகரிக்க வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி பசுமை அரண் மேம்பாடு மற்றும் தூசி அடக்குதலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றுவதற்கும், வறட்சி காலங்களில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாக செயல்படுவதற்கும் சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
28	இந்தத் திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது அத்தியாயம் -2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து விவரங்கள்
29	சுரங்க குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி மற்றும் 300 மீட்டர் இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மர கணக்கெடுப்பு ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது அத்தியாயம் எண்.3 & 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடையக மண்டலத்தில் உள்ள மரங்களின் விவரங்கள்

30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். இது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது சுரங்க நடவடிக்கை முடிந்த பிறகு, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட நிலத்தின் ஒரு பகுதி தற்காலிக சேமிப்பு நீர்த்தேக்கமாகப் பயன்படுத்தப்படும். விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
31	முன்மொழியப்பட்ட தளத்தைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து, முடிந்தவரை, ஆய்வில் ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் அவர்களுக்குக் கல்வி கற்பிக்க பாடுபடுவார்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் நோக்கம், தப்பிக்கும் உமிழ்வுகளைப் பிடிப்பது, கார்பன் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பது, அத்துடன் அழகியலை மேம்படுத்துவதும் ஆகும். மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் DFO உடன் கலந்தாலோசித்து, இணைப்பு-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான பூர்வீக தாவர இனங்களை நட வேண்டும். பூர்வீக வம்சாவளியைச் சேர்ந்த அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர இனங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்களை கலப்பு முறையில் நட வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டது மற்றும் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது குறிப்பிடப்பட்டது மற்றும் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புத் தடுப்பு மற்றும் கிராமச் சாலைகளில் 920 மரங்களை நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
33	உயரமான/ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை, பொருத்தமான அளவிலான பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலைஞர்களின் ஆலோசனையின்படி நட வேண்டும். திட்ட தளத்தின் எல்லை முழுவதும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கூடிய பசுமை அரண் பகுதியை, திட்ட உரிமையாளர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இது ஒரு புதிய குத்தகை. திட்ட இடத்தில் மரங்கள் இல்லை. பாதுகாப்புத் தடுப்பு மற்றும் கிராமச் சாலைகளில் 920 மரங்களை நடுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழுமையான ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது அத்தியாயம்-7 இல் பேரிடர் மேலாண்மை திட்ட விவரங்கள்
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை EIA/EMP இல் இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்- 7
36	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் அத்தியாயம் - 10

	மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்ட குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	
37	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீட்டோடு விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இந்தத் திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5கி.மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்தலுக்கான காலக்கெடுவுடன் அளவு பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	குறித்துக் கொண்டு ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டது இது அத்தியாயம் -3 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், அந்த வழக்குகளின் விவரங்கள், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட உத்தரவு/ உத்தரவுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டேன் இல்லை, திட்டத்திற்கு எதிரான வழக்கு
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் நன்மைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு திறன் போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது அத்தியாயம்-8 திட்டங்களின் நன்மைகள் பற்றி விவாதிக்கப்பட்டது.
41	தற்போது EC கோரப்பட்டுள்ள முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட உரிமையாளர் முந்தைய EC இல் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, சென்னை பிராந்திய அலுவலகம் (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB ஆல் முறையாக சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	கவனித்து ஒப்புக்கொண்டேன்.
42	திட்ட முன்மொழிபவர் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்து, என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டு ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது சுரங்கத்தின் ஆயுளுக்கு EMP தயாராகி, அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள எந்தவொரு நிபந்தனைகளுக்கும் இணங்கத் தவறினால், இந்த நிபந்தனைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம், மேலும் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளையும் ஈர்க்கலாம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டேன்.

SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்

குழுமம் மேலாண்மை குழு

1	குழுமம் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து திட்ட உரிமையாளர் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உள்ளிட்ட திட்ட உரிமையாளர் பரஸ்பர ஒப்பந்தத்துடன் குழுமம் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு உடன்படிக்கையின்படி, பசுமை அரண் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் மரம் நடும் நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றுக்கு திட்ட உரிமையாளர் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவார்கள்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கோயம்புத்தூரில் உள்ள AD சுரங்க அலுவலகத்தில் உறுப்பினர்களின் பட்டியலைக் கொண்ட குழுவின் உருவாக்கம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் குழு உடன்படிக்கையின்படி, வெடி அதிர்வெண் விவாதிக்கப்பட்டு, திட்ட உரிமையாளர் நியமிக்கப்பட்ட சுரங்க மேலாளரால் மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் அது குழு நிமிடங்களில் புதுப்பிக்கப்படும். அத்தியாயம்-2 இல் போக்குவரத்து விவரங்கள்
5	இடர் மற்றும் அவசரநிலை மேலாண்மைத் திட்டம், தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டம் மற்றும் கொத்து தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகள், குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றம் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 7 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்
6	குழுமம் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டியானது நிலையானதாக நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் சுரங்கம். நடித்த பாத்திரம் வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதற்கான குழு EIA இல் விரிவாக கொடுக்கப்படும்.அறிக்கை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம்-6 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்
7	மறுசீரமைப்பு மூலோபாயம் தொடர்பான செயல் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும். ஒரு முழுமையான முறையில் கொத்து கீழ் விழும் தனிப்பட்ட குவாரி.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

8	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் ஆரோக்கியம் குறித்தும் குழு விவாதிக்கும். சுற்றுவட்டாரத்தில் உள்ள பொதுமக்களின் சுகாதாரம் என.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 10 இல் விவாதிக்கப்பட்ட விவரங்கள்.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி பெரும்பாலும் சுரங்க நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தரிசு நிலங்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் ஏற்படும் பாதிப்பு கணிசமாகக் குறைவு. அலட்சியம் என்ற அளவிற்கு பாதிப்பை மேலும் குறைக்க சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	அத்தியாயம் III இல் தாவர விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 1972 ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காணப்பட்ட விலங்குகளின் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான வகைக்குள் வரவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
11	எண் உட்பட தாவர வகை விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள். மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்தல் EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் தற்போதுள்ள குவாரி தளத்தில் மரங்கள் எதுவும் இல்லை, எனவே, குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது மரங்களை வெட்டுதல் அல்லது அகற்றுவதற்கான எந்த திட்டமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு வேளாண் பல்லுயிர், வேளாண் காடுகள், தோட்டக்கலை ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். தோட்டங்கள், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் மற்றும் இயற்கை சூழலை பராமரிக்க நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கின்றன.	அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள் மண் பகுப்பாய்வு மற்றும் பாதிப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 3 & 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
13	அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் மறுசீரமைப்புக்கு நடவடிக்கை குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும். பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது எல்லைத் தடை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகளில் மரங்களை நடுவதன் மூலம், அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு தக்கவைக்கப்படும். சுரங்கப் பணிகள் முடிந்த பிறகு, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட குழி, மழைநீரை குழிக்குள் சேகரிக்க தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாகச்

		செயல்படும் வகையில் வசதி செய்யப்படும்.
14	திட்ட முன்மொழிபவர் அருகிலுள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும் பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது எல்லைத் தடை மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகளில் மரங்களை நடுவதன் மூலம், அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு தக்கவைக்கப்படும். சுரங்கப் பணிகள் முடிந்த பிறகு, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட குழி, மழைநீரை குழிக்குள் சேகரிக்க தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாகச் செயல்படும் வகையில் வசதி செய்யப்படும்.
காடுகள்		
15	திட்ட உரிமையாளர், காப்பு காடுகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் மற்றும் இலவசம் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும் வனவிலங்குகள் வரை	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவில் எந்த காப்பு வனமும் இல்லை. சுரங்க நடவடிக்கை காப்பு வனப்பகுதி மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்களுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் 10 கி.மீ சுற்றளவில் காடு/வனவிலங்குகள் எதுவும் இல்லை, அத்தியாயம் 3 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் விவரங்கள், மற்றும் 4 உள்ளூர் பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் பழங்குடி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மரங்களை எண்ணி வைத்து பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்	திட்டப் பகுதியில் பெரிய மரங்கள் இல்லை.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்.
நீர் சூழல்		
19	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, 1கி.மீ (சுற்றளவில்) உள்ள நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை நீர்-புவியியல் ஆய்வு. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். நிலத்தடி நீர். சுரங்க	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1கி.மீ சுற்றளவில் 9 திறந்தவெளிக் கிணறுகளும், 9ஆழ்துளைக் கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.

	குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்	
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள் / ஆறுகள் மற்றும் எந்த சூழலியல் பலவீனமான பகுதிகள்.	அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்
22	திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலியில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார். நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கம்	சுற்றுச்சூழல் சமூகத்தில் யார் யாரை சாப்பிடுகிறார்கள் என்பதை உணவு வலைகள் விவரிக்கின்றன. ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட உணவுச் சங்கிலிகளால் ஆன உணவு வலைகள், சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் - ஒரு முக்கிய வேட்டையாடும் உயிரினத்தை அகற்றுவது அல்லது ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது - நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் பல உயிரினங்களை எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதைப் புரிந்துகொள்ள நமக்கு உதவுகின்றன. அதேசமயம், இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகளை வெட்டி எடுப்பதற்கானது மற்றும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் குறுக்குவெட்டு எதிர்பார்க்கப்படாததால் எந்த நீர்நிலைகளையும் திசைதிருப்ப முன்மொழியப்படாத கடினமான பாத்தோலித் உருவாக்கத்தில் உள்ளது.
23	திட்ட முன்மொழிபவர், சாத்தியமான துண்டு துண்டாக தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும். இயற்கை சூழல், செயல்பாடுகளால்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
24	திட்ட உரிமையாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். உடல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள்	அத்தியாயம் 4 மண் சூழலில் விவரங்கள்.
26	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள்	போலம்பட்டி. 18-மேற்கு 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் உள்ளன.

		ஆய்வுப் பகுதியில் உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் (நிலப்பரப்பு) நிலையை மதிப்பிடுவது தொடர்பாக ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல் சூழல் விவாதிக்கப்படுகிறது.
27	EIA ஆனது சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கத்தை பின்வருவனவற்றில் உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு. b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள். c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1கி.மீ சுற்றளவில் 9 திறந்தவெளிக் கிணறுகளும், 9 ஆழ்துளைக் கிணறுகளும் உள்ளன, மின்தடை முறை மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
28	சத்தம், காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் திறமையாக எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆற்றலைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம் 4 இல் உள்ள விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விவரங்கள்.
காலநிலை மாற்றம்		
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும் உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்கு கீழே கார்பன் இருப்பு, மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உடல், இரசாயன & உயிரியல் மண் அம்சங்கள்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைபடங்களின் வானிலை மற்றும் காலநிலை/வானிலை தரவு பிரதிநிதித்துவத்திற்கான அத்தியாயம்-3 இல் உள்ள விவரங்கள்.
31	மாசுபாட்டின் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGகள் உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் அதன் தாக்கம் உள்ளூர் வாழ்வாதாரம்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் GHG உமிழ்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
32	துல்லியமான பகுதியின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் தகவல் தொடர்பு உத்தரவு வழங்கப்பட்டது.	அத்தியாயம் 2 சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்
EMP		
33	தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகளுடன் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது

	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவு மற்றும் நோக்கத்தின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது SDG களை அடைவதற்கு	
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பட்ஜெட்டுடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் உட்பட பசுமை மண்டல மேம்பாடு மற்றும் கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 10 இல் பசுமை அரண் மேம்பாட்டின் விவரங்கள்
இடர் மதிப்பீடு		
35	இதன் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல் சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டு கட்டங்கள்.	அத்தியாயம் 7 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
36	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களையும் வழங்குதல் இடர்களின் பாதிப்பை தவிர்க்க/குறைக்கவும் சுரங்க நடவடிக்கையின் முன்மொழியப்பட்ட முறை மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக சுரங்க குத்தகை பகுதி முன்மொழியப்பட்டது. வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	அத்தியாயம் -7 இல் ஆய்வு 7.3 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள்
மற்றவை		
37	திட்ட முன்மொழிபவர் 300மீ சுற்றளவுக்கு விஜை சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்பொருள் இடங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், நீர்நிலைகள் ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார். அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விரிவாக உள்ளது
38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
39	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழலில் மைக்ரோபிளாஸ்டிக். பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்கின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் பாதிப்புகள் நீர்வாழ்	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண்.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

	சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகள் சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இருக்கலாம் விசாரித்து அறிக்கை அளித்தனர்	
(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
வ.எ	குறிப்பு விதிமுறைகள்	பதில்
1.1	EIA-EMP அறிக்கையானது, 2006 EIA அறிவிப்பின் பின் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஒரு ML/திட்டப் பகுதியில்ஹெக்டரில் உச்ச திறன் (.....MTPA) செயல்பாட்டிற்காக தயாரிக்கப்படும்.	உச்ச உற்பத்தி – 30,920 மீ3 ஆழம் – 47m தரை மட்டத்திற்கு கீழே (ToR படி) சுரங்க குத்தகை பகுதி – 1.84.0 ஹெக்டேர்
1.2	இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உள்ளடக்கும் வகையில், EIA-EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும். அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பருவமழை தவிர எந்த பருவத்திலும் (மூன்று மாதங்கள்) இருக்கலாம்.	30920 மீ3 செயல்பாட்டின் உச்சத் திறன், பாதிப்புகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை அத்தியாயம்- IV மற்றும் அத்தியாயம் 10ல் திட்டக் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளில் உள்ளடக்கியது. CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி 2024 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் – டிசம்பர் 2024 வரை பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். III இல் உள்ள விவரங்கள்
1.3	பின் டிராப் மற்றும் 500-1000மீ இடைவெளியில் என்னுடைய ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான KML கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டது, அத்தியாயம்-II இல் தூண்களின் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.

1.4	மையப் பகுதியின் ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் (திட்டப் பகுதி) மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தின் 10கி.மீ பரப்பளவு (1: 50,000 அளவு) நிலப் பயன்பாடு, ஆறுகள்/நீரோடைகள்/நடுவாய்கள்/கால்வாய்கள் உள்ளிட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு, மனிதர்கள் வசிக்கும் இடங்கள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், சாலைகள், குழாய்கள் உள்ளிட்ட முக்கிய கட்டுமானங்கள் போன்ற முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களை தெளிவாக வரையறுத்துள்ளது. ஆதாரங்கள். உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள்/கேசியப்	ஆய்வுப் பகுதியின் 10கி.மீ சுற்றளவு நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. 10கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் படம் எண். 2.9, பக்கம் எண். 22. பகுதியின் புவியியல் அத்தியாயம் எண் 2 படம் எண் 2.10, பக்கம் எண் 23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
1.5	விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன்	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10கி.மீ ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை அத்தியாயம் எண். III இல் நீர்நிலைகள், ஓடை, கால்வாய் போன்ற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
1.6	மைய மண்டலத்தின் வடிகால் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் 25கி.மீ (மைய மண்டலத்தின் நீர்நிலைகள் இறுதியில் குத்தகை/திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள முக்கிய ஆறுகள்/ ஓடைகளில் சேரும்) பகுதியைக் காட்டும் விளிம்பு வரைபடமும் தனி வரைபடத்தில் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	10கி.மீ சுற்றளவுக்கு நீரோடைகள் மற்றும் ஏரிகள் போன்றவற்றைக் காட்டும் வடிகால் வடிவத்தைப் பயன்படுத்தி DEM தரவு, அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
1.7	சுரங்கத்தின் உள்ளேயும் வெளியேயும் உள்ள 25கி.மீ பரப்பளவைக் கொண்ட நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் பெயர்கள், ஆறுகள்/ நதிநீர் அமைப்பு விவரங்கள் மற்றும் அதற்குரிய ஒழுங்குமுறை ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முக்கிய நதிகளின் படுகையுடன் கூடிய நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பை வரைபடம் தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும். வடிகால்/ஆற்றின் திசைதிருப்பலுக்குத் திருப்பிவிடப்பட வேண்டிய நீரின் நீளம், அளவு மற்றும் தரம்	10கி.மீ சுற்றளவில் நீரோடைகள் மற்றும் ஏரிகள் போன்றவற்றைக் காட்டும் வடிகால் அமைப்பு அத்தியாயம் எண். 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.8	(கனிம இருப்பு விவரங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் நிலை மற்றும் வேலை செய்ய வேண்டிய தையல்கள், இறுதி வேலை ஆழம் மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் இறுதி வரை முற்போக்கான நிலை வாரியான வேலைத் திட்டம் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து அங்கீகரிக்கப்பட்ட மதிப்பிடப்பட்ட திறன் மற்றும் உற்பத்திக்கான காலண்டர் திட்டங்களின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும். புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகளும் சேர்க்கப்பட வேண்டும். பசுமை வயல் மற்றும் விரிவாக்கத் திட்டங்களுக்கு சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்திற்கு தகுதியான ஆணையத்தின் உத்தரவுகள் வேண்டும்.	நிலத்தின் அம்சங்களைக் காட்டும் அத்தியாயம்-2 இல் உள்ள விவரங்கள். மேலும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தையும் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
1.9	சுரங்க முறைகள், தொழில்நுட்பம், பயன்படுத்த வேண்டிய உபகரணங்கள், முதலியன பற்றிய விவரங்கள், குறிப்பிட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான பகுத்தறிவு மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்களைப் பொறுத்து பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உபகரணங்களை வழங்க வேண்டும்.	இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட்
1.10	நீரியல், இயற்கை வடிகால் மாற்றியமைத்தல், ML மற்றும் குத்தகை/திட்டத்தை ஒட்டி பாயும் ஆறுகள்/நீர்ப் பாதைகளை திசை	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல்
1.11	குவாரி பகுதி, OB டம்ப்ஸ், பசுமை அரண், பாதுகாப்பு மண்டலம், கட்டிடங்கள், உள்கட்டமைப்பு, ஸ்டாக்யார்ட், டவுன்ஷிப்/காலனி (எம்.எல்.க்கு உள்ளேயும் அதை ஒட்டியும்), சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தை	பொருந்தாது. கழிவுக் கொட்டகை மேலாண்மை பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

1.12

அப்பகுதியின் அசல் நிலப் பயன்பாடு (விவசாய நிலம்/ வனப்பகுதி/ மேய்ச்சல் நிலம்/ தரிசு நிலம்/ நீர்நிலைகள்) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணைப்படி வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் தாக்கங்கள், நில பயன்பாட்டில் ஏதேனும் இருந்தால், குறிப்பாக, விவசாய நிலம்/காடு/மேய்ச்சல் நிலம்/நீர்நிலைகள் குத்தகை/திட்டத்திற்கு உட்பட்டவை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக கையகப்படுத்தப்பட்டவை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு உரிமைகள் மற்றும் சுரங்க உரிமைகளின் கீழ் பரப்பளவு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு உரிமையின் கீழ் பகுதி

வ.எண்	எம்.எல். திட்டம் நில பயன்பாடு	மேற்பரப்பு உரிமையின் கீழ் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்க உரிமையின் கீழ் பகுதி (ஹெக்டேர்)	இரண்டிற்கும் உட்பட்ட பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	விவசாய நிலம்			
2	வன நிலம்			
3	மேய்ச்சல் நிலம்			
4	குடியேற்றங்கள்			
5	மற்றவை (குறிப்பிடவும்)			
வ.எண்	விவரங்கள்		பகுதி (ஹெக்டேர்)	
1	கட்டிடங்கள்			
2	உள்கட்டமைப்பு			
3	சாலைகள்			
4	மற்றவை (குறிப்பிடவும்)			

ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு அத்தியாயம் எண் 3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. முன்-செயல்பாட்டு, செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் எண் 2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது,

விளக்கம்	தற்போதுள்ள பகுதி	இறுதி பகுதி
குவாரி அமைக்கப்படும் பகுதி	1.10.3	1.35.3
கிடங்கு	0.19.3	Nil
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
சாலைகள்	0.01.0	0.03.0
பசுமைப் பரப்புகள்	Nil	0.35.8
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.53.4	0.08.9
மொத்தம்	1.84.0	1.84.0

1.13

ஆய்வுப் பகுதியில் (10கி.மீ) தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த ஆய்வு சம்பந்தப்பட்ட துறையின் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மைய மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலையும், அழிந்துவரும் விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு நடைபாதையின் ஒரு பகுதியாக ஆய்வுப் பகுதி அமைகிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடும் அறிக்கையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10கி.மீ சுற்றளவு)] அத்தியாயம் எண். 3 இன் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான

1.14	சுற்றுச்சூழல் தரத்தில் ஒரு பருவகால (பருவமழை தவிர) முதன்மை அடிப்படைத் தரவு - காற்று (PM10, PM2.5, SOx, NOx மற்றும் ஹெவி மெட்டல்களான Hg, Pb, Cr, As, முதலியன), சத்தம், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்), மண் - அதே காலகட்டத்துடன் இணைந்த தரவு சேகரிப்பு AAQ க்கு வழங்கப்பட வேண்டும். அந்தந்த ஆய்வகத்தின் NABL/ MoEF & CC சான்றிதழின் விவரம் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய ஆலோசகரின் NABET	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி 2024 அக்டோபர் 2024 - டிசம்பர் 2024 வரையிலான பருவமழை காலத்துக்குப் பிந்தைய காலத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் எண். 3ல் உள்ள விவரங்கள்.
1.15	ஆய்வுப் பகுதியின் வரைபடம் (1: 50, 000 அளவுகோல்) வாழ்விடங்கள், பிற தொழில்கள்/சுரங்கங்கள், மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்களின் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் காட்டும் பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும். குத்தகை/திட்டப் பகுதியின் அளவு, கீழ்க்காற்று (காற்று) / கீழ்நிலை (மேற்பரப்பு நீர்)/நிலத்தடி நீர் ஆட்சி (ஒட்டத்தின் அடிப்படையில்) ஆகியவற்றில் முன்மொழியப்பட்ட பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் இருப்பிடம்	பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களைக் காட்டும் அத்தியாயம்-3 இல் உள்ள விவரங்கள் CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி.
1.16	சரியான அடிப்படைக் காற்றின் தர மதிப்பீட்டிற்கு, அப்பகுதியில் உள்ள காற்று ரோஜா முறை மதிப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும், அதன்படி AAMSQ இன் இருப்பிடம் காற்றின் தரத் தரவுகளை கீழ்க்காற்றுப் பகுதிகளில் போதுமான கண்காணிப்பு நிலையங்கள் மூலம் சேகரிப்பதன் மூலம் திட்டமிடப்பட வேண்டும். அடிப்படைத் தரவைச் சேகரிப்பதற்கான கண்காணிப்பு இருப்பிடம் ஒட்டுமொத்தமாக 10கி.மீ இடையக மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும், அதாவது 10கி.மீ இடையகப் பகுதியில் சிதறடிக்கப்பட வேண்டும். விரிவாக்கம் ஏற்பட்டால், CAAQMS இன் காட்டப்படும் தரவு மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய கண்காணிப்புத் தரவுகளைப் பற்றி வரையறுக்கப்படும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் AERMOD காட்சி 13 மாடலைப் பயன்படுத்தி, காற்றுத் தர மாடலிங் மற்றும் காற்றின் ரோஜா முறை ஆகியவை மாசுபடுத்தும் GLC இன் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்காக மேற்கொள்ளப்பட்டன. அத்தியாயம் எண். 4 இல் உள்ள விவரங்கள்.

1.17	சாலையின் இருபுறமும் 100 மீட்டர் தொலைவில் குடியிருப்புகள் இருப்பதுடன், காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு, அதன் சரியான நடவடிக்கைகள் மற்றும் சாலையை விரிவுபடுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் செயல்திட்டத்துடன் விரிவான போக்குவரத்து ஆய்வு. இந்த திட்டம் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கும். கார்பன் உமிழ்வுக்கு மறைமுகமாகப் பங்களிக்கும் சாலையோரம் உள்ள வாகனம், இழப்பீட்டுத் திட்டம் என்ன என்பதை EIA/ EMP அறிக்கையில் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம்-II இல் விவரங்கள்.
1.18	உண்மையான கணக்கெடுப்பு அறிக்கையுடன் நடத்தப்படும் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மற்றும் மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளிலிருந்து வழங்கப்பட வேண்டிய ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு ஆகியவை EIA/ EMP அறிக்கையிலும் வழங்கப்பட வேண்டும், மேலும் ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் நிலை மற்றும் பொருளாதார நிலை மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக என்ன திட்டம் பங்களிக்கும் என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் வசதிகளின் நிலை மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளுடன் ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு மற்றும் பின்பற்றப்பட வேண்டிய CSR செயல்பாடுகளுக்கான தேவை அடிப்படையிலான கணக்கெடுப்பின் துவக்கம் மற்றும் அளவீடு ஆகியவற்றுடன் அதை இணைக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் நிலை மற்றும் பொருளாதார நிலையுடன் அத்தியாயம்-3 சமூக-பொருளாதார ஆய்வில் விரிவாக உள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் வசதிகளின் நிலையையும் இந்த ஆய்வில் சேர்க்க வேண்டும் CSR அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது.

1.19	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வானது, மேற்பரப்பின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு வனப்பகுதியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் தாக்கம் மற்றும் அந்த பகுதியின் காலநிலை மாற்றம் தொடர்பாகவும், காடுகளை திசை திருப்பும் பாதிப்பைக் குறைக்க திட்ட உரிமையாளர் ஆல் எடுக்கப்படும் இழப்பீட்டு நடவடிக்கை என்ன என்பதையும் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-3 இல் விரிவான சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு
1.20	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் குறித்த அடிப்படை தரவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள அத்தியாயம்-4 மக்கள்தொகையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் மற்றும் அத்தியாயம்-X இல் முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம்
1.21	அப்பகுதியின் நீரியல் ஆட்சியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

1.22	நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட மைய மண்டலம் மற்றும் 10கி.மீ தாங்கல் மண்டலத்திற்குள் உள்ள நீர்வளவியல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் சுரங்கம் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து நீர் உறிஞ்சுதல் ஆகியவற்றின் தாக்கம் வழங்கப்பட வேண்டும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் இருப்பு குறையும் போது மற்றும்/அல்லது அந்த பகுதி இருண்ட/சாம்பல் மண்டலத்திற்குள் இருந்தால் பிரதிபலிக்க வேண்டும்.	நிலத்தடி நீர் மட்டம் 62-67 மீ அடியில் உள்ளது. இந்த திட்டங்களில், இறுதி ஆழம் 47மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே (ToR படி) ஒட்டுமொத்த EIA திட்டத்தில் (குவாரி) குவாரி நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.
1.23	முன்கணிப்பிற்கான மாடலிங், தணிப்பு/தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-IV இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.
1.24	விரிவான நீர் இருப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். மணல் அள்ளுவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்துதல் உள்ளிட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப தண்ணீர் தேவையை பிரித்து தனித்தனியாக வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தில் பயன்படுத்துவதற்கான நீர் ஆதாரம், மாநில அரசின் தகுதியான ஆணையத்தின் அனுமதி. மற்றும் போட்டியிடும் பயனர்களுக்கு ஏற்படும் பாகிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் மொத்த நீர் தேவை: 1.5 KLD அத்தியாயம் 2-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது, சுரங்க குழியில் (கிடைக்கும் போது) தேங்கியுள்ள மழைநீரில் இருந்தும், அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்தும் தேவையான நீர் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
1.25	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்தப்படும் அனைத்து காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு கருவிகளின் (APCEs) வடிவமைப்பு விவரங்களை திட்ட உரிமையாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் அத்தியாயம்-3 இல் காற்றின் தரப் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி மற்றும் அத்தியாயம்-10 துணை 10.2 சுற்றுச்சூழல் கொள்கையில் காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் (APCEகள்).

1.26	சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் கனிம போக்குவரத்துக்கு LNG/CNG அடிப்படையிலான சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் டிரக்குகளைப் பயன்படுத்த திட்ட உரிமையாளர் முன்மொழிவார். ஆற்றலைப் பாதுகாக்க அல்லது புதுப்பிக்கத்தக்க ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆராயப்படும்.	அத்தியாயம்-2 அட்டவணை எண் 2.16ல் உள்ள இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் விவரங்கள்
1.27	சுரங்க செயல்பாடு / சலவை ஆலை மற்றும் தொடர்புடைய கார்பன் உறிஞ்சுதல் திட்டத்தில் இருந்து பசுமை இல்ல வாயுக்களை மதிப்பிடுவதற்கான திட்ட உரிமையாளர்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
1.28	அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் தயார்நிலை மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் கூடிய தள குறிப்பிட்ட தாக்க மதிப்பீடு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் தயார்நிலை மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்- 7
1.29	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்பம், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இயந்திரங்களின் பயன்பாடு மற்றும் காற்றின் தரம், கனிம போக்குவரத்து, கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பு/ஸ்டாக்யார்ட் போன்றவற்றின் தாக்கம், வெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளின் தாக்கம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இயந்திரங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பாடம்-3. காற்றின் தரப் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி பற்றிய விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம்-4 இல் சுரங்க முறையின் தாக்கம் மற்றும் காற்றின் தரம் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளில் தாக்கம்.
1.30	சுரங்கப் பகுதிக்குள் மற்றும் குத்தகை/திட்டத்திற்கு வெளியே கனிமப் போக்குவரத்தின் தாக்கங்கள், தப்பியோடிய உமிழ்வை உருவாக்கும் குறிப்பிட்ட பகுதிகளைக் குறிக்கும் ஓட்ட விளக்கப்படத்துடன் வழங்கப்பட வேண்டும். போக்குவரத்து, கையாளுதல், கனிம மற்றும் கழிவுகளை காற்றின் தரத்தில் மாற்றுதல், பணிமனையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் போன்றவற்றின் தாக்கங்கள், PPM மட்டம் பிணை	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 2 இல் விவரங்கள்

1.31	வாகன நிறுத்துமிடம், ஓய்வு பகுதிகள் மற்றும் கேன்டீன் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கழிவுகள்/மாசு சுமை பற்றிய விவரங்கள்/வழங்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் எண்.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.32	மொபைல்/ஸ்டாடிக் வாட்டர் ஜெட் விமானத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்திறன், சுரங்கத்தின் உள்ளே முக்கிய கனிம போக்குவரத்து சாலையில் மூடுபனி பீரங்கி தெளிக்கும் அமைப்பு, சுரங்கம்/ஸ்டாடிக்யார்ட்/சைடிங்கிற்கான அணுகுமுறை சாலைகள் மற்றும் காற்றின் தரத்தை பாதிக்கும் வகையில் அவற்றின் பயன்பாட்டின் அதிர்வெண் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அணுகு சாலைகள் போன்றவற்றுடன் கனிமப் போக்குவரத்துப் பாதைக்கான அத்தியாயம்-2ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் காற்றின் தரத்தைப் பாதிக்கும் விவரம் கொடுக்கப்பட்ட அத்தியாயம்-4.
1.33	கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு மற்றும் நிலம்/வாழ்விடத்தை முன்கூட்டிய நிலைக்கு மீட்டமைத்தல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் சூழலியல் மறுசீரமைப்பு மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான திட்டம் விரிவான செலவு ஏற்பாடுகளுடன் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். கழிவுகளின் தாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை மற்றும் மறு கையாளுதல் (பொருந்தக்கூடிய இடங்களில்) மற்றும் பின் நிரப்புதல் மற்றும் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 2 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது. சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இணைக்கப்பட்ட தொகுதி - 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
1.34	போதுமான பசுமை அரண் அருகில் உள்ள பகுதிகள், கனிம இருப்பு முற்றம் மற்றும் கனிமங்களின் போக்குவரத்து பகுதி ஆகியவை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனங்களின் விவரங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் உயிர்வாழும் விகிதம் குறிப்பாக போக்குவரத்து பாதையை சுற்றி பசுமை அரண் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது,

1.35	EMP இன் செலவு (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியானது) திட்டச் செலவு மற்றும் முற்போக்கான மற்றும் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் மொத்த செலவு மற்றும் விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
1.36	ஆர்&ஆர் விவரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மக்கள்தொகையின் (பழங்குடியினர், எஸ்சி/எஸ்டி, பிபிஎல் குடும்பங்கள் உட்பட) சமூக-பொருளாதார நிலை மற்றும் இடம்பெயர்ந்த மக்களை மீள்குடியேற்றுவதற்கான பரந்த திட்டம், மீள்குடியேற்ற காலனிக்கான இடம்,	பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP)
1.37	CSR திட்டத்துடன் கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CSR அத்தியாயம் 8-ன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது. மேலும் அத்தியாயம்-10 இல் திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி)
1.38	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு:	CER அத்தியாயம் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது.
1.39	a) நிறுவனம், இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்	அத்தியாயம்-10 சுற்றுச்சூழல் கொள்கையில் விரிவாக உள்ளது
1.40	b) சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது, சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளின்	
1.41	c) சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் பரிசீலனை	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது
1.42	d) முறையான காசோலைகள் மற்றும் நிலுவைகளைப் பெற, நிறுவனம் மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குமவிற்கு இணக்கபின்மை/சுற்றுச்சூழல்	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது
1.43	e) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள் EIA/ EMP அறிக்கையில் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது
1.44	f) சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதை சுய கண்காணிப்பின் கட்டமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையில் சுட்டிக்காட்ட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு அத்தியாயம் 6 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டது

1.45	திட்டத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட / நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் / நீதிமன்ற வழக்குகளின் நிலை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை
1.46	எந்தவொரு தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் தாழ்வாரத்தின் கீழ் என்னுடையது வராது என்று திட்ட உரிமையாளர் DFO விடம் இருந்து தெளிவுபடுத்தலை, அருகிலுள்ள சரணாலயத்தின் தூரத்தைக் காட்டும் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்துடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	நஞ்சராயன் ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் - 42கி.மீ - வடகிழக்கு DFO கடிதம் இறுதி EIA/EMP அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்
1.47	வனத்துறை அனுமதி, சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல், என்னுடைய நெருக்கமான திட்ட ஒப்புதல் போன்ற அனுமதிகள்/ஒப்புதல்களின் நகல். வெள்ளம் மற்றும் நீர்ப்பாசனத் துறையிலிருந்து NOC (தேவைப்பட்டால்) போன்றவை பொருந்தும்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்
1.48	வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின்படி கொடுக்கப்பட வேண்டும்: மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி (ஹெக்டேர்): மொத்த வன நிலம் (ஹெக்டேர்): எஃப்சியின் தேதி: வன நிலத்தின் பரப்பளவு: FC இன்னும் பெறப்படாத இருப்புப் பகுதி: வன நிலத்தை மாற்றுவதற்கான	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் போலாம்பட்டி I RF -18.மீ - மேற்கு மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி 1.84.0 ஹெக்டேர் வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்கும்.
1.49	முன்மொழிவு விரிவாக்கம் செய்யப்பட்டால், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கண்ணிவெடி மூடல்	இணைப்பு தொகுதி-I இல் இணைக்கப்பட்ட அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்
1.50	பொது விசாரணை பற்றிய விவரங்கள் செய்தித்தாளில் வெளியிடப்பட்ட அறிவிப்புகள், பொது விசாரணையின் நடவடிக்கைகள்/நிமிடங்கள், பொது மக்களால் எழுப்பப்பட்ட புள்ளிகள் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செய்யப்பட்ட வாக்குறுதிகள் மற்றும் பொருத்தமான காலக்கெடுவில் வரவு செலவுத் திட்டம்	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/AMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
1.51	திட்ட முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 10 நிமிடங்களுக்கு ட்ரோன் மூலம் நிலத்தின் உண்மை நிலையை எடுக்கலாம்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார்

1.52	வழங்கப்பட்ட முதல் குத்தகைப் பத்திரத்திலிருந்து தொடங்கும் திட்டத்தின் விரிவான காலவரிசை/தொகுதி ஒதுக்கீடு/ அதன் புதுப்பித்தல்களின் எண்ணிக்கைக்கு கையகப்படுத்தப்பட்ட நிலம், CTO/CTE எண் விவரங்களுடன். பதுப்பிக்கல்கள்.	புதிய குத்தகை
1.53	EIA/ EMP அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பகுதி, திட்ட உரிமையாளர் இன் விவரம், ஆலோசகர் (NABET அங்கீகாரம்) மற்றும் ஆய்வகம்	குறிப்பிட்டு ஒப்புக்கொண்டார் வரைவு EIA/EMP, NABET, NABL சான்றிதழின் முன் பக்கத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளபடி
1.54	Tor இன் இணக்கங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் அந்தந்த அத்தியாயப் பிரிவு மற்றும் பக்க எண் ஆகியவற்றுடன் சரியாக மேற்கோள் காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் EIA-EMP அறிக்கையின்	Tor இணக்கத்தின்படி, ஒவ்வொரு அத்தியாயம் வாரியாக பக்கம் மற்றும் அட்டவணை, EIA/EMP அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கை இல்லை.

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்.....	35
அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்	11
அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	52
அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	110
அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	134
அத்தியாயம்-6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	135
அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்.....	139
அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்	162
அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	165
அத்தியாயம் -10-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	166
அத்தியாயம் 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவு.....	181
12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்	247

அத்தியாயம் 1. அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

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

கட்டுமானத் தொழிலுக்கு ரஃப் ஸ்டோன் மற்றும் கிராவல் முக்கியத் தேவைகள். இந்த EIA அறிக்கை, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், சூலூர் தாலுகா, எடயர்பாளையம் கிராமத்தில் 12.13.33 ஹெக்டேர் மொத்தக் கொத்து பரப்பளவைக் கொண்ட நான்கு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் மூன்று தற்போதுள்ள குவாரிகளைக் கொண்ட இடையர்பாளையம் ரஃப் ஸ்டோன் மற்றும் கிராவல் கிளஸ்டர் குவாரிகளின் அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமையைக் கருத்தில் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஜூலை 1, 2016 தேதியிட்ட MoEF & CC அறிவிப்பு S.O. 2269(E) இன் படி கணக்கிடப்பட்ட தமிழ்நாடு மாநில கொத்து பரப்பளவு.

இந்த EIA அறிக்கை அட்டவணை 1.1 இல் உள்ள கீழே உள்ள திட்டங்களுக்கு பெறப்பட்ட ToR இன் படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு அக்டோபர் 2024 – டிசம்பர் 2024வரை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், இந்திய அரசு, அதன் EIA அறிவிப்பின் மூலம் S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் அரசாங்க அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஆகஸ்ட் 14, 2018 இன் 3977 (E), சுரங்கத் திட்டங்கள் இரண்டு வகைகளின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, அதாவது A (> 100 ஹெக்டேர்) மற்றும் B ($\leq$ 100 ஹெக்டேர்), மற்றும் பின் இணைப்பு-XI இல் உள்ள 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, ஒ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. 2016 இன் எண். 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, EIA, EMPக்கான தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் வரை B- 1 பிரிவில் வருகிறது மற்றும் SEAC/SEIAA மற்றும் குழும நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் "B1" செயல்பாடு 1(a) வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது (குழும சூழ்நிலையில் சுரங்க குத்தகை பகுதி) மற்றும் SEIAA - TN இல் பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு 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: குழும்ச் சுரங்கத்தின் வரைபடம்

Satellite Imagery Map Thiru.V. Saravanan Rough Stone and Gravel Quarry (500m Radius)



Extent : 1.84.0 ha
 Village : Idayarpalayam
 Taluk : Sular
 District : Coimbatore
 State : Tamil Nadu

Graphic Scale : 0 1 2 3 Km
 Software Used : Arc Map 10.2
 Environment Consultant : MES, Geo Exploration and Mining Solutions, Salem, Tamil Nadu

Source : 1. Geographical Information System

Drafted by : Mr.A.Ailanthu (FAE - Land use & Land cover)
Checked by : Dr. M. Hishikar Ahmed (EIA - Coordinator)

1.2 திட்டத்தளம் மற்றும் திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

1.2.1 திட்டத்தின் விவரம்

தொகுப்பில் உள்ள திட்டப் பகுதிகள் பட்டா நிலம், வன நிலம் சம்பந்தப்படவில்லை

அட்டவணை 1.2: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள்

விளக்கங்கள்	P1
திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்
புல எண்கள்	171/2(P) & 176/2
பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	1.84.0 ஹெக்டேர்

1.2.2 திட்ட உரிமையாளரின் விவரம்

அட்டவணை 1.2: திட்ட உரிமையாளரின் விவரங்கள்

முன்மொழிதல் - P1	
நிறுவனத்தின் பெயர்	திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்
முகவரி	வேலுசாமி, எண்.3/165, அத்திக்குட்டை தோட்டம், இடையர்பாளையம், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்- 641 016
கைபேசி	98422 97204
நிலை	தனித்தது

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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 ட்ரில்லிங் & ஸ்லரி வெடிபொருளை வெடிக்கும் போது பயன்படுத்துவதன் மூலம் குவாரிகளை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஹைட்ராலிக் தோண்டுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்க ராக் பிரேக்கர்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

அட்டவணை 1.3: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்

P1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்		
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு வரைபடம் எண்	58-A/16	
அட்சரேகை	10°54'52.4089"N to 10°54'56.6423"N	
தீர்க்கரேகை	77°06'42.1340"E to 77°06'48.7539"E	
கடல் மட்டத்திற்கு மேல்	436 மீ தரை மட்டத்திற்கு மேல்	
உத்தேசிக்கப்பட்ட ஆழம்	47 மீ (2 மீ கிராவல் + 45 மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ³	சாதாரண கல்	கிராவல்
	5,52,448	7,788
சுரங்க இருப்புக்கள் மீ³	சாதாரண கல்	கிராவல்
	1,27,607	4,640
இறுதி குழி பரிமாணம்	179 மீ (நீ) x 82 மீ (அ) x 47 மீ BGL (ஆ)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	64 - 59 m bgl	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
மனிதவள பயன்பாடு	18 நபர்கள்	
மொத்த திட்டச் செலவு	திட்ட செலவு	Rs. 65,47,000/-
	EMP செலவு	Rs. 3,80,000/-
	CER செலவு	Rs 5,00,000/-
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை 50மீ பாதுகாப்பு தெற்கு ஓடை 140மீ வடமேற்கு ஓடை 1.1கிமீ_தென்கிழக்கு பள்ளபாளையம் ஏரி 9Km_வடமேற்கு கண்ணம்பாளையம் ஏரி 9.5Km_ வடமேற்கு P.A.P கால்வாய் 9.3Km_ தென்கிழக்கு	
பசுமை அரண்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் பஞ்சாயத்து சாலைகளில் 920 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
நீர் தேவை	1.5 KLD	
அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	510 மீ வடகிழக்கு	

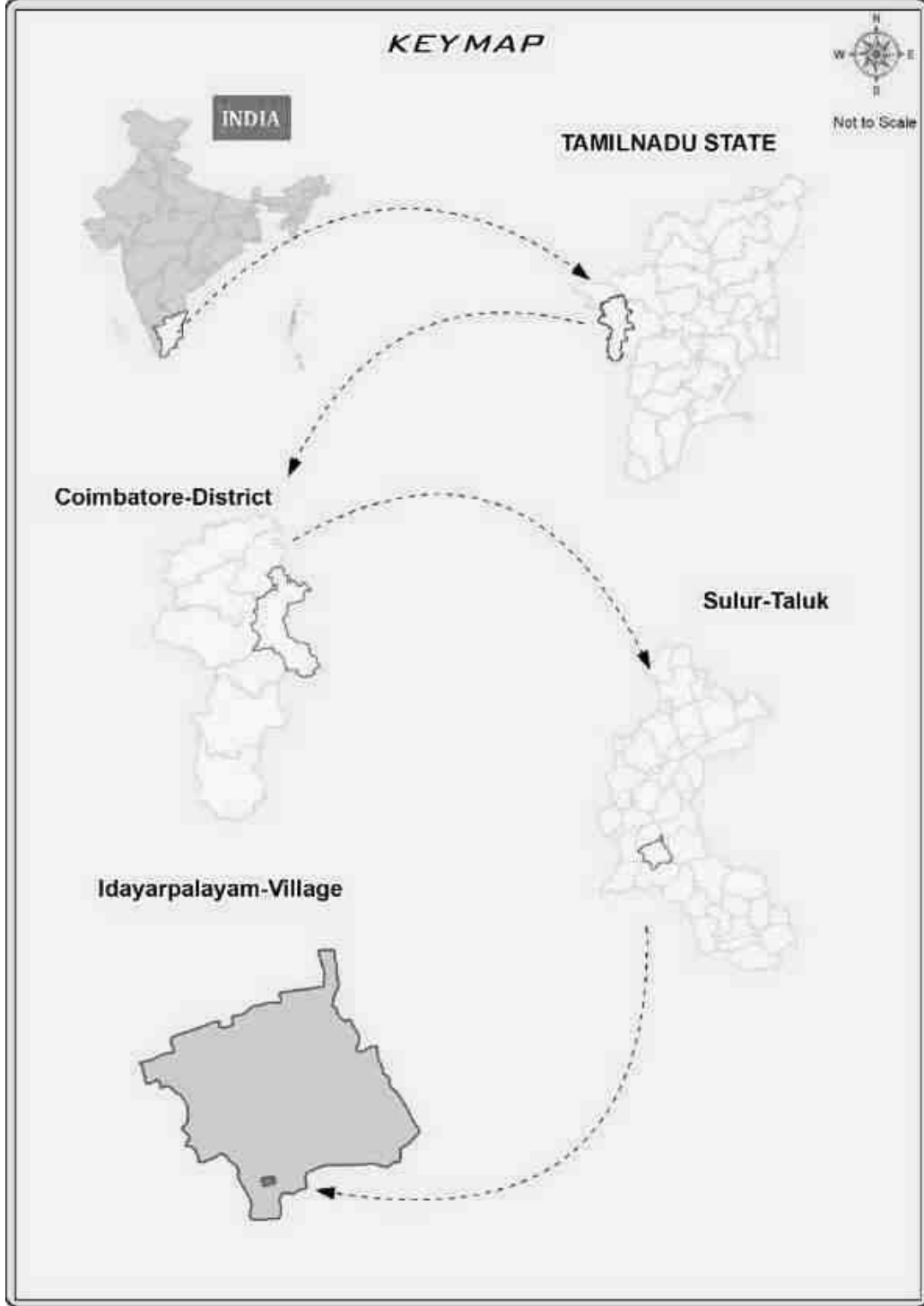
ஆதாரம்: அந்தந்த திட்டங்களின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1.3.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்

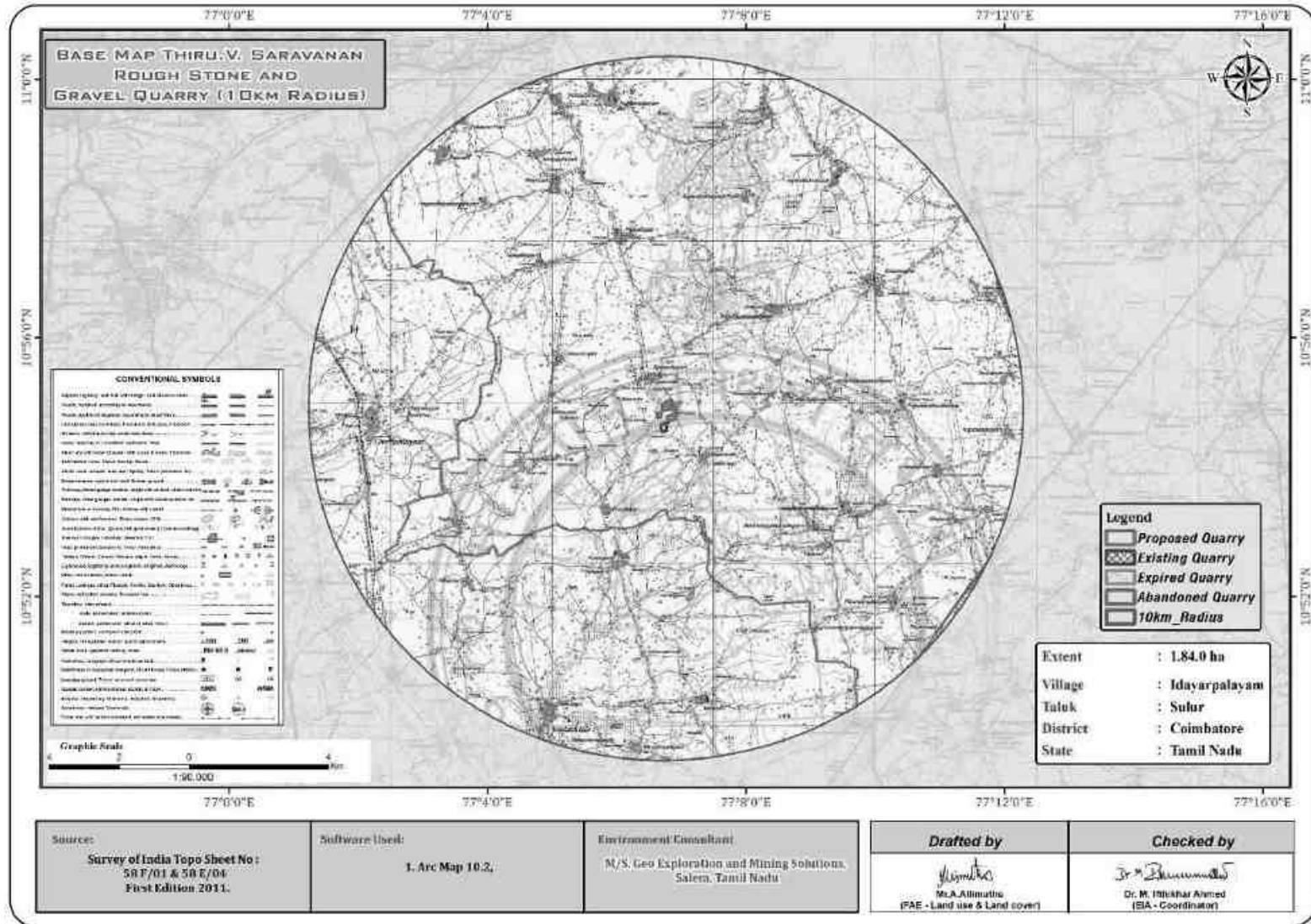
• குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி கோயம்புத்தூரில் இருந்து தென்கிழக்கே சுமார் 21 கி.மீ தொலைவிலும், சூலூரிலிருந்து தென்மேற்கே 12 கி.மீ தொலைவிலும், இடையர்பாளையம் கிராமத்திலிருந்து தென்கிழக்கே 1 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.

19கி.மீ	11கி.மீ	1கி.மீ
கோயம்புத்தூர்	சூலூர்	இடையர்பாளையம்
	குத்தகை பகுதி	
மேற்கு	தென்மேற்கு	தென்கிழக்கு

படம்1.2: குழுமத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்



படம் 1.3: 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியின் நிலப்பரப்பு 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–

முன்மொழிவு – P1 –

- முன்மொழிபவர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்தார் தேதி: 23.01.2023
- துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் மாவட்ட ஆட்சியர், கோயம்புத்தூர் Rc.No. 93/Mines/2023, Dated: 23.05.2023 அவர்களால் வழங்கப்பட்டது.
- சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த நபரால் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், ஆர்.சி. எண். 93/Mines/2023, Dated: 23.06.2023
- முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/467246/2024, Dated:25.03.2024 அன்று, சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான ToRக்கு திட்ட உரிமையாளர் விண்ணப்பித்தார்.

2.தெளிவுரை –

முன்மொழிவு – P1 –

- இந்த முன்மொழிவு 03.05.2024 அன்று நடைபெற்ற 464 வது SEAC கூட்டத்தில் 481 வது 11.07.2024 வைக்கப்பட்டது மற்றும் குழுவானது ToR ஐ வழங்க பரிந்துரைத்தது.
- இந்த முன்மொழிவு 27.05.2024 அன்று நடைபெற்ற 723 வது & 742 வது 29.07.2024 & 30.07.2024 SEIAA கூட்டத்தில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, File No.10794. TOR Identification No. TO24B0108TN5892891N Dated:05.08.2024. இல் 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 மக்கள் கருத்து கேட்பு நடத்த வேண்டும். இந்த வரைவு EIA/ EMP அறிக்கை மற்றும் பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/ EMP அறிக்கையில் விரிவாக இருக்கும்.

4. மதிப்பீடு –

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

1.5 குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- கனிம சுரங்கம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனம் அமைச்சகம், பிப்ரவரி 2010 க்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு
- EIA அறிவிப்பு, 14 செப்டம்பர், 2006
- File No.10794. TOR Identification No. TO24B0108TN5892891N Dated:05.08.2024

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 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கிய பிறகு MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & SEIAA க்கு அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்ட உரிமையாளர் 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.

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. (அக்டோபர் 2024 - டிசம்பர் 2024) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அட்டவணை 1.3: சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்

வ.எண்.	பண்புகள்	அளவுருக்கள்	மூல மற்றும் அதிர்வெண்
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO ₂ , NO ₂	8 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேர மாதிரிகள் தொடர்ந்து எடுக்கப்படும்
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 பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்கள்	கிராப் மாதிரிகள் 6 இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டன - 5 நிலத்தடி நீர் மற்றும் 1 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள்; கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை.
4	சூழலியல்	நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் 10 கிமீ சுற்றளவு வட்டத்திற்குள் உள்ளன.	வரையறுக்கப்பட்ட முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு வனத்துறையிடம் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.
5	ஒலி அளவுகள்	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவுகள்	8 இடங்கள் - EIA ஆய்வின் போது 24 மணிநேரத்திற்கு ஒருமுறை தரவு கண்காணிக்கப்படுகிறது
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	சமூக-பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	முதன்மை கணக்கெடுப்பு மற்றும் இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 போன்ற இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களின் தரவுகளின் அடிப்படையில்.
9	நீரியல்	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, 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: ஆய்வகங்களின் தள கண்காணிப்பு தரவு/மாதிரி

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

1.7.1 ஒழுங்குமுறை 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.
- SEIAA – விலிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகள்
- File No.10794. TOR Identification No. TO24B0108TN5892891N Dated:05.08.2024

அத்தியாயம் 2- திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவை. இந்த முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகள் ஒரு குழுமத்தை உருவாக்குகின்றன; MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்டது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016 மற்றும் மொத்த பரப்பளவு **12.13.33** ஹெக்டேர். தொகுப்பின் பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதால், இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் கீழ் வரும் தேதி: 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட ஆணைப்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லி O.A. 2018 இன் எண். 173 & ஓ.ஏ. எண், 186 இன் 2016, மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018, மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கான EIA, EMP மற்றும் பொது ஆலோசனைக்கான தேவை உள்ளது.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் இந்த திட்டத்திற்கு கூடுதல் பகுதி தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி/வெளியேற்றம் இல்லை.

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளுக்கும் சுரங்க முறை பொதுவானது. இரண்டாம் நிலை வெடிப்பை தவிர்க்க ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெற்றோர் பாதையிலிருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் தோண்டுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டது.

2.2 திட்டத்தின் இடம்

- இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் இடையார்பாளையம் கிராமம், சூலூர் வட்டம் மற்றும் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் அடங்கும்.
- திட்டமானது நிலப்பரப்பு வரைபடம் எண்: . 58 - F/01இல் வருகிறது.
- குழுமப் பகுதிகள் அட்சரேகையில் 10°54'52.4089"N to 10°54'56.6423" N வரையிலும், தீர்க்கரேகை 77°06'42.1340"E to 77°06'48.7539"E..வரையிலும் இருக்கும்.

அட்டவணை 2.1: குழுமக் குவாரிகளின் தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH- 544) திருச்சூர் - கோயம்புத்தூர் - 10 கிமீ- வடமேற்கு மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-163) கொச்சி - பல்லடம் - 4.0 கிமீ - வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	இடையார்பாளையம் -1 கிமீ - வடமேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	சூலூர் -12.0 கிமீ - வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	செட்டிபாளையம்-8 கிமீ -மேற்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர் - 21 கிமீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	கொச்சி- 143 கிமீ - தென்மேற்கு

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 2.2: திட்டப் பகுதியின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

திட்டம் – P1		
எல்லைத் தூண் எண்.	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10°54'52.4089"N	77°06'42.9565"E
2	10°54'53.0497"N	77°06'42.8421"E
3	10°54'52.9851"N	77°06'42.4658"E
4	10°54'55.7901"N	77°06'42.1340"E
5	10°54'56.6423"N	77°06'48.0790"E
6	10°54'55.9479"N	77°06'48.2251"E
7	10°54'54.7529"N	77°06'48.5463"E
8	10°54'53.7995"N	77°06'48.7539"E

ஆதாரம்: அந்தந்த திட்டங்களின் குவாரி குத்தகை திட்டம்

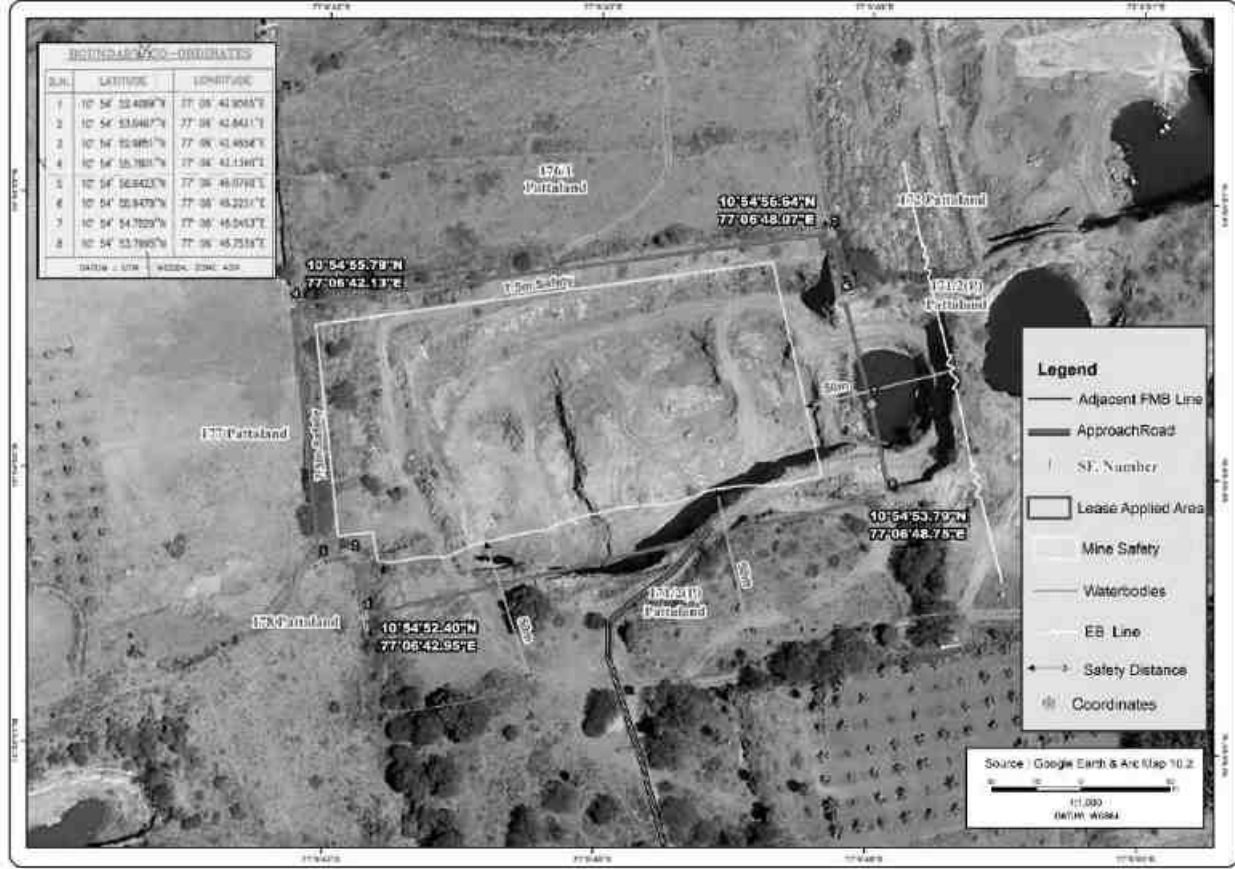
படம் 2.1: திட்டத் தளங்களின் இடவியல் பார்வை



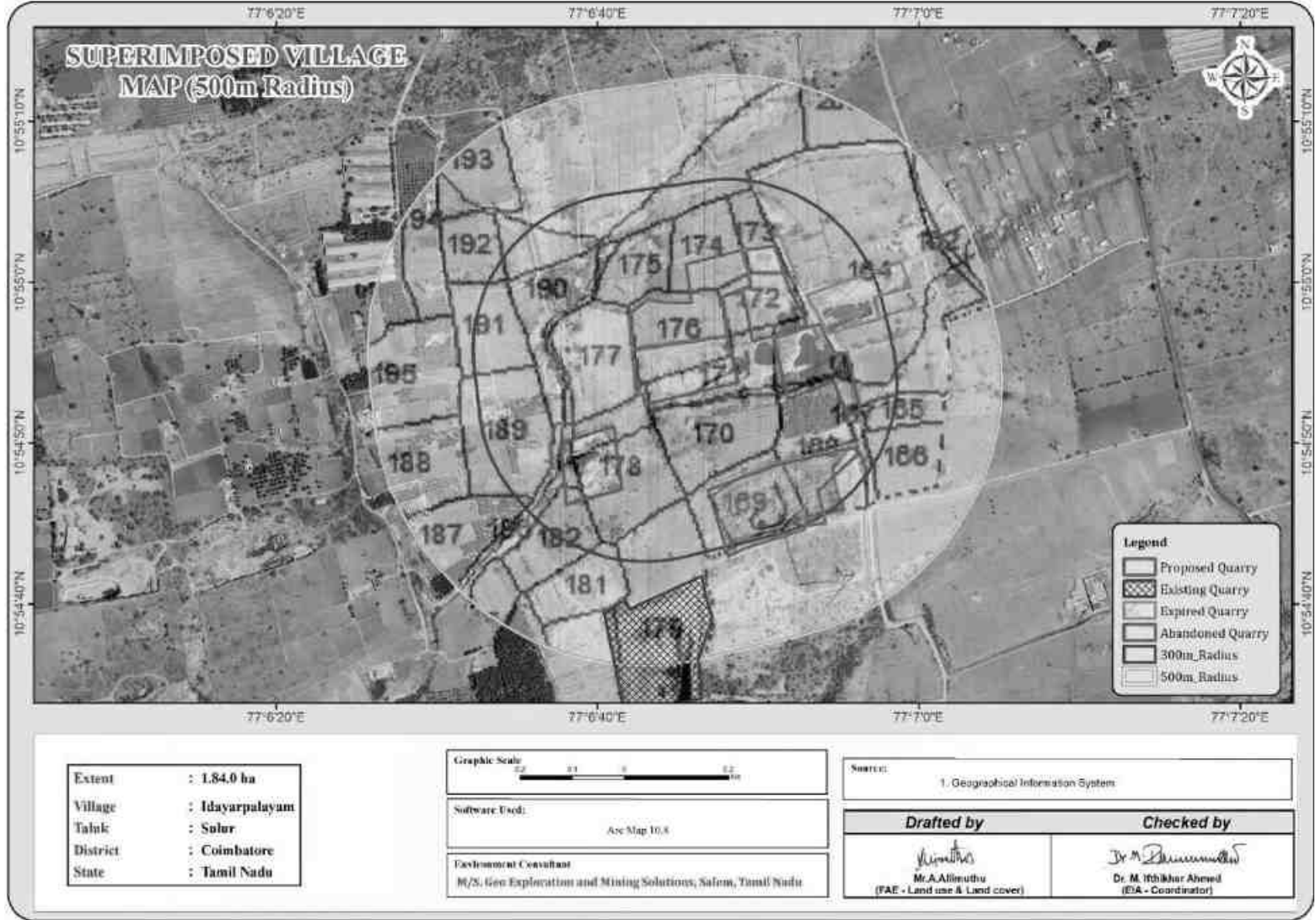
திட்டத் தளங்களின் கம்பிவேலி புகைப்படம்



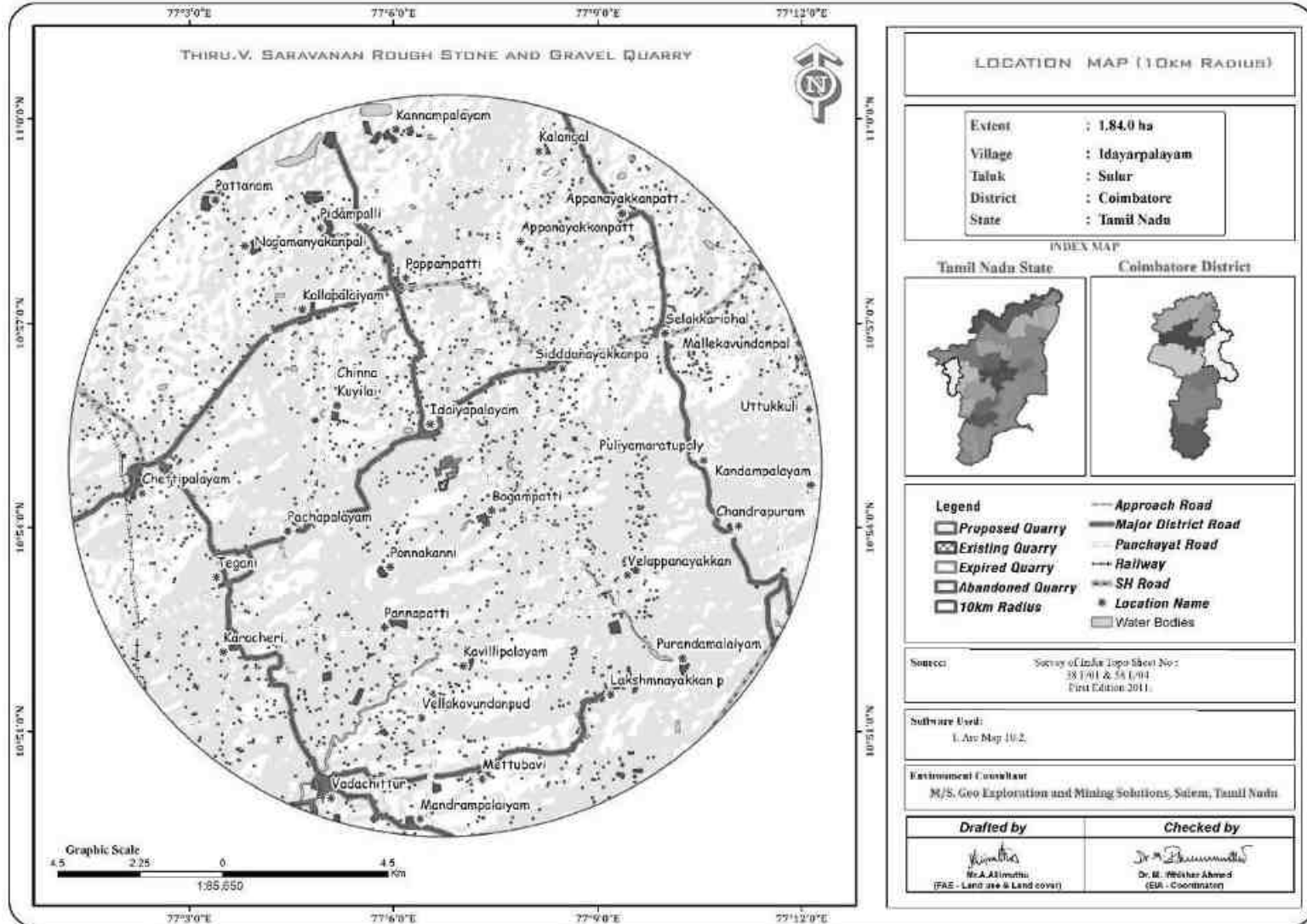
படம் 2.2: கூகுள் படம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டப் பகுதிகள்



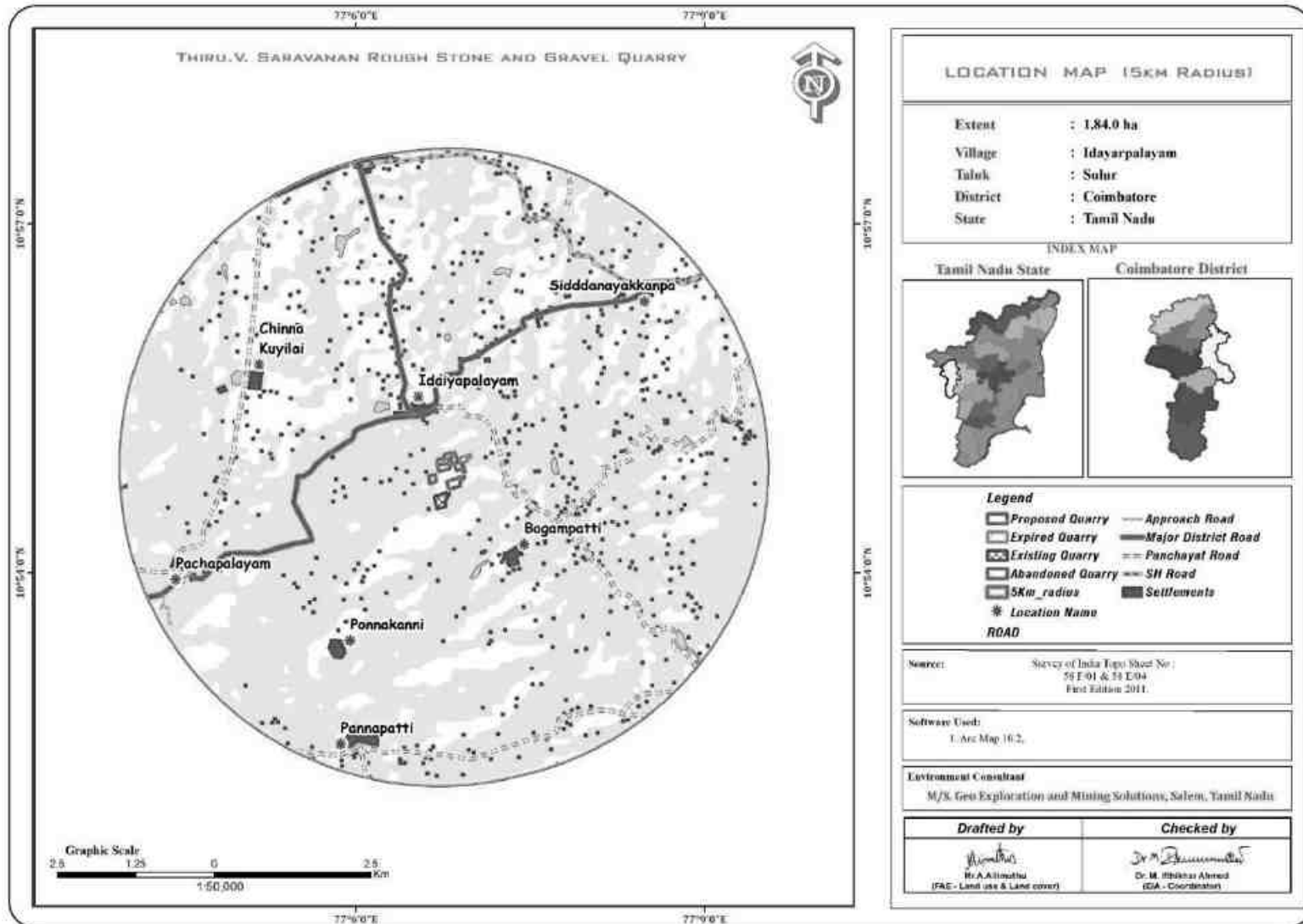
படம் 2.4: கிராம வரைபடம் கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது



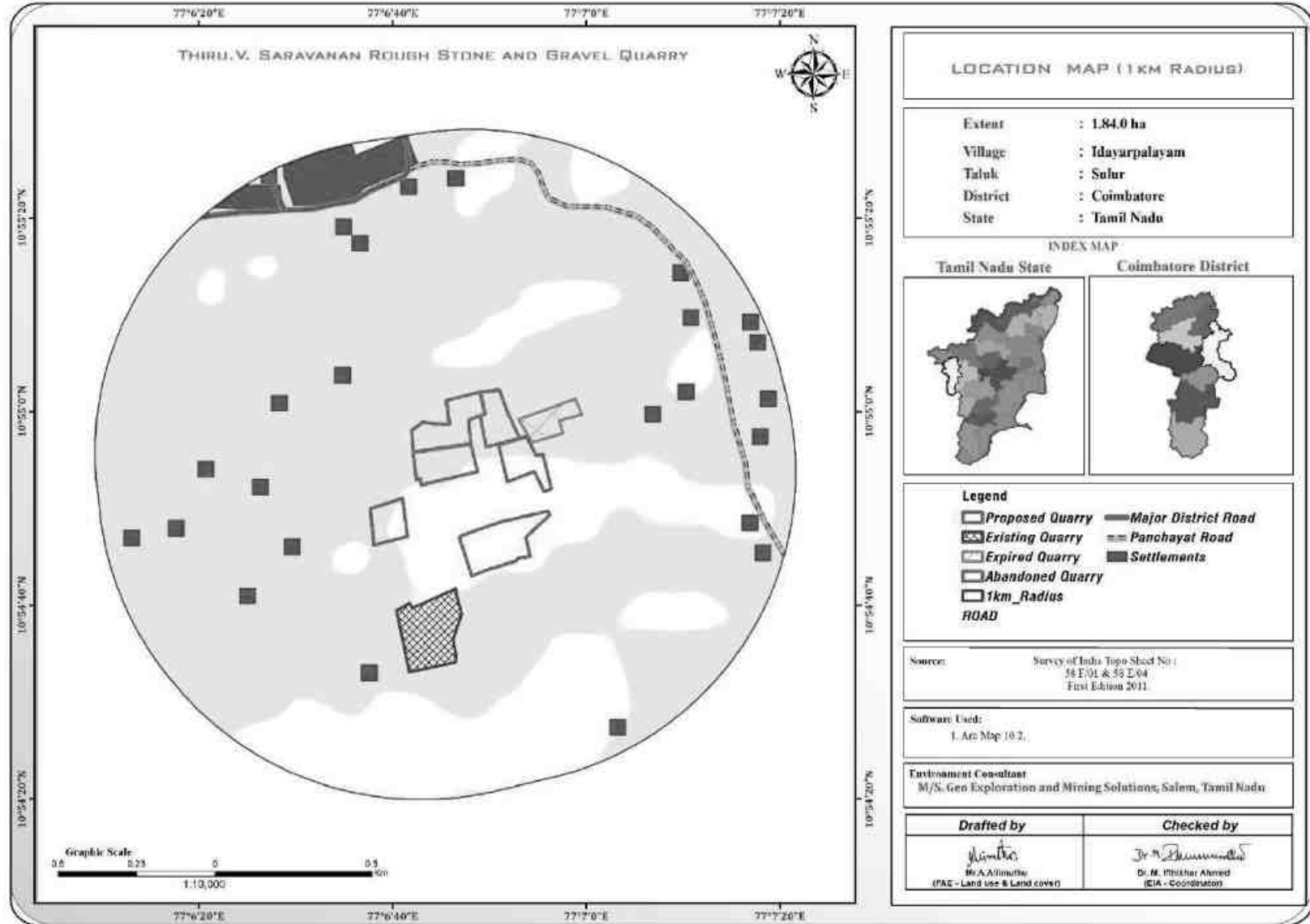
படம் 2.5 10 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2.6: 5 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2.7: 1 கிமீ சுற்றளவில் டிஜிட்டல் மயமாக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம்



2.2.1 திட்டப் பகுதி

- குழுமத்தின் கீழ் உள்ள அனைத்து திட்டங்களும் தளம் சார்ந்தவை, திட்டப் பகுதிக்குள் எந்த நன்மையும் அல்லது செயலாக்கமும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

அட்டவணை 2.3: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் நில பயன்பாட்டு முறை

முன்மொழிவு – P1		
விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் வாழ்நாள் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	1.10.3	1.35.3
குவியல்	0.19.3	Nil
உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01.0
சாலைகள்	0.01.0	0.03.0
பசுமை அரண்	Nil	0.35.8
பயன்படுத்தாத நிலம்	0.53.4	0.08.9
மொத்தம்	1.84.0	1.84.0

2.2.2 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.4: செயல்பாட்டு விவரங்கள்

முன்மொழிவு – P1		
விவரங்கள்	விவரங்கள்	
	சாதாரண கல் (5 வருட திட்ட காலம்)	கிராவல் (3 வருட திட்ட காலம்)
புவியியல் வளங்கள்	552448m ³	7788 m ³
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	127607 m ³	4640 m ³
ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	127607 m ³	4640 m ³ 6048 m ³ -(Existing Dump)
சுரங்கத் திட்ட காலம்	5 ஆண்டுகள்	
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 நாட்கள்	
மீ 3 இல் ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி	85	15
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு சுமைக்கு 6 மீ ³)	7	1
சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம்	47 மீ (2 மீ கிராவல் + 45 மீ சாதாரண கல்)	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.3 புவியியல்

2.3.1 மண்டல புவியியல்

தீபகற்ப நெய்ஸ் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் சார்னோகைட்டின் பெருத்த உருவாக்கம் சமீபத்திய நான்காம் பகுதி உருவாக்கம் நிறைந்த திரட்சியுடன் உள்ளது. பிராந்திய அளவில் சார்னோகைட் அமைப்பு N30°E முதல் S30°W வரை SE60° வரை குறைகிறது.

ஆய்வுப்பகுதியின் ஸ்ட்ராடிகிராபி:

தீபகற்ப க்னீஸ் வளாகம் புவியியல் ரீதியாக, மாவட்டம் கோண்டலைட் குழு, சார்னோகைட் குழு, மிக்மாடைட் குழு, சத்தியமங்கலம் குழு, பவானி குழு மற்றும் அல்காலி காம்ப்ளக்ஸ் ஆகிய புரோட்டரோசோயிக் வயது மற்றும் கெய்னோசோயிக் காலத்தின் பிந்தைய பிளஸ்டோசீன் பாறைகளை உள்ளடக்கிய ஆர்க்கியன் காலத்தைச் சேர்ந்த பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது.

சார்னோகைட், பைராக்ஸீன் கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய மாக்னடைட் குவார்ட்சைட் ஆகியவற்றைக் கொண்ட பாறைகளின் சார்னோகைட் குழு, கேம்டிஃபெரஸ் - சில்லிமனைட் க்னீஸ், கால்க்-கிரானுலைட், படிக சுண்ணாம்பு, சில்லிமனைட் குவார்ட்சைட்டுகள் மற்றும் தொடர்புடைய மிக்மாடிடிக் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய நாடாலைட் குழு. பாறைகள் மாவட்டத்தின் மத்திய மற்றும் தெற்கு பகுதிகளுக்கு, குறிப்பாக சூலார், மதுக்கரை மற்றும் பொள்ளாச்சி வட்டங்களைச் சுற்றி வரம்பிடப்பட்டுள்ளன.

சார்னோகைட், பைராக்ஸீன் கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய மாக்னடைட் குவார்ட்சைட் ஆகியவற்றைக் கொண்ட பாறைகளின் சார்னோகைட் குழு, கேம்டிஃபெரஸ் - சில்லிமனைட் க்னீஸ், கால்க்-கிரானுலைட், படிக சுண்ணாம்பு, சில்லிமனைட் குவார்ட்சைட்டுகள் மற்றும் தொடர்புடைய மிக்மாடிடிக் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய நாடாலைட் குழு. பாறைகள் மாவட்டத்தின் மத்திய மற்றும் தெற்கு பகுதிகளுக்கு, குறிப்பாக சூலார், மதுக்கரை மற்றும் பொள்ளாச்சி வட்டங்களைச் சுற்றி வரம்பிடப்பட்டுள்ளன.

ஸ்கிஸ்டோஸ், மைக்கேசியஸ் மற்றும் ஆம்பிபோலிடிக் பாறைகள், ஃபுச்சைட் - கயனைட் குவார்ட்சைட்டுகள், ஃபெருஜினஸ் குவார்ட்சைட் (சத்ய மங்கலம் குழு) ஆகியவற்றுடன் பவானி குழுமத்தின் பிளவு ஹோம்ப்லெண்டே க்னீஸ்கள் (தீபகற்ப க்னீஸ் - இளைய கட்டம்) மாவட்டத்தின் வடக்குப் பகுதிகளில் குறிப்பாக மேட்டுப்பாளையம் மற்றும் கோயம்புத்தூர் வடக்குப் பகுதிகளில் பல அல்ட்ராமாஃபிக் மற்றும் அடிப்படை பாறைகள் மற்றும் கிரானைட்டுகள் ஊடுருவி காணப்படுகின்றன. மாவட்டத்தின் வடக்குப் பகுதிகள் குறிப்பாக மேட்டுப்பாளையம் மற்றும் கோயம்புத்தூர் வடக்குப் பகுதிகள். கிரானைட்டுகள் புரோட்டோரோசோயிக் வயதுடையவை மற்றும் மாவட்டத்தின் மேற்கு முனை மற்றும் கிழக்குப் பகுதியை தனித்தனி அமைப்புகளாக ஆக்கிரமித்து முறையே மருதமலை கிரானைட் மற்றும் புஞ்சுபுளியம்பட்டி கிரானைட்டுகளாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளன. கோயம்புத்தூர் நகரின் மேற்குப் பகுதிகளில் நான்காம் நிலை வண்டல் மண் காணப்படுகிறது. கோயம்புத்தூருக்கு வடமேற்கே உள்ள சின்னத்தடாகம் பள்ளத்தாக்கிலும், கோவைக்கு மேற்கே சிறுவாணி பள்ளத்தாக்கிலும் வண்டல் மண் 30 மீட்டருக்கும் அதிகமாக தடிமனாக உள்ளது.

ஆதாரம்: மைனர் மினரல்ஸ் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்திற்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை – மே 2019 <https://www.tnmines.tn.gov.in/pdf/dsr/9.pdf>

2.3.2 குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியின் புவியியல்

ஆய்வுப் பகுதியானது பிராந்தியப் போக்கைப் பின்பற்றுகிறது மற்றும் முக்கியமாக கடின பாறை உருவாக்கத்தை ஒரே மாதிரியான உருவாக்கம் / சார்னோகைட்டின் பாத்தோலித் உருவாக்கம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் வெற்று நிலப்பரப்பாகும், அனைத்து திட்டப் பகுதிகளும் 2 மீ தடிமன் கொண்ட கிராவல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்; 2 மீ முதல் 3 மீ வரை கிராவல் உருவாகிய பிறகு பெருத்த சார்னோகைட் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது, இது அருகில் இருக்கும் குவாரி குழியிலிருந்து தெளிவாக ஊகிக்கப்படுகிறது.

2.3.3 நீர்வளவியல்

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதிகளில் படிச உருமாற்ற வளாகத்தாலும், கிழக்குப் பகுதியில் வண்டல் மண்டலத்தாலும் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. 4551 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவு படிசப் பாறைகளால் (63%) மற்றும் 2671 சதுர கிலோமீட்டர் வண்டல்களால் (37%) சூழப்பட்டுள்ளது.

குவாட்டர்னரி - லேட்டரைட்டுகள், மணல் மற்றும் களிமண்

மூன்றாம் நிலை - மணற்கல், கிராவல் மற்றும் களிமண்

கிரெட்டேசியஸ் - சுண்ணாம்பு, சுண்ணாம்பு மணற்கல் மற்றும் களிமண் இணக்கமின்மை.

ஆர்க்கியன் - சார்னோகைட்ஸ், க்னீஸ்ஸ், கிரானைட்ஸ், டோலரைட்ஸ் மற்றும் பெக்மாடைட்

- இப்பகுதியின் பெரும்பகுதி சார்னோகைட்டின் உருமாற்ற படிசப் பாறைகள், டோலரைட் டைக்குகள் மற்றும் பெக்மாடைட் வெயின்களால் ஊடுருவிய ஆர்க்கியன் காலத்தின் கிரானைடிக் க்னீஸ் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது. இந்த பாறைகள் மிகவும் உருமாற்றம் மற்றும் மிகவும் கடுமையான மடிப்பு, நசுக்குதல் மற்றும் தவறுகளுக்கு உட்பட்டுள்ளன.

- நிலத்தடி நீர் நீர்மட்ட நிலையில் நிகழ்கிறது மற்றும் ஆழமாக அமர்ந்திருக்கும் பாறை பிளவுகள் இருக்கும் இடங்களிலெல்லாம், அது வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் நிகழ்கிறது.

- கடினமான பாறைகளில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது பாறைச்சிதைவின் தீவிரம் மற்றும் ஆழம், பாறைகளில் இருக்கும் முறிவுகள் மற்றும் பிளவுகளைப் பொறுத்தது.

- கிரானைட்டுகள் மற்றும் நெய்ஸ்கள் சார்னோகைட்டுகளின் விளைச்சலுடன் ஒப்பிடும்போது மிதமான அளவில் விளைகின்றன.

- கடினமான பாறையில் கிணற்றின் ஆழம் பொதுவாக தரை மட்டத்திலிருந்து 8 முதல் 15மீ வரை இருக்கும்.

- பொதுவாக திறந்த கிணறுகளில் ஒரு நாளைக்கு 30 முதல் 250 மீ³ மற்றும் ஆழ்துளை கிணற்றில் 260 முதல் 430 மீ³ வரை மகசூல் கிடைக்கும். தடிமன் 2.5 மீ முதல் 42 மீ வரை

பொதுவாக 100 மீட்டருக்குள் 3 முதல் 5 பா
றைச் சிதைவு மண்டலங்கள் மற்றும் 100 முதல் 200 மீ வரை 1 முதல் 4 பா
றைச் சிதைவு மண்டலங்கள் உள்ளன.

கிரெட்டேசியஸ் உருவாக்கம் அரேனேசியஸ் சுண்ணாம்பு கல், சுண்ணாம்பு
மணல் - கல் மற்றும் மார்ல் ஆகியவற்றால் குறிக்கப்படுகிறது. மூன்றாம் நிலை
உருவாக்கம் சில்ட்டி களிமண் கற்கள், ஆர்கிலேசியஸ் சுண்ணாம்பு கல் ஆகியவற்றை
உள்ளடக்கிய ஆர்கிலேசியஸ் ஆகும்.

திருப்பூர் மாவட்டத்தில் பொன்னையார் மற்றும் வராஹநதி ஆகிய நதிகளின்
படிவுகளால் குறிப்பிடப்படும் நான்காம் படிமங்கள் திட்டுகளாக பரவியுள்ளன. வண்டல்
மண் ஒருங்கிணைக்கப்படாத மணல், கிராவல் மணல், களிமண் மற்றும் களிமண் மணல்
ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. மணலின் தடிமன் 15 முதல் 25 மீட்டர் வரை வண்டல்
உருவாக்கத்தில் இருக்கும், இது சாத்தியமான நீர்நிலைகளையும் உருவாக்குகிறது. சில
பகுதிகளில், மூன்றாம் நிலை உருவாக்கத்தின் மணல் கல் சாத்தியமான நிலத்தடி நீர்
தேக்கங்கள் ஆகும்.

நீர்நிலை அமைப்புகள்:

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

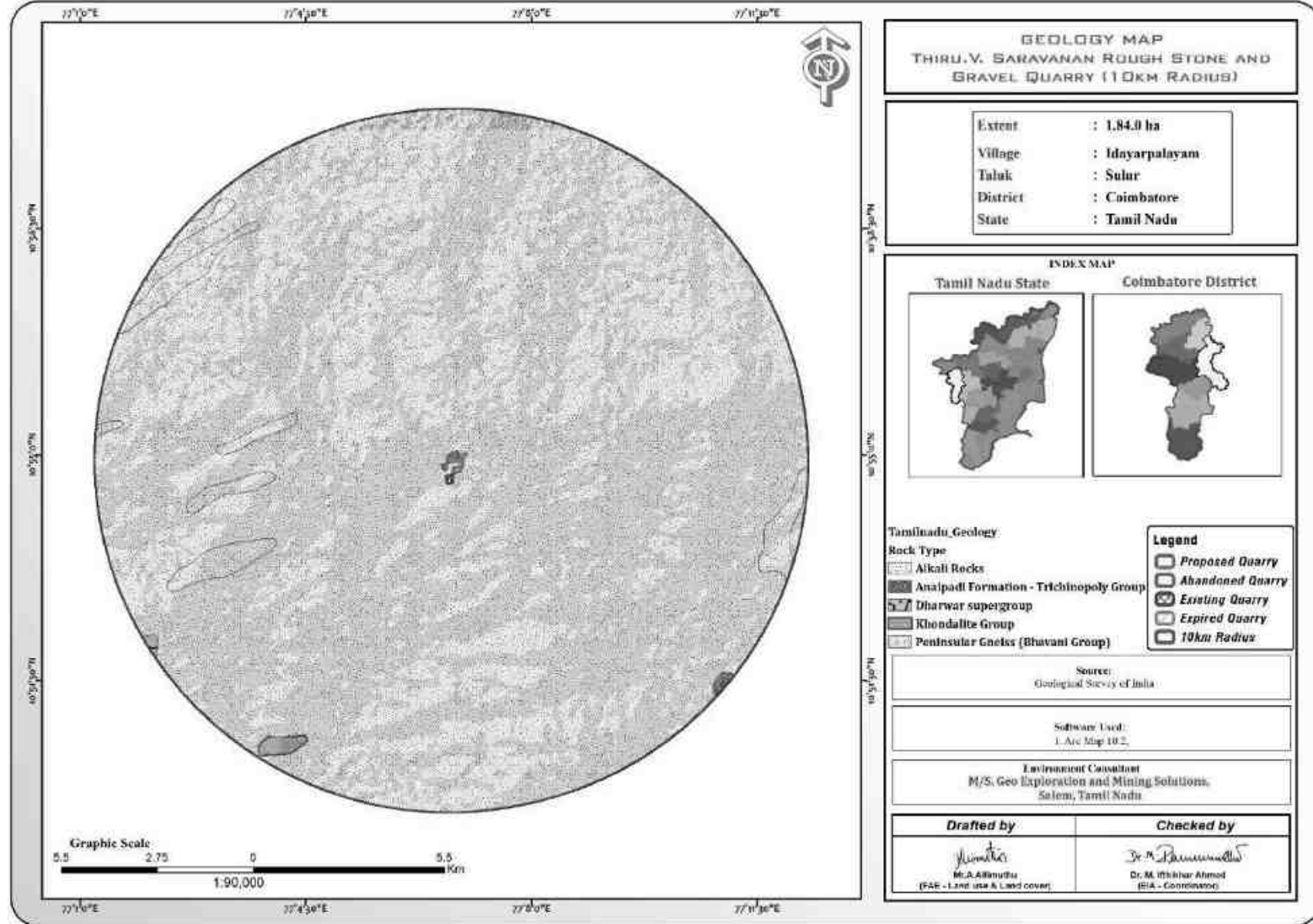
வண்டல் வடிவங்களில், முதன்மையான இடை சிறு நுண்துளையின் இருப்பு நிலத்தடி
நீரின் கடத்தும் திறனை அதிகரிக்கிறது, அங்கு மகசூல் குறிப்பிடத்தக்கதாக இருக்கும்.
கடலோரப் பாதையில் மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியை ஆக்கிரமித்துள்ள வண்டல்
பகுதி நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு மிகவும் சாதகமாக உள்ளது. நிலத்தடி நீர் அரை
வரையறுக்கப்பட்ட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

அட்டவணை 2.5: நீர்நிலை அளவுருக்களின் வரம்பு

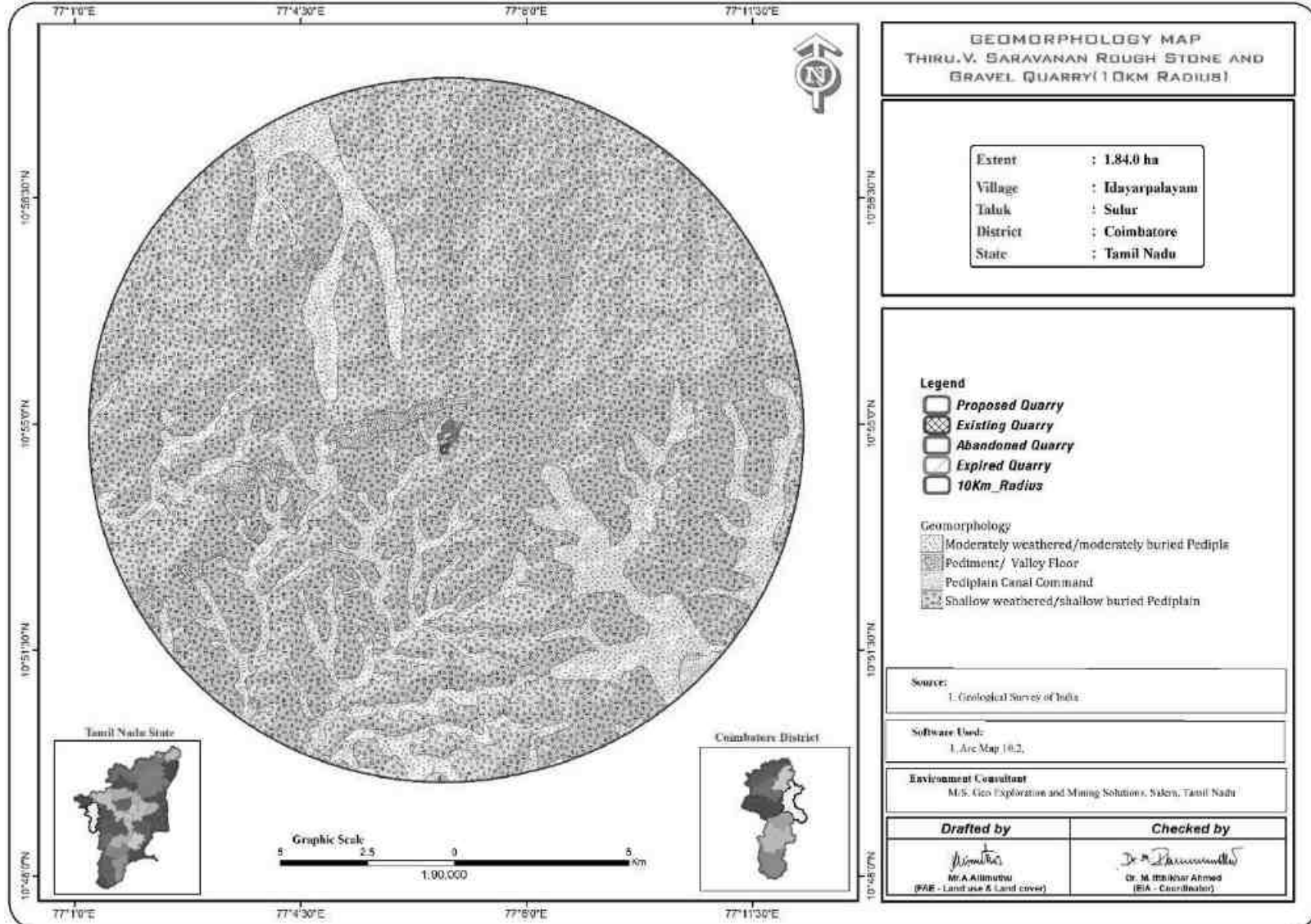
அளவுருக்கள்	வேறுபாடு
தண்ணீர் வெளியீடு LPM	50-300 lpm
கடத்தும் தன்மை (T) m ² /day	1.49-164.18 m ² /day
ஊடுருவக்கூடிய தன்மை (K) m/day	0.25-26.75 m/day

ஆதாரம்: <http://nwm.gov.in/sites/default/files/Notes%20on%20Coimbatore%20District.pdf>

படம் 2.9 மண்டல புனியியல் வரைபடம்



படம் 2.10 புவிமேற்பரப்பு வரைபடம்



2.4 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தேவையான பாதுகாப்பு தூரங்களை விட்டு வெளியேறிய பிறகு கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன.

அட்டவணை 2.6: திட்டத்தில் இருந்து சாதாரண கல் உற்பத்தி

குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டு	மீ 3 இல் ஆண்டுக்கு உற்பத்தி	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ 3 இல்	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை @ 12மீ ³ ஒரு லோடு
P1	1,27,607	I	19,284	85	7 Trips /Day
		II	30,920		
		III	25,643		
		IV	24,730		
		V	27,030		

அட்டவணை 2.7: முன்மொழிவில் இருந்து கிராவல் உற்பத்தி

குவாரி	மீ 3 இல் சுரங்கம் கையிருப்பு	ஆண்டு	மீ 3 இல் ஆண்டுக்கு உற்பத்தி	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ 3 இல்	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை @ 12மீ ³ ஒரு லோடு
P1	10,688	I	6,048	17	2 Trips /Day
		II	4,640		
		III	-		
		IV	-		
		V	-		

கழிவுகளை அகற்றுவது

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

2.5 சுரங்க முறை

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

கிராவலின் மேல் அடுக்கு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்வேட்டர்களால் நேரடியாக தோண்டி எடுக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கு வசதியாக அனைத்து பாதுகாப்பு தடைகளிலும் பாதுகாக்கப்படும். சாதாரண கல்

என்பது ஒரு பாத்தோலித் உருவாக்கம் மற்றும் பெற்றோர் பாதையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாதைகளை பிளவுபடுத்துவது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதலின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு ஸ்லரி வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள நொறுக்கிகள் ராக் பிரேக்கர்ஸ் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கேவேட்டர்கள் பெரிய பாதைகளை உடைத்து தேவையான அளவு துண்டுகளாக உடைத்து இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்க்கவும், பக்கெட் யூனிட்டுடன் இணைக்கப்பட்ட ஹைட்ராலிக் தோண்டுதல் டிப்பர்களில் சாதாரண கல்லை ஏற்றவும், பின்னர் கல்லை பிஹைட்டில் இருந்து கொண்டு செல்லவும் பயன்படுத்தப்படும்.

2.5.1 துளையிடுதல்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படும்: -

இடைவெளி - 1.2 மீ, சுமை -1.0, துளையின் ஆழம் - 1.5 மீ

2.5.2 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள்:

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுருக்களின்படி துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்

இடைவெளி	-	1.2 மீ
சுமை	-	1.0 மீ
துளையின் ஆழம்	-	1.5 மீ
ஒரு துளைக்கு மின்னூட்டம்-		0.50-0.75 கிகி
தூள் காரணி	-	10 டன்கள்/கிலோ
துளை விட்டம்	-	32மிமீ

வெடித்தல் வடிவமைப்பு மற்றும் அளவுருக்கள் பற்றிய விவரங்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒரு நாளைக்கு தோண்ட வேண்டிய துளைகளின் எண்ணிக்கை:-

சாதாரண கல்லின் அளவு ஒரு துளை = 6 டன்கள்

ஏழு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு = 1,27,607 m³

= 1,27,607 /5

= 25,521/300

= 85* 2.6

= 221 டன்கள் ஒரு நாளைக்கு

எனவே, ஒரு நாளைக்கு துளைகளின் எண்ணிக்கை = 221/6

= ஒரு நாளைக்கு 73 துளைகள்

பயன்படுத்தப்படும் வெடிமருந்து வகை -

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

2.5.3 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.8: முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

முன்மொழிவு - P1				
வ.எண்.	வகை	எண்ணிக்கை	அளவு/திறன்	உந்து சக்தி
1	ஜாக்ஹாம்மர்	3	1.2மீ முதல் 2.0மீ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பிரசர்	1	400psi	டீசல் டிரைவ்
3	ஹைட்ராலிக் எக்ஸவேட்டர்	1	300 HP	டீசல் டிரைவ்
4	டிப்பர்கள்	2	20 டன்கள்	டீசல் டிரைவ்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.6 பொது அம்சங்கள்

2.6.1 தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புகள்

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

2.6.2 வடிகால் முறை

இப்பகுதியின் பொதுவான வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் ஆகும். திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள் அல்லது நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை, எனவே இனி வரும் காலங்களில் ஓடை அல்லது கால்வாய்களை மாற்ற வேண்டிய அவசியமில்லை.

2.6.3 போக்குவரத்து அடர்த்தி

போக்குவரத்து பாதையின் அடிப்படையில் மூன்று இடங்களில் IRC 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் செய்யப்பட்டன. 10-12-2020 அன்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவான வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் 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 நிறுத்தப்பட்டனர் - போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும் ஒருவர். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

பாதை - 1.

25 அடி ஹாஸ்பால்ட் சாலை முக்கியமாக பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது (சாலையின் மொத்த நீளம் 2.5 கி.மீ.), அனைத்து குவாரிகளும்

இந்த சாலை வழியை இணைக்க தனி/ பொதுவான அணுகுமுறை சாலையைக் கொண்டுள்ளன. இந்த சாலை மீண்டும் தென்காசி - காரச்சேரி கிராம சாலையில் (30 அடி) இணைக்கிறது.

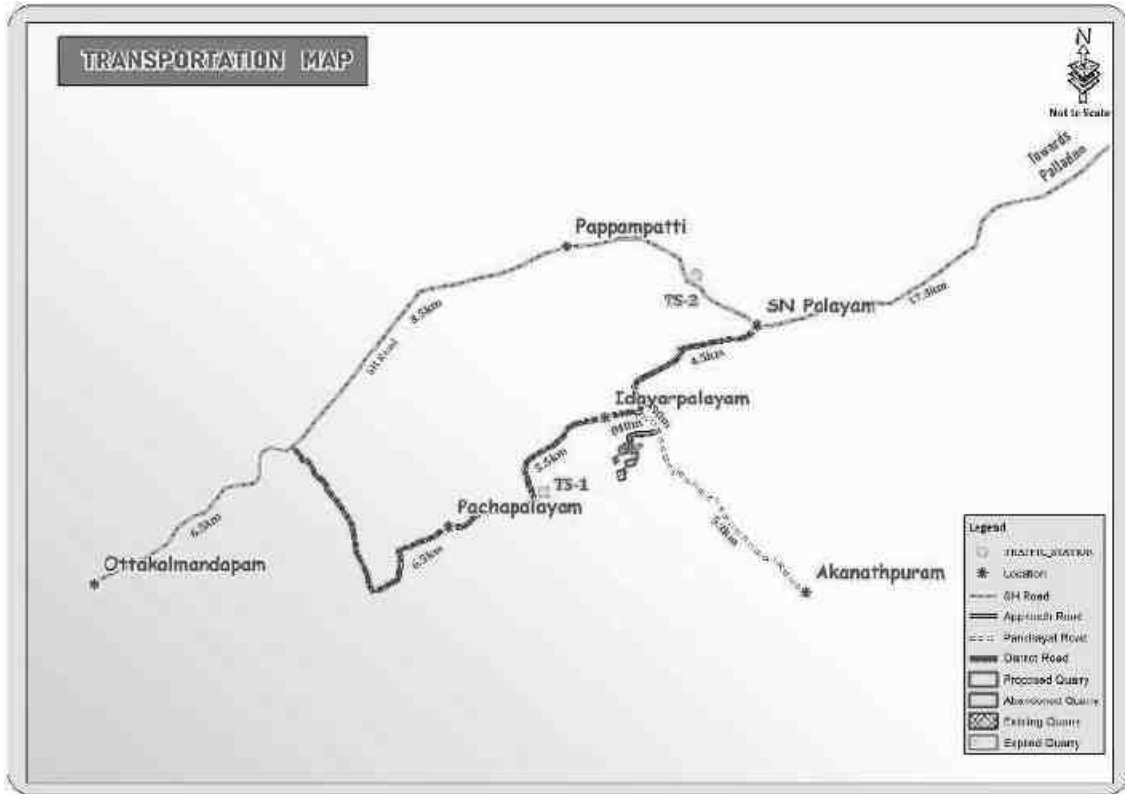
பாதை - 2.

1.5 கி.மீ தொலைவில் காரச்சேரி கிராமம் சந்திப்பு சாலைக்கு அருகில் காரச்சேரி - தென்காசி சாலையின் அருகே இணைக்கும் இந்த சாலை கொத்து தளத்தின் தெற்கே அமைந்துள்ளது.

அட்டவணை 2.9 - போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடம்

நிலையக் குறியீடு	நிலைய இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	பச்சபாளையம் - ஒத்தகால்மண்டபம்	2.5 கிமீ - தென்மேற்கு	முக்கிய மாவட்ட சாலை
TS2	பாப்பம்பட்டி - பாளையம்	4 கிமீ - வடகிழக்கு	கிராம சாலை

படம்.2.12: கனிம போக்குவரத்து பாதை வரைபடம்



அட்டவணை 2.11: போக்குவரத்து அளவுச் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	போக்குவரத்து அதிகரிப்பு காரணமாக	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத்தில் திறன்
------	--------------------------------------	---------------------------------	-------------------------	--

மாவட்ட சாலை	645	156	801	1200
கிராம சாலை	965	156	1121	1500

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

2.6.3 கனிம நன்மை மற்றும் செயலாக்கம்

இந்தத் திட்டத்தில் கனிமச் செயலாக்கம் அல்லது தாதுப் பயன்படுத்தும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

2.7 திட்டத் தேவை

2.7.1 நீர் ஆதாரம் மற்றும் தேவை

KLD இல் உள்ள மொத்த நீர் தேவைகளின் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.12 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

முன்மொழிவு - P1		
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.6 KLD	சுரங்க குழி தேங்கியுள்ள மழைநீர் / நீர்நிலைகள்
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.4 KLD	சுரங்க குழி தேங்கியுள்ள மழைநீர் / நீர்நிலைகள்
வீட்டு தேவைக்கு	0.5 KLD	நீர்நிலைகள்
மொத்தம்	1.5 KLD	

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

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

மொத்த டீசல் நுகர்வு = 500 லிட்டர் HSD

சாதாரண கல் பயன்படுத்தப்படும்

2.7.4 வேலை வாய்ப்பு தேவைகள்:

அட்டவணை 2.14: முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் திட்டச் செலவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்	
மொத்தம்	18

2.75.5 திட்ட செலவு

அடையாளக் குறியீடு	திட்டச் செலவு
P1	Rs. 69,27,000/-

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை:

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

அட்டவணை 2.16: எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்	விவரம்	நேர அட்டவணை (மாதத்தில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	இயக்க ஒப்புதல்						உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்
காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது & பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்							

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

அத்தியாயம்-3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாகப் மதிப்பிட 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 அக்டோபர் 2024 – டிசம்பர் 2024 வரை CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டன. Global Labs Private Limited அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம், அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகம், கீழே உள்ள பண்புக்கூறுகளுக்கு-

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

ஆய்வுப் பகுதி

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

கண்காணிப்பு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் அதாவது அக்டோபர் 2024 – டிசம்பர் 2024 இல் நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வு முறை

- 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 நுண்ணுட்டச்சத்துக்கள் 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, PM₁₀ மற்றும் SO₂, NOX ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS), வாயு இணைப்புகளுடன் கூடிய NOX மற்றும் PM_{2.5} 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, இடையக மண்டலத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவ ஒலி நிலை மீட்டரின் உதவியுடன் வெவ்வேறு நேர இடைவெளிகளில் பல்வேறு இடங்களில் செய்யப்பட்டன.
- தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியலை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படை உயிரியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவை மதிப்பிடுவதற்கும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் மற்றும் குடும்ப அளவில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யும் முறை போன்றவை அட்டவணை 3.1 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.1: கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு முறை	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு நிலப்பரப்பு	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	கண்காணிப்பு பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை	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 ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x தப்பியோடிய தூசி	24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (அக்டோபர் - டிசம்பர் 2020)	7 (2 மையம் & 5 இடையக)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	7 (2 மையம் & 5 இடையக மண்டலம்)	ஐஎஸ் 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
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 சமூக-பொருளாதார பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப்பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

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

3.1 நிலச் சூழல்

இந்த பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும்,

இதனால் சுற்றுப்புறச் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

3.1.1 நிலப்பயன்பாடு

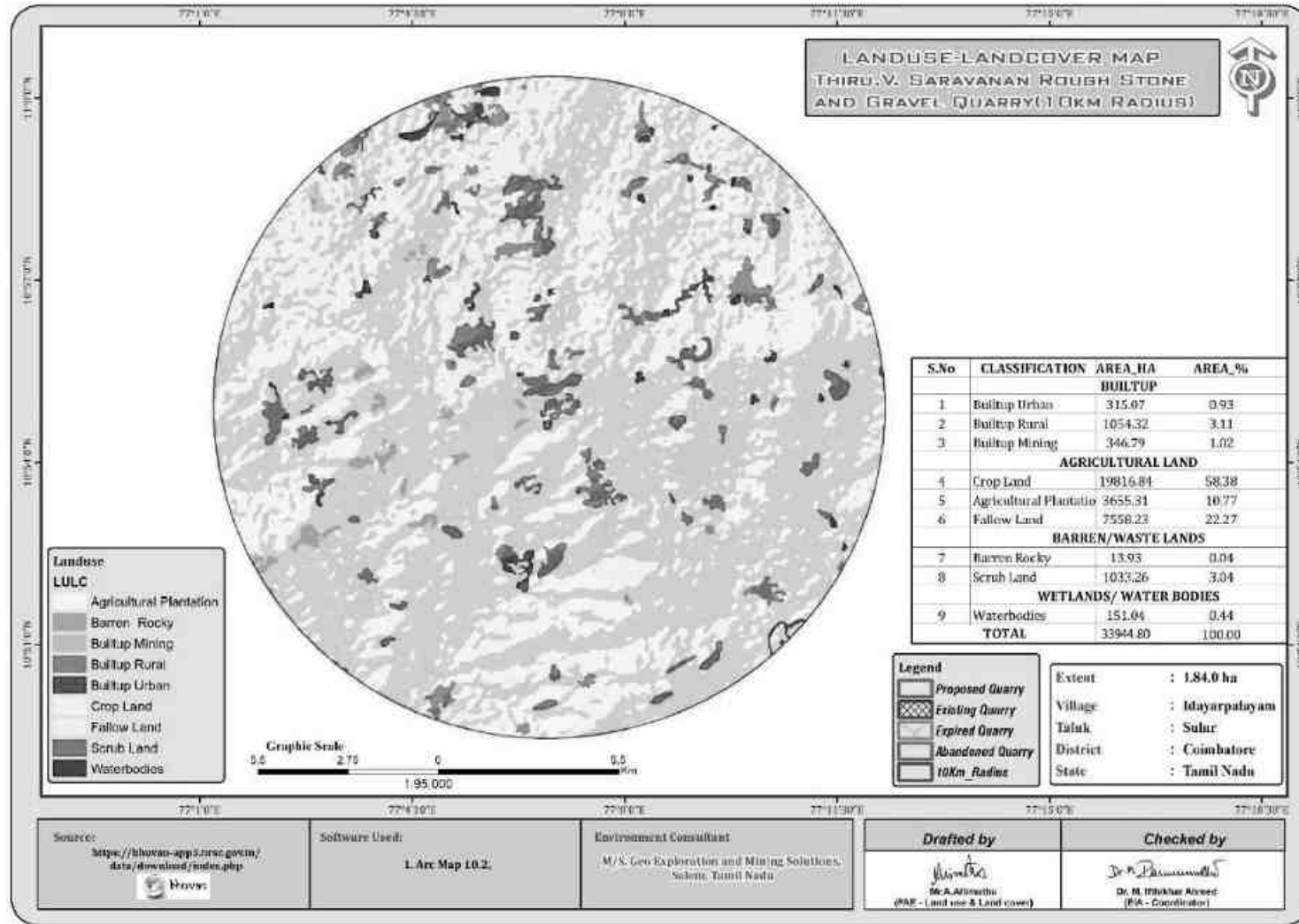
நிலப்பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்காக NNRMS பெங்களூர் & நிலை III வகைப்பாடு 1:50,000 அளவைக் கொண்ட வழிகாட்டுதல்களின் அத்தியாயம் - V இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விசைகளின் அடிப்படையில் நிலப்பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்கு ஒரு காட்சி விளக்க நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது. புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம்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

அட்டவணை 3.2: நிலப்பயன்பாடு 10 கி.மீ சுற்றளவு

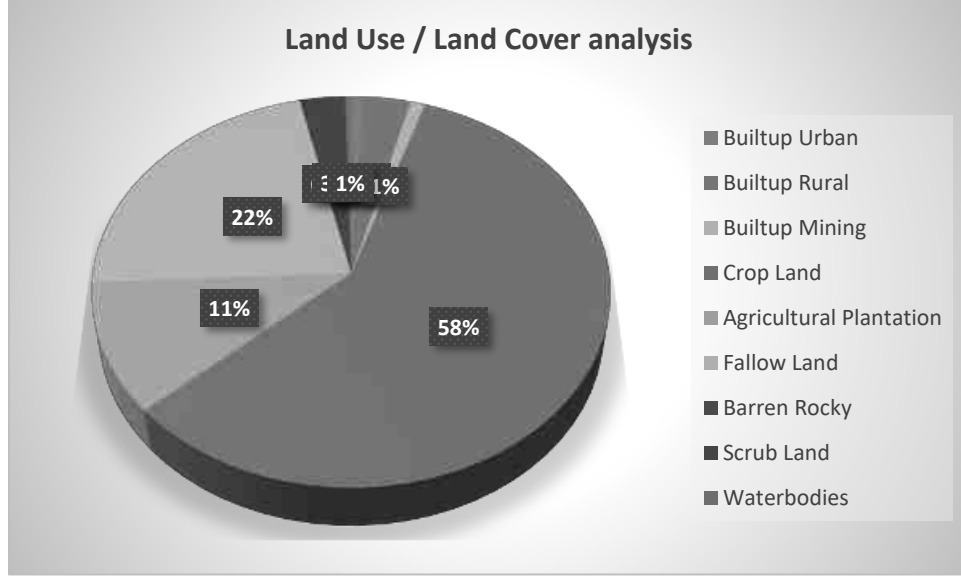
வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பரப்பளவு %
1	கட்டப்பட்ட நிலம் நகர்ப்புறம்	315.07	0.93
2	கட்டப்பட்ட நிலம் கிராமப்புறம்	1054.32	3.11
3	சுரங்கம்	346.79	1.02
4	பயிர் நிலம்	19816.84	58.38
5	விவசாயத் தோட்டம்	3655.31	10.77
6	தரிசு நிலம்	7558.23	22.27
7	பாறை தரிசு	13.93	0.04
8	புதர் நிலம்	1033.26	3.04
9	நீர் நிலைகள்/ஏரி/ஆறு	151.04	0.44
	மொத்தம்	33944.80	100.00

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா நிலப்பரப்பு வரைபடம் மற்றும் லேண்ட்சாட் செயற்கைக்கோள் படங்கள்

படம் 3.2: நில பயன்பாட்டு வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு



படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டு பை வரைபடம்



விளக்கம்:

· 10 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக பயிர் நிலம் மற்றும் விவசாயம் மற்றும் தோட்ட நிலங்களைக் கொண்டுள்ளது, மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 58.38% & 10.77% ஆகும். ஆய்வுப் பகுதி 22.27% தரிசு நிலத்தையும் கொண்டுள்ளது.

· ஆய்வு செய்யப்பட்ட இடையக மண்டலத்தில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி இல்லை (தேசிய பூங்கா, வனவிலங்கு சரணாலயம், உயிர்க்கோள காப்பகம்/ போன்றவை).

· ஓடை, குளங்கள்/ஏரிகள் போன்ற நீர்நிலைகள் மொத்த இடையகப் பகுதியில் 0.44% ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் பள்ளபாளையம் ஏரி (9 கி.மீ-வடமேற்கு), கம்மம்பாளையம் ஏரி (9.5 கி.மீ-வடமேற்கு) போன்ற சில ஏரிகள் உள்ளன.

· புதர் நிலம் 3.04% ஆகும். முதன்மை கணக்கெடுப்பின்படி, புதர் நிலம் முக்கியமாக பாறைக் கழிவுகள் மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளால் உருவாக்கப்படும் மீதமுள்ள வீட்டுக் கழிவுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது கண்டறியப்பட்டது.

· தாங்கல் மண்டலத்தில் சுமார் 0.04% தரிசு பாறைப் பகுதி உள்ளது.

· மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 1.02% சுரங்கத் தொழில்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த தாங்கல் பகுதியில் முக்கியமாக ரஃப்டோனால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ள பகுதி. முதன்மை கணக்கெடுப்பில் காணப்பட்டபடி, 10 கி.மீ தாங்கல் பகுதி நடுத்தர அளவிலான சாதாரண கல் மற்றும் சிறிய செங்கல் குளை தொழிற்சாலைகளாலும் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது.

· கிராமப்புறப் பகுதி உட்பட 4.04% பரப்பளவு கட்டப்பட்ட நிலத்தின் கீழ் உள்ளது. திட்ட தள எல்லையிலிருந்து 3 கி.மீ தூரத்திற்குள் அருகிலுள்ள கிராமம் இடையர்பாளையம், போகம்பட்டி, காளிபாளையம், சின்னக்குயிலி கிராமங்கள் போன்றவை ஆகும்.

3.1.7 நிலப்பரப்பு

திட்டப் பகுதி தென்கிழக்கு - தென்மேற்குப் பகுதியை நோக்கி லேசான சாய்வுடன் கூடிய சமவெளி நிலப்பரப்பாகும், இந்தப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 400-450 மீ உயரத்தில் உள்ளது. இந்தப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் மலைப்பாங்கான பகுதிகள் எதுவும் இல்லை.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில் வளர்ந்த மேற்பரப்பு வடிகால் தடங்கள் எதுவும் இல்லை. நொய்யல், திட்டப் பகுதியிலிருந்து வடக்கே 12 கிமீ தொலைவில் பல்லாண்டு அல்லாதது. இப்பகுதி குடிநீரின் ஆதாரமாக செயல்படும் சில குளங்களால் நிரம்பியுள்ளது மற்றும் அவற்றின் உபரி உணவுகளை அருகிலுள்ள குளங்களுக்கு வழங்குகிறது. மழைக் காலங்களைத் தவிர அனைத்துக் காலங்களிலும் இப்பகுதி பெரும்பாலும் வறண்டு காணப்படும்.

இப்பகுதியின் பொதுவான வடிகால் அமைப்பு துணை டென்ட்ரிடிக் மற்றும் டென்ட்ரிடிக் வடிவமாகும். எந்த முக்கிய நீர்நிலை அல்லது நல்லா அனுமானிக்கப்படவில்லை. மழைக்காலத்தில் மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் மேற்கு முதல் கிழக்கு திசையில் பாய்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் முறை படம் 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரிகள் இயற்கையாகவே மழைநீர் செல்வதற்கு இடையூறாக இருக்காது.

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. திட்டப் பகுதி தென்னிந்தியாவின் தீபகற்பக் கவசத்தில் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் விழுகிறது.

3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

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

அட்டவணை 3.3: ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	சுரங்க குத்தகை எல்லையிலிருந்து தொலைவு வான்வழி தூரம் கிமீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இந்திரா காந்தி வனவிலங்கு சரணாலயம்	44 கி.மீ தெற்கு
2	காப்புக்காடு	பொளுவம்பட்டி காப்புக்காடு	20 கிமீ தென்மேற்கு
3	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
4	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் கள ஆய்வு

அட்டவணை 3.4 - முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து குழுமத்தில் உள்ள நீர்நிலைகள்

P1		
1	ஓடை	50மீ பாதுகாப்பு தெற்கு
2	ஓடை	140மீ வடமேற்கு
3	ஓடை	1.1கிமீ_தென்கிழக்கு
4	பள்ளபாளையம் ஏரி	9கிமீ_வடமேற்கு
5	கண்ணம்பாளையம் ஏரி	9.5கிமீ_வடமேற்கு
6	P.A.P கால்வாய்	9.3கிமீ_தென்கிழக்கு

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 3.5 மற்றும் படம் 3.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம்

1. ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க;
2. மண் பண்புகள் மற்றும் மீது முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கையின் தாக்கத்தைத் தீர்மானிக்க;

விவசாய உற்பத்திக் கண்ணோட்டத்தில் மண்ணின் தாக்கத்தைத் தீர்மானிக்க வேண்டும்.

அட்டவணை 3.5: மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	குறியீடு	இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	10°54'55.48"N 77° 6'42.85"E
2	S-2	போகம்பட்டி	1.6 கிமீ தென்கிழக்கு	10°54'17.35"N 77° 7'26.31"E
3	S-3	எஸ்.என்.பாளையம்	4.0 கிமீ வடகிழக்கு	10°56'22.11"N 77° 8'22.92"E
4	S-4	லட்சுமிநாயக்கன்பாளையம்	4.5 கிமீ கிழக்கு	10°55'14.50"N 77° 9'15.07"E
5	S-5	பணப்பட்டி	4.0 கிமீ தென்மேற்கு	10°52'43.98"N 77° 6'2.22"E
6	S-6	சின்னக்குயிலி	3.0 கிமீ வடமேற்கு	10°55'35.80"N 77° 5'14.84"E

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் துளையிட்டு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகை, தாவர உறை, உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு எட்டு (8) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகளின் ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு, ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டது மற்றும் அதற்கான வழிமுறையின் விவரங்கள் கீழே அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.6: 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.
--

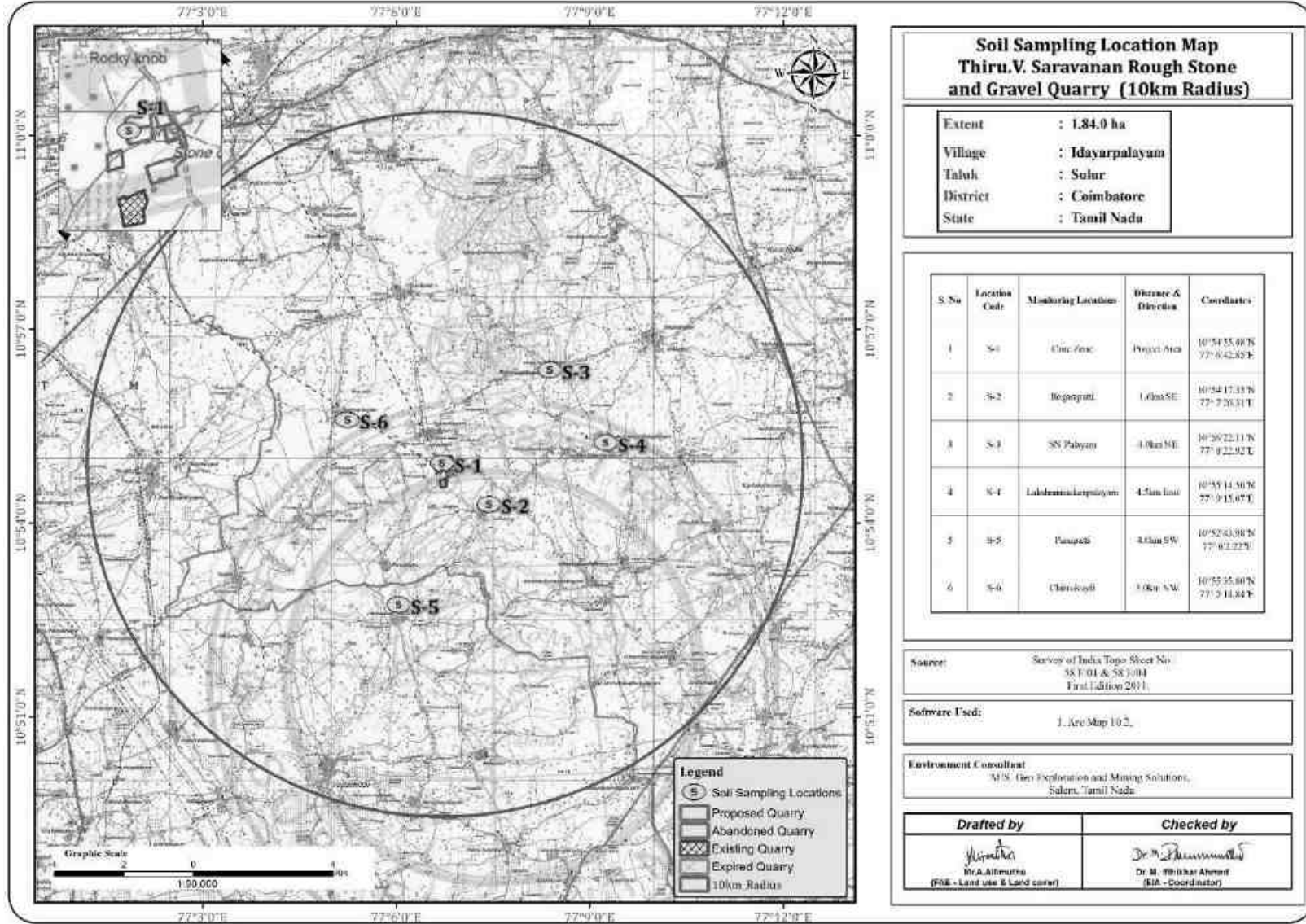
மண் பரிசோதனை முடிவு –

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 3.6 மற்றும் மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் மற்றும் சோதனை முடிவுகள் அட்டவணை 3.7 இல் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன.

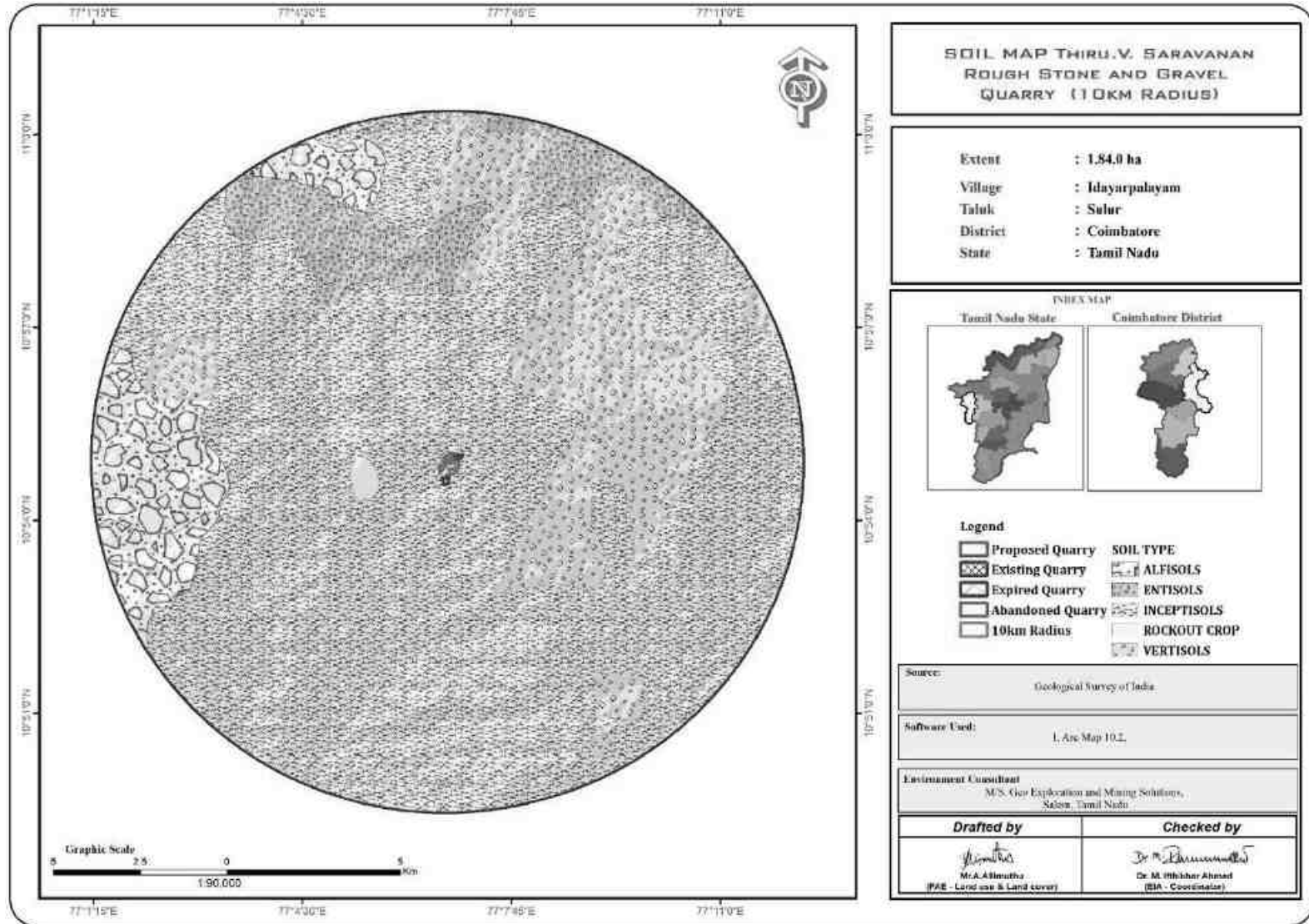
மண் மாதிரி சேகரிப்புகளின் புகைப்படங்கள்



படம் 3.3: 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் மாதிரி இடங்கள்



படம் 3.4 மண் வரைபடம்



அட்டவணை 3.6: மண்ணின் தராதரம்

வ.எண்	மண் பரிசோதனை	கருத்துக்கள்
1	pH	<4.5 மிகவும் அமிலத்தன்மை கொண்டது 4.51- 5.50 மிகவும் வலுவான அமிலத்தன்மை கொண்டது 5.51-6.0 மிதமான அமிலத்தன்மை கொண்டது 6.01-6.50 சற்று அமிலமானது 6.51-7.30 நடுநிலை 7.31-7.80 சற்று காரத்தன்மை கொண்டது 7.81-8.50 மிதமான காரத்தன்மை 8.51-9.0 வலுவான காரத்தன்மை 9.01 மிகவும் வலுவான காரத்தன்மை
2	மின் கடத்துத்திறன் (μ omhs/cm இல்)	இயல்பானது <1000, முளைப்பதற்கு முக்கியமானவை 1000 – 2000, 2000- 4000 வளர்ச்சிக்கு முக்கியமானது, 4000க்கும் அதிகமான பயிர்களுக்கு பாதிப்பு
3	ஆர்கானிக் கார்பன் (% இல்)	0.2 வரை: மிகக் குறைவு 0.21-0.4: குறைவாக 0.41-0.5 நடுத்தர, 0.51-0.8: சராசரியாக போதுமானது 0.81-1.00: போதுமானது > 1.0 போதுமானதை விட அதிகம்
4	நைட்ரஜன் (கிலோ/எக்டரில்)	50 வரை மிகக் குறைவு 51-100 குறைவு 101-150 நல்லது 151-300 சிறந்தது > 300 போதுமானது
5	பாஸ்பரஸ் (கிலோ/எக்டரில்)	15 வரை மிகக் குறைவு 16-30 குறைவு 31-50 நடுத்தர, சராசரியாக 51-65 போதுமானது 66-80 போதுமானது > போதுமானதை விட 80 அதிகம்
6	பொட்டாஷ் (கிலோ/எக்டரில்)	0 -120 மிகக் குறைவு 120-180 குறைவு 181-240 நடுத்தர 241-300 சராசரி 301-360 சிறந்தது > 360 போதுமானதை விட அதிகம்

ஆதாரம்: விவசாயத்தின் கையேடு, இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி

அட்டவணை 3.7: ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

Sl.No	TEST PARAMETER	TEST METHOD	UNITS	S1-Core Zone	S2- Bogampatti	S3-SN Palayam	S4- Lakshminaicken palayam	S-5 Panapatti	S6- Chinnakuyili
1	Available Nitrogen as N	GLCS/SOP/S/029 ;Issue no:02: 2024	kg/ha	401.41	326	238	288.5	313.6	213
2	Available Phosphorous(as P)	GLCS/SOP/S/005 ; Issue no:02: 2024	mg/kg	4.9	11.6	8.4	5.9	5.8	9.2
3	Boron	USEPA-6010D:2014	mg/kg	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	BDL (DL:0.5)	11.2
4	Bulk Density	GLCS/SOP/S/017; Issue no:02: 2024	g/cc	1.12	1.1	1.16	1.18	1.15	1.16
5	Cadmium	USEPA-6010 D-2014	mg/kg	9.7	12.7	6.0	4.7	7.7	1.9
6	Cation Exchange Capacity	GLCS/SOP/S/024; Issue no:02: 2024	meq/100g	32.77	36.6	34.4	37	27.0	23.6
7	Chlorides (as Cl-) in saturation extract	GLCS/SOP/S/004; Issue no:02: 2024	meq/l	2.8	2.7	5.4	3.7	3.6	5.2
8	Chromium	USEPA-6010D-2014	mg/kg	9.5	17.7	16.5	22.3	28.4	26.7
9	Copper	USEPA-6010D :2014	mg/kg	6.7	7.2	5.0	2.5	8.2	15.2
10	Exchangeable Calcium (as Ca)	GLCS/SOP/S/020; Issue no:02: 2024	meq/100g	2.4	2.9	3.1	2.8	3.4	3.7
11	Exchangeable Magnesium (as Mg)	GLCS/SOP/S/021; Issue no:02: 2024	meq/100g	0.8	1.3	1.6	0.9	0.5	1.0
12	Iron	USEPA-6010 D-2014	mg/kg	21.7	52.0	28.0	36.5	19.9	44
13	Lead	USEPA-6010D-2014	mg/kg	3.2	2.5	0.75	5.9	5.2	4.8
14	Manganese	USEPA-6010 D-2014	mg/kg	13.5	16.4	13.0	18.9	13.9	10.2
15	Organic Carbon	GLCS/SOP/S/003; Issue no: 02: 2024	%	0.72	0.8	0.41	0.57	0.34	0.68
16	Organic Matter	GLCS/SOP/S/003; Issue no:02: 2024	%	1.24	1.38	0.71	0.98	0.59	1.17
17	pH Value	IS 2720 (Part 26): 1987(Reaffirmed 2021)	-	7.92	8.14	8.06	7.63	7.84	8.26
18	Soluble Potassium (as K) in saturation extract	GLCS/SOP/S/006; Issue no:02 : 2024	mg/100g	0.78	1.23	1.73	1.38	0.78	1.22
19	Specific Electrical Conductivity	IS 14767: 2000(Reaffirmed 2021)	μS/cm	468	424	398	412	468	536
20	Sulphate (as SO4)	GLCS/SOP/S/009; Issue no:02: 2024	mg/100g	4.8	5.8	4.7	4.5	6.7	6.8
21	Texture : Clay	GLCS/SOP/S/015 ;Issue no:02: 2024	%	15.0	25.75	22.0	27.0	24.25	23.95

22	Texture : Sand	GLCS/SOP/S/015; no:02: 2024	Issue	%	32.6	34.25	40.0	36.62	36.0	35.0
23	Texture : Silt	GLCS/SOP/S/015 ; no:02: 2024	Issue	%	52.4	40.0	38.0	36.38	39.75	41.05
24	Water Holding Capacity	GLCS/SOP/S/016; no:02: 2024	Issue	%	62	56	68	52	60.0	52
25	Zinc	USEPA-6010D-2014		mg/kg	13.5	16.9	14.8	16.4	12.2	10.9

விளக்கம் & முடிவு

இயற்பியல் பண்புகள் -

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிடி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவற்றிற்காக ஆய்வு செய்யப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு களிமண் முதல் மணல் மண் வரை உள்ளது மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 15 முதல் 27% வரை மற்றும் 1.1-1.18 கிராம்/செ.சி வரை வேறுபடுகிறது. நீர் வைத்திருக்கும் திறன் 52 முதல் 68% வரை.

இரசாயன பண்புகள் -

- மண்ணின் தன்மை சற்று காரத்தன்மை முதல் வலுவான காரத்தன்மை கொண்டது, pH வரம்பு 7.63 முதல் 8.26 வரை இருக்கும்
- கிடைக்கும் நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் 213 முதல் 401.41 கிலோ/எக்டர் வரை இருக்கும்
- கிடைக்கும் பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் 4.9 முதல் 11.6 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்
- கிடைக்கும் பொட்டாசியம் வரம்பு 0.78 முதல் 1.73 மி.கி/100 கிராம் வரை இருக்கும்
- அதே நேரத்தில், துத்தநாகம் (Zn), இரும்பு (Fe) மற்றும் தாமிரம் (Cu) போன்ற நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் 10.9 முதல் 16.9 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்; 19.9 முதல் 52 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்; 2.5 முதல் 15.2 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.

3.2 நீர் சூழல்

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

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்:

அமராவதி ஆறு திட்டக் குழுவிலிருந்து 43.0 கி.மீ தென்கிழக்கு தொலைவில் அமைந்துள்ளது. இந்தப் பகுதியில் விவசாயத்திற்கு ஆதாரமாகச் செயல்படும் சில குளங்கள் உள்ளன, மேலும் அவற்றின் உபரி அருகிலுள்ள தொட்டிகளுக்கு உணவளிக்கிறது. இந்தப் பகுதியில் மழைப்பொழிவு மிதமானது, திறந்தவெளி கிணறுகள், அகழிகள் ஆகியவற்றில் மழைநீர் சேமிப்பு இந்தப் பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது, மேலும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மழைக்காலத்திற்குப் பிறகு சில மாதங்களுக்கு நன்னீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்:

நிலப்பரப்பு கடினமான பாறை அமைப்புகளால் அடியில் உள்ளது, பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த படிசுப் பாறைகள் கோயம்புத்தூர் பகுதியில் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாக உள்ளன. நிலத்தடி நீர் இந்த அமைப்புகளில் நீர்மட்ட மற்றும் மிதமான கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் ஏற்படுகிறது மற்றும் தோண்டப்பட்ட

கிணறுகள் மற்றும் வடிகட்டி புள்ளிகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. புரோட்டோரோசோயிக் உருவாக்கம் என்பது குவார்ட்சைட், படிக சுண்ணாம்பு, கால்க்-கிரானுலைட், ஹார்ன்பௌன்ட் - பயோடைட் க்னிஸ், சார்னோகைட் அல்லது பைராக்ஸீன் கிரானுலைட், கிரானைட் மற்றும் பெக்மாடைட் ஆகியவற்றைக் கொண்ட அடித்தள பாறைகள் ஆகும். வானிலை, ஒரு பிளவுபட்ட பிளவுகள், வெட்டு மண்டலங்கள் மற்றும் அடித்தள பாறையில் மூட்டுகள் ஆய்வு பகுதியில் ஒரு நல்ல நிலத்தடி நீர் சாத்தியமான மண்டலமாக செயல்படுகிறது.

09.06.2016 தேதியிட்ட G.O (MS) எண் 113 இன் படி, அதிக சுரண்டப்பட்ட மண்டலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ள சூலூர் தொகுதியில் ஆய்வுப் பகுதி வருகிறது.

3.2.3 செய்முறை

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 இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நான்கு (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 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.5 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.8: நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடம்	தொலைவு & திசை	ஒருங்கிணைப்பு
1	SW-1	பள்ளபாளையம் ஏரி	வடமேற்கில் 9.0 கிமீ	10°59'25.25"N 77° 4'43.75"E
2	SW-2	இடையர்பாளையம்	வடக்கு 1 கிமீ	10°55'32.16"N 77° 6'48.21"E
3	WW-1	லட்சுமிநாயக்கன்பாளையம்	கிழக்கு 4.0 கிமீ	10°55'22.78"N 77° 8'58.13"E
4	WW-2	சின்னக்குயிலி	வடமேற்கு 3.0 கிமீ	10°55'30.38"N 77° 5'4.07"E
5	BW-1	முக்கிய மண்டலம்	தென்கிழக்கு 200 மீ	10°54'50.77"N 77° 6'54.48"E
6	BW-2	பணப்பட்டி	தென்மேற்கில் 4.0 கிமீ	10°52'42.12"N 77° 5'56.69"E

படம் 3.5: நீர் மாதிரி இடங்களின் தள புகைப்படங்கள்



அட்டவணை 3.9: நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

Sl.No	TEST PARAMETER	TEST METHOD	UNITS	WW-1	WW-2	WW-3	BW-1	BW-2
1	Aluminium	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)
2	Ammoniacal Nitrogen as NH ₃ -N	IS 3025 PART 34/Sec 1: 2023	mg/l	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
3	Arsenic as As	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.002)	BDL (DL:0.002)	BDL (DL:0.002)	BDL (DL:0.002)	BDL (DL:0.002)
4	Barium as Ba	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	0.026	0.022	0.025
5	Boron as B	IS 3025 (Part 57): 2021	mg/l	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
6	Cadmium as Cd	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)
7	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40): 1991 (Reaffirmed 2019)	mg/l	80	92	88	112	100
8	Chloride as Cl ⁻	IS 3025 (Part 32): 1988 (Reaffirmed 2019)	mg/l	180	205	225	270	215
9	Chromium as Cr	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)
10	Color	IS 3025 (Part 4): 2021	CU	<1	<1	<1	<1	<1
11	Copper as Cu	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)
12	Cyanide as CN	IS 3025 part 27/Sec 1: 2021	mg/l	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)	BDL (DL:0.02)
13	Electrical Conductivity (EC)	IS 3025 (Part 14): 2013 (Reaffirmed 2019)	μS/cm	1258	1328	1330	1578	1410
14	Fluoride as F ⁻	GLCS/SOP/W/015; Issue No:02: 2024	mg/l	0.24	0.21	0.16	0.32	0.34
15	Free Residual Chlorine as Cl ₂	IS 3025 (Part 26): 2021	mg/l	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
16	Iron as Fe	IS 3025 (Part 53): 2024	mg/l	0.4	0.26	0.30	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
17	Lead as Pb	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)
18	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46): 2023	mg/l	56	61	58	61	58
19	Manganese as Mn	IS 3025 (Part 59): 2023	mg/l	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
20	Mercury as Hg	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.002)	BDL (DL:0.002)	BDL (DL:0.002)	BDL (DL:0.002)	BDL (DL:0.002)
21	Molybdenum as Mo	GLCS/SOP/W/62 No:1:Dated:10.09.2022	Issue mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)
22	Nitrate as NO ₃	IS 3025 (Part 34)/Sec 1: 2023	mg/l	BDL (DL:2.0)	BDL (DL:2.0)	BDL (DL:2.0)	BDL (DL:2.0)	BDL (DL:2.0)
23	Odor	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable

24	pH	IS 3025 (Part 11): 2022	-	7.48	7.32	7.58	7.16	7.27
25	Phenols	IS 3025 PART 43 Section 1: 2022	mg/l	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)	BDL (DL:0.1)
26	Selenium as Se	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)	BDL (DL:0.005)
27	Sulphate as SO ₄	IS 3025 (Part 24) Section 1: 2022	mg/l	59	59	42	96	84
28	Sulphide as S (Iodometric Method)	GLCS/SOP/W/066: 2023	mg/l	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)	BDL (DL:1.0)
29	Total Alkalinity as CaCO ₃	IS 3025 (Part 23): 2023	mg/l	390	440	410	480	460
30	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part 16): 2023	mg/l	816	860	864	1026	916
31	Total Hardness as CaCO ₃	IS 3025 (Part 21): 2009 (Reaffirmed 2019)	mg/l	430	480	460	530	490
32	Total Suspended Solids (TSS)	IS 3025 (Part 17): 2022	mg/l	BDL (DL:2.0)	BDL (DL:2.0)	BDL (DL:2.0)	BDL (DL:2.0)	BDL (DL:2.0)
33	Turbidity	IS 3025 (Part 10): 2023	NTU	<1	<1	<1	<1	<1
34	Zinc as Zn	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)	BDL (DL:0.01)
35	Escherichia coli	IS: 1622 – 1981(Reaffirmed 2019)	MPN/100ml	<2	<2	<2	Absent	Absent
36	Total Coliforms	IS: 1622 – 1981(Reaffirmed 2019)	MPN/100ml	<2	<2	<2	Present	Present

அட்டவணை 3.10: மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி முடிவுகள்

Sl.No	TEST PARAMETER	TEST METHOD	UNIT S	SW-1 Pallapalayam lake
1	Aluminium	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	0.031
2	Ammoniacal Nitrogen as NH ₃ -N	IS 3025 (Part 34)/Sec 1: 2023	mg/l	BDL (DL:1.0)
3	Arsenic as As	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.002)
4	Barium as Ba	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	0.051
5	Biochemical Oxygen Demand (BOD) at 27°C for 3 Days	IS 3025 (Part 44): 2023	mg/l	9
6	Boron as B	IS 3025 (Part 57): 2021	mg/l	BDL (DL:0.1)
7	Cadmium as Cd	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.01)
8	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40): 1991 (Reaffirmed 2019)	mg/l	60
9	Chemical Oxygen Demand (COD)	IS 3025 (Part 58): 2023	mg/l	30
10	Chloride as Cl-	IS 3025 (Part 32): 1988 (Reaffirmed 2019)	mg/l	215
11	Chromium as Cr	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.01)

12	Color	IS 3025 (Part 4): 2021	CU	<1
13	Copper as Cu	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.01)
14	Cyanide as CN	IS 3025 part 27/Sec 1: 2021	mg/l	BDL (DL:0.02)
15	Dissolved Oxygen (DO)	IS 3025 (Part 38): 1989 (Reaffirmed 2019)	mg/l	6.2
16	Electrical Conductivity	IS 3025 (Part 14): 2013 (Reaffirmed 2019)	µS/cm	1502
17	Fluoride as F-	GLCS/SOP/W/015; Issue no :02: 2024	mg/l	0.29
18	Free Residual Chlorine as Cl ₂	IS 3025 (Part 26): 2021	mg/l	BDL (DL:1.0)
19	Iron as Fe	IS 3025 (Part 53): 2024	mg/l	0.17
20	Lead as Pb	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.01)
21	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46): 2023	mg/l	56
22	Manganese as Mn	IS 3025 (Part 59): 2023	mg/l	BDL (DL:0.1)
23	Mercury as Hg	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.002)
24	Molybdenum as Mo	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.01)
25	Nitrate as NO ₃	IS 3025 (Part 34)/Sec 1: 2023	mg/l	BDL (DL:2.0)
26	Odor	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable
27	pH	IS 3025 (Part 11): 2022	-	8.12
28	Phenols	IS 3025 PART 43 SECTION 1: 2022	mg/l	BDL (DL:0.1)
29	Selenium as Se	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.005)
30	Sulphate as SO ₄	IS 3025 (Part 24) SECTION 1: 2022	mg/l	82
31	Sulphide as S (Iodometric Method)	GLCS/SOP/W/066: 2023	mg/l	BDL (DL:1.0)
32	Total Alkalinity as CaCO ₃	IS 3025 (Part 23): 2023	mg/l	420
33	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part 16): 2023	mg/l	975
34	Total Hardness as CaCO ₃	IS 3025 (Part 21): 2009 (Reaffirmed 2019)	mg/l	380
35	Total Suspended Solids	is 3025 part 17: 2022	mg/l	24
36	Turbidity	IS 3025 (Part 10): 2023	NTU	12
37	Zinc as Zn	GLCS/SOP/W/62 Issue No:1:Dated:10.09.2022	mg/l	BDL (DL:0.01)
1	Escherichia coli	IS: 1622 – 1981(Reaffirmed 2019)	MPN/ 100ml	<2
2	Total Coliforms	IS: 1622 – 1981(Reaffirmed 2019)	MPN/ 100ml	<2

3.2.4 விளக்கம் & முடிவு

மேற்பரப்பு நீர்

தரநிலைகளுக்குள் காணப்படும் போது மேற்பரப்பு pH 8.12 ஆகும். மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் 975 மி.கி/லி மற்றும் குளோரைடு 215 மி.கி/லி. நைட்ரேட்டுகள் BDL (DL:2.0) மி.கி/லி, சல்பேட்டுகள் 82 மி.கி/லி.

நிலத்தடி நீர்

சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH 7.16 முதல் 7.58 வரையிலும், ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரையிலும் இருந்தது. அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் பெறப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH, சல்பேட் மற்றும் குளோரைடுகள் தரநிலையின்படி வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. கொந்தளிப்பைப் பொறுத்தவரை, நீர் மாதிரிகள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருள்கள் அனைத்து மாதிரிகளிலும் 816 - 1026 mg/l வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 430 - 530 mg/l வரை வேறுபடுகிறது.

நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்களைப் பொறுத்தவரை, அனைத்து இடங்களிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகள் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அளவுருக்கள் IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடப்பட்டு பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

நீரியல் மற்றும் நீரியல் ஆய்வுகள்

இம்மாவட்டம் கடினமான பாறை அமைப்புகளால் பிளவுபட்டது மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகள் மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகளாக உள்ளன. IGIS மென்பொருளின் உதவியுடன் SSRMP-80 இன்ஸ்ட்ருமென்ட் மூலம் அந்த பகுதியில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, மேலும் 60 - 65 மீ இடையே ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் முழு காலத்திற்கும் 47 மீ BGL ஆகும். எனவே சுரங்க வாழ்க்கை முழுவதும் நீர்நிலைகள் குறுக்கிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் எதுவும் இல்லை, மேலும் திட்டப் பகுதியில் குறுக்கிடும் பெரிய நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை என்பதும் நிலப்பரப்பில் ஊகிக்கப்படுகிறது. இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் காரணமாக ஓடை அல்லது கால்வாய் திசைதிருப்ப வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் இருந்து வெளியேறும் நீரை சேகரித்து, சுரங்கத் குளங்களில் சேமித்து, தூசியை அடக்குவதற்கும், பசுமை அரணை உருவாக்குவதற்கும், சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் இது சேகரிக்கப்படும். தண்ணீர் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும்.

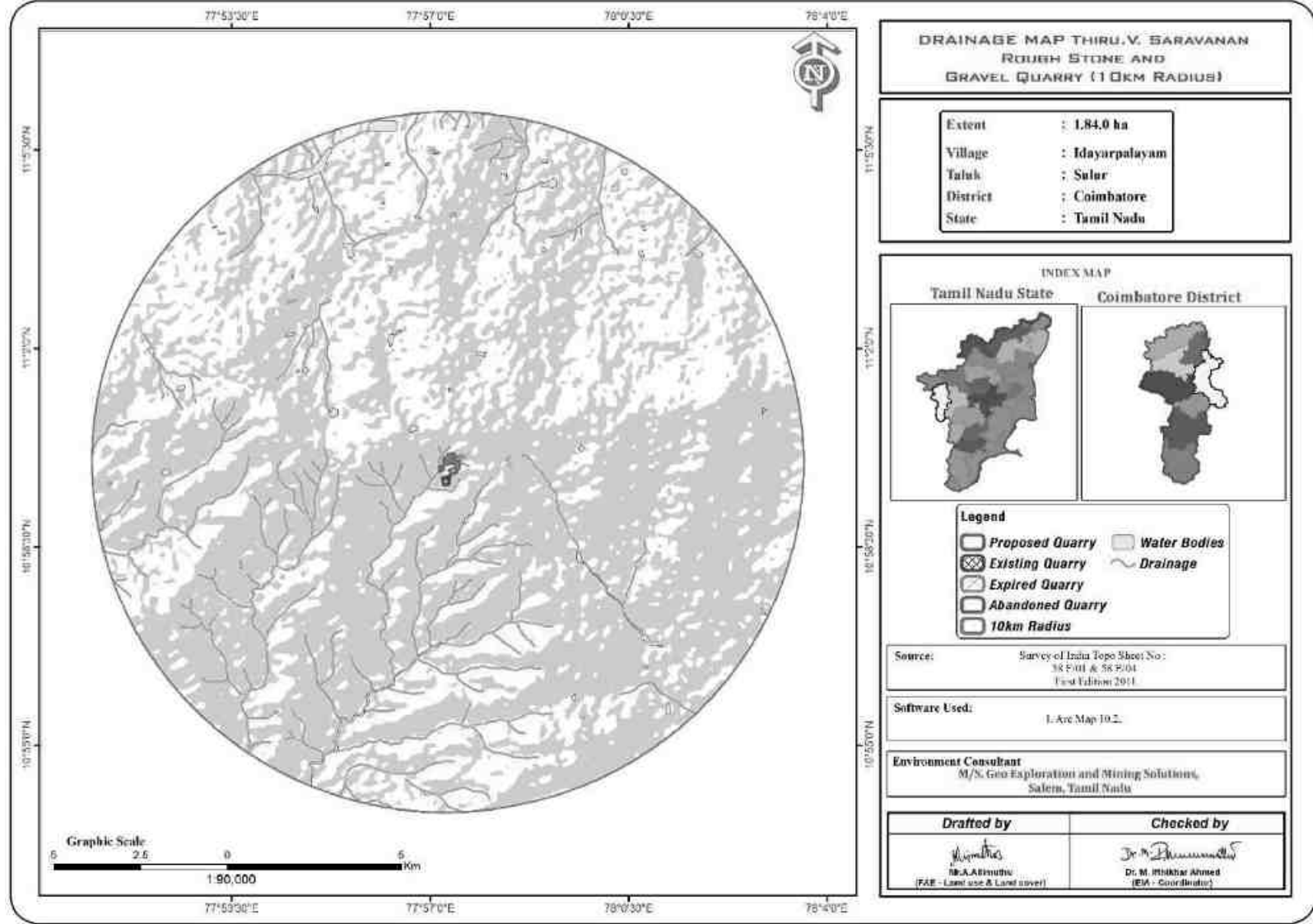
அட்டவணை 3.11: திறந்தவெளி கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	அக்டோபர்	நவம்பர்	டிசம்பர்
1	OW-1	77° 06' 28.5919" E	10° 54' 44.7024" N	10	10.8	11.4
2	OW-2	77° 06' 16.3687" E	10° 54' 52.8234" N	9.9	10.7	11.3
3	OW-3	77° 06' 48.2838" E	10° 55' 32.1937" N	10.2	11	11.6
4	OW-4	77° 07' 21.8547" E	10° 55' 23.5820" N	9.5	10.3	10.9
5	OW-5	77° 07' 29.4179" E	10° 55' 14.8673" N	10.8	11.6	12.2
6	OW-6	77° 07' 36.8816" E	10° 54' 36.4535" N	10.2	11	11.6
7	OW-7	77° 07' 08.5083" E	10° 54' 23.3749" N	10	10.8	11.4
8	OW-8	77° 07' 02.4318" E	10° 54' 11.4104" N	9.9	10.7	11.3
9	OW-9	77° 06' 01.5088" E	10° 54' 35.7345" N	10.7	11.5	12.1

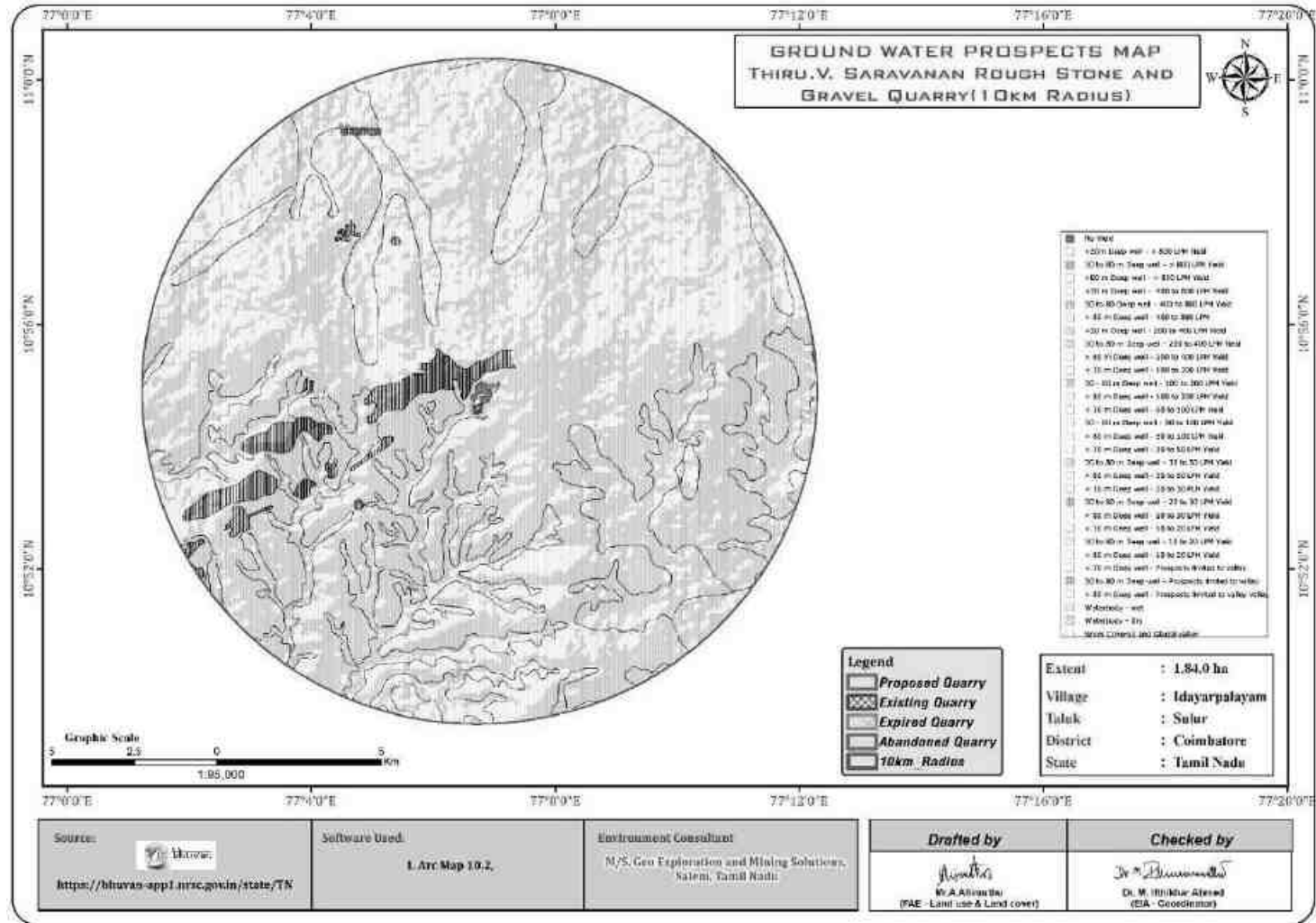
அட்டவணை 3.12: ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் மட்டம் 1 கிமீ சுற்றளவு

வ.எண்	நிலைய குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	அக்டோபர்	நவம்பர்	டிசம்பர்
1	BW-1	77° 06' 54.4383" E	10° 54' 50.7308" N	66.8	67.6	68
2	BW-2	77° 06' 42.3724" E	10° 55' 24.5966" N	66.3	67.1	67.5
3	BW-3	77° 07' 17.7844" E	10° 55' 27.1822" N	66.9	67.7	68.1
4	BW-4	77° 07' 29.0935" E	10° 55' 15.5528" N	65.2	66	66.4
5	BW-5	77° 07' 14.8467" E	10° 54' 44.3829" N	65.9	66.7	67.1
6	BW-6	77° 07' 00.3829" E	10° 54' 10.3183" N	65.6	66.4	66.8
7	BW-7	77° 06' 46.4843" E	10° 54' 04.8828" N	65.1	65.9	66.3
8	BW-8	77° 06' 19.9196" E	10° 54' 10.0440" N	66.4	67.2	67.6
9	BW-9	77° 06' 07.3899" E	10° 54' 44.7831" N	66.7	67.5	67.9

படம் 3.6: திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்



படம் 3.7: நிலத்தடி நீர் திட்ட வரைபடம்



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 தலைகீழ் மாற்றத்திற்கு இந்த நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் ஒருபடிநிலையில் செங்குத்தாக தேடுவதாகும்.

ஒரு ஸ்க்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பில் பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்

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

ΔV = பெறும் மின்முனைகளுக்கு இடையே உள்ள சாத்தியமான வேறுபாடு

ஜி = 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,

$$\rho_r = F\rho_w = a \cdot \rho_{mpw}$$

ρ_r = பாறைகளின் எதிர்ப்பாற்றல்

ρ_w = பாறையின் துளைகளில் உள்ள நீரின் எதிர்ப்பாற்றல்

எஃப் = உருவாக்கக் காரணி

$\emptyset$ = பகுதியளவு துளை அளவு

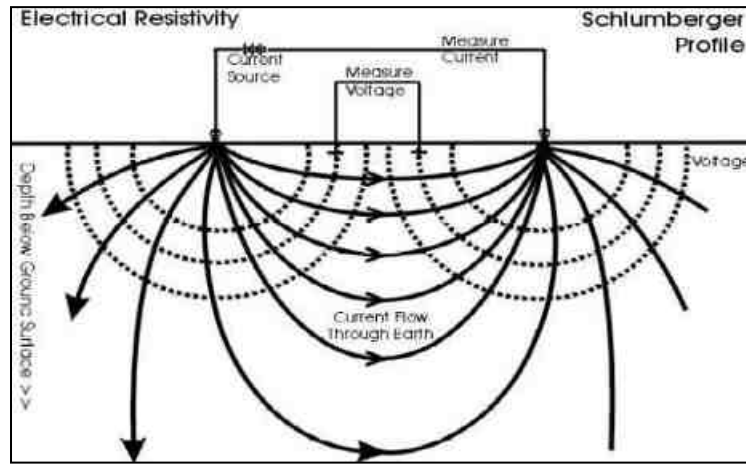
A = 0.5 முதல் 2.5 வரையிலான மதிப்புகள் கொண்ட மாறிலிகள்

3.2.5.2 கணக்கெடுப்பு தளவமைப்பு

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

ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணங்கள் ஆழமான மின்தடை மீட்டரில் SSR – MP – AT மாதிரியுடன் உள்ளன. இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் எதிர்ப்பிற்கான பல புதுமை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். ரேண்டம் எர்த் இரைச்சல்கள் 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, மின்னோட்ட மின்முனைகள் (C1&C2) எனப்படும் இரண்டு மின்முனைகள் மூலம் மின்னோட்டத்தை அனுப்புவதன் மூலமும், சாத்தியமான மின்முனை (P1&P2) எனப்படும் மற்ற இரண்டு மின்முனைகள் மூலம் பெறப்படும் ஆற்றலை அளவிடுவதன் மூலமும் அடிப்படையில் செய்யப்படுகிறது. தரையில் அனுப்பப்பட வேண்டிய மின்னோட்டத்தின் அளவு தற்போதைய

மின்முனையில் உள்ள தொடர்பு எதிர்ப்பு, தரை எதிர்ப்பு மற்றும் ஆர்வத்தின் ஆழம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது.

3.2.5.3 தரவு விளக்கம்

60-65 மீ ஆழத்தில் குறைந்த எதிர்ப்பை எதிர்கொண்டதாக ஊகிக்கப்பட்டது. இந்த கிளஸ்டர் குவாரிகளில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் 47 மீ பிஜிஎல். எனவே சுரங்க வாழ்நாள் 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 நீர் கிடைப்பதைப் பொறுத்து, துணை மேற்பரப்பில் உள்ள செங்குத்து ஓரினச்சேர்க்கைகளின் பக்கவாட்டு மாறுபாடுகளை ஆய்வு செய்வதற்காக புவி இயற்பியல் தரவு பெறப்பட்டது. விளக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து, ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியில் மிதமான நிலத்தடி நீர் திறன் இருப்பதாக ஊகிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த சிறிய குவாரி நடவடிக்கை இயற்கை நீர்நிலைகளில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.3 காற்று சூழல்:

குழுமக் குவாரிகள் உட்பட 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. அடிப்படைக் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பின் பிரதான நோக்கம், தற்போதுள்ள பகுதியின் காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும். செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது. 500மீ சுற்றளவில் இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலை மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். இந்த பகுதி மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல், கண்காணிப்பு காலத்தில் பின்பற்றப்பட்ட முறை மற்றும் மாதிரி அதிர்வெண் ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை அறிவியல் ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர நெட்வொர்க் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டது. காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டத்தில் கண்காணிப்பு வலையமைப்பின் வடிவமைப்பு பின்வரும் கருத்தாய்வுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது:

- வானிலை நிலைமைகள்.
- ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு.
- தாக்கம் ஏற்படக்கூடிய பகுதி.

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.

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

காலநிலை:

கோயம்புத்தூர் கடல் மட்டத்திலிருந்து 421 மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ளது, இங்குள்ள காலநிலை உள்ளூர் புவியியல் காலநிலையாக கருதப்படுகிறது. கோவையில் ஆண்டு முழுவதும் மழை பெய்வதில்லை. இந்த இடம் கோப்பன் மற்றும் கெய்கர் ஆகியோரால் BSh என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கோவையில் –

- சராசரி ஆண்டு வெப்பநிலை 25.4°C | 77.8°F.
- இங்கு ஆண்டு மழைப்பொழிவு சுமார் 952மிமீ | 37.5 அங்குலம்.
- வறண்ட மாதம் 13மிமீ | 0.5 அங்குல மழையுடன் ஜனவரி. சராசரியாக 181 மிமீ |, அக்டோபர் மாதத்தில் அதிக அளவு மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது 7.1 அங்குலம்
- ஆண்டின் வெப்பமான மாதம் ஏப்ரல் ஆகும், சராசரி வெப்பநிலை 28.9°C | 84.1°F. ஆண்டின் மிகக் குறைந்த சராசரி வெப்பநிலை டிசம்பர் மாதத்தில் 23.2°C | 73.7°F.
- வறண்ட மாதத்திற்கும் அதிக மழை பெய்யும் மாதத்திற்கும் இடையே உள்ள மழைப்பொழிவின் வேறுபாடு 168 மிமீ | 7 அங்குலம். ஆண்டு முழுவதும் ஆண்டு வெப்பநிலையின் மாறுபாடு 5.8°C | 42.4°F.

ஆதாரம்: <https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/coimbatore-2788/>

அட்டவணை 3.13: மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
873.4	1302	1272.4	1585.3	2119.1	1213.2

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

அட்டவணை 3.14: தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்		அக்டோபர் 2024	நவம்பர் 2024	டிசம்பர் 2024
1	வெப்பநிலை (°C)	அதிகபட்சம்	26.16	24.65	23.95
		குறைந்தபட்சம்	22.01	21.74	20.57
		சராசரி	24.08	23.19	22.26
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	85.3	84.06	84.54
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	அதிகபட்சம்	3.63	3.71	2.45
		குறைந்தபட்சம்	0.67	1.21	0.59
		சராசரி	2.15	2.46	1.52
4	மேக மூட்டம் (OKTAS)		0-8	0-8	0-8
5	காற்று வீசும் திசை		WSW,W	ENE,NE	ENE,E

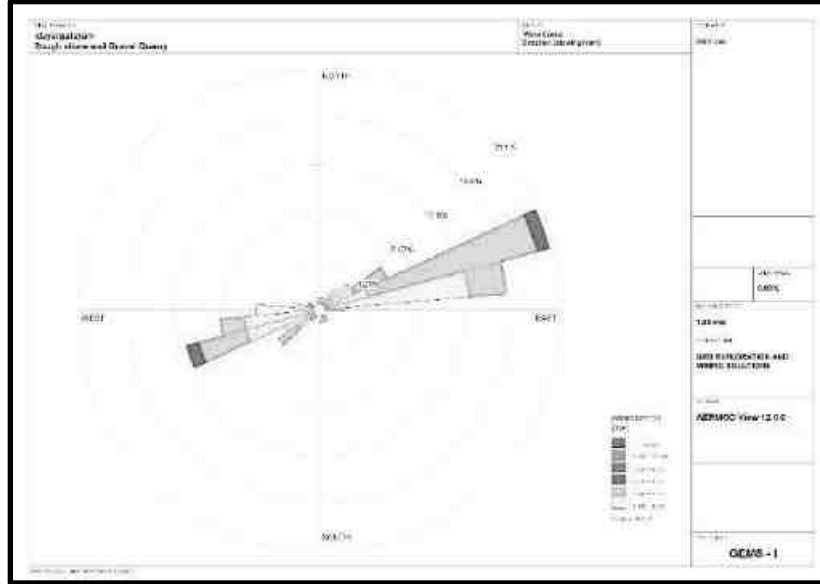
இரண்டாம் நிலை மற்றும் முதன்மை தரவுகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பு

தளத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவு, IMD கோயம்புத்தூர்_அக்ரோவில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் போலவே உள்ளது. மூன்று மாதங்களில் உருவாக்கப்பட்ட தளத் தரவை IMD, கோயம்புத்தூர்_அக்ரோவுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தால், பின்வருவனவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது:

- IMD, கோயம்புத்தூர்_அக்ரோவின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலைகள், தளத்தின் தரவுகளைப் பொறுத்தமட்டில், அதாவது பிளிச்சி கிராமத்தில் அதிகமாகக் காணப்பட்டது.
- ஜனம்டி, கோயம்புத்தூர்_அக்ரோவுடன் ஒப்பிடும்போது தளத்தில் ஈரப்பதம் குறைவாக இருந்தது.
- தளத்தில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையானது IMD, கோயம்புத்தூர்_அக்ரோவின் அதே போக்கைக் காட்டுகிறது.

ஆய்வு தளத்தின் காற்று வீசும் திசையின் வரைபடம் படத்தில் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.8 ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியின் பிரதானமான கீழ்க்காற்று திசையானது வடகிழக்கு முதல் தென் மேற்கு வரை ஆகும்.

படம் 3.8: காற்று வீசும் திசையின் புகைப்படம்



ஆதாரம்: விண்ட் ரோஸ் ப்ளாட் வியூ, லேக் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருள் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் சுருக்கத்தில், ஆய்வுப் பகுதியில் கண்காணிப்பு காலத்தில் படம் எண்.3.15 இல் வழங்கப்பட்ட காற்று வீசும் திசை வரையப்பட்டது.

- மேலோங்கிய காற்று NE இலிருந்து வீசியது
- காற்றின் வேக அளவீடுகள் 0.50 முதல் 5.70 கிமீ / மணிநேரம் வரை பதிவாகியுள்ளன
- கண்காணிப்பு காலத்தில் சுமார் 0.00 % அமைதியான சூழ்நிலை நிலவுகிறது
- வெப்பநிலை அளவீடுகள் 18.76 – 24.51 °C வரை
- ஈரப்பதம் 51 முதல் 66 % வரை

- கண்காணிப்பு மூன்று மாதங்கள் தொடர்ந்து 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 3.15: காற்றின் தரக் கண்காணிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி

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

அட்டவணை 3.16: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

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

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

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

*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

அக்டோபர் 2024 – டிசம்பர் 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, எட்டு (8) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இதன் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO_2) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO_2) ஆகியவற்றிற்கு சுற்றுப்புற காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

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

3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3.6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஏழு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

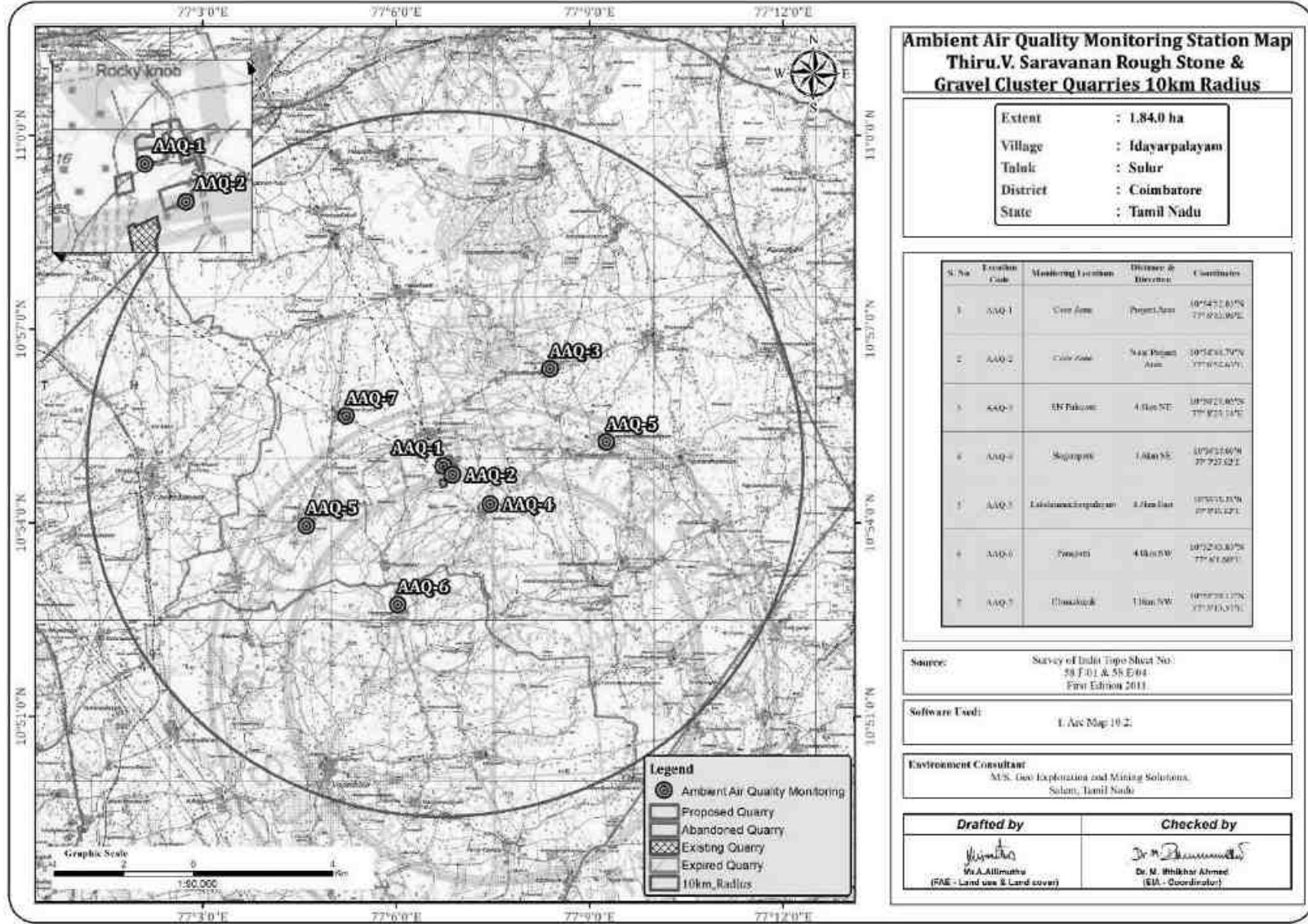
அட்டவணை 3.17: சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இட குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	10°54'52.83"N 77° 6'43.96"E
2	AAQ2	ஒன்னிபாளையம்	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	10°54'44.79"N 77° 6'52.63"E
3	AAQ3	கல்லிபாளையம்	4.0 கிமீ வடகிழக்கே	10°56'23.05"N 77° 8'23.14"E
4	AAQ4	முதலிபாளையம்	1.6 கிமீ தென்கிழக்கு	10°54'17.60"N 77° 7'27.62"E
5	AAQ5	பெட்டடபுரம்	4.5 கிமீ கிழக்கு	10°55'15.25"N 77° 9'15.62"E
6	AAQ6	பெரிய புத்தூர்	4.0 கிமீ தென்மேற்கு	10°52'43.85"N 77° 6'1.60"E
7	AAQ7	மத்தம்பாளையம்	3.0 கிமீ வடமேற்கே	10°55'39.11"N 77° 5'13.51"E

படம் 3.11: சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பின் தள புகைப்படங்கள்



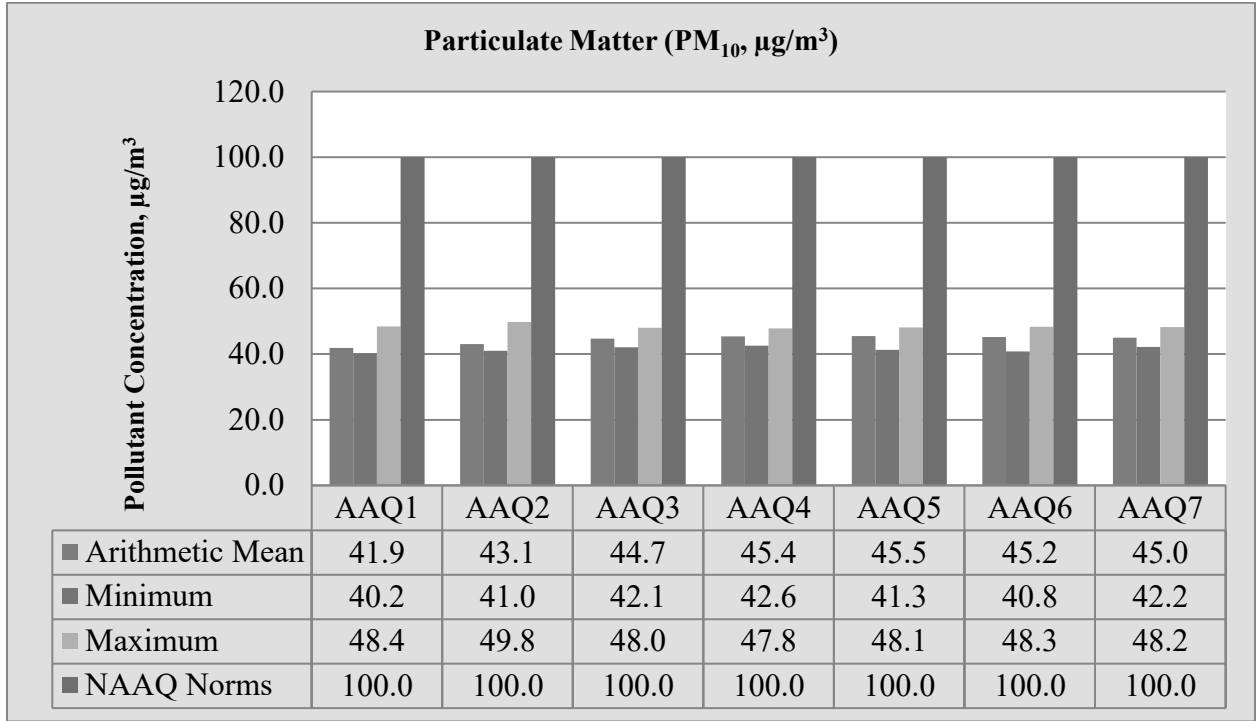
படம் 3.22: சுற்றுப்புற காற்றின் தர இருப்பிட வரைபடம்



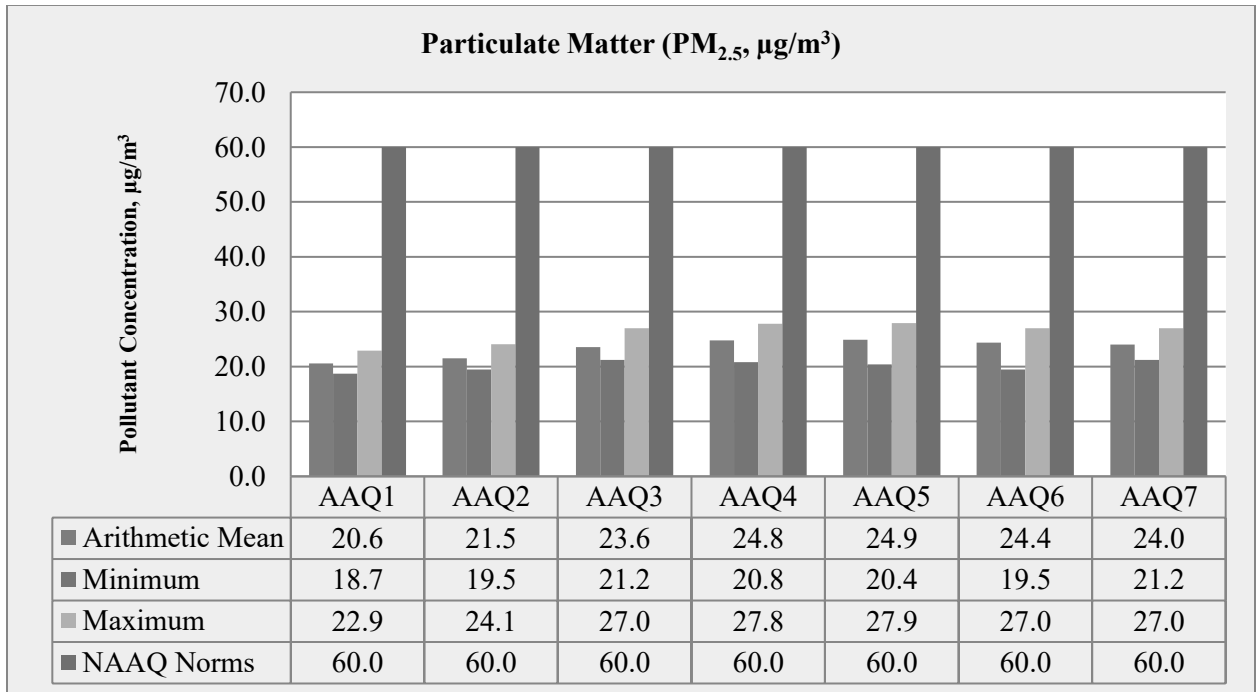
அட்டவணை 3.26: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவின் சுருக்கம்

1	Parameter	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂
2	No. of Observations	260	260	260	260
3	10th Percentile Value	41.6	20.4	4.2	18.2
4	20th Percentile Value	42.8	21.6	4.4	18.9
5	30th Percentile Value	43.6	22.5	4.5	19.3
6	40th Percentile Value	44.2	23.3	4.7	19.7
7	50th Percentile Value	44.8	24.1	4.8	20.1
8	60th Percentile Value	45.2	24.5	5.0	20.5
9	70th Percentile Value	46.0	25.4	5.1	20.7
10	80th Percentile Value	46.6	25.8	5.2	21.2
11	90th Percentile Value	47.2	26.6	5.5	22.1
12	95th Percentile Value	47.8	27.0	5.8	23.0
13	98th Percentile Value	48.3	27.9	6.2	24.1
14	Arithmetic Mean	45.3	24.5	5.0	20.7
15	Geometric Mean	45.2	24.4	5.0	20.6
16	Standard Deviation	2.1	2.4	0.6	1.8
17	Minimum	41.6	20.4	4.2	18.2
18	Maximum	48.3	27.9	6.2	24.1
19	NAAQ Norms*	100.0	60.0	80.0	80.0
	% Values exceeding Norms*	0.0	0.0	0.0	0.0

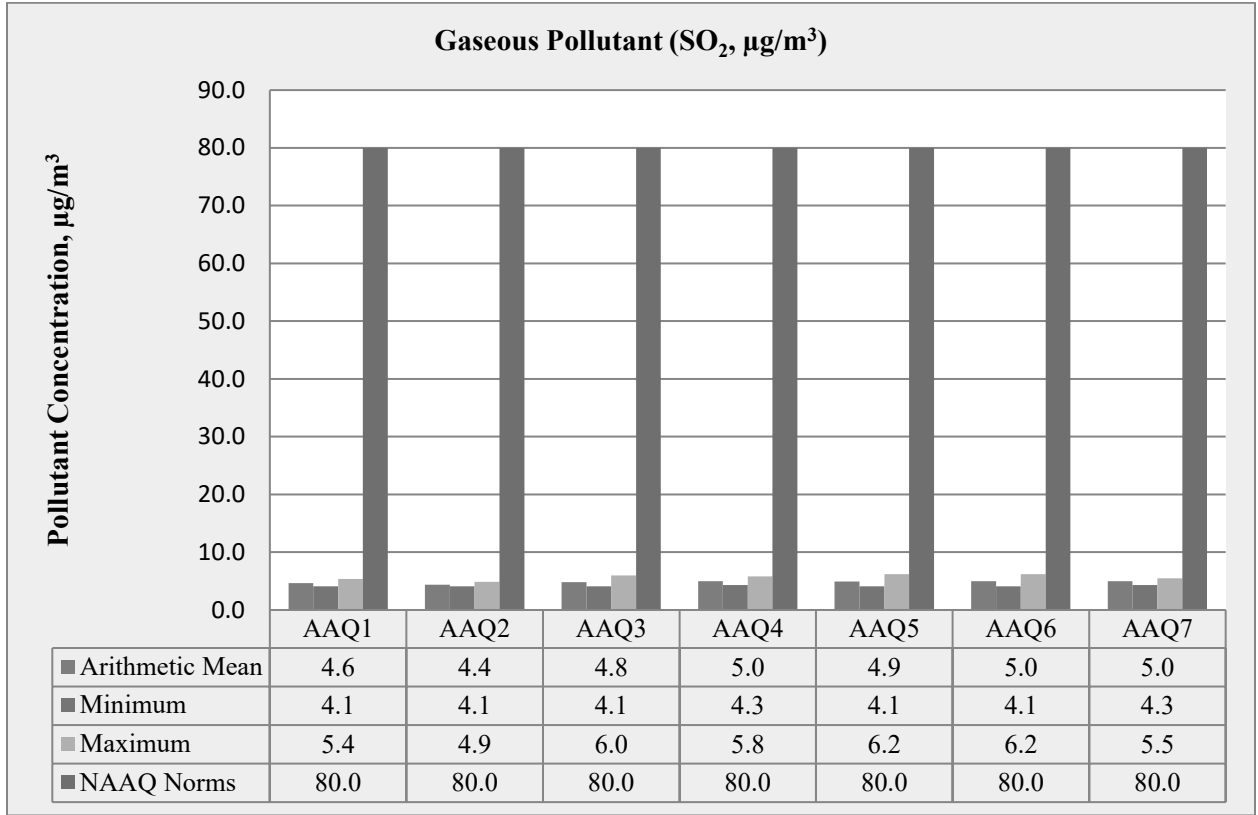
படம் 3.13 : பார்டிசுலேட் மேட்டரின் வரைபடம் (PM10)



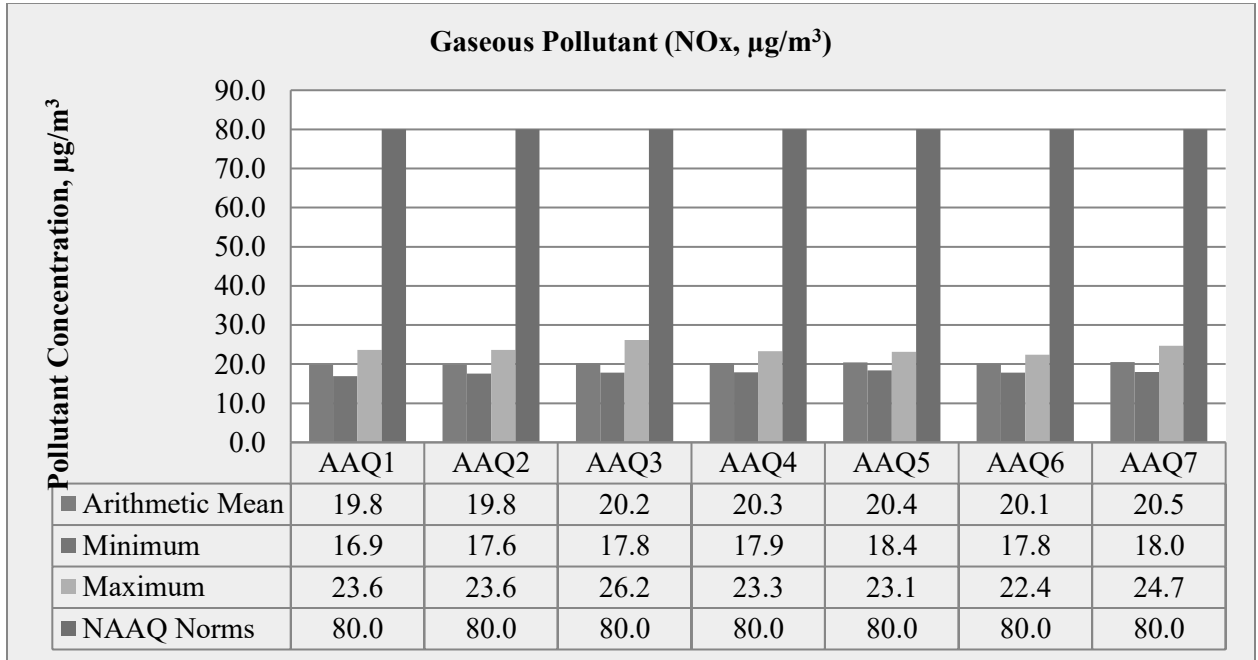
படம் 3.13A: பார்டிசுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் (PM2.5)



படம் 3.14: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் பார் வரைபடம் (SO₂)



படம் 3.14A: பார்டிகுலேட் மேட்டரின் வரைபடம் (NO₂)



3.3.6 விளக்கங்கள் & முடிவு

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM₁₀ அளவு 41.9 µg/m³ முதல் 45.5µg/m³ வரையிலும், PM_{2.5} அளவு 20.6 µg/m³ முதல் 24.9 µg/m³ வரையிலும், SO₂ அளவு 4.4 µg/m³ முதல் 5.0 µg/m³ வரையிலும், NO₂ அளவு 19.8 µg/m³ முதல் 20.5 µg/m³ வரையிலும் உள்ளது. மேற்கூறிய அளவுகோல் மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. PM₁₀ இன் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச செறிவுகள் கோர் மண்டலத்தில் முறையே 41.9 µg/m³ ஆகவும், லட்சுமிநாயக்கன்பாளையத்தில் 45.5µg/m³ ஆகவும் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. மைய மண்டலத்தில் PM_{2.5} இன் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச செறிவுகள் முறையே 20.6 µg/m³ ஆகவும், லட்சுமிநாயக்கன்பாளையத்தில் 24.9 µg/m³ ஆகவும் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. மைய மண்டலத்தில் அதிகபட்ச செறிவு 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் தொகுப்பின் காரணமாகும்.

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, பத்து (10) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. 10 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புற பகுதிகளை உள்ளடக்கியதன் மூலம் ஒலி நிலை கண்காணிப்பு இடங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது, அது ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது.

அட்டவணை 3.29: மேற்பரப்பு ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இடம்	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதி	10°54'55.64"N 77° 6'43.26"E
2	N2	முக்கிய மண்டலம்	திட்டப் பகுதிக்கு அருகில்	10°54'46.62"N 77° 6'47.59"E
3	N3	எஸ்.என்.பாளையம்	4.0 கிமீ வடகிழக்கே	10°56'23.14"N 77° 8'22.82"E

4	N4	போகம்பட்டி	1.6 கிமீ தென்கிழக்கு	10°54'17.66"N 77° 7'27.41"E
5	N5	லட்சுமிநாயக்கன்பாளையம்	4.5 கிமீ கிழக்கு	10°55'15.52"N 77° 9'15.45"E
6	N6	பணப்பட்டி	4.0 கிமீ தென்மேற்கு	10°52'43.62"N 77° 6'1.10"E
7	N7	சின்னக்குயிலி	3.0 கிமீ வடமேற்கே	10°55'39.20"N 77° 5'13.11"E

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

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

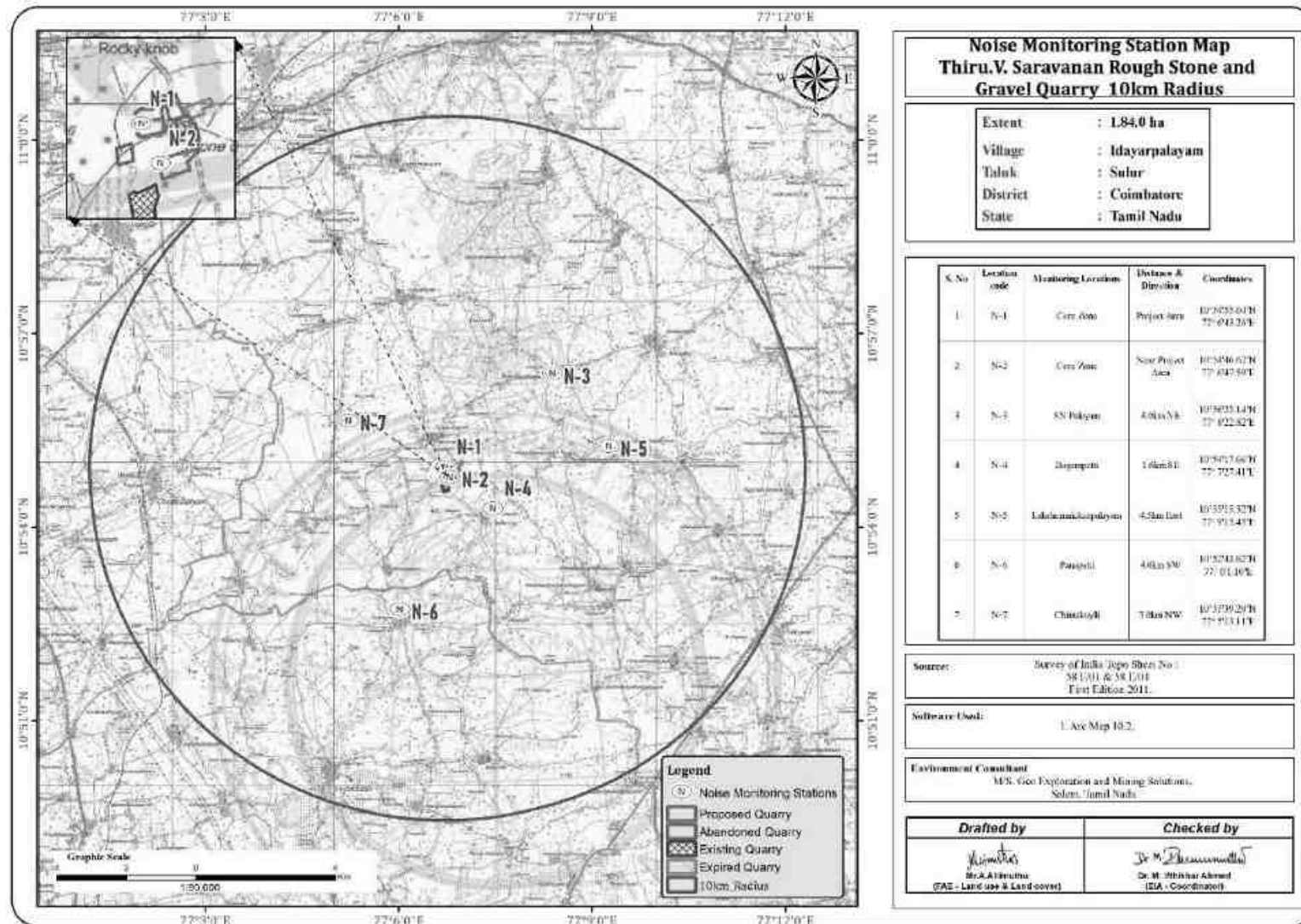
நேரத்தின் செயல்பாடாகக் காட்டப்படும் அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள், சமூகத்தின் ஒலியியல் காலநிலையை விவரிக்க பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுமார் 60 நிமிட நேர இடைவெளியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் சமமான இரைச்சல் அளவுகளுக்கு கணக்கிடப்படுகின்றன. சமமான இரைச்சல் நிலை என்பது நேரம் மாறுபடும்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

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

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

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

படம் 3.11: ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பு நிலையங்கள்



3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவின் பகுப்பாய்வு

டிஜிட்டல் ஒலி அழுத்த நிலை ஒலி நிலை மீட்டர் (மாடல்: HTC SL-1352) மூலம் அளவிடப்படுகிறது. ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட பல்வேறு Leq தரவுகளின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பகல் நேரத்திலும் இரவு நேரத்திலும் மாறுபாடு காணப்பட்டது. முடிவுகள் கீழே அட்டவணை 3.30 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன

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

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

அட்டவணை 3.30: சுற்றுப்புற ஒலி தர முடிவு

வ.எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)	
		பகல் நேரம் (dB (A) Leq)	இரவு நேரம் (dB (A) Leq)
1	முக்கிய மண்டலம்	39.4	34.7
2	முக்கிய மண்டலம்	44.0	36.9
3	எஸ்.என்.பாளையம்	45.7	35.0
4	போகம்பட்டி	49.5	38.0
5	லட்சுமிநாயக்கன்பாளையம்	48.9	37.1
6	பணப்பட்டி	47.0	35.9
7	சின்னக்குயிலி	44.5	36.1

3.4.4 விளக்கம் & முடிவு:

கிளஸ்டர் குவாரியைக் கருத்தில் கொண்டு திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 7 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 42.5 – 43.1 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 34.9 – 38.7 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 45.3 – 49.4 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.4 – 36.7 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது.

3.5 சுற்றுச்சூழல்

10 கிமீ சுற்றளவில் ஒதுக்கப்பட்ட வன நிலம், தேசிய பூங்காக்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை.

ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியலையும் ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் அடிப்படை சூழலியல் (நிலப்பரப்பு) நிலையை மதிப்பிடுவதைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது.

3.5.1 ஆய்வின் நோக்கம்

மேற்கூறிய நோக்கத்தை அடைய, உத்தேச குவாரிப் பகுதியுடன் 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதியில் விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. பின்பற்றப்பட்ட பல்வேறு முறைகள் பின்வருமாறு:

- ஆய்வுப் பகுதியின் முதன்மை அடிப்படையை நிறுவுவதற்கான முதன்மைக் கள ஆய்வுகள்; மற்றும்

• வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்கள் மற்றும் இந்தியாவின் வன ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல் தகவல் மையம், இந்திய தாவரவியல் ஆய்வு மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட தகவல்களின் தொகுப்பு

தற்போதைய அறிக்கை வெளியிடப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவு மற்றும் கள மாதிரியின் முடிவுகளை மதிப்பாய்வு செய்கிறது

2021 ஆம் ஆண்டு பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் அதாவது மார்ச் முதல் மே 2021 வரை நடத்தப்பட்டது மற்றும் வனத் தொகுதிகள் எதுவும் இல்லை.

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது:

- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை அடையாளம் காணுதல்;
- அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட (மலர்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் ஆகிய இரண்டும்) உள்ளடங்கிய உயிரினங்களின் சரிபார்ப்புப் பட்டியலைத் தயாரித்தல்; மற்றும்
- இப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீது முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல்

அட்டவணை 3.32: தாவரங்கள்

வ.எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்				
1	வெல்வெட் மெஸ்கிட்	முல்லு மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே
2	வெள்ளை பட்டை அகாசியா	வேல மரம்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே
3	வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு மரம்	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
4	நதி புளி	சவுண்டல் மரம்	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே
5	Millettia பின்னடா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே
6	மலாயன் செர்ரி	பத்து பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	முண்டிங்கியே சி
புதர்கள்				
1	மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே
2	ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
3	பிசாசின் எக்காளம்	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
4	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினைசியே
மூலிகைகள்				
1	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
2	பிரகாசமான கண்கள்	நித்தியக்கல்லியாணி	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினைசியே
3	கோட் பொத்தான்கள்	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
4	பிசாசின் முள்	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்
5	இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
6	மலபார் கேட்மின்ட்	பை விரட்டி	Anisomeles malabarica	லாமியாசியே
7	புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
8	இந்திய தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி

கொடிகள்				
1	தண்டு கொண்ட கொடி	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரி ஸ்	விட்டேசி
புல் வகைகள்				
1	எராக்ரோஸ்டி ஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae
2	பெரிய புரோமின்	தோடப்பம்	Bromus diandrus	Poaceae
அட்டவணை 3.33: விலங்கினங்கள்				
வ.எ ண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்				
1.	வெல்வெட் மெஸ்கைட்	முல்லு மரம்	புரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளாரா	ஃபேபேசியே
2.	வேம்பு அல்லது இந்திய இளஞ்சிவப்பு	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
3.	மாங்கனி	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியே சியஸ்
4.	காட்டு புளி	சவுண்டல்	லுகேனா லாடிசிலிகுவா	மிமோசேசி
5.	தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
6.	மெட்ராஸ் முள்	குடுகாபுளி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே
7.	நதி புளி	ஒலி மரம்	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே
8.	இந்திய சிரிஸ்	இயல் வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	மிமோசேசி
9.	குரங்கு நெற்று மரம்	தூங்குமுஞ்சி	சமனே சமன்	ஃபேபேசியே
10.	போர்டியா மரம்	பூவரசன்	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி
11.	பலா பழம்	பல மரம்	ஆர்டோகார்புசின்டெக்ரிஃ போலியா	மொரேசியே
12.	சொர்க்கத்தி ன் மரம்	பெருமாரம்	ஐலாந்தஸ் எக்செல்சா	சிமரூபேசி
13.	வெல்வெட் மெஸ்கைட்	முல்லு மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளாரா	ஃபேபேசியே
14.	மஞ்சள் சுடர்	அலையுங்கள்	பெல்டோபோரம் ப்டெரோகார்பம்	சீசல்பினியேசி
15.	எலுமிச்சை	ஏழுமுச்சைபா லம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி

16.	ஜாமுன் பழ ஆலை	கடற்படை மரம்	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி
17.	கம் அரபு மரம்	கருவேலம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே
18.	மஞ்சள் ஒலியாண்டர்	பொனரலி	காஸ்கபெலா தெவெடியா	அபோசினேசியே
19.	மழை மரம்	மழ்ஹிமரம்	சமனேயா சமன்	மிமோசேசி
20.	சீன தூய்மையான மரம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே
21.	ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
22.	கறிவேப்பிலை செடி	கருவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி
23.	தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே
24.	இந்திய மல்பெரி	நுனா மரம்	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே
25.	முருங்கை மரம்	முருங்க மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
26.	கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி
27.	இந்திய-பாதாம்	இங்குட்டி	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	காம்ப்ரேடேசி
28.	யூகலிப்டஸ்	தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	மிர்டேசி
29.	பொங்கமியா பின்னடா	பொங்கம்	Millettia pinnata	ஃபேபேசியே
30.	குதிரைவாலி அவள்-ஓக்	சவுக்கு மரம்	Casuarina equisetifolia	கேசுவரினேசி
31.	மருதாணி	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி
32.	இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	Phyllanthus emblica	பைலாந்தேசியே
33.	பீப்பல்	அசோக மரம்	Ficus religiosa	காய்கறி
34.	புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	காய்கறிகள்
35.	மலேசிய செர்ரி	பத்து பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	முண்டிங்கியேசி
36.	சீமைக்கரு வேல மரங்கள்	எலந்த பழம்	ஜிசிபஸ் மொரிஷியனா	ரம்னேசியே
37.	பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி
38.	ஜாவா ஆலிவ் மரம்	குதிரைப்பிடுக்கு	ஸ்டெர்குலியா ஃபோடிடா	மால்வேசி
39.	வாழை-மரம்	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	முசேசியே
40.	அமதி	அகத்தி கீரை	செஸ்பேனியா கிராண்டிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே

41.	கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோனேசியே
42.	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
43.	இந்திய-பாதாம்	பாதம்	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	காம்ப்ரேடேசி
44.	ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
45.	பலா பழம்	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே
புதர்கள்				
1.	மாபெரும் நாணல்	முடாம்புல்	அருண்டோ டோனாக்ஸ்	Poaceae
2.	பிசாசின் எக்காளம்	உமாதை	டதுரா உலோகம்	சோலனேசியே
3.	ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
4.	நீர் பதுமராகம்	அகயத்தாமரை	ஐகோர்னியா கிராசிபஸ்	பொன்டெரியேசி
5.	கான்காங்	சர்க்கரைவல்லி	ஐபோமே நீர்வாழ்	கன்வால்வுலேசி
6.	பீவர் பீன்	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae
7.	பச்சை அமராந்த்	குப்பைகீரை	அமராந்தஸ் விவிடிஸ்	அமரந்தேசி
8.	ஜங்கிள் ஜெரனியம்	இட்லி பூ	இக்சோரா கொக்கினியா	ரூபியாசியே
9.	காலணி மலர்	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி
10.	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
11.	கரடுமுரடான காக்லெபர்	மர்லுமுத்து	சாந்தியம் இண்டிகம்	ஆஸ்டெரேசி
12.	மெக்சிகன் முட்கள் நிறைந்த பாப்பி	பிரமத்ந்து	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி
13.	சுத்திகரிப்பு நட்டு	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	Euphorbiaceae
14.	மலபார் கேட்மின்ட்	பேய் வெரட்டி	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	லாமியாசியே
15.	குள்ள ஹீலியோட் ரோப்	தீல்கொடுகு	ஹீலியோட்ரோபியம் சுபினம்	போராகினேசியே
16.	என்னை தொடாதே	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி
17.	இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே

18.	இரவு நிழல் திட்டம்	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
19.	ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே
20.	இந்திய ஒலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
21.	மேற்கு இந்திய லந்தானா	உன்னி செடி	லந்தானா கமரா	வெர்பெனேசியே
22.	கரடுமுரடான காக்லெபர்	மார்லுமுட்	சாந்தியம் இண்டிகம்	ஆஸ்டெரேசி
மூலிகைகள்				
1.	கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி
2.	சீமை ஜாய்வீட்	பொன்னாங்கண்ணி	Alternanthera sessilis	அமரந்தேசி
3.	பில்லிகாட்களை	பம்பில்லு	Ageratum conyzoides	ஆஸ்டெரேசி
4.	கற்றாழை பார்படென்சிஸ்	கட்ராழை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே
5.	மடகாஸ்கர் பெரிவிங்கிள்	நித்யகல்யாணி	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே
6.	இந்திய புதன்	குப்பாமணி	அகலிபா இண்டிகா	Euphorbiaceae
7.	இந்திய தொட்டால் எரிச்சலூட்டுகிற ஒருவகை செடி	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
8.	குளோரிஸ் பார்படா	கொடை புல்	குளோரிஸ் பார்படா	Poaceae
9.	BUI	சிறு புலை	ஏர்வலநட	அமரந்தேசி
10.	இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae
11.	டதுரா உலோகம்	ஊமத்தாய்	டதுரா உலோகம்	சோலனேசியே
12.	மஞ்சள் பெரியவர்	மஞ்சரலி	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	அபோசினேசியே
13.	கிளியோம் விஸ்கோஸ்	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோஸ்	கேப்பரிடேசி
14.	பொதுவான லுகாஸ்	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே

15.	மீன் விஷம்	கொள்ளுகை வேலை	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	பட்டாம்பூச்சிகள்
16.	ஆஸ்துமா-தாவரம்	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	Euphorbiaceae
17.	புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
18.	வேர்க்கடலை	கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	ஃபேபேசியே
19.	ரெட் ஹாக்வீட்	முகூரத்தை	Boerhavia பரவியது	Nyctaginaceae
20.	டிரைடாக்ஸ் டெய்சி	தாத்தா பூ	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
21.	காற்றின் புயல்	கீழநீலி	Phyllanthus niruri	பைலாந்தேசியே
22.	கத்திரிக்காய்	கத்திரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	சோலனேசியே
23.	ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்ஷேட்	மணத்தக்காளி	சோலனம்னிக்ரம்	சோலனேசியே
கொடிகள்				
1.	ஐவி சுரைக்காய்	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
2.	குகுமிஸ் மேடராஸ்படனஸ்	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	குக்குர்பிடேசி
3.	பட்டாம்பூச்சி பட்டாணி	சங்கு-பூ	கிளிடோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே
4.	காட்டு நீர் எலுமிச்சை	சிறுபூனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப்ளோரேசி
5.	தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
6.	பாட்டில் காவலர்	சொரக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி
7.	ரோசரி பட்டாணி	மணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே
8.	கூரான சுரைக்காய்	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி
9.	காட்டு கசப்புகள்	பாவக்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி
புல்				
1.	எராக்ரோஸ்டிஸ்	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	Poaceae
2.	காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
3.	நட்டு புல்	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	Poaceae
4.	பெரிய ப்ரோம்	தோடப்பம்	Bromus diandrus	Poaceae

முற்கள்

1.	முட்கள் நிறைந்த பேரிக்காய்	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை
2.	முக்கோண ஸ்பர்ஜ்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	Euphorbiaceae

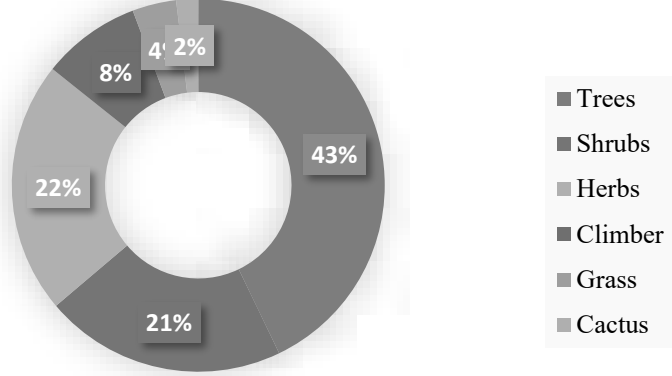
3.5.15 தாங்கல் மண்டலத்தில் தாவரங்களின் கலவை

மைய மண்டலப் பகுதியை விட பல்வேறு வகையான தாவரங்கள் இருந்தாலும், இதே போன்ற வாழ்விடங்கள் தாங்கல் பகுதியிலும் காணப்படலாம். இடையக மண்டல ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 105 இனங்கள் உள்ளன, அவை இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மரங்கள் 45, மூலிகைகள் 22, புதர்கள் 13, ஏறுபவர்கள் 9, புல்கள் 4 மற்றும் கற்றாழை 2 வகைகளில் மலர் (105) வகைகள் கண்டறியப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் தாங்கல் மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் போயேசி, யூபோர்பியாசியே 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 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் அவற்றின்% விநியோகம் படம் 3.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.33B: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மலர் வாழ்க்கை வடிவங்களின் எண்ணிக்கை

வ.எண்	தாவர வாழ்க்கை வடிவம்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
1	மரங்கள்	45
2	புதர்கள்	22
3	மூலிகைகள்	23
4	ஏறுபவர்	9
6	புல்	4
7	கற்றாழை	2

Distribution of Floral Species



இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை



ஜிசிபஸ்
மொரிஷியனா



அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



மொரிண்டா
டிங்க்டோரியா



ஈ. ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	இ.டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	ஈ.சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்
		
ஏ.யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	ம.யூபோர்பியா பழங்கால	ஈ.பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்
		
ஜே.கோகோஸ் நியூசுபெரா	கே.தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	எல். புரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா
		
டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ

		
ஓபன்டியா டில்லினி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	லந்தனா கேமரா
		
போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	Casuarina equisetifolia	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா

3.5.16 RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள்

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

இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வனத்துறையின் சான்றிதழ் தேவையில்லை. இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் காடுகளோ, வனவாசிகளோ, காடுகளைச் சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.

3.5.17 விலங்கினம்

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

3.5.18 முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்குகளின் கலவை

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

அட்டவணை 3.33 - விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	Schedule list WLPC 1972
பூச்சிகள்			
1.	டவ்னி கோஸ்டர்	Danaus chrysippus	Schedule IV
2.	கோடிட்ட புலி	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	Schedule IV
3.	ஹவுஸ் ஈ	மஸ்கா டொமஸ்டிகா	-
4.	தட்டான்	அக்ரியன்ஸ்ப்	-
5.	பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனூடியா	NL
ஊர்வனம்			
1.	ஓரியண்டல் தோட்ட பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL
2.	இந்திய காடுகளின் தோல்	ஸ்பெனோமார்பஸ் இண்டிகஸ்	NL
3.	வீட்டு பல்லிகள்	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	Schedule IV
பாலூட்டி			
1.	இந்திய புல சுட்டி	மஸ் பூடுகா	Schedule IV

2.	ஆசிய முங்கூஸ்	சிறிய ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	Schedule (Part II)
3.	அணில்	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	Schedule IV
பறவைகள்			
1.	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	பிட்டசலா கிராமேரி	Schedule IV
2.	பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL
3.	ஆசிய கோயல்	Eudynamysscolopacea	Schedule IV
4.	கோயல்	யூடினாமிஸ்	Schedule IV
5.	கருப்பு ட்ரோங்கோ	Dicrurus macrocercus	Schedule IV
6.	வீட்டுக் காகம்	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL

3.5.19 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

கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. எனவே RET இனங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பாதுகாப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியின் 10 கி.மீக்குள் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை.

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

3.5.2 விளக்கம் & முடிவு:

ஒட்டுமொத்த சூழலியல் சூழ்நிலையின் அவதானிப்புகள் மற்றும் மதிப்பீட்டில் உயிர் புவியியல் மண்டலம், சுற்றுச்சூழல் மண்டலம், வாழ்விட வகைகள் மற்றும் நிலப்பரப்பு, இயற்கை வாழ்விடங்களிலிருந்து தூரம், தாவரங்கள்/காடு வகைகள் மற்றும் ஈரநிலங்கள், முக்கிய பறவைகள் 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 மக்களிடம் ஆலோசனை மற்றும் கலந்துரையாடப்பட்டது.

3.6 சமூக பொருளாதார சூழல்:

திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்பு/கிராமம் எதுவும் இல்லை. சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகள், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்களும் அடங்கும். அடிப்படை மட்டத்தில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். இந்த

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

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்
- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்
- சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைக்க, ஆய்வுப் பகுதியில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

- இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலை ஆய்வு செய்தல்;
- தரவு சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு
- திட்ட தாக்கத்தின் கணிப்பு
- தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.6.3 முறைமை

சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்படும் முறை பின்வருமாறு:

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

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

3.6.4 தகவல் மற்றும் தரவுத் தளத்தின் ஆதாரங்கள்

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

3.6.5 முதன்மை ஆய்வு

முதன்மை தரவு சேகரிப்பில் நேரடி கண்காணிப்பு முறை மூலம் கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல் அட்டவணை மூலம் தரவு சேகரிப்பு அடங்கும். கேள்வித்தாள் கணக்கெடுப்பில் திறந்த மற்றும் மூடிய முறைகள் உள்ளன. தமிழ்நாடு மாநிலம், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கோயம்புத்தூர் வடக்கு தாலுகா, பிளிச்சி கிராமத்தில் இருந்து எளிய சீரற்ற மாதிரியின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட, கள ஆய்வில், முதன்மை

மண்டலம் (0 - 3) என மூன்று முக்கிய பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்ட மாதிரியின் அளவு வரையறுக்கப்பட்ட பதிலளிப்பாளர்களாகும். கிமீ), இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ) மற்றும் மூன்றாம் மண்டலம் (7 - 10 கிமீ).

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

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

3.6.6 இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு சேகரிப்பு

இரண்டாம் நிலை மூலங்களிலிருந்து தரவு பின்வரும் அம்சங்களில் சேகரிக்கப்பட்டது:

- பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்
- பகுதியின் பொருளாதார விவரம்

அட்டவணை 3.6.1 தகவல் மற்றும் ஆதாரங்களின் வகை

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

b) தரவு வழங்கல் மற்றும் பகுப்பாய்வு

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

3.7 பகுதியின் பின்னணி தகவல்

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

வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இந்த மாநிலம் தொழில்நுட்பம் மற்றும் வர்த்தகத்திற்கான மிக வேகமாக வளரும் மையமாகவும் உள்ளது.

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

3.8 பகுதியின் புவியியல்

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

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

இது 1,30,058 சதுர கிமீ பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் இந்தியாவின் 11வது பெரிய மாநிலமாகும். இது நம் நாட்டின் 4% பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. தமிழ்நாடு கிழக்கில் வங்காள விரிகுடா, மேற்கில் கேரளா, வடக்கே ஆந்திரா, வடமேற்கில் தமிழ்நாடு மற்றும் தெற்கில் இந்தியப் பெருங்கடலால் எல்லைகளாக உள்ளது. மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பாலக் ஜலசந்தி இந்தியாவின் தென்கிழக்கில் அமைந்துள்ள இலங்கைத் தீவில் இருந்து தமிழ்நாட்டைப் பிரிக்கிறது. தமிழ்நாடு உருவாகும் போது 13 மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தது என்பதை நாம் ஏற்கனவே அறிந்திருக்கிறோம். அதன் பிறகு, நிர்வாக வசதிக்காக மாநிலம் பலமுறை சீரமைக்கப்பட்டது. தமிழகத்தில் தற்போது புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட மாவட்டங்களான கள்ளக்குறிச்சி, தென்காசி, செங்கல்பட்டு, ராணிப்பேட்டை, திருப்பத்தூர் உள்ளிட்ட 37 மாவட்டங்கள் உள்ளன.

3.9 மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம்

1991 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் 21 மாவட்டங்கள் மட்டுமே இருந்தன. 2001 ஆம் ஆண்டில், பிராந்திய அதிகார வரம்பை மறுசீரமைப்பதன் மூலம் எட்டு புதிய மாவட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. கோவை, நாமக்கல், கோயம்புத்தூர், பெரம்பலூர், விழுப்புரம், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம் மற்றும் தேனி ஆகிய ஒன்பது மாவட்டங்கள்.

மக்கள்தொகை மற்றும் அதன் வளர்ச்சி போக்கு ஆகியவை வளரும் பொருளாதாரத்தில் முக்கியமான பொருளாதார காரணிகளாகும்.

ஆண்டு	தமிழ்நாடு	இந்தியா
1941	11.91	14.22
1951	14.66	13.31
1961	11.85	21.51
1971	22.30	24.80
1981	17.50	24.66
1991	15.39	23.86
2001	11.19	21.34
2011	15.61	5.96
2021	5.96	1.0

3.10 கோவை மாவட்டம்

தென்னிந்தியாவின் ஜவுளித் தலைநகரம் அல்லது தென்னிந்தியாவின் மான்செஸ்டர் என்று அழைக்கப்படும் தமிழ்நாட்டின் மிகவும் தொழில்மயமான நகரங்களில் ஒன்றான கோயம்புத்தூர் மாநிலத்தின் மூன்றாவது பெரிய நகரமாகும், இந்த நகரம் நொய்யல் ஆற்றின் கரையில் அமைந்துள்ளது, கோயம்புத்தூர். ஆரம்பகால சோழர்களில் முதல்வரான கரிகாலனால் கி.பி 2 அல்லது 3 ஆம் நூற்றாண்டுக்கு முன்பே. அதன் மற்ற பெரிய ஆட்சியாளர்களில் ராஷ்டிரகூடர்கள், சாளுக்கியர்கள், பாண்டியர்கள், ஹொய்சாலர்கள் மற்றும் விஜயநகர மன்னர்கள். கொங்குநாடு மற்ற மாநிலங்களுடன் ஆங்கிலேயர்களிடம் வீழ்ந்தபோது, அதன் பெயர் கோயம்புத்தூர் என மாற்றப்பட்டது, இந்த பெயரால் இன்று அறியப்படுகிறது, உள்ளூர் தமிழ் மொழியில் இது கோவை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

கோயம்புத்தூர் அண்டை மாநிலமான கேரள மாநிலத்தின் நுழைவு மற்றும் வெளியேறும் இடமாக செயல்படுகிறது மற்றும் மிகவும் பிரபலமான மலைவாசஸ்தலமான உதகமண்டலம் (ஊட்டி) கோயம்புத்தூரில் இருந்து 70 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. கோயம்புத்தூரில் இருந்து 35 கிலோமீட்டர் தொலைவில் உள்ள மேட்டுப்பாளையத்தில் இருந்து இயக்கப்படும் மலை ரயிலில் செல்ல விரும்புவோருக்கு, கோயம்புத்தூரில் இருந்து ஊட்டி மற்றும் பிற மாவட்டங்கள், நகரங்கள் மற்றும் முக்கிய நகரங்களுக்கு தினசரி வழக்கமான பேருந்து சேவைகளும் கிடைக்கும்.

கோயம்புத்தூர் தென்னிந்தியாவில் 11°1'6"N 76°58'21"E இல் கடல் மட்டத்திலிருந்து 427 மீட்டர் உயரத்தில் வடமேற்கு தமிழ்நாட்டின் நொய்யல் ஆற்றின் கரையில் அமைந்துள்ளது.

3.11 கண்காணிப்பு பகுதி

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

அட்டவணை 3.12.1 மாவட்டம், மாநிலம் மற்றும் தேசிய அளவிலான சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்துடன் ஒப்பிடும்போது ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தைக் காட்டுகிறது

குறிப்பாக	இந்தியா	தமிழ்நாடு	கோவை மாவட்டம்	கண்காணிப்பு பகுதி (10கிமீ சுற்றளவு)
பரப்பளவு (ச. கி.மீ.)	3,287,263	130058	7649	319
மக்கள் தொகை அடர்த்தி/ சதுர கி.மீ.	368	554	452	427
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	249454252	13357027	958035	37798
மக்கள் தொகை	1210569573	72147030	3458045	136299
ஆண்	623121843	36137975	1729297	68359
பெண்	587447730	36009055	1728748	67940

குறிப்பாக	இந்தியா	தமிழ்நாடு	கோவை மாவட்டம்	கண்காணிப்பு பகுதி (10கி.மீ சுற்றளவு)
பட்டியல் பழங்குடியினர்	104281034	794697	28342	2820
பட்டியல் சாதியினர்	201378086	14438445	535911	2926
எழுத்தறிவு விகிதம்	72.99%	80%	76.22%	77.37%
பாலின விகிதம் (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்)	943	996	1000	994

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011

அட்டவணை எண் 3.12.1 இந்தியா, தமிழ்நாடு, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பைக் காட்டுகிறது (10 கி.மீ சுற்றளவு). இந்தியாவில் மொத்த பரப்பளவு 3.2 சதுர கி.மீ, தமிழ்நாடு மாநில பரப்பளவு 130058 சதுர கி.மீ, கோயம்புத்தூர் மாவட்ட பரப்பளவு 642 சதுர கி.மீ மற்றும் ஆய்வுப் பகுதி சுமார் 320 சதுர கி.மீ. மக்கள்தொகை அடர்த்தி ஒரு சதுர கி.மீ.க்கு மொத்த மக்கள் தொகை ஆகும். எனவே, இந்தியாவின் மக்கள்தொகை அடர்த்தி 368 சதுர கி.மீ, தமிழ்நாட்டின் அடர்த்தி 554 சதுர கி.மீ, மாவட்ட அடர்த்தி சுமார் 452 சதுர கி.மீ மற்றும் ஆய்வுப் பகுதி அடர்த்தி சுமார் 269 சதுர கி.மீ. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மாநில மக்கள்தொகையில் சுமார் 5.96 சதவீதம் பேர் பகுதிகளில் வாழ்கின்றனர். மாநில வாரியாக ஒப்பிடும்போது கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் 4.79 சதவீதம் மக்கள் வசிக்கின்றனர். ஆய்வுப் பகுதியில் 10 கி.மீ சுற்றளவில் 2.49% உள்ளது. மாநிலம், மாவட்டம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதி. தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் SC பிரிவுகளில் மக்கள் தொகை சுமார் 19% ஆகவும், கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் சுமார் 15.49% ஆகவும், கண்காணிப்பு பகுதிக்கு சுமார் 19.68% ஆகவும் அதிகரித்து வருகிறது. இதேபோல், கண்காணிப்பு பகுதியில் மொத்த மக்கள் தொகையில் ST மக்கள் தொகை சுமார் 1.10%, 0.82% மற்றும் 0.19% ஆகவும் உள்ளது. மாநில அளவிலான கல்வியறிவு விகிதம் 80% ஆகவும், மாவட்ட அளவில் 76% ஆகவும், ஆனால் கண்காணிப்பு பகுதி சுமார் 77% ஆகவும் அதிகரித்துள்ளது. கல்வியறிவு விகிதம் ஆய்வுப் பகுதியில் மாவட்ட அளவில் குறைவு உள்ளது. பாலின விகிதம் மாநில அளவில் 996 ஆகவும், மாவட்ட அளவில் 1000 ஆகவும், கண்காணிப்பு பகுதி 988 ஆகவும் உள்ளது.

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை அடர்த்தி ஒரு சதுர கி.மீட்டருக்கு 269 பேர். இதில் ஆண்கள் 50.30 சதவீதமும் பெண்கள் 49.70 சதவீதமும் உள்ளனர். ஆய்வுப் பகுதியில் கல்வியறிவு விகிதம் சுமார் 71% ஆகும். 2011

மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மாவட்டத்தில் கல்வியறிவு விகிதம் சுமார் 76% ஆகும்.

3.13 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைக் கணிப்பு

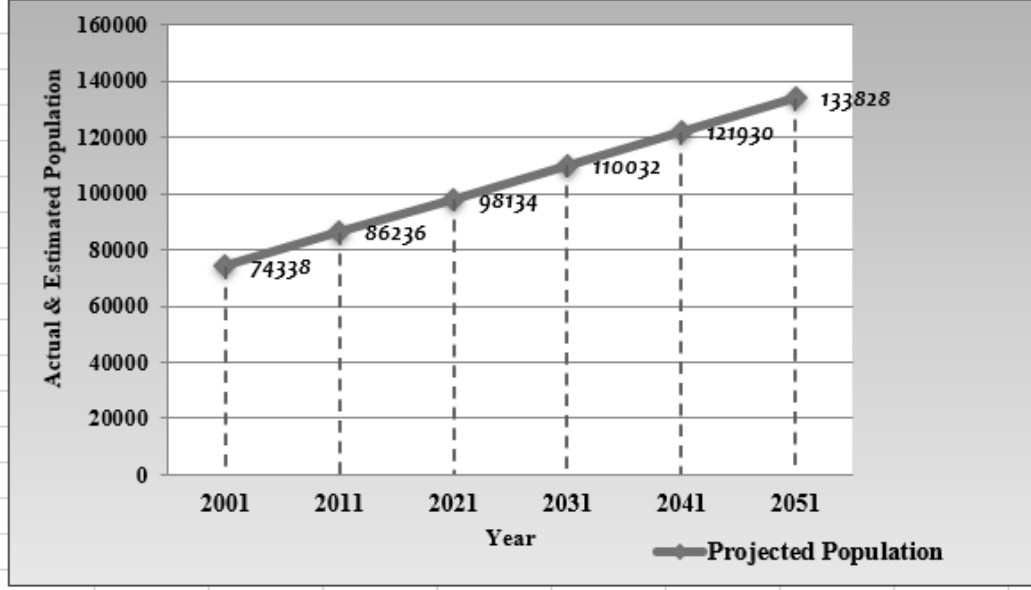
மக்கள்தொகைக் கணிப்பு என்பது மக்கள்தொகை அமைப்பு, கருவுறுதல், இறப்பு மற்றும் இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றின் ஊகங்களின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட எதிர்காலத் தேதியில் உயிருடன் இருப்பார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படும் மக்களின் எண்ணிக்கையின் மதிப்பீடாகும். புதிய வேலைகள், பள்ளிகள், மருத்துவர்கள் மற்றும் செவிலியர்கள்,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

அட்டவணை 3.13.1 ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த மக்கள் தொகை

வ.எண்.	2001 இல் மக்கள் தொகை	2011 இல் மக்கள் தொகை
1	74338	86236

அட்டவணை 3.13.2 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகைத் திட்டம்

வ.எண்	ஆண்டு	திட்டமிடப்பட்ட மக்கள் தொகை (தோராயமாக)
1.	2021	98134
2.	2031	110032
3.	2041	121930
4.	2051	133828



எங்கே: Y= சார்பு மாறி (மக்கள் தொகை)

ஒரு = இடைமறித்து

b=சரிவு

t=ஒன்றொன்று சார்ந்த மாறிகள் (நேரம்)

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

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

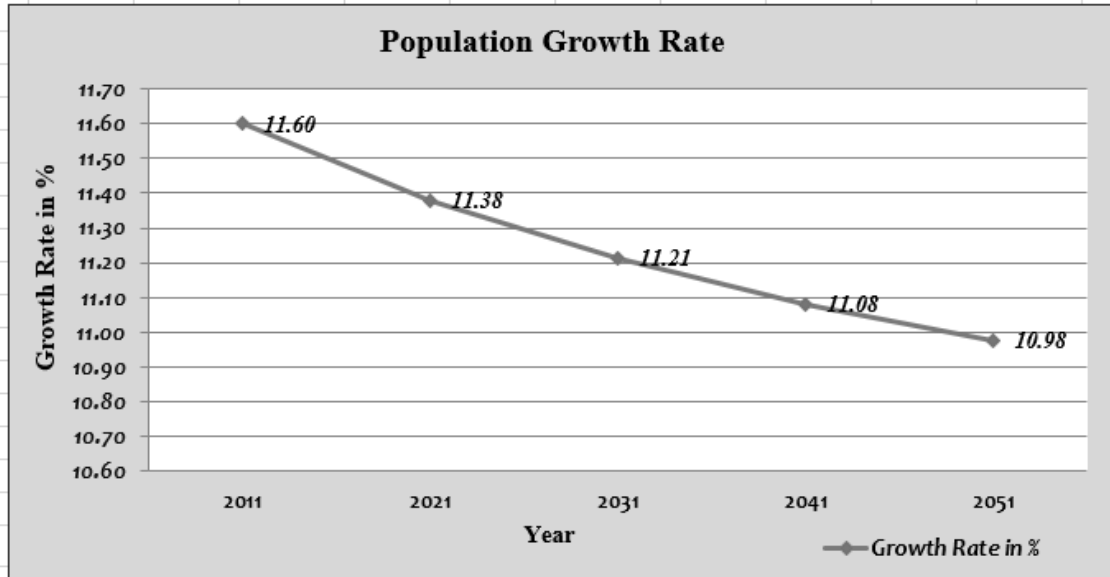
- குறிப்பு: இந்தியப் பொருளாதாரக் கணக்கெடுப்பு, SLR (எளிய நேரியல் பின்னடைவு) நுட்பங்கள் இந்திய அரசின் புள்ளிவிவரத் துறையால் மக்கள்தொகையைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

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

3.14 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி

ஆண்டு	உண்மையான மக்கள் தொகை	வளர்ச்சி விகிதம் %
2001	74338	-
2011	86236	11.60
2021	98134	11.38
2031	110032	11.21
2041	121930	11.08
2051	133828	10.98

மேலே உள்ள அட்டவணை எண் 3.14.1 2001 முதல் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தைக் காட்டுகிறது, 2001 ஆம் ஆண்டின் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை 75028 ஆகவும், 2011 இல் 79324 ஆகவும், மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம் 10.57% ஆக இருந்தால், அது தோராயமாக 83620 ஆகவும், 2021 ஆம் ஆண்டில் 2051 ஆம் ஆண்டில் 96508. இது தோராயமாக மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதம் சரிவு 10.47% ஆக இருக்கும்.



படம்.3.14.2 மக்கள்தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தைக் காட்டும் வரைபடம்

திட்டமிடல் பகுப்பாய்வு:

வளர்ச்சி விகிதங்களைக் கணக்கிடுதல்

ஒரு காலகட்டத்திலிருந்து இன்னொரு காலகட்டத்திற்கு ஏற்படும் சதவீத மாற்றம் சூத்திரத்தின் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது:

எங்கே:

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

PR=ச தவீதம்

VPresent = தற்போதைய அல்லது எதிர்கால மதிப்பு

VPast = கடந்த அல்லது தற்போதைய மதிப்பு

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

ஆதாரம்: <https://pages.uoregon.edu/rgp/PPPM613/class8a.htm>

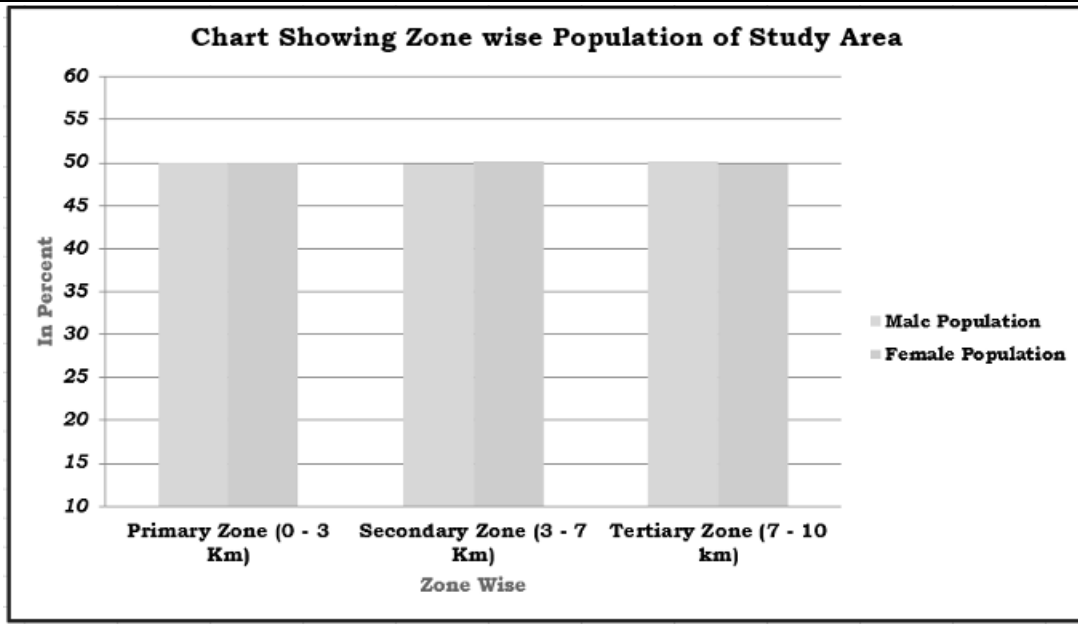
3.15 மக்கள்தொகை விநியோகம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் கலவை

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மக்கள் தொகை 79324 (10 கிமீ ஆரம் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு). மொத்த எண். குடும்பத்தின் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலத்தில் முறையே 5854, 6946 மற்றும் 9899. பாலின விகிதம் முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் முறையே 999, 1005 மற்றும் 994 (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்) காணப்பட்டது. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் முறையே 3226, 4256 மற்றும் 10099 என SC மக்கள்தொகைப் பரவல் உள்ளது. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலைகளில் முறையே 9, 2830 மற்றும் 887 என ST மக்கள்தொகை விநியோகம் உள்ளது. சராசரி குடும்ப அளவு 3. ஆய்வு பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள்தொகை விவரம் கீழே உள்ள அட்டவணை 3.15.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

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

அட்டவணை 3.15.1 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	மொத்த குடும்பம்	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	%	பெண் மக்கள் தொகை	%
முதன்மை மண்டலம் (0 - 3 கிமீ)	3	5854	20107	10060	50.03	10047	49.97
இரண்டாம் நிலை மண்டலம் (3 - 7 கிமீ)	4	6946	24413	12177	49.88	12236	50.12
மூன்றாம் நிலை மண்டலம் (7 - 10 கிமீ)	7	9899	34804	17450	50.14	17354	49.86
கண்காணிப்பு பகுதி (0-10 கிமீ)	14	22699	79324	39687	50.03	39637	49.97



படம் 3.15.2 ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு பதிவுகளின்படி மக்கள் தொகை 92015 (10 கி.மீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்திற்கு). ஆய்வுப் பகுதி மண்டலத்தில் மொத்த குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை 24865. முதன்மை, இரண்டாம் நிலை மற்றும் மூன்றாம் நிலை மண்டலங்களில் முறையே பாலின விகிதம் 988 (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்) காணப்படுகிறது. சராசரி குடும்ப அளவு 3. ஆய்வுப் பகுதியின் மண்டல வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு கீழே உள்ள அட்டவணை 3.15.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 3.15.3 ஆய்வுப் பகுதியின் கிராமம் வாரியான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு (முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலம்)

0-3km																														
Sno	பெயர்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை	மொத்த ஆண்	மொத்த பெண்	பாலின விகிதம்	சேக்கும் குறைவான மக்கள் தொகை	சேக்கும் கீழ் ஆண்	சேக்கு கீழ் பெண்	முழுத்த பாலின விகிதம்	எஸ்சி மக்கள் தொகை	எஸ்சி ஆண்	எஸ்சி பெண்	ST மக்கள் தொகை	ST ஆண்	எஸ்சி பெண்	எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த எழுத்தறிவு (%)	ஆண் எழுத்தறிவு (%)	பெண் எழுத்தறிவு (%)	மொத்த தொழிலாளர்கள்	மொத்த தொழிலாளர் விகிதம் (%)	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் விகிதம் (%)	விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	விவசாயத் தொழிலாளர்கள் Rate (%)	வேலை பெறாதவர்கள்	தொழிலாளர்கள் அல்லாதோர் விகிதம் (%)
1	அப்பநாயக்கன் பட்டி	1121	3998	1994	1994	3370	170	177	94	478	460	0	0	0	25	13	12	219	206	13	33	17	3	199	199	370	167	19	94	78
2	கலங்கல்	1639	5903	2837	2866	5702	228	274	740	308	0	0	0	389	218	171	137	312	274	38	21	56	257	237	507	270	228	728	40	
3	பீடம்பள்ளி	1133	3895	1994	1901	3139	154	168	356	322	224	13	11	28	12	11	19	186	166	45	22	139	385	349	431	385	154	685	36	
4	கல்லாபாளையம்	860	3054	1548	1506	2153	130	166	342	340	430	3	1	0	23	137	105	147	122	25	19	80	305	288	253	130	123	636	3	
5	பாப்பம்பட்டி	1172	4452	2005	2047	4195	219	291	945	506	0	0	0	286	154	132	197	197	76	216	17	41	41	205	209	491	199	91	45	5

6	எட்டய பாளையம்	6	2	1	1				2	1	1				1	9	7	1	9	1	1	6	2	1	1			2	1	
		6	5	3	2	9	9	9	6	2	4				5	3	2	5	7	7	0	6	5	3	2	9	9	9	6	2
		7	1	0	1	3	8	5	9	8	1	4	3	1	9	0	9	0	7	3	1	7	1	0	1	3	8	5	9	8
7	செல்லக் கரிச்சல்	1	6	3	3				1					4	2	1	3	2		3	1	6	3	3				1		
		8	2	1	1	4	2	2	6	8	8				3	4	9	2	6	5	0	8	2	1	1	4	2	2	6	8
		6	0	0	0	4	0	3	1	0	0				6	4	2	0	6	3	0	6	0	0	0	4	0	3	1	0
8	வரப்பட்டி	3	9	9	0	3	5	8	0	4	6	0	0	0	8	7	1	0	2	8	9	3	9	9	0	3	5	8	0	4
		2	7	3	3				2	1	1				5	2	2	4	3		3	2	7	3	3				2	1
		3	6	7	8	6	3	3	0	0	0				1	8	3	4	8	6	1	3	6	7	8	6	3	3	0	0
9	போகம் பட்டி	1	4	9	5	1	1	0	3	1	1			6	1	4	8	3	4	5	1	4	9	5	1	1	0	3	1	
		5	4	0	4	3	3	0	1	9	2	3	2	1	1	3	8	5	7	8	9	5	4	0	4	3	3	0	1	9
		6	4	2	1	1				1					5	9	6	1	9	1	2	6	4	2	1	1				
10	பச்சா பாளையம்	8	9	4	4	2	1	1	5	2	2				1	1		1	1		1		2	1	1					
		4	3	8	4	7	4	3	5	7	7				7	0	7	6	4	1	3	8	9	4	4	2	1	1	5	2
		2	3	8	5	1	1	0	6	8	8	0	0	0	4	3	1	7	6	1	6	2	3	8	5	1	1	0	6	8
11	பூராண்டாம்பாளையம்		3	1	1									2	1		1	1		1		3	1	1						
		9	1	5	5	2	1	1	8	4	4				1	1	9	8	8		2	9	1	5	5	2	1	1	8	4
		3	3	5	8	2	2	0	5	2	3				3	6	6	5	3	2	8	3	3	5	8	2	2	0	5	2
12	கண்ணம்பாளையம் (TP)	3	5	4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5	6	2	1	1	3	3	5	4	1	1	0	1	0	0	
		4	5	7	7	1			2	1	1				2	6	5	6	6		8	4	5	7	7	1			2	1
		5	8	9	9	5	8	7	0	0	0				5	6	9	9	5	3	9	5	8	9	9	5	8	7	0	0
13	செட்டிபாளையம் (TP)	7	6	3	3	5	1	3	7	3	4				7	1	6	1	3	7	5	7	6	3	3	5	1	3	7	3
		7	8	7	1	3	6	7	7	6	1	4	3	1	8	5	3	5	9	6	3	7	8	7	1	3	6	7	7	6
		2	0	5	5				2	1	1				7	3	3	4	4		5	2	0	5	5					2
14		8	3	2	0	8	4	4	9	4	4				3	9	3	4	0	3	9	8	3	2	0	8	4	4	9	4
		4	6	6	9	8	8	0	2	6	6				0	9	1	5	7	7	1	4	6	6	9	8	8	0	2	6
		1	6	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	0	8	2	6	1	6	8	8	0	0	0	0	0

1 4	பணப் பட்டி	7	2	1	1				4	2	2				1	1		1	1	2	1	1				4	2				
		6	3	8	5	9	1	8	5	1	3				7	0	7	5	5		0	7	6	3	2	1	1		4	2	
		3	5	3	2	9	3	6	0	9	1	0	0	0	0	4	2	1	7	6	1	5	6	3	5	3	2	9	1	8	5
1 5	மேட்டு பாவி	7	2	1	1				3	1	1				1			1	1		2	1	1								
		1	4	2	2	1				1	4				6	9	7	3	3		1	7	4	2	2	1				3	1
		9	5	8	0	7	9	8	0	5	3	8	8	3	5	7	7	0	7	2	4	1	1	8	8	0	7	9	8	0	1
1 6	வடசித் தூர்	1	5	2	2				9	4	4				3	1	1	2	2		2	1	5	2	2						
		5	0	4	5	3	1	1	9	4	4				4	8	5	5	4		5	5	0	4	5	3	1	1	9	4	5
		3	8	8	9	4	7	6	4	5	8				5	7	7	1	1	9	6	3	8	8	9	4	7	6	4	5	9
		2	0	3	7	2	3	9	0	9	1	2	1	1	2	8	4	2	9	3	8	2	0	3	7	2	3	9	0	9	9
1 7	சேர்வ காரன் பாளையம்	1	4	2	2										2	1	1	2	2		2	1	4	2	2						
		2	5	2	2	3	1	1	7	3	3	1			9	6	3	4	4		0	2	5	2	2	3	1	1	7	3	
		0	2	6	6	7	8	8	4	7	6	1	6	5	4	2	2	9	4	4	3	0	2	6	6	7	8	8	4	7	
		1	8	3	5	2	9	3	2	6	6	5	2	3	5	4	1	1	5	6	7	1	8	3	5	2	9	3	2	6	6
		2	8	4	4				1						6	3	2	4	3		4	2	8	4	4					1	
		4	6	3	2	7	3	3	6	8	8				1	3	7	3	9	3	2	4	6	3	2	7	3	3	6	8	
		8	2	3	8	2	7	4	9	4	5	1			0	3	6	5	6	8	7	8	2	3	8	2	7	4	9	4	
		6	3	7	5	5	7	8	7	7	0	6	9	7	2	5	7	0	6	3	3	6	3	7	5	5	7	8	7	7	
		5	6	9	7	9	9	0	7	4	3	4	0	4	9	7	2	2	8	4	4	5	6	9	7	9	9	0	7	4	
	மொத்தம்		1	3	1	1									2	1	1	2	2		1	1	3	1	1						
			1	9	9	9	3	1	1	9	4	4			6	4	2	1	0	1	7	1	9	9	9	3	1	1	9		
		98	2	9	9	9	3	7	6	4	7	6			6	1	5	9	0	9	9	2	9	9	9	3	7	6	4		
		99	1	2	8	4	7	0	7	7	8	9	0	0	0	5	3	2	9	6	3	3	1	2	8	4	7	0	7	7	

3.16.1 பாலினம் மற்றும் பாலின விகிதம்

பாலின விகிதம் என்பது 1000 ஆண்களுக்கு பெண்களின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கப் பயன்படுகிறது. இந்தியாவில் பெண்களின் மக்கள்தொகையைக் கண்டறியவும், இந்தியாவில் ஆண்களுக்கு பெண்கள் விகிதம் என்ன என்பதைக் கண்டறியவும் பாலின விகிதம் ஒரு மதிப்புமிக்க ஆதாரமாகும். 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பில், 2011 ஆம் ஆண்டு இந்தியாவில் மக்கள்தொகை விகிதம் 1000 ஆண்களுக்கு 940 பெண்கள் என்பது தெரியவந்தது. ஆய்வுப் பகுதியில் 1000 ஆண்களுக்கு 988 பெண்கள் உள்ளனர். பாலினம் மற்றும் பாலின விகிதம் ஒரு பகுதியின் மனித மேம்பாட்டு குறியீட்டை (HDI) தீர்மானிக்கிறது, இதன் மூலம் அந்தப் பகுதியில் பெண்களின் நிலையைப் புரிந்துகொள்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் (இடைவெளி மண்டலம்) அமைந்துள்ள 17 கிராமங்களின் பாலின விகிதம் பற்றிய தகவல்களை பின்வரும் அட்டவணை கொண்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.16.1 ஆய்வு பகுதியின் பாலின விகிதம்

இடையக மண்டலம்	Sex Ratio of Study area Female/ 1000 Male
கண்காணிப்பு பகுதி	988

3.17 பகுதியில் எழுத்தறிவு விகிதம்

எழுத்தறிவு விகிதம் என்பது ஒரு நாட்டில் படிக்கவும் எழுதவும் திறன் கொண்ட மக்களின் சதவீதமாகும். கல்வியறிவு அளவுகளின் பகுப்பாய்வு ஆய்வுப் பகுதியில் செய்யப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின்படி, ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு 73.42% கல்வியறிவு விகிதத்தைக் காட்டுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஆண் கல்வியறிவு விகிதம் 84.39% ஐக் குறிக்கிறது, அதே நேரத்தில் சமூக மாற்றத்திற்கான ஒரு முக்கிய குறிகாட்டியாக இருக்கும் பெண் கல்வியறிவு விகிதம் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின்படி 62.79% ஆகக் காணப்படுகிறது. இது பிராந்தியத்தில் கவனம் செலுத்தி கல்வியில் கவனம் செலுத்தி மேலும் வளர்ச்சியை மேம்படுத்த வேண்டும். (அட்டவணை எண் 3.17.1).

3.18 குடும்ப அளவு

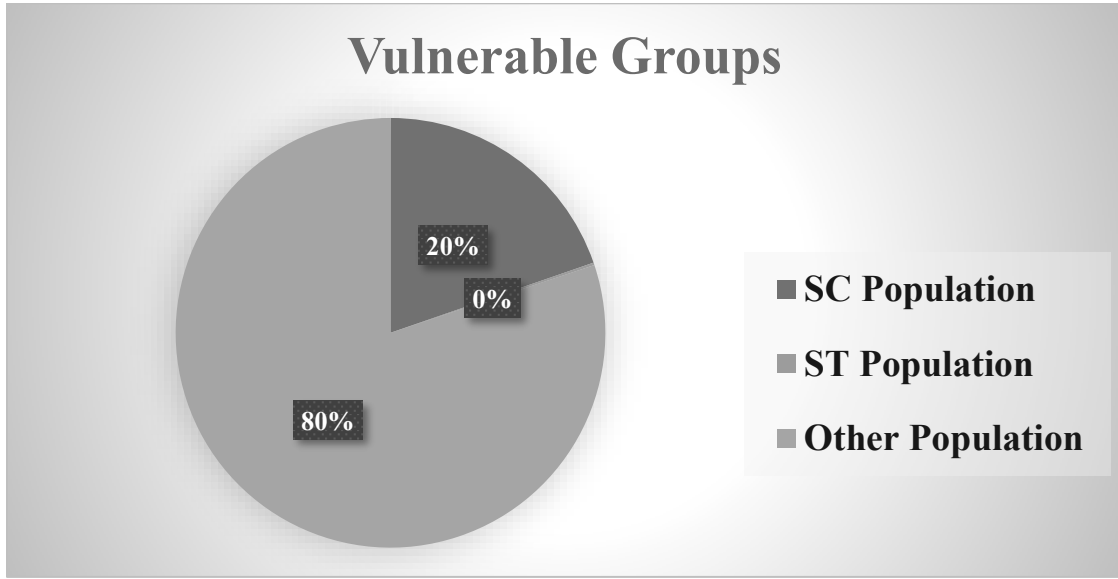
குடும்பத்தின் அளவு, குடும்ப செயல்பாடு, வள நுகர்வு, மொத்த வருமானம் மற்றும் அவற்றின் செலவு முறை ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது. மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவு, இந்த குடும்பங்களில் பெரும்பாலானவர்கள் 3 உறுப்பினர்களைக் கொண்ட குடும்ப அளவைக் கொண்டுள்ளனர், குடும்பத்தின் அளவை அறிந்துகொள்வது, எவ்வளவு வள நுகர்வு ஏற்படுகிறது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

3.19 பாதிக்கப்படக்கூடிய குழு

ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, விளிம்புநிலை மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களை அடையாளம் காண்பது மிகவும் முக்கியம். மேலும் செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். அவர்களுக்காக சிறப்பு ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். கவனிக்கப்பட்ட கிராமங்களில் பட்டியல் சாதி (SC) மக்கள் தொகை 19.68% மற்றும் பட்டியல் பழங்குடி மக்கள் தொகை 0.19%, மற்ற மக்கள் தொகை மொத்த ஆய்வுப் பகுதியில் 80% ஆகும்.

அட்டவணை 3.19.1 ஆய்வு பகுதியின் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்

மண்டலம்	கிராமங்களின் எண்	பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்					
		எஸ்சி மக்கள் தொகை	%	ST மக்கள் தொகை	%	பிற மக்கள் தொகை	%
மொத்த பரப்பளவு (10 கிமீ)	17	16977	19.68	164	0.19	69095	80



3.22. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பிற சிக்கல்கள்

1. நிலத்தின் காடழிப்பு (மரங்கள் அல்லது செடிகளை வெட்டுதல் போன்றவை)
2. விவசாய நிலம் குறைகிறது
3. அருகிலுள்ள பில்ட்-அப் நிலம் சத்தம் மற்றும் காற்றை அதிகரிக்கும்
4. பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களிடையே அவர்களின் நலனுக்கான விழிப்புணர்வு இல்லாமை
5. மையப் பகுதிக்கு மருத்துவ/மருத்துவமனை வசதிகள் மற்றும் PHC தேவை
6. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் திடக்கழிவு ஊசி மூலம் சுற்றுப்புறச் சூத்தம்.
7. துணை சுகாதார பராமரிப்பு மையங்களுடன் மருத்துவமனை வசதிகளின் செயல்பாடு.
8. பொது கழிப்பறை ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள் தனித்தனியாக சரியான வடிகால் அமைப்பு தேவை.
9. உள்ளூர் போக்குவரத்து தேவை.
10. சாலையின் நிலை ஆய்வுப் பகுதியை மேம்படுத்துகிறது.

3.23 விளக்கம்

தரவுகளின் அடிப்படையில், பின்வரும் அனுமானங்களை வரையலாம்:

· ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம் 77%.

· கண்காணிப்பு பகுதியில் சராசரி கல்வி வசதிகள் இருந்தன. கல்வியானது ஆரம்ப மற்றும் நடுத்தர மட்டத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது என்பதை ஒட்டுமொத்த நிலை சித்தரிக்கிறது.

· கண்காணிக்கும் பகுதியின் மொத்த மக்கள்தொகையில் அட்டவணைப் பழங்குடி சமூகம் 0.19% ஆகவும், பட்டியல் சாதியினர் 20% ஆகவும் உள்ளனர்.

· மற்ற மக்கள்தொகை ஆய்வுப் பகுதியின் மொத்த மக்கள்தொகையில் 80% ஆகும்.

· ஆய்வுப் பகுதி தேசிய மற்றும் மாவட்ட சாலைகளால் நன்கு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

· ஆய்வுப் பகுதி ஆரம்ப நிலை சுகாதார வசதிகளை மேம்படுத்துகிறது.

· மேற்கூறிய உண்மைகளைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அப்பகுதியில் சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தும், எனவே நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

· ஆய்வுப் பகுதியில் மொபைல் இணைப்பு உள்ளது.

3.24 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, கழிவறைகள் 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.

3.25 முடிவு

கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு, அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்களுடைய நாளுக்கு நாள் இயங்குவதற்கு நிரந்தர வேலை இல்லாமல் அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தால் சுற்றியுள்ள பகுதியில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு, தளத்தின் வட்டாரத்தில் சுற்றுச்சூழல் தரத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவது இன்றியமையாதது. எனவே V.சரவணன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கிளஸ்டர் குவாரிகளால் ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலை பாதிக்கப்படாது, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் மற்றும் ஆய்வின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கும் என்று முடிவு செய்யலாம். பகுதிகள்.

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

அத்தியாயம் 4: எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது தகவல்

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

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலின் அளவைப் பராமரிக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். இது நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க உதவும். தற்போதுள்ள சுரங்க தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் (தாக்கங்கள்) அடையாளம் காணப்பட்டு, அளவிடப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன. எதிர்பார்க்கப்படும் பல்வேறு பாதிப்புகள்

- 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

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- நிலப்பரப்பில் மாற்றம்: சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாறும்.
- 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 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டுதல் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை அரண் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் தோட்ட வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரைச் சேகரிப்பதற்காகவும் தாழ்வான இடங்களில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை அரண் மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்
- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை அரண் பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கையான தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (உதாரணமாக, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- கருத்தியல் நிலையிலேயே முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க, 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.1.3 மண் சூழல்

4.1.4 மண் சூழலின் மீதான தாக்கம்

திட்ட தளத்தின் மேல் அடுக்கில் கிராவல் வடிவில், தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் கிராவல் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். ஜல்லி கற்களை அகற்றுவது இல்லை. தோண்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல், தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு நேரடியாக டம்பர்களில் ஏற்றப்படும்.

குவாரி செயல்பாட்டின் கழிவு நீர் அகற்றப்படாது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் இருந்து நச்சு கழிவுகள் வெளியேற்றப்படாது. வேலை செய்யும் முகம் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் உள்ள தூசி உமிழ்வு நீர் தெளித்தல் மற்றும் தோட்டம் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

அரிப்பு மற்றும் வண்டல் (பாதுகாப்பான தாவர உறைகளை அகற்றுதல்; மேற்பரப்பு அடுக்குகளை விட குறைவான பரவலான அல்லது அதிக அரிக்கும் தன்மை கொண்ட மண்ணின் அடிவானங்களை வெளிப்படுத்துதல்; மழையை உறிஞ்சும் மண்ணின் திறன் குறைதல்; செறிவு மற்றும் வேகம் காரணமாக புயல்-நீர் ஓட்டத்தில் அதிகரித்த ஆற்றல் ; மற்றும் தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற மேற்பரப்புப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு).

4.1.5 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%).

கிராவல் உருவாக்கம் வடிவில் உள்ள அதிக சுமை, தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கிராவல் விற்கப்படும்.

4.2 நீர் சூழல்

4.2.1 மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

குவாரியின் போது ரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களைப் பயன்படுத்தாததால், நீரின் தரத்தில் குவாரி செய்வதால் ஏற்படும் தாக்கம் சிறியதாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குவாரியின் அதிகபட்ச ஆழம் 47மீ மற்றும் நீர்மட்டம் 62-67மீ BGL ஆழத்தில் காணப்படுவதால் குவாரி நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

குவாரி பணி நீர்மட்டத்திற்கு மேல் மேற்கொள்ளப்படும். திட்டப் பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் (ஓடைகள், கால்வாய், ஓடை போன்றவை) குறுக்கீடு இல்லை.

மழைக்காலங்களில் மழைநீர் குவாரி குழியில் சேகரிக்கப்பட்டு, பின்னர் பசுமை வலய வளர்ச்சிக்கும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தெளிக்கும் நீருக்கும் பயன்படுத்தப்படும். குவாரி குழி நீரை திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 4.1: தண்ணீர் தேவைகள்

முன்மொழிவு - P1		
*நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
வீட்டு உபயோகம்	0.5 KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
தூசி அடக்குமுறை	0.4 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்குழாய் கிணறுகள்/ மழை நீர் சேகரிப்பு குழிகள்
பசுமை அரண் வளர்ச்சி	0.6 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்குழாய் கிணறுகள் / மழை நீர் சேகரிப்பு குழிகள்
மொத்தம்	1.5 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை.

4.2.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தோட்ட வடிகால், தீர்வு குளம் கட்டப்படும். தோட்ட வடிகால் செட்டில்லிங் குளமயுடன் இணைக்கப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளில் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- மழைநீர் சுரங்கக் குழிகளில் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு அமைக்கும் குளம்க்கு வெளியேற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக்கக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- உள் சரிவுகளுடன் கூடிய பெஞ்சுகளை வழங்குதல் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீரை சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கிறது, இதனால் நீர் கட்டுப்பாடற்ற வம்சாவளியில் ஏற்படும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்கிறது.
- புயலின் போது சேகரிக்கப்படும் நீரை தூசியை அடக்குவதற்கும் சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை அரண் மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தவும்
- எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்களை நிறுவுதல். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக செல்லும்;
- மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, flocculating அல்லது coagulating முகவர்களைப் பயன்படுத்துதல்;
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் நிலத்தடி நீர் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு

- ஊறவைக்கும் குழிகள் அதைத் தொடர்ந்து ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், குளங்களில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்
- வழக்கமான கண்காணிப்பு (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) மற்றும் திறந்த கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரில் உள்ள நீரின் தரத்தை பகுப்பாய்வு செய்தல்

4.3 காற்று சூழல்

இந்த திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்றை மாசுபடுத்துகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கையானது ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடல் (35 மிமீ டயா) மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் சாதாரண கல் கழிவுகளை வெட்டிஎடுப்பதற்கு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும்.

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 இலகுவாக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகின்றன. இது திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்று சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

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

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

4.3.2.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

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

உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்கான பொதுவான சமன்பாடு:

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

இதில்:

E = உமிழ்வுகள்;

A = செயல்பாட்டு விகிதம்;

EF = உமிழ்வு காரணி, மற்றும்

ER = ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு குறைப்பு திறன், %

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது 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.

அட்டவணை 4.2: P1 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

சுவாரிக்கான உமிழ்வு மதிப்பீடு "P1"				
PM10க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	செயல்பாடு	மூல வகை	மதிப்பு	அலகு
	துளையிடுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.072658434	g/s
	வெடித்தல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.000489829	g/s
	கனிம ஏற்றுதல்	புள்ளி ஆதாரம்	0.040025112	g/s
	ஹால் சாலை	வரி ஆதாரம்	0.002487678	g/s/m
	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.049595056	g/s
SO2 க்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000375585	g/s
NOxக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	பகுதி ஆதாரம்	0.000015686	g/s

4.3.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பின் வேலை

போக்குவரத்தின் போது தோண்டுதல், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கம் இந்த கணிப்பு உள்ளடக்கியது.

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 GLC ஐ கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்படும் அடிப்படை வரி தரவுகளில் PM10 இன் அதிகரிப்பு மதிப்பு மிகைப்படுத்தப்பட்டது.

காற்று மாசுபாடு பரவல் மாதிரியாக்கம்

அடிப்படை காற்றின் தரம் -

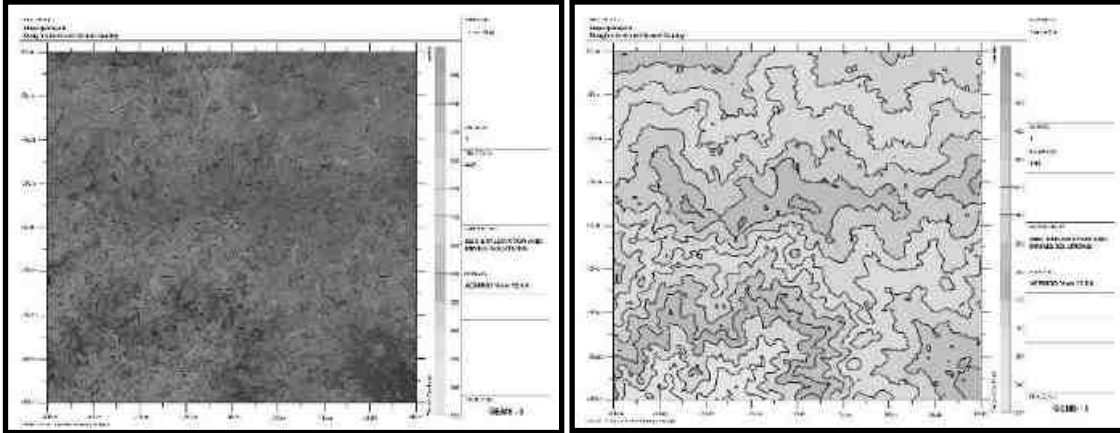
குழுமத்தில் 2 இடங்களிலும், ஆய்வுப் பகுதியின் இடையகப் பகுதிக்குள் 6 இடங்களிலும் அடிப்படைக் காற்றின் தரம் அளவிடப்பட்டது. 24 மணிநேர சராசரி துகள்களின் மாதிரிகள் (PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5}), SO₂ மற்றும் NO_x ஆகியவை தேசிய சுற்றுப்புற காற்றுத் தரத் தரநிலைகள் (NAAQS), 2009 ஐப் பின்பற்றி அளவிடப்பட்டன. 7 மாதிரி நிலையங்களின் கண்காணிப்புத் தரவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது -

வானிலை தரவு -

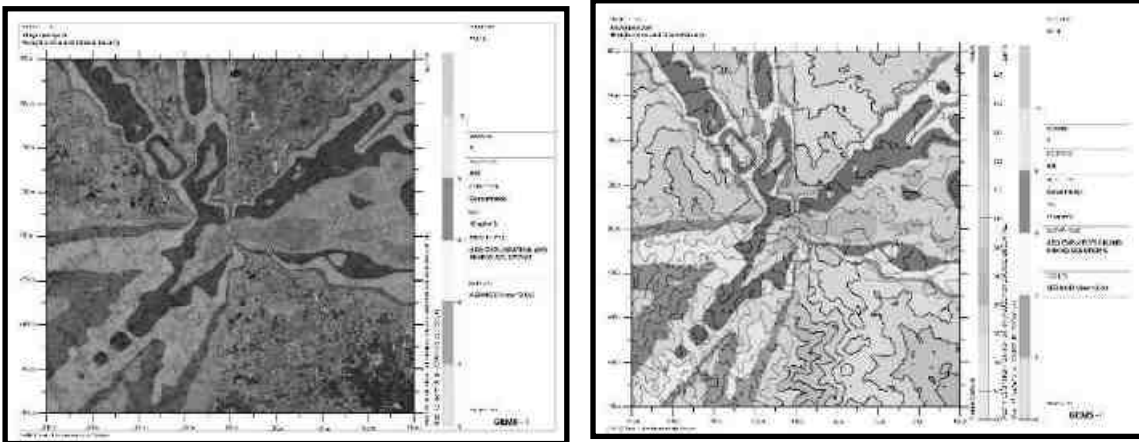
காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது. வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உறவு, பரந்த பொருளில் காற்றை உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில், சிதறலை நிறைவேற்றி, அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

திட்ட தளத்தில் ஒரு தற்காலிக வானிலை நிலையம் நிறுவப்பட்டு, இடைவேளையின்றி ஆய்வுக் காலம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை மணிநேர அடிப்படையில் பதிவு செய்யப்படும் வகையில், தரை மட்டத்திலிருந்து 4 மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் 2024 - டிசம்பர் 2024 வரையிலான காலநிலைத் தரவு, கோயம்புத்தூர் வேளாண்மைத் துறையிலிருந்து, தளத் தரவோடு தொடர்புபடுத்துவதற்காக, வானிலைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, மேலும் அளவுருக்களில் எந்த மாற்றமும் இல்லை.

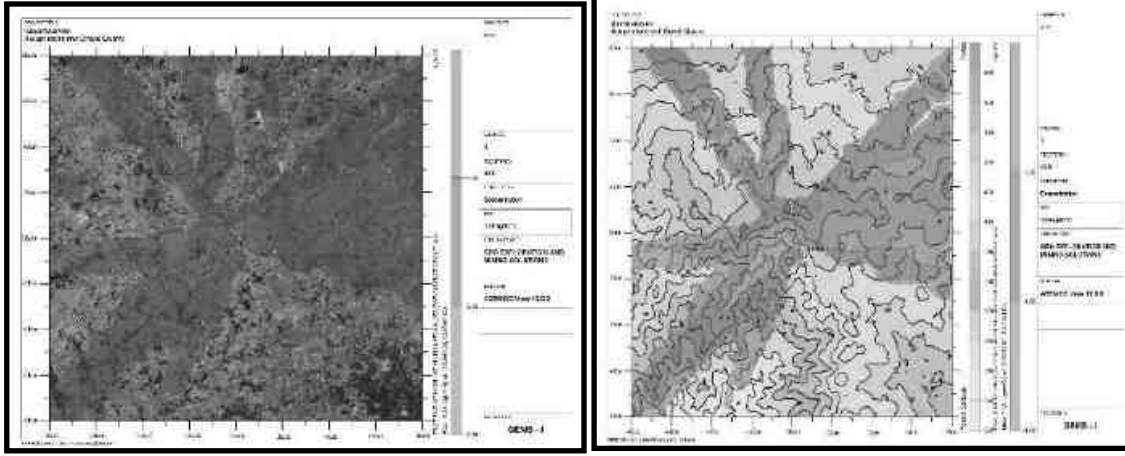
படம் 4.1: ஏர்மோட் நிலப்பரப்பு வரைபடம்



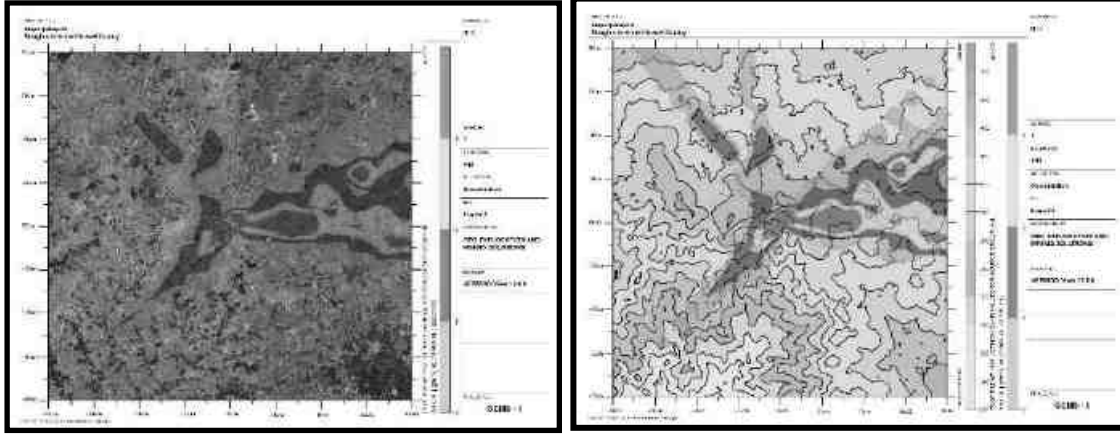
படம் 4.2: PM10 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



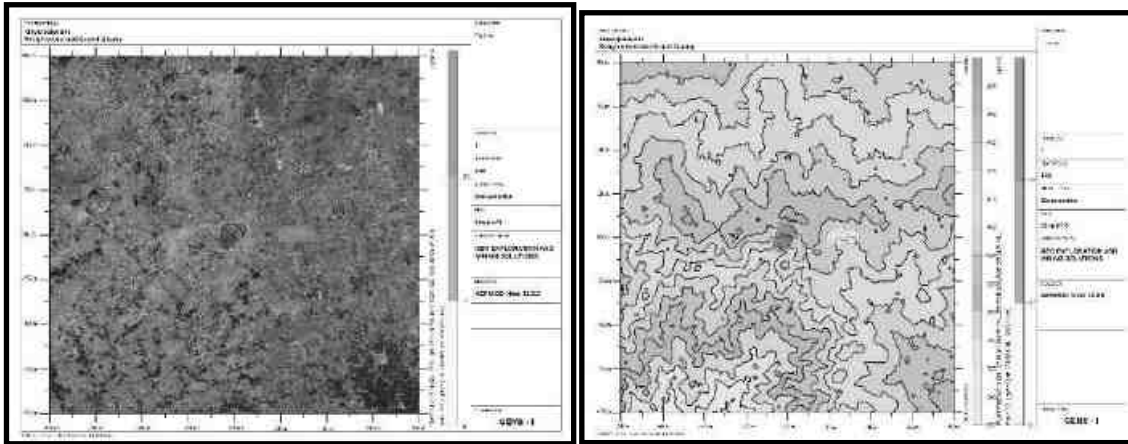
படம் 4.4: SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.5: NOX இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.6: தப்பியோடிய தூசியின் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



4.3.2.1 மாதிரி முடிவுகள்

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂& NO_x (GLC) இன் பிந்தைய திட்ட முடிவு செறிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4.6: PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/மீ ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM ₁₀ சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/மீ ³)	மொத்த PM ₁₀ (µg/மீ ³) (5+6)
AAQ1	10°54'52.83"N 77° 6'43.96"E	-43	-48	41.9	12.43	54.33
AAQ2	10°54'44.79"N 77° 6'52.63"E	199	-305	43.1	0	43.1
AAQ3	10°56'23.05"N 77° 8'23.14"E	2990	2735	44.7	11.59	56.29
AAQ4	10°54'17.60"N 77° 7'27.62"E	1709	-982	45.4	0	45.4
AAQ5	10°55'15.25"N 77° 9'15.62"E	4595	637	45.5	10.71	56.21
AAQ6	10°52'43.85"N 77° 6'1.60"E	-1342	-4040	45.2	5.00	50.2
AAQ7	10°55'39.11"N 77° 5'13.51"E	-2836	1373	45.0	0	45.0

அட்டவணை 4.7: PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை PM _{2.5} (µg/மீ ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு PM _{2.5} சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/மீ ³)	மொத்த PM _{2.5} (µg/மீ ³) (5+6)
AAQ1	10°54'52.83"N 77° 6'43.96"E	-43	-48	20.6	5.49	26.09
AAQ2	10°54'44.79"N 77° 6'52.63"E	199	-305	21.5	5.00	26.5
AAQ3	10°56'23.05"N 77° 8'23.14"E	2990	2735	23.6	4.84	28.44
AAQ4	10°54'17.60"N 77° 7'27.62"E	1709	-982	24.8	1.90	26.7
AAQ5	10°55'15.25"N 77° 9'15.62"E	4595	637	24.9	4.20	29.1
AAQ6	10°52'43.85"N 77° 6'1.60"E	-1342	-4040	24.4	2.50	26.9
AAQ7	10°55'39.11"N 77° 5'13.51"E	-2836	1373	24.0	0.21	24.21

அட்டவணை 4.8: SO₂ அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை SO ₂ (µg/மீ ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு SO ₂ சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/மீ ³)	மொத்த SO ₂ (µg/மீ ³)(5+6)
AAQ1	10°54'52.83"N 77° 6'43.96"E	-43	-48	4.6	1.39	5.99
AAQ2	10°54'44.79"N 77° 6'52.63"E	199	-305	4.4	0	4.4
AAQ3	10°56'23.05"N 77° 8'23.14"E	2990	2735	4.8	1.35	6.15
AAQ4	10°54'17.60"N 77° 7'27.62"E	1709	-982	5.0	0	5.0
AAQ5	10°55'15.25"N 77° 9'15.62"E	4595	637	4.9	1.30	6.2
AAQ6	10°52'43.85"N 77° 6'1.60"E	-1342	-4040	5.0	0.59	5.59
AAQ7	10°55'39.11"N 77° 5'13.51"E	-2836	1373	5.0	0	5.0

அட்டவணை 4.9: NO_x இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	X கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	Y கோ ஆர்டினைட்ஸ் (மீ)	சராசரி அடிப்படை NO _x (µg/மீ ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு NO _x சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக (µg/மீ ³)	மொத்த NO _x (µg/மீ ³) (5+6)
AAQ1	10°54'52.83"N 77° 6'43.96"E	-43	-48	19.8	8.38	28.18
AAQ2	10°54'44.79"N 77° 6'52.63"E	199	-305	19.8	0	19.8
AAQ3	10°56'23.05"N 77° 8'23.14"E	2990	2735	20.2	4.92	25.12
AAQ4	10°54'17.60"N 77° 7'27.62"E	1709	-982	20.3	0	20.3
AAQ5	10°55'15.25"N 77° 9'15.62"E	4595	637	20.4	3.69	24.09
AAQ6	10°52'43.85"N 77° 6'1.60"E	-1342	-4040	20.1	0	20.1
AAQ7	10°55'39.11"N 77° 5'13.51"E	-2836	1373	20.5	0	20.5

ஒட்டுமொத்த செறிவு விளைவாக, அதாவது, பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்திகளின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு, PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x க்கு முறையே 100, 80 & 80 µg/மீ³ என்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளது. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.3.4. 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.
- துளையிடுதல் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் பார்வைத் திறன் மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல் -

- அதிக சுமை மற்றும் வானிலை உள்ள பகுதியை அகற்ற மட்டுமே வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
- 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 தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

இழுத்துச்செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து -

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், கற்களை ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- கற்களைக் கொண்டு செல்லுதல் பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் சுமை தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுக்களைக் கொண்டு செல்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்கள் ஆகும்; எனவே இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லபடியாகும் PUC சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.

- தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்ற, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரப்படுத்துதல்.

பசுமை அரண்

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

தொழில்சார் சுகாதாரம் -

- தொழிலாளர்களுக்கு 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 டிர்க்குகள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சினையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் அழுக்கி 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:

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

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

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

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.

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 4.9: கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இருப்பிடம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
அதிகபட்ச கண்காணிப்பு மதிப்பு (நாள்) dB(A)	47.2	48.2	47.3	45.3	43.1	48.6	48.2
அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	47.30	52.14	28.50	36.02	27.04	27.23	27.43
மொத்த கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை dB(A)	46.30	53.61	47.36	45.78	43.21	48.63	48.24

4.4.2 சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- துளையிடும் போது கூர்மையான துளையிடுதல் 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;
- வெடித்தல் சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும்;

- இரைச்சல் உற்பத்தியைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்;
- அதிக அளவிலான சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமை அரண்/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் அருகில் பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.4.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், எக்ஸ்கவேட்டர்கள், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், 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) is:

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

இதில் –

V = உச்ச துகள் வேகம் (மீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி

கே = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

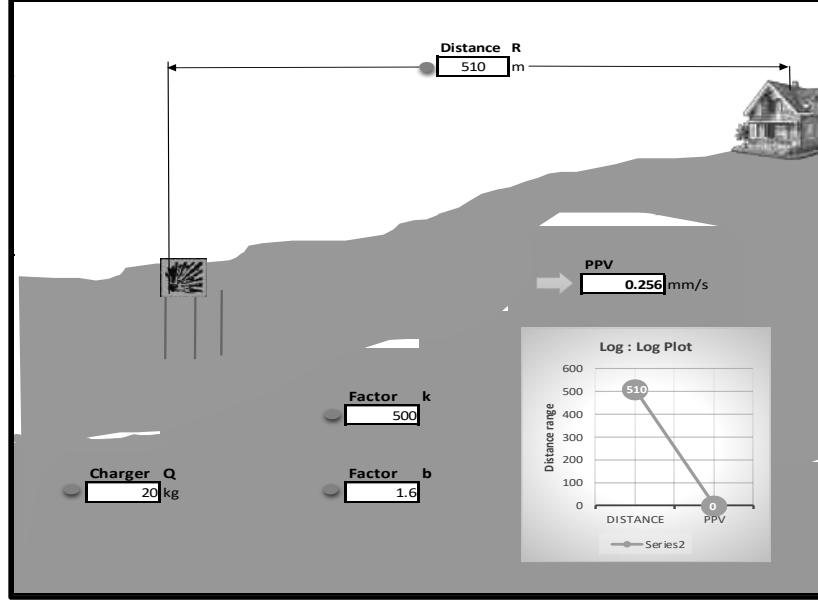
B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.10: வெடித்தல் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிட குறியீடு	அதிகபட்ச நிரப்பு கிலோவில்	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு m இல்	PPV m/ms இல்
P1	20	510	0.250

படம் 4.6: நில அதிர்வு கணிப்பு



மேலே உள்ள வரைபடத்திலிருந்து, 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் ஜெனரல் படி, 20Kg வெடிப்புக்கான அதிகபட்ச கட்டணம் 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் குறைவாக உள்ளது. ஒரு வெடிப்பு சுற்றுக்கு 2 கிலோவுக்கு மிகாமல் வெடிமருந்துகளை வெடிக்கச் செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.4.3.1 அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

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

7 DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்;

7 DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்;

- 7 வெடி வைத்தல் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்;
- 7 ஒரு தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடித்தலுக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்;
- 7 வெடிவைப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்;
- 7 ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்;
- 7 ஒரு முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க மேற்பார்வையாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன், 2 வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் / 1 வது 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.
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, ஒரு NONEL அல்லது அதுபோன்ற துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதிசெய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 8 ஹெர்ட்ஸ்க்கு மிகாமல் இருக்க, பொருத்தமான வெடிக்கும் நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- வெடிக்கும் நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.5.1 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கத்தை அளவிடுவது கடினம், ஏனெனில் அதன் மாறுபட்ட மற்றும் ஆற்றல்மிக்க பண்புகள், சுரங்க நடவடிக்கைகள் பொதுவாக காடழிப்பு, நிலச் சீரழிவு, நீர், காற்று மற்றும் ஒலி மாசு ஆகியவற்றில் விளைகின்றன, இது திட்டப் பகுதியின் விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களின் நிலையை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதிக்கிறது. எவ்வாறாயினும், இந்த தாக்கங்களின் நிகழ்வு மற்றும்

அளவு முற்றிலும் திட்டத்தின் இடம், செயல்பாட்டு முறை மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைப் பொறுத்தது. தாக்கக் கணிப்பு என்பது தாக்க மதிப்பீட்டின் முக்கிய அடிச்சுவடு மற்றும் திட்டச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களைக் கொண்டு வரக்கூடிய திட்டச் செயல்களை அடையாளம் காட்டுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு, இச்சிப்பட்டி கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை முன்னறிவிப்பதற்காகவும், சுற்றுப்புறச் சூழலிலும் வாழ்விடங்கள்/சுற்றுச்சூழல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பல்லுயிர் தன்மையை உள்ளடக்கிய உயிரியல் பண்புகளை சிறப்புக் குறிப்புடன் கணிக்க மேற்கொள்ளப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சில சிதறிய புதர்கள் மற்றும் பிற முள் இனங்களை அகற்றுவது அடங்கும். முக்கிய வசிப்பிட கூறுகளின் மீதான தாக்கங்கள் உள்ளூர் அளவில் ஏற்படும், ஆனால் பிராந்திய அளவில் அவை கவனிக்கப்பட்ட அல்லது எதிர்பார்க்கப்படும் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி தேவைகளுக்கு முக்கியமானதாக இருக்காது. மேலும், கருத்தியல் கட்டத்தில், மேல் பெஞ்சில் வெட்டப்பட்ட பகுதிகள் உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடவு செய்வதன் மூலம் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும். இந்த பகுதியில் நீண்ட காலமாக. தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.

வனவிலங்குகள் பொதுவாக திட்டப் பகுதியிலும் அதன் சுற்றுப்புறங்களிலும் தாவர உறை மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இல்லாததால் காணப்படுவதில்லை. சில வீட்டு விலங்குகள் தவிர, ஊர்வன, முயல்கள் மற்றும் சில பொதுவான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

I. சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் தாவரங்கள் எதுவும் வெட்டப்படாது.

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

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

4.5.2 அந்தந்த தனிப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கான பொதுவான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

இவை அனைத்தையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் கீழ் தனிப்பு பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உயிரி-வடிப்பானாக தாவர இனங்களின் பங்கைப் புரிந்துகொண்டு, பொருத்தமான தாவர இனங்கள் (முக்கியமாக மர இனங்கள்) பரப்பளவு/தளத் தேவைகள் மற்றும் குறிப்பிட்ட உயிரினங்களின் தேவையான செயல்திறன் ஆகியவற்றை ஒப்புக்கொள்ள

பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆண்டு வாரியாக முன்மொழியப்பட்ட தோட்டத் திட்டத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும்

தாவரப் பரப்பின் இழப்பை ஈடுசெய்யும் வகையில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, பல்வேறு கட்டங்களில் தோட்டத் திட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட தொகுதியில், முக்கியமாக முன்மொழியப்பட்ட பகுதிகளில் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த வாழ்விட மேம்பாட்டுத் திட்டம், விலங்கினங்கள் மீண்டும் குடியேற்றப்படுவதை உறுதிசெய்து, மைய மண்டலத்தில் மிகுதியான நிலையை மேம்படுத்தும்.

பசுமை அரணின் நோக்கங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- சத்தம் குறைப்பு
- சூழலியல் மறுசீரமைப்பு
- மேம்படுத்தப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் தோட்டப் பரப்பின் காரணமாக பகுதியின் அழகியல், உயிரியல் மற்றும் காட்சி மேம்பாடு.

4.5.2.1. மாவட்டத்தில் தோட்டக்கலைக்கான இனங்கள் பரிந்துரை வழங்கப்பட்டது

பயிரிடுவதற்கு வகைகளை பரிந்துரைக்கும் போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

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

அட்டவணை 4.13: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் பெயர் (தாவரவியல்)	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	பண்பு
1	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வேம்பு, வேம்பு	மரம்
2	அல்பிசியாபால்கடோரியா	ஃபேபேசியே	புளி, புளியமரம்	மரம்
3	பாலியால்தியாலோங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	கட்டுமரம்	மரம்
4	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனைமர பனை	மரம்
5	காசி ரோக்ஸ்பர்கி	ஃபேபேசியே	செங்கோன்றை	மரம்
6	டெர்மினாலியா பெல்லரிகா	காம்ப்ரேடேசி	தந்திரி	மரம்
7	சைசிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே	நாவல்	மரம்

எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ, 10 மீ மற்றும் 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். குத்தகை எல்லையில் வேம்பு, பொங்கமியா, பின்னட்டா போன்ற வட்டார மரங்கள் நடப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 85% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை எண்.4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் பட்ஜெட் அட்டவணை எண்.4.14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.14: பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

முன்மொழிவு - P1				
ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	தொடர்ந்து வாழ்தல்%	பரப்பளவு மீ2	இனத்தின் பெயர்
I	முதல் ஆண்டில் 920 மரங்களை நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது	85%	பாதுகாப்பு தடை, பயன்படுத்தப்படாத பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகள்	வேம்பு, புங்கம், செங்கொன்றி, பானை, நாவல்

அட்டவணை எண்: 4.15. பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு		ஆண்டு					தொகை	செலவு
		I	II	III	IV	V		
பாதுகாப்பு வலயத்தின் கீழ் தோட்டம்	எண்	550	-	-	-	-	@100 Rs	Rs.55,000/-
	செலவு	55000	-	-	-	-		

அணுகுமுறை சாலை மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளில் தோட்டம்	எண்	370	-	-	-	-	Per sapling	Rs.37,000/-
	செலவு	37000	-	-	-	-		
கம்பி வேலி (Mtrs இல்) 750 Mtrs		1,68,000	-	-	-	-	@300 Rs Per Meter	Rs. 1,68,000/-
கார்லண்ட் வடிகால் (மீட்டர்களில்) 500 Mtrs		1,68,000	-	-	-	-	@300 Rs Per Meter	Rs. 1,41,000/-
மொத்தம்								4,01,000/-

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

4.5.3. விலங்கினங்களின் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

• திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோள காப்பகம் இல்லை.

• இடையக மண்டலத்தில் அரிதான, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு எந்தவிதமான பாதகமான பாதிப்பையும் தவிர்க்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.

• தவறான விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்ட அனைத்து சுரங்க குத்தகை பகுதிகளையும் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்.

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

4.5.3.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

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

· அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் சுரங்கம் மற்றும் சுற்றளவில் தூசி ஒடுக்க அமைப்பு நிறுவப்படும்

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

4.5.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

· விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்காக அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.

· பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கான விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.

· வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், அவர்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க அவர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும். மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் எந்த பணியும் மேற்கொள்ளக்கூடாது.

4.5.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சாதாரண கல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. எனவே, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படவில்லை.

4.5.5 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

இந்த அத்தியாயம் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் பல்வேறு பாதிப்புகளை எடுத்துக்காட்டுகிறது. இது அடிப்படைத் தரவு மற்றும் அதன் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு விலங்கினங்கள் குறிப்பாக அச்சுறுத்தப்பட்ட இனங்கள் (முக்கியமாக அழிந்துவரும் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடியவை) மீதான அதன் தாக்கத்தைக் குறிப்பிடுகிறது. தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை எண் 4.15 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.14: சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ.எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சுரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	எதுவும் இல்லை, 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள்.

2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	'இல்லை' திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்கு விலங்குகள் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படுகின்றன.
3	அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது.	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் எந்த ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் காணப்படவில்லை.
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	'இல்லை'
5	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	கண்காணிப்புக் காலத்தில் இடம்பெயர்தல் பாதை இல்லை.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகில் உள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	தோட்ட வடிகால்கள் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே அருகில் சுரங்கப் பகுதி இருக்காது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	'இல்லை'
8	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் இடையக பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்துள்ள எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது	'இல்லை'
10	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.

11	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம், கடல் சூழலியலை பாதிக்கும்.	'இல்லை'. சதுப்பு நிலம் அருகிலுள்ள மையத்தில் இல்லை. சுரங்க குத்தகை பகுதி. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.
12	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	'இல்லை'
13	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷன் உள்ளது	'இல்லை' இங்கு வன நிலம் மாற்றப்படவில்லை.

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

4.6 சமூக பொருளாதாரம்

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

4.6.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

· சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து உருவாகும் தூசி அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

· டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அணுகுச் சாலைகள் சேதமடையலாம்

· நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் அப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துதல்

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

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

7 மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்

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

7 இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயன்

7 மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்

4.7 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

7 சுவாச ஆபத்துகள்

7 சத்தம்

7 உடல் அபாயங்கள்

7 வெடிமருந்து சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.7.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

7 எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் ஏசி மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்

7 தனிப்பட்ட தூசி முகமூடிகளின் பயன்பாடு கட்டாயமாக்கப்படும்

4.7.2 ஒலி

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

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

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

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

7 அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்.

4.7.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

1 பணித்தள பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;

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

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

1 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.

1 பொது உடல் பரிசோதனைகள்

1 ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்

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

1 காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும்

1 நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி வெளிப்படும்

1 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

சுரங்கத் திட்டங்களில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை

உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும்.

சுரங்கத்தை மூடுவதன் நோக்கம்

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

4.9.1 சுரங்க மூடல் 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/கழுவதல், 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.

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

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

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

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

அத்தியாயம்- 5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்று வழிகளைக் கருத்தில் கொள்வது EIA செயல்முறையின் தேவையாகும். இந்த குவாரி குறிப்பிட்ட தளத்தில் உள்ளது. புவியியல் ஆய்வு மற்றும் ஆய்வு மற்றும் திட்ட இடத்தைச் சுற்றி இருக்கும் குவாரி குழிகளில் இருந்து தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படும்.

• இந்தப் பகுதியானது, N30°E முதல் S30°W வரையிலான SE60° ஐ டிப்பிங் செய்வதன் மூலம் பாறைத் தொகுதியின் ஓட்ட வடிவத்தைக் குறிக்கிறது.

• பொருட்கள் மற்றும் மனிதவளத்திற்கான போக்குவரத்து வசதி.

• சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தணிப்பு சாத்தியக்கூறுகளின் மீதான ஒட்டுமொத்த தாக்கம்.

• சமூக - பொருளாதார பின்னணி.

போதுமான உள்கட்டமைப்பு உள்ளது மற்றும் குறைந்த வளங்கள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். ஏனெனில், உள்கட்டமைப்புக்கு எந்த பெரிய கட்டுமானமும் தேவையில்லை, எனவே சுற்றுச்சூழலை கணிசமாக பாதிக்காது.

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

இடையார்பாளையம் கிராமங்களில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டங்கள் குறிப்பிட்ட இடம். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:-

- கனிம இருப்பு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே ஆர் & ஆர் 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 உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் விழுகிறது - 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

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

- கனிம படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- பொருள் 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

MoEF வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் வழங்கப்பட்ட இயக்க ஒப்புதல் ஆகியவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் கட்டுப்பாட்டாளரிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும். முழு கண்காணிப்பு பணியும் MoEF & CC / NABL அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகங்களால் மேற்கொள்ளப்படும்.

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

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

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

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

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு 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.

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

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

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

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 6.2: முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை

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 _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ and NO _x .
2	வானிலை ஆய்வு	காற்று கண்காணிப்பு & ஐஎம்டி இரண்டாம் நிலை தரவு	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, 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 கிமீ சுற்றளவில் இடையக	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	ஆழம்

		மண்டலத்தி ல் திறந்த கிணறுகளி ல் நீர் மட்டம்			
5	சத்தம்	2 இடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையகம்)	மணிநேர ம் / தினசரி	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் மற்றும் இரவு
6	அதிர்வு	அருகில் உள்ள குடியிருப்பி ல்	-	வெடிக்கும் செயல்பாட்டி ன் 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 திட்ட உரிமையாளர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

- முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் உள்ள திட்ட உரிமையாளர் பின்வருவனவற்றை உறுதிப்படுத்த உறுதிபூண்டுள்ளனர்:
 - சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் தடுப்பதன் மூலம் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் பசுமையான சூழலை மேம்படுத்துதல்.
 - பணியிடத்தில் காயங்கள் மற்றும் விபத்துக்கள் ஏற்படாத நோக்கத்துடன் குவாரியை இயக்குதல் மற்றும் எங்கள் ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் அவர்களது கடமைகளைச் செய்யும் பிறருக்கு பாதுகாப்பான பணியிடத்தை வழங்குதல்.
 - அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் போதுமான சுகாதாரப் பாதுகாப்பு அளிக்கப்படும் மற்றும் ஊழியர்களின் ஆரோக்கியத்தின் மீதான செயல்பாடுகளின் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க செயல்முறை உருவாக்கப்படும்.
 - பாதுகாப்பான உற்பத்தியை உறுதிசெய்யவும், பூஜ்ஜிய விபத்துகளின் இலக்கை அடையவும் பணியாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் பாதுகாப்பில் தொடர்ச்சியான பயிற்சியையும் வழங்குதல்.
 - பாதுகாப்பான வேலை முறைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை உருவாக்குதல், பாதுகாப்பற்ற பணி நிலைமைகளை அகற்றுதல் மற்றும் பாதுகாப்பான பணிச்சூழலை வழங்க செயல்முறை மேம்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டங்களில் உள்ள அனைத்து அம்சங்களையும் கருத்தில் கொள்ளுங்கள்.
 - பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கொள்கைகளை அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் சிறந்த புரிதல் மற்றும் பயிற்சிக்காகத் தெரிவிக்கவும்.

6.5 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.

சுரங்கத் திட்டக் காலத்திற்கான உத்தேச குவாரிகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான உத்தேச மொத்த செலவு ரூ.3,80,000/- ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

அளவுரு	வ.எண்	மூலதன செலவு
காற்றின் தரம் வானிலையியல் நீர் தரம் நீரியல் மண்ணின் தரம் சத்தம் தரம் அதிர்வு ஆய்வு பசுமை அரண்	Rs.76,000/-	ரூ..3,80,000/-
மொத்தம்		Rs. 3,80,000/-

6.6 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

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

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டியவை: -

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

சுரங்க மேலாளர்/முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை -

- சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்,
- தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி,
- துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்.

அத்தியாயம்-7-கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.0 பொது

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

7 பொது ஆலோசனை

7 இடர் மதிப்பீடு

7 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 மக்கள் கருத்து கேட்பு 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 (டிஜிஎம்எஸ்) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. டிஜிஎம்எஸ் 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	- அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் சுரங்க சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 ஆகியவற்றின் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்; - அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் - அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்; - சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்; - பாதுகாப்பு காலணி, ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை - அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும்

			சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்; ▪ சுரங்கத்தின் பக்கங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது குறைப்பு ஏற்படுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்; ▪ வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்; ▪ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள் அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம் துளையிடுதல் கம்பி உடைந்து போகலாம்	▪ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ▪ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ▪ பிளாஸ்டர் / பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாக ஆய்வு செய்யும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ▪ துளையிடுதல் நேரடியாக ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துளையிடுதல்

			உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். - அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். - ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	வெடித்தல்	பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி. முறையற்ற மின்னூட்டம், ஸ்டெம்மிங் & வெடித்தல்/ வெடித்தல் துளைகளை சீர்த்திருத்தம் செய்தல் வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு	- விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்தவும் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும். - வெடித்தல் துளைகளை மின்னூட்டம் செய்தல், ஸ்டெம்மிங் & வெடித்தல்/பயரிங் செய்வதற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் பிளாஸ்டிக் குழுவின்ரால் பின்பற்றப்படும். - ஷாட்கள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே சுடப்படுகின்றன. - எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும். - ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)
4	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் சாத்தியமான	வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள்

		அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் அதிக சுமை வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிர்க்கை இயக்குபவர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.	மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை, பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் அமைப்பு, தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், பின்புறம் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்ப்பார்கள். கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ▪ எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள். ▪ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும் ▪ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனை புள்ளியிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ▪ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
5	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	▪ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் வழங்கப்படும் ▪ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
6	சுரங்க பெஞ்சுகள்	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	▪ குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு

	மற்றும் குழி சாய்வு		பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்
--	---------------------	--	-----------------------------------

ஆதாரம்: FAE & சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் III 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.

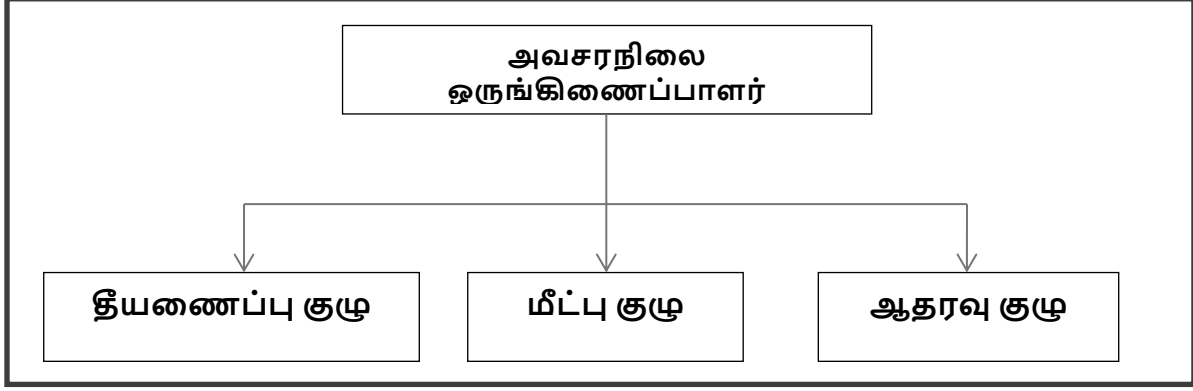
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- 7 பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- 7 மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- 7 பொருள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- 7 தொடக்கத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வருதல்;
- 7 பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- 7 அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

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

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

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
தீயணைப்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
குழு உறுப்பினர்	மைனிங் மேட்
மீட்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
ஆதரவு குழு	
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 (M ECR) இணைக்க வேண்டும்.

அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் –

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் Mசுற்றுச்சூழல் அனுமதிR 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. முதலுதவி மற்றும் தீயை அணைப்பதில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் தேடல் மற்றும் மீட்புக் குழுவில் சேர்க்கப்படுவார்கள்.

(ஊ) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

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

அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை –

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது எக்ஸ்கவேட்டர்யின் போது சுவர் இடிந்து விழுவதன் மூலம் தொடங்கும் மற்றும் பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர்

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

- தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்பு குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி, மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MEQR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை எடுத்துக்கொள்வார்.
- அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் இதற்கான முடிவுகளை மற்றும் வழிகாட்டுதல்களை வழங்குவார்:
 - சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்
 - சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
 - அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்பாட்டாளர்

வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள் –

சுரங்கத்திற்குள் ஆபத்தான இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3: வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

இடம்	தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் வகை
மின் சாதனங்கள்	CO ₂ வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை
எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதி	CO ₂ வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை, மணல் வாளி
அலுவலக பகுதி	உலர் இரசாயன வகை, நுரை வகை

பேரிடர் காலத்தில் பின்பற்ற வேண்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பு –

தள கட்டுப்பாட்டாளர், தீயணைப்புக் குழுவிடமிருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெறும்போது, சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலிப்பார். பொது அறிவிப்பு அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து “எமர்ஜென்சி ஓவர்” என்ற செய்தியைப் பெற்றவுடன், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரத்தை ஒலிப்பதன் மூலம் “அனைத்து தெளிவான சிக்னலையும்” வழங்குவார்.

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

- அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் உலோக சுரங்க ஒழுங்குமுறைகள் (MMR), 1961 விதிகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படுகிறது.
- MMR 1961 இன் படி வெடிபொருட்களை வெடிக்கச் செய்வதற்கும் சேமிப்பதற்கும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் கடைபிடித்தல்.
- சுரங்கம் மற்றும் அதைச் சார்ந்த பகுதிகளுக்குள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது முற்றிலும் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
- பாதுகாப்பு காலணி, ஹெல்மெட், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.
- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புத்தாக்க படிப்புகள்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- சுரங்கப் பகுதிகளை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
- வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை SOP ஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தோட்ட வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்தல் மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு.
- குறிப்பாக மழைக்காலத்தில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.
- ஆடியோ சிக்னலுக்காக வெடிக்கும் போது வெடிக்கும் SIREN பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- வெடிப்பதற்கு முன் மற்றும் வெடித்த பிறகு, சிவப்பு மற்றும் பச்சை கொடிகள் காட்சி சமிக்ஞைகளாக காட்டப்படும்.
- வெடித்தல் நேரத்தைக் குறிக்கும் எச்சரிக்கை அறிவிப்புப் பலகைகள் மற்றும் அத்துமீறி நுழையாதவை முக்கிய இடங்களில் காட்டப்படும்.
- அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டது..

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

, 1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் உள்ளன, 3 பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு முடிந்த குவாரிகள், தற்போதுள்ள 1 குவாரிகள் கிளஸ்டரில் விழுகின்றன. குவாரிகளின் பட்டியல் பின்வருமாறு --

அட்டவணை 7.4: முன்மொழிவில் இருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்கள், கிராமம் & வட்டம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	திரு.V.சரவணன்	171/2(P) & 176/2	1.84.0	Subject area Precise area communicated
P2	திரு.N.கதிரேஷ்	172/1B, 172/2 & 173/2A2	1.42.82	Public Hearing Completed
P3	M/s.அல்ட்ரா ரெடி மிக்ஸ் கான்கிரிட் பி லிமிடெட்	168/2A (P), 168/2B (P), 169/1C (P) & 169/2A (P)	2.94.01	Final EIA Submitted to SEIAA
P4	திரு.K.ரங்கநாதன்	174/4 & 176/1	2.28.0	EC Under Process
பரப்பளவு			8.48.83	
நடப்பில் உள்ள சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலம்
E1	திருமதி.N.சித்ராதேவி	179/2(P),	3.64.5	14.07.2021 to 13.07.2026
மொத்தம்			3.64.5	
முடிவுற்ற சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலம்
A-1	திருமதி.பொன்னம்மாள்	178/2,	2.34.5	-
A-2	அரசு குவாரி	164/1,	3.13.5	-
மொத்தம்			5.48.0	
காலாவதியான சுரங்கம்				
குறியீடு	உரிமையாளர் பெயர்	புல எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகைக் காலம்
Ex-1	B.சக்திவேல்	164/6A, 164/7	1.19.5	07.10.2017 to 06.10.2022
மொத்தம்			1.19.5	
மொத்தம்			12.13.33 ஹெக்டேர்	

குறிப்பு:-

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

அட்டவணை 7.5: குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய அம்சங்கள்

P1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்		
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு வரைபடம் எண்	58-A/16	
அட்சரேகை	10°54'52.4089"N to 10°54'56.6423"N	
தீர்க்கரேகை	77°06'42.1340"E to 77°06'48.7539"E	
கடல் மட்டத்திற்கு மேல்	436 மீ தரை மட்டத்திற்கு மேல்	
உத்தேசிக்கப்பட்ட ஆழம்	47 மீ (2 மீ கிராவல் + 45 மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ³	சாதாரண கல்	கிராவல்
	5,52,448	7,788
சுரங்க இருப்புக்கள் மீ³	சாதாரண கல்	கிராவல்
	1,27,607	4,640
இறுதி குழி பரிமாணம்	179 மீ (நீ) x 82 மீ (அ) x 47 மீ BGL (ஆ)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	64 - 59 m bgl	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடித்தல்	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
மனிதவள பயன்பாடு	18 நபர்கள்	
மொத்த திட்டச் செலவு	திட்ட செலவு	Rs. 65,47,000/-
	EMP செலவு	Rs. 3,80,000/-
	CER செலவு	Rs 5,00,000/-
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	ஓடை 50மீ பாதுகாப்பு தெற்கு ஓடை 140மீ வடமேற்கு ஓடை 1.1கிமீ_தென்கிழக்கு பள்ளபாளையம் ஏரி 9Km_வடமேற்கு	

	கண்ணம்பாளையம் ஏரி 9.5Km_ வடமேற்கு P.A.P கால்வாய் 9.3Km_ தென்கிழக்கு
பசுமை அரண்	7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் பஞ்சாயத்து சாலைகளில் 920 மரங்கள் நட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
நீர் தேவை	1.5 KLD
அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	510 மீ வடகிழக்கு

"P2" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்		
சுரங்கத்தின் பெயர்	திரு.N.கதிரேஷ், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நில வகை	பட்டா நிலம் (பட்டா எண்.978,501&1051)	
S.F. எண்கள்	172/1B, 172/2 & 173/2A2	
பரப்பளவு	1.42.82 ஹெக்டேர்	
முந்தைய குவாரி செயல்பாடு விவரங்கள்	மூலம் இயக்கப்படுகிறது - குவாரி குத்தகை முதலில் திரு. K.மந்திராச்சலம்-க்கு ஆதரவாக வழங்கப்பட்டது., ஆர்.சி.எண். 1151/2002/MM2, தேதி: 16.12.2002 24.12.2002 முதல் 23.12.2007 வரையிலான ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு - திரு.M.ஆறுமுகம்-க்கு ஆதரவாக குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டது., ஆர்.சி.எண். 1746/2007/X1, தேதி: 18.02.2008 18.05.2008 முதல் 17.05.2013 வரையிலான ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு - இப்போது அதே விண்ணப்பதாரர் மீண்டும் 07.10.2021 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்துள்ளார்.	
தற்போதுள்ள குழி அளவுகள்	78m (L) x 49m (W) x 17m(D)	
சுரங்கத்தின் ஆழம்	சுரங்கத்தின் ஆழம் சுமார் 27 மீ (2மீ கிராவல் + 25மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல்	கிராவல்
	2,86,860 மீ3	11,230 மீ3
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல்	கிராவல்
	65,140மீ3	5,712 மீ3
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச உற்பத்தி	சாதாரண கல்	கிராவல்
	65,140 மீ3	5,712 மீ3
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
இறுதி குழி பரிமாணம்	146m(L) 49m (W) 27m bgl (D)	
நிலப்பரப்பு வரைபடம் எண்	58 F/01	
அட்சரேகை	10°54'56.31"N to 10°55'02.21"N	
தீர்க்கரேகை	77°06'49.03"E to 77°06'53.12"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	425மீ ASML	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பிரசர்	1
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	1
	டிப்பர்கள்	1
வெடித்தல்	MSD டெட்டனெட்டர்களுடன் ஸ்லரி வெடிப்பொருளின் பயன்பாடு	

மனிதவள பயன்பாடு	15 நபர்கள்		
மொத்த திட்டச் செலவு	திட்ட செலவு	ரூ. 62,32,000/-	
	EMP செலவு	ரூ. 3,80,000/-	
	மொத்தம்	ரூ. 66,12,000/-	
CER செலவு (2.0%)	ரூ.5,00,000/-		
தண்ணீர் தேவைகள்	2.0 KLD		
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	540மீ-வடமேற்கு		
“P3” முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்			
சுரங்கத்தின் பெயர்	M/s.அல்ட்ரா ரெடி மிக்ஸ் கான்கிரீட் பிரைவேட் லிமிடெட், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி		
நில வகை	தனியார் நிறுவனம், அது பட்டா நிலங்கள். விண்ணப்பதாரரின் பெயரில் பதிவுசெய்யப்பட்டது (M/s.அல்ட்ரா ரெடி மிக்ஸ் கான்கிரீட் பிரைவேட் லிமிடெட் - க்கான அங்கீகரிக்கப்பட்ட தலைமை நிர்வாக அதிகாரி திரு.K.R. அனந்த் குமார்), பட்டா எண்கள் 1030, 1028, 1027 & 1029. இணைப்பு எண். IV. ஜப் பார்க்கவும்.		
S.F. எண்கள்	168/2A (P), 168/2B (P), 169/1C (P) & 169/2A (P)		
பரப்பளவு	2.94.01 ஹெக்டேர்		
தற்போதுள்ள குழி அளவுகள்	98m (L) x 70m (W) x 18m Bgl (D)		
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல்	பாறை சிதைவு	கிராவல்
	10,07,006 மீ3	24,300 மீ3	48,600 மீ3
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல்	பாறை சிதைவு	கிராவல்
	3,18,706 மீ3	13,884 மீ3	32,304 மீ3
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச உற்பத்தி	சாதாரண கல்	பாறை சிதைவு	கிராவல்
	3,18,706 மீ3	13,844 மீ3	32,304 மீ3
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்		
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	247m (L) x 113m (W) x 38m Bgl (D)		
சுரங்கத்தின் ஆழம்	சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் சுமார் 38 மீ (2 மீ கிராவல் + 1மீ பாறை சிதைவு + 35மீ சாதாரண கல்)		
நிலப்பரப்பு வரைபடம் எண்	58 F/01		
அட்சரேகை	10°54'43.0036"N to 10°54'49.7345"N		
தீர்க்கரேகை	77°06'46.9047"E to 77°06'56.1903"E		
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	8	
	கம்பிரசர்	2	
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	2	
	டிப்பர்கள்	4	
வெடித்தல்	MSD டெட்டனேட்டர்களுடன் ஸ்லரி வெடிபொருளின் பயன்பாடு		
மனிதவள பயன்பாடு	40 நபர்கள்		
மொத்த திட்டச் செலவு	திட்ட செலவு	ரூ. 85,44,000/-	
	EMP செலவு	ரூ. 3,80,000/-	
	மொத்தம்	ரூ. 48,55,000/-	
CER செலவு (2.0%)	ரூ.5,00,000/-		

தண்ணீர் தேவைகள்	3.0 KLD
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	950மீ-வடமேற்கு

"E1" முன்மொழிவின் முக்கிய அம்சங்கள்		
சுரங்கத்தின் பெயர்	திருமதி.S. சித்ரா தேவி, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நில வகை	இது ஒரு பட்டா நிலம். பட்டா எண் 787	
S.F. எண்கள்	179/2(பி), இடையர்பாளையம் கிராமம், சூலூர் தாலுகா	
பரப்பளவு	3.64.5 ஹெக்டேர்	
முந்தைய குவாரி செயல்பாடு விவரங்கள்	விண்ணப்பித்த கணக்கெடுப்பு Tvl என்ற பெயரில் ஏற்கனவே இரண்டு முறை குவாரி செய்யப்படவில்லை. ROBO silicaON Private Limited (Letter no 1893/2008/XI dt 03.03.2009 5 வருடங்களுக்கு இப்போது Tmt.சித்ரா தேவி கடிதம் எண் 156/2014/MM2 தேதி 15.12.2015 மற்றும் குத்தகை காலம் 15.12.2014-14.12.2020 (ஐந்து ஆண்டுகள்).	
தற்போதுள்ள குழி அளவு	34 m	
சுரங்கத்தின் ஆழம்	சுரங்கத்தின் ஆழம் சுமார் 47 மீ (2மீ கிராவல் + 45 மீ சாதாரண கல்) bgl	
புவியியல் வளங்கள் மீ3	சாதாரண கல்	கிராவல்
	16,40,250 மீ3	72,900 மீ3
சுரங்க இருப்புக்கள்	சாதாரண கல்	கிராவல்
	2,63,226 மீ3	27,000 மீ3
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச உற்பத்தி	சாதாரண கல்	கிராவல்
	2,63,226 மீ3	27,000 மீ3
சுரங்கத் திட்ட காலம் / குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்	
இறுதி குழி பரிமாணம்	200m (L) 179m (W) 47m BGL (D)	
நிலப்பரப்பு வரைபடம் எண்	58 F/01	
அட்சரேகை	10°54'33.16"N to 10°54'41.78"N	
தீர்க்கரேகை	77°06'40.42"E to 77°06'47.14"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	418 மீ ASML	
நீர் மட்டம்	கோடையில் 60 மீ மற்றும் மழைக்காலங்களில் 55 மீ.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	8
	கம்பிரசர்	2
	பக்கெட் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	2
	டிப்பர்கள்	4
வெடித்தல்	சுத்தியல் துளையிடுதல் மற்றும் குழம்பு வெடித்தல்	
மனிதவள பயன்பாடு	31 நபர்கள்	
மொத்த திட்டச் செலவு	திட்ட செலவு	ரூ. 1,42,60,700/-
	EMP செலவு	ரூ. 3,80,000/-
	மொத்தம்	ரூ. 1,46,40,700/-
CER செலவு (2.0%)	ரூ.5,00,000/-	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	போகம்பட்டி 1.2கிமீ-தென்கிழக்கு	

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

காற்று சூழலின் மீதான தாக்கம்-

7.10 & 7.11 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமச் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.10: சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் - பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு நடத்துவதற்கான முன்மொழிவு				
குவாரி	ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	ஆண்டுக்கு உற்பத்தி மீ 3	ஒரு நாள் உற்பத்தி மீ 3	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை @ 12மீ 3 ஒரு லோடு
P1	1,27,607	25,521	85	7
P2	65,140	13,028	43	4
P3	3,18,706	63,741	212	18
P4	-	-	-	-
மொத்தம்	5,11,453	1,02,290	340	29
E-1	2,82,076	56,415	188	16 Trips /Day
மொத்தம்	2,63,226	52,645	175	15
மொத்தம்	7,74,679	1,54,935	515	44

* குத்தகையின் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்ட தற்காலிக உச்ச உற்பத்தி

அட்டவணை 7.11: கிராவலின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு நடத்துவதற்கான முன்மொழிவு				
குவாரி	சுரங்கம் கையிருப்பு மீ 3	ஆண்டு உற்பத்தி மீ 3	ஒரு நாளைக்கு மீ 3	ஒரு லோடுக்கு @ 12 மீ 3 லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	4,640	4,640	15	1
P2	5,712	1,904	6	1
P3	32,304	10,768	36	3
P4	-	-	-	-
மொத்தம்	42,656	17,312	57	5
E-1	27,000	9,000	30	3
மொத்தம்	27,000	9,000	30	3
மொத்தம்	69,656	26,312	87	8

மேற்கூறிய உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில், அனைத்து 1 முன்மொழிவு குவாரியிலும் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள், தரை தயாரிப்பு, எக்ஸ்கவேட்டர், கையாளுதல் மற்றும் தாதுப் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA-Emission Estimation Technique Manual அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை வரவழைத்து மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 7.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.12: குழுமத்திற்குள் அதிகரிக்கும் & விளைவு GLC

PM ₁₀ in µg/m ³	
இடம்	AAQ1 – மையம்
பின்னணி (சராசரி)	45.0
முன்மொழிவுகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிப்பு	11.67
விளைவு	56.7
NAAQ விதிமுறைகள்	100 µg/m ³
PM _{2.5} in µg/m ³	
பின்னணி (சராசரி)	23.4
அதிகபட்ச அதிகரிப்பு	5.49
விளைவு	28.9
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m ³
SO ₂ in µg/m ³	
இடம்	AAQ1 – மையம்
பின்னணி (சராசரி)	7.3
முன்மொழிவுகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிப்பு	1.59
விளைவு	8.9
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m ³
NO _x in µg/m ³	
இடம்	AAQ1 – மையம்
பின்னணி (சராசரி)	22.1
முன்மொழிவுகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிப்பு	8.46
விளைவு	30.6
NAAQ விதிமுறைகள்	80 µg/m ³

ஒலி சூழல் -

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

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

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

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.

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

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 7.13: 500மீ ரேடியஸ் குவாரிகளில் கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இடக்குறியீடு	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
420மீ இருந்து வடக்கு அருகில் குடியிருப்பு	42.9	47.6	48.9	55
குடியிருப்பு அருகில் கிழக்கிலிருந்து 295 மீ	39.3	50.6	50.9	

இடையக மண்டலத்தில் 47.6 – 50.6 dB (A) வரம்பிற்குள் அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை காணப்படுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. பசுமை அரண் காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் நிலை கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகிலுள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002

(E), 159O. .09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல்(பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

தரை அதிர்வுகள்

தோண்டுதல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து 10 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன, இருப்பினும், அனைத்து 10 சுரங்கங்களிலிருந்தும் நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடித்தல். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிகளுக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் பறக்கும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். குழுமத்திலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் அட்டவணை 7.9 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

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

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

இங்கே –

V = உச்ச துகள் வேகம் (mm/s)

K = தளம் மற்றும் பாறை காரணி மாறிலி

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = நிரப்பியதிலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 7.9: 34 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிட குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV m/ms
P1	20	510	0.256
P2	20	950	0.095
P3	20	540	0.233
P4	-	-	-
E1	76	1200	0.189

ஆதாரம்: PPV கணக்கீடு

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

சமூக-பொருளாதார சூழல் -

அட்டவணை 7.14: சுரங்கங்களிலிருந்து சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள்

பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு நடத்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் -			
குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு	திட்ட செலவு	CER
P1	18	Rs. 69,27,000/-	Rs.5,00,000/-
P2	15	Rs. 62,32,000/-	Rs.5,00,000/-
P3	40	Rs. 85,44,000/-	Rs.5,00,000/-
P4	-	-	-
மொத்தம்	73	Rs.21,703,000/-	Rs. 15,00,000/-
E1	31	Rs. 1,46,40,700/-	Rs. 5,00,000/-
மொத்தம்	31	Rs. 1,46,40,700/-	Rs. 5,00,000/-
ஒட்டு மொத்தம்	104	Rs.3,63,43,700/-	Rs.20,00,000/-

இந்த கிளஸ்டரில் உள்ள 4 சுரங்கங்கள் காரணமாக மொத்தம் 73 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும். ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்களில் 31 பேர் பணியமர்த்தப்பட்டுள்ளனர். இந்திய அரசு, சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சக அலுவலக குறிப்பாணை எண்.22-65/2017-IA.III, தேதியிட்ட தேதி: 01.05.2018 இன் படி, அனைத்து சுரங்கங்களாலும் பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (CER) ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.

அட்டவணை 7.16: குழுமத்திலிருந்து பசுமை அரண் வளர்ச்சி பலன்கள்

குறியீடு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை உயிர்வாழும்%	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்
P1	920	பாதுகாப்பு தடை, பயன்படுத்தப்படாத பகுதி மற்றும் கிராம சாலைகள்	வேம்பு, புங்கம், செங்கொன்றி, பாணை, நாவல்
P2	715		
P3	1470		
P4	1140		
E1	1830		
மொத்தம்	6075		

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், 5 ஆண்டுகளில் 6075 மரங்கள் நடப்படும் என்ற விகிதத்தில், கொத்துப்பகுதியில் வேம்பு, புங்கம் போன்ற பூர்வீக இனங்கள் வளரும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்

அனைத்து திட்ட உரிமையாளர் 01.01.2019 முதல் அமுலுக்கு வரும் வகையில், தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனம் (EC.2) திணைக்களம் தேதி: 25.06.2018 க்கு 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

· ஒழுங்குமுறை அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணிப்பதற்கான தேவையான வழிமுறைகள்.

அட்டவணை 7.12: பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிமுறைகளை உள்ளடக்கி தளவடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பை கொட்டுவதற்கும், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரிப்பதற்கும் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் வேறு ஏதேனும் செயல்களுக்கும் அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு ஜெனரேட்டர்களை அமல்படுத்துதல்	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 திசைதிருப்பப்படுதல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
8	அனைத்து பங்குதாரர்களிடையேயும் 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

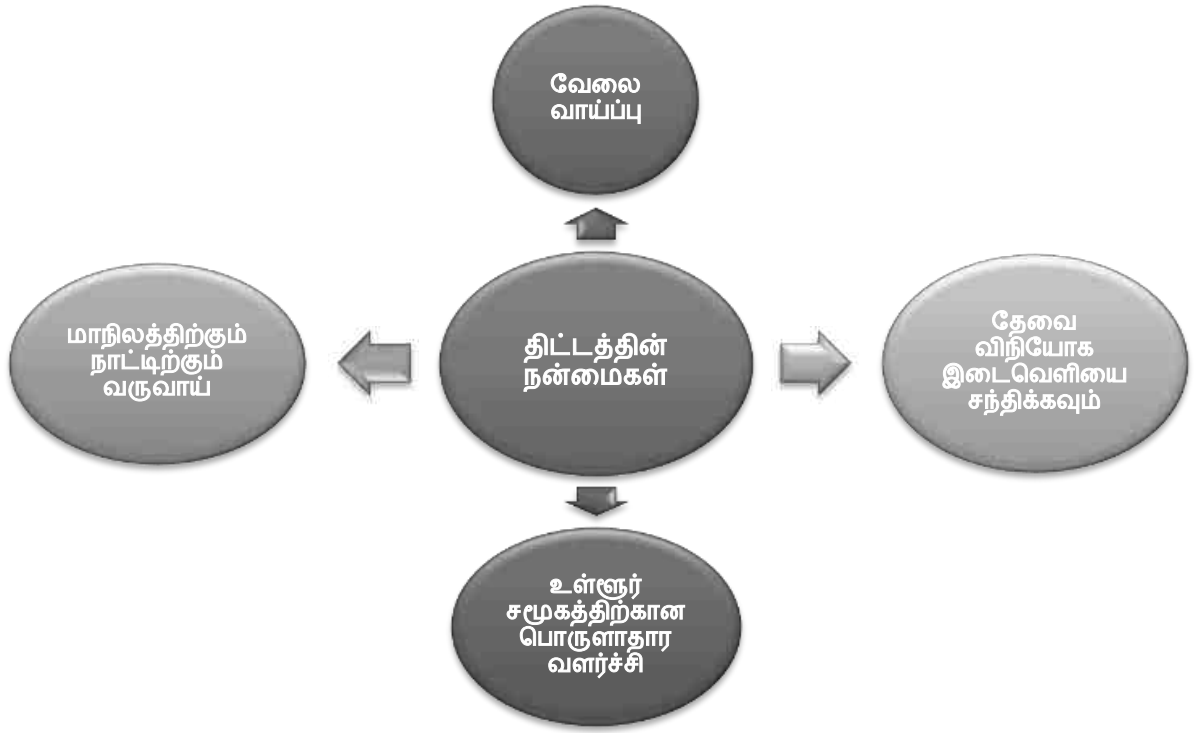
அத்தியாயம் 8. திட்ட நன்மைகள்

8.0 பொது

இடையார்பாளையம் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி எடுப்பதற்கான முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் 1,27,607 மீ³ சாதாரண கல் & 4,640 மீ³ கிராவல் 5 ஆண்டுகளில் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

வேலை வாய்ப்பு அதிகரிப்பு

- சமூக-பொருளாதார நலனில் முன்னேற்றம்
- உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்
- சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்



8.1 வேலை வாய்ப்பு

இத்தொகுதியில் இடம்பெறும் இந்த உரைநடைத் திட்டங்கள் சுமார் 18 நபர்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும். மேலும் ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றில் பலருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

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.

8.2 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கமானது தமிழ்நாட்டின் சூலூர் வட்டம் மற்றும் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தில் உள்ள இடையார்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. உத்தேச சுரங்கம் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

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

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

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

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

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

கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு:

தனிப்பட்ட திட்ட உரிமையாளர் CSR நடவடிக்கைகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளுடன் சமூக செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைத்தல் பற்றிய விழிப்புணர்வை தங்கள் ஊழியர்களின் அனைத்து மட்டங்களிலும் வளர்ப்பதற்கு

பொறுப்பேற்பார்கள். CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சியும் மறுநோக்குநிலையும் வழங்கப்படும்.

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

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

கூட்டாண்மை 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.

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, அனைத்து சுரங்கங்களும் பசுமைக் களத் திட்டம் & மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், அவை CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கு அருகில் உள்ள அரசுப் பள்ளியின் CER செயல்பாடுகளுக்காக ரூ. 5,00,000/- செலவழிக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, தற்போதுள்ள கழிவறையை புதுப்பித்தல் அல்லது புனரமைத்தல், பள்ளி நூலகத்திற்கு நோட்டுப் புத்தகங்கள் வழங்குதல் மற்றும் பள்ளி மைதானத்தில் உள்ள தோட்டம் தலைமை ஆசிரியர்கள்.

அட்டவணை 8.1: CER செயல் திட்டம்

குறியீடு	CER
P1	ரூ. 5,00,000/-
Total	ரூ. 5,00,000/-

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

அத்தியாயம் 9- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

இதில் பொருந்ததாது, 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 உரிமையாளர் உறுதி பூண்டுள்ளார்.

- 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 நிரப்புவதல் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்று வட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் 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

மேல் மண் மேலாண்மை -

- திட்டப் பகுதிக்குள் மேல் மண் இல்லை, மெல்லிய அடுக்கு மண் பசுமை அரண் நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

அதிக சுமை / கழிவு மற்றும் பக்க சுமை மேலாண்மை -

- கிராவல் வடிவில் உள்ள அதிக சுமை, தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும் சமன் செய்வதற்கும் கிராவல் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும், இது அனுமதி பெற்று அரசுக்கு தேவையான சீனியோரேஜ் கட்டணத்தை செலுத்திய பின்னரே செய்யப்படும்.

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, சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, குளோரைடு, அளவு மற்றும் நீர் தாங்கும் திறன் ஆகியவற்றை சோதிக்கவும்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டத்தில் கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, கழிவுநீரில் முக்கியமாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் கலந்துள்ளது, திட்டப் பகுதிக்குள் பட்டறைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

குவாரி செயல்பாடு 47 மீ BGL ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 70 - 65 மீ 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/புரோக்ஸெட்டுகள் 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. வெளியேறும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்.

அட்டவணை 10.4: காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாட்டு	பொறுப்பு
தோண்டுதலின் 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 காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தூசி முகமூடி 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 துளையிடுதல் பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டேனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம்	சுரங்க மேலாளர்

கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	
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

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
மிஸ்ஃபயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடி வைத்தல் நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை 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 உரிமையாளர் 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
- தற்போதைய திட்ட காலத்தில் மரங்களை நடவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புக்கூறுகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த தப்பிக்கும் தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ஆண்டு வாரியாக பசுமை அரண் மேம்பாடு பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்,
 - தோட்டப் பரப்பின் அடிப்படையில்.
 - தோட்டக் காலம்
 - தோட்ட வகை
 - செடிகளுக்கு இடையே இடைவெளி
 - உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்
 - லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
 - உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
 - தோட்ட அடர்த்தி
- இறுதி மறுசீரமைப்புத் திட்டம், பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கான இணக்கமான சூழலை விட்டுச் செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுமார் 920 எண்கள். சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்கு பாதுகாப்பு தடுப்பு மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளில் 80% உயிர்வாழும் மரக்கன்றுகள் நடப்பட

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழிவு - P1				
ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்	உயிர்வாழும் விகிதம் % இல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது
I	920	பாதுகாப்பு மண்டலம், பயன்படுத்தப்படாத பகுதி & கிராம சாலைகள்	வேம்பு, புங்கம், செங்கொன்றி, பனை, நாவல்	85

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

முன்மொழிவு - P1			
வ.எண்	தாவரவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	முக்கியத்துவம்
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	வேம்பு, வேம்பு	வேப்ப எண்ணெய் மற்றும் வேப்பம் தயாரிப்புகள்
2	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனைமர பனை	உயரமான விண்ட் பிரேக்கர் மரமும் அதன் பழங்களும் உண்ணக்கூடியவை

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.

7 பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்

7 எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ஈசிஜி

7 சளி பரிசோதனை

7 விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை

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

முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் -

- ஆண்டுதோறும் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியத்திற்கு உகந்த சுத்தமான பணிச்சூழலை வழங்குதல்

- சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு வழிகாட்டுதல்களை செயல்படுத்துவதில் பணியாளர் ஈடுபாடு மற்றும் அர்ப்பணிப்பு

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

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

- தேவையான நிலையான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களை (PPE) வழங்குதல்

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

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

- சத்தமில்லாத பகுதிகளுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களின் சுழற்சி.

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

- சுரங்க அலுவலகத்தில் முதலுதவி வசதி.

10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

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

அட்டவணை 10.10: பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிதாக வேலைக்கு அமர்த்தும் பயிற்சி	அனைத்து புதிய பணியமர்த்தப்பட்டவர்களும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகிறார்கள்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் உரிமைகள், மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள், சுய மீட்பு சுவாச சாதனங்கள், போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள், தொடர்பு அமைப்புகள்,

				தப்பித்தல் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம், தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள், தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள், மின் அபாயங்கள், முதலுதவி, வெடிபொருட்கள்
பணி பயிற்சி துளையிடுதல், வெடித்தல், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சரிவு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், சாலைப் பராமரிப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	நிலையற்ற	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிய பயிற்சி பெற்ற அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	ஒரு வாரம்	தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் தப்பிக்கும் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் முதலுதவி மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து சுரங்க பணியாளர்கள் வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	நிலையற்ற	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசர வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு -

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.9 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாக கண்காணித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.9: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட் – P1

செயல்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனம்	மீண்டும்
காற்று சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகா	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு; மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	18400	18400
	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) மதுநிகழ்வுக்கான செலவு	800000	50000
	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - 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 துளையிடுதல் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. 2500 யூனிட் பராமரிப்புக்கான தொடர் செலவு -3 யூனிட்கள்	75000	7500
	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	36800
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000

இரைச்சல் சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரம் இருக்கும், இந்த முறையான பராமரிப்புக்கான ஹெச்எம்எம் சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்..	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடந்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	331778
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுதல்	5000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000

	பயோ டாய்ஸெட்டுகள் 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	18400	5000
	2. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/-	368000	10000
	3. முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கை பசுமை அரண் மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - 920 மரங்களுக்கான முன்மொழிவு - (550 குத்தகை பகுதியின் உள்ளே & 370 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	110000	16500
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	111000	11100
	4. கடந்த ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்	பசுமை அரண் வேலி, வடிகால் என மூடும் நடவடிக்கைகள். *இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 10% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடந்த ஆண்டு	55350	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.	1148463	0

EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தரக் கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை	10000	1000
	EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள்	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்	0	50000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. 4000/- ஒரு பணியாளருக்கு தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தின் அடிப்படையில் திரும்பத் திரும்ப (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-) – 18 பணியாளர்கள்	72000	18000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	18000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	3680
	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	92000	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
மொத்தம்			2329800	1444008.2

ஆண்டு வாரியாக பிரேக் அப்	
1 ஆம் ஆண்டு	₹ 37,73,808/-
2ஆம் ஆண்டு	₹ 15,16,209/-
3ஆம் ஆண்டு	₹ 15,92,019/-
4ஆம் ஆண்டு	₹ 16,71,620/-
5ஆம் ஆண்டு	₹ 18,10,551/-
மொத்தம்	₹ 104 lakhs

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.23.39 லட்சம் மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவாக 14.44 லட்சம் முன்மொழியப்பட்டது.

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

திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி (அளவு – 1.84.0 ஹெக்டேர்); MoEF & CC அறிவிப்பின்படி (S.O. 3977 (E)) "B" வகையின் கீழ் வருகிறது.

இப்போது, 04.09.2018 & 13.09.2018 தேதியிட்ட உத்தரவின்படி, மாண்புமிகு தேசிய பசுமைத் தீர்ப்பாயம், புது தில்லி, ஒ.ஏ. 2018 இன் எண். 173 & ஒ.ஏ. 2016 இன் எண், 186 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F. எண். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018 EIA, EMPக்கான தேவையை தெளிவுபடுத்தியது, எனவே, அனைத்துப் பகுதிகளுக்கும் பொது ஆலோசனை 5 முதல் 25 ஹெக்டேர் பகுதி B-1 இல் விழுகிறது மற்றும் SEAC/ SEIAA மற்றும் கிளஸ்டர் நிலைமைக்காக மதிப்பிடப்பட்டது.

பொது மற்றும் பிற பங்குதாரர்களின் பரிந்துரைகளுக்காக விரிவான வரைவு EIA /EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் இறுதி EIA /EMP அறிக்கையானது 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, கிளஸ்டர் 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. அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு அக்டோபர் 2024 – டிசம்பர் 2024 வரையிலான மாதங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது (பயன்படுத்தப்பட்ட அடிப்படைத் தரவு MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை எண். J-11013/41/2006-IA-II (I) (பகுதி) தேதி 29 ஆகஸ்ட் 2017 & MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.IA3-22/10/2022-IA.III [E 177258] தேதி: 08.06.2022) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக, கொத்து குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கான தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் தனித்தனியாக பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

திட்ட உரிமையாளர் 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, வரைவு EIA அறிக்கையானது, திட்டம் தொடங்கி, செயல்பாட்டு நிலைத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு, திட்டம் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மற்றும் சட்டங்களுடன் இணங்கும் என்று கணித்துள்ளது.

நிலப்பரப்பு மேம்பாடு, உப பொருளாக நீர், பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் சிறந்த பொது சேவைகள், சந்தை தேவைக்கேற்ப சாதாரண கற்களை வழங்குதல் மற்றும் வழங்குதல் போன்ற சூழல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன.

நிலையான மற்றும் நவீன சுரங்கமானது சுரங்க செயல்பாட்டின் நேர்மறையான தாக்கத்தைக் காண நம்மை வழிநடத்துகிறது நேரடியாக கிட்டத்தட்ட 18 பேருக்கு நிலையான வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. தற்போதுள்ள திட்டங்கள் நேரடியாக 70 பேர்.

விவாதிக்கப்பட்டபடி, பல்வேறு மாசுகளை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் என்பதால், கிளஸ்டரில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். அப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பசுமை அரண் மேம்பாடு ஒரு பயனுள்ள மாசுபாட்டைத் தணிக்கும் நுட்பமாக எடுத்துக் கொள்ளப்படும், மாசுபடுத்திகளுக்கான உயிரியல் குறிகாட்டிகளாகவும் செயல்படும். திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி (அளவு – 1.84.0 ஹெக்டேர்).

அத்தியாயம் 12: ஆலோசகர்களை வெளிப்படுத்துதல்

திரு.V.சரவணன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (அளவு – 1.84.0 ஹெக்டேர்); இந்திய தரக் கவுன்சிலின் கீழ் அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனமான M/s ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் - கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், புது தில்லி, மூலம் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டை ஆய்வு செய்ய குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி ஈடுபட்டுள்ளார்கள்.

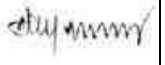
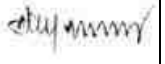
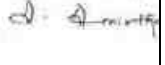
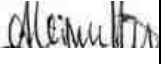
ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

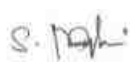
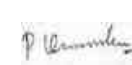
ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ்
பழைய எண். 260- B, புதிய எண். 17,
அத்வைத ஆசிரமம் சாலை, அழகாபுரம்,
சேலம் – 630 004, தமிழ்நாடு, இந்தியா.
மின்னஞ்சல் : infogeoexploration@gmail.com
வலையதளம்: www.gemssalem.com

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

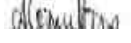
வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	நிறுவனம்/ எம்பேனல்	EIA Coordinator		FAE	
			சுற்றுச்சூழல் அனுமதிator	Catego ry	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிator	Catego ry
1	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	1	A	WP GEO SC	B A A
2	முனைவர். P. தங்கராஜ்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	HG GEO	A A
3	திரு. A. ஜெகநாதன்	நிறுவனத்தின் பணியாளர்	-	-	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						
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை			
Aசுற்றுச்சூழல் அனுமதி	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			

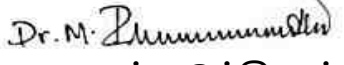
3	HG	பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீர் வெளியேற்றத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	முனைவர்.. P. தங்கராஜு	
4	GEO	நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்.	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	
			முனைவர்.. P. தங்கராஜு	
5	SE	நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்	திருமதி. K. அனிதா	
6	EB	- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. - IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல்.	திருமதி. அமிர்தம்	
			திரு. அழகப்பா மோசஸ்	
7	RH	- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். - பசுமை அரண் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைத்தல்.	திரு. N. செந்தில்குமார்	
			திரு. S. பாவெல்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	
8	LU	அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம்	திரு. A.அல்லிமுத்து	
9	NV	அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு	திரு. A. ஜெகநாதன்	
10	AQ	பாதிப்பு மதிப்பீடு	திரு. N. செந்தில்குமார்	
11	SC	அவசரகால ஆயத்த திட்டம் தயாரித்தல்	முனைவர். M.இப்திகார் அகமது	

12	SHW	பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.	திரு. A. ஜெகநாதன்	
			திரு. J. R. விக்ரம் கிருஷ்ணா	
இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்				
Sl.No.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையொப்பம்
1	திரு.S.நாகமணி	AP; GEO; AQ	- FAE உடன் தள வருகை - காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல் - புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் - பகுப்பாய்வு செய்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் வானிலை தரவு, உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAE க்கு உதவுதல்	
2	திரு.விஸ்வநாதன்	AP; WP; LU	- FAE உடன் தள வருகை - காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு	

			நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் FAE க்கு உதவுதல் ▪ நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE க்கு உதவுதல் ▪ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல்	
3	திரு.சந்தோஷ்குமார்	GEO; SC	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ புவியியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ▪ வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல் ▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்	
4	திரு உமாமகேஸ்வரன்	GEO	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ புவியியல் அம்சங்களில்	

			உள்ளீடுகளை வழங்கவும் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக் கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுதல்	
5	திரு.அ.அல்லிமுத்து	SE	- FAE உடன் தள வருகை - தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் - முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்	
6	திரு.எஸ்.இளவரசன்	LU; SC	- FAE உடன் தள வருகை - நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAE க்கு உதவுதல் - உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் FAE க்கு மண் பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உதவுதல்	
7	திரு..வடிவேல்	HG	- FAE உடன் தள வருகை - FAE உதவி & நீர்நிலை பண்புகள், நிலத்தடி நீர் மட்டம்/அட்டவணை ஆகியவற்றில்	

			உள்ளீடுகளை வழங்குதல் ▪ நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் மற்றும் பம்பு சோதனை, ஓட்ட விகிதம் நடத்தும் முறைகளுக்கு உதவுதல்	
8	திரு.. தினேஷ்	NV	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ FAE க்கு உதவுதல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்த உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ▪ முன்கணிப்பு மாதிரியாக்கத்துடன் FAEக்கு உதவுங்கள்	
9	திரு. பன்னீர் செல்வம்	EB	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் ▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல்	
10	திருமதி நதியா	EB	▪ FAE உடன் தள வருகை ▪ அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவுங்கள் ▪ உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும்	

			தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் லேபிளிங்கிற்கு உதவுதல்	
<u>அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்</u> டாக்டர். M. இஃப்திகார் அகமது எனும் நான், நிர்வாகப் பங்குதாரர், ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேஷன் மற்றும் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களைக் கொண்டு தமிழ்நாட்டின் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் சூலூர் வட்டத்தில் உள்ள இடையார்பாளையத்தில், கிராமத்தில் 1.84.0 ஹெக்டேர் குழும்ப் பரப்பளவு கொண்ட சாதாரண 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: NABET சான்றிதழ் எண் & வெளியீட்டு தேதி செல்லுபடியாகும் காலம்				
 முனைவர்.M.இப்திகார் அகமது நிர்வாக பங்குதாரர் M/s.ஜியோ எக்ஸ்ப்ளோரேசன் அண்டு மைனிங் சொல்யூசன்ஸ் : NABET/EIA/2225/RA0276 Dated: 20.2.2023 : 06.08.2025				