

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும்
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்**

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல்
அனுமதி - 2006

அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்
"பி1" வகை-சிறு கனிமம்— வனம் அல்லாத நிலம்
சுரங்க குழும அளவு = 10.45.00 ஹெக்டேர்
நடுமண்டலம் சாதாரண கல் குவாரி
&

சாதாரண கல் சுரங்க குத்தகை
நடுமண்டலம் கிராமம், நத்தம் தாலுக்கா, திண்டுக்கல்
மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்
-SEIAA-TN/F.No.8787/ToR-1151/2021 தேதி:23.05.2022.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்
திரு.A.கோவிந்தராஜன் த/பெ. அமீர்ஹலிங்கதாஸ், க.எண்.6, மண்மலை கோவில் தெரு கே.புதூர், மதுரை வடக்கு, மதுரை மாவட்டம் - 625007	பரப்பளவு : 1.20.0 ஹெக்டேர் புல எண்: 569/1 (பகுதி-4)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

எண்: 1/213-பி, தரை தளம்,

நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலகம்,

தர்மபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

கைபேசி எண்கள் : +91 9443937841, +917010076633,

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

QCI & NABET ACC. எண்: NABET/EIA/2023/IA0067

Valid till: 29 DEC 2023



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

ரிச்சர்ட்சன் & குருடாஸ் (1972) லிமிடெட்

NABL அங்கீகாரம் பெற்ற & அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம்

எண்.1/61, VOC நகர் பிரதான சாலை, மதுரவாயல், சென்னை,

தமிழ்நாடு.

அடிப்படை ஆய்வுக் காலம் - மார்ச் 2022 முதல் மே 2022

வரை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	ஊர் பெயர் & புல எண்கள்	அளவு	குத்தகை காலம்
P1	A.கோவிந்தராஜன், த/பெ. அமிர்த்லிங்கதாஸ், 56-6, மண்மலை ரோடு, கே.புதூர், மதுரை மாவட்டம்.	நடுமண்டலம் புல எண்கள் 569 / I(P)(B-4)	1.20.0	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி
P2	A. லட்சுமிபதி, த/ பெ. அமிர்தலிங்கதாஸ், 6(3), மண்மலைசாமி தெரு, கே.புதூர், மதுரை வடக்கு, மதுரை	வேலம்பட்டி புல எண்கள் 289/1 (P)	1.05.0	புறம்போக்கு நிலத்தை டெண்டர் மற்றும் ஏலம் நடத்தப்பட்டது
மொத்தம்			2.25.0 ha	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
E1	R.தியாகராஜன், த/பெ. ரங்கசாமி நாயுடு , செங்குளம் கிராமம், நத்தம் தாலுக்கா, திண்டுக்கல்	நடுமண்டலம் புல எண் 569/ I(P)(B-3)	2.00.0	27.06.2019 முதல் 26.06.2023
E2	N. நல்லமணி, த/பெ. நல்லமணி, அந்தமான், மதுரை	நடுமண்டலம் புல எண் 569/ I(P)(B-2)	1.20.0	10.06.2019 முதல் 09.06.2029
மொத்தம்			3.20.0	
கைவிடப்பட்ட/ காலாவதியான குவாரி				
EX1	R. தியாகராஜன், த/பெ. ரங்கசாமி நாயுடு, செங்குளம் கிராமம், நத்தம் தாலுக்கா, திண்டுக்கல்.	நடுமண்டலம் புல எண் 569 /I(P)(B-1)	4.00.0	26.10.2015 முதல் 25.05.2020

EX2	திரு.A. லட்சுமிபதி, த /பெ. அமிர்தலிங்கதாஸ், 6(3), மண்மலைசாமி தெரு, K. புதூர், மதுரை வடக்கு, மதுரை	நடுமண்டலம் புல எண் 569 / 1 (P)(B-2)	1.00.0	29.02.2016 முதல் 28.02.2021
மொத்தம்			5.00.0 ha	
மொத்த குழுமம் அளவு 10.45.0 ha				

ஆதாரம்: i).AD கடிதம் - Rc.No.112/ 2021/ சுரங்கங்கள், தேதி: 12.07.2021

* MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்பட்ட குழுமம் பகுதி - S.O. 2269(இ)
தேதி: 01.07.2016

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

A. கோவிந்தராஜன்,

23.05.2022 தேதியிட்ட கடிதம் எண்.SEIAA-TN/F.No.8787/SEAC/ 1151/2021 ஐப்

பார்க்கவும்.

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	
1	<p>குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த மற்றும் விரிவான தாக்க ஆய்வை, குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, தற்போதுள்ள விவசாய நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து தயாராக இருக்க வேண்டும்.</p>
	<p>ஏழாம் அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 7.4, பக்கம்.221-226 இல் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டது.</p>

2.	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்		
a.	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?		
b.	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.		
c.	ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது.		
d.	சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்		
e.	முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.	அனைத்து தகவல்களும் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	
f.	அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.		
g.	EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.		
h.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா (அல்லது EC நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் வழங்கப்பட்டால்).		
3.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள்,		திட்ட குத்தகை எல்லைத் தூண்கள் ஒருங்கிணைப்புகள் - படம் 2.4, பக்கம். 15,10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் 2.5, பக்கம்.20.

	<p>புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.</p>	
4.	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை அரண் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>உத்தேச திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைத்து பசுமைப் பகுதி யை உருவாக்குமாறு திட்ட முன்மொழிபவருக்கு ஆலோசகர் அறிவுறுத்தியுள்ளார். பணிகள் நடந்து வருகின்றன. ஃபென்சிங் மற்றும் பசுமைபகுதி மேம்பாட்டின் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
5.	<p>புவியியல் இருப்புக்கள் மற்றும் அகழ்வாய்வு இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் விவரங்களை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார்.</p>	<p>அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.5, பக்கம்.26 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
6.	<p>சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR,1961 ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி பல்வேறு</p>	<p>அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.7, பக்கம்.28 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதி வாய்ந்த நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.</p>	
7.	<p>திட்ட முன்மொழிபவர், 1 கிமீ (சுற்றளவில்) உள்ள நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் கிணறுகள், திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD \ TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.3 பக்கம்.53-71 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>

8.	<p>மேற்பரப்பு நீர் / நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.3-3.6, பக்கம்.36-151 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பிரிவு 3.8, பக்கம்.149-1151 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் போக்குவரத்து விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
9.	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் தற்போதுள்ள மரங்களின் நிலையை (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) கண்டறிவதற்காக விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.</p>	<p>4.6.2.1-4.6.4, பக்கம்.179-187 அத்தியாயங்களில் IV இன் கீழ் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டு முன்மொழிவு வெளியிடப்பட்டுள்ளது.</p>
10.	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது குறிப்பிட்ட தளமாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது இணைப்பு III என இணைக்கப்பட்ட அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.</p>
11.	<p>பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும். பொது விசாரணையில் பொதுமக்களுக்கு வழங்கப்படும்</p>	<p>பொது விசாரணை பற்றிய தகவல்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>

	அனைத்து தகவல்களும் தமிழில் இருக்க வேண்டும்.	
12.	2016 ஆம் ஆண்டின் O.A.No.186 (M.A.No. 350/2016) மற்றும் O.A.No.200/2016 இல் உள்ள மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் "குறிப்பு விதிமுறைகள்" பிரச்சினைக்கான பரிந்துரையானது மற்றும் O.A.No.580/2016(M.A.No.1182/2016) மற்றும் O.A. எண். 102/2017 மற்றும் ஓ.ஏ. எண். 404/2016 (M.A.No758/2016, M.A.No. 920/2016, M.A.No. 1122/2016, M.A.No.12/2017 & M.A.No. 843/2017) மற்றும் O.A.No. 405/2016 மற்றும் O.A.No. 2016 இன் 520 (M.A.No. 981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No. 384/2017).	இந்த EIA வரைவு, மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் உத்தரவின்படி SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
13.	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமை அரண் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பது, மேலும் அழகியலை மேம்படுத்துவது. DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து, பிற்சேர்க்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட	4.6.2.1-4.6.4, பக்கம்.179-187 அத்தியாயத்தில் IV இன் கீழ் விரிவான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
14.	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி சரியான இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை பகுதி ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனத்துறையின் ஆலோசனையின்படி, உத்தேச திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும் என்று சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மைக்கான FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்.
15	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு 7.3, பக்கம்.215-220 அத்தியாயம் VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பகுதி 7.2, பக்கம்.208 -217 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
17.	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்,	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்கு

	<p>திட்ட முன்மொழிபவரால் வழங்கப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.</p>	<p>மேற்கொள்ளப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.137-149 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
18	<p>ட்ரோன் வீடியோவைப் பயன்படுத்தி, செயல்பாட்டின் அளவு மற்றும் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலைத் தெளிவாகக் காட்டும் குழுமம் பகுதியை உள்ளடக்கியது மற்றும் EIA அறிக்கையின் ஒரு பகுதியாக வீடியோவைச் சமர்ப்பிக்கும்.</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையுடன் குழுமம் பகுதியை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
19.	<p>தற்போது தேர்தல் ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, பிராந்திய அலுவலகத்தால் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். , சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.</p>	<p>முந்தைய EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்திற்கான விண்ணப்பம் செயலாக்கத்தில் உள்ளது. இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணக்க அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

20.	<p>எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறலாம்.</p>	<p>எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பதும் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பிப்பதும், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறுவதும், சுற்றுச்சூழலில் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்தக் குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறுவதற்கு வழிவகுக்கும் என்ற உண்மையை மனதில் வைத்து EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.</p>
-----	--	---

கூடுதல் நிபந்தனைகள்

1	<p>அருகில் உள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.</p>	<p>பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் மற்றும் தொடர்புடைய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.199-207 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
2	<p>திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றின் 300மீ சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>இந்த அறிக்கையுடன் 300 மீ சுற்றளவு VAO கடிதம் இணைப்பு பகுதியில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
3	<p>MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கேள்விகளை</p>	<p>பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>

	முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் ஒரு பகுதியாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	
4	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.	பகுதி 4.6.2.1- 4.6.4, பக்கம்.179-187 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ள பசுமைபகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம், அத்தியாயம் IV இன் கீழ் சுற்றுச்சூழலில் கார்பன் வெளியேற்றத்தின் தாக்கத்தைக் குறைக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
5	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	மண் மேக்ரோ தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகளின் முடிவுகள் மற்றும் பொருத்தமான தீர்வு நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட விஷயங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
6	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு, குறிப்பாக 4 ஆண்டுகள் பழமையான தாவரங்கள் இருக்கும் திட்டப் பகுதிக்கான மறு நடவுப் பணிகளை காலியாக உள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ள வேண்டும்

		என்று அறிவுறுத்தியுள்ளது.
7	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உணவுச் சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு செயல்பாட்டில் உள்ளது மற்றும் அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
8	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் பிரிவு 4.2, அத்தியாயம் IV, பக்கம்.154-155 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
9	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு பல்லுயிர், தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.6, பக்கம்.91-137 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
10	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை. எனவே, இந்த அறிக்கையில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் சேர்க்கப்படவில்லை.
11	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டில் சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள், நதி ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய நிலங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள், நதி நீரோடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்கள் உள்ளிட்ட அனைத்து ஆய்வுகளும் அட்டவணை 3.3 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.44 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.
12	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி	அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணை 10.11 மற்றும் பக்கம்.261-270 இல்

	மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
13	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், காலநிலை மாற்றம், மிதமான உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் தகவல் சேர்க்கப்படும்.
14	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள வனவிலங்கு பாதைகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளின் பட்டியல் அட்டவணை 3.31 இல் அத்தியாயம் III, ப.121 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
15	திட்ட முன்மொழிபவர், பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் ஆகியவற்றில் தோட்டங்களுக்கு அருகில் அமைந்துள்ள இடங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.153 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
16	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.152-198 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	வேண்டும்.	
17	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.187-190 இன் கீழ் பிரிவுகள் 4.6.5-4.6.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
18	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம். இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
19	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்வார்.	திட்ட ஆதரவாளர் முட்கம்பி வேலிகள் அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுடன் வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி

		பசுமைப் பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.
20	<p>பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.</p> <p>a) மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.</p> <p>b) காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.</p> <p>c) கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (OHO), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.</p> <p>d) நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம். இ) விவசாயம், வனவியல் & பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.</p> <p>f) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவியெப்ப விளைவு.</p> <p>g) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட</p>	அனைத்து ஆய்வுகளும் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.

	அதன் அடிச்சுவடுகள். h) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	
21	நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	3 மாத காலத்திற்கு (மார்ச்-மே 2022) விரிவான நீர்நிலை ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையன்கள் உட்பட நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு விளிம்பு வரைபடங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.61-71 இன் கீழ் பிரிவு 3.3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
22	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.219-221 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
23	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது	இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.208-215 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல்

	எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
24	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்	இணைப்புப் பிரிவில் சேர்க்கப்பட்டுள்ள அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
25	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தை உள்ளடக்கிய துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.243-271 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும்	குவாரிக்கு முன்மொழியப்பட்ட இடம் ஒரு அரசு பொரம்போக் நிலம். இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட

	ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை தொடர்பான அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமானவை மற்றும் இணைப்புப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்ட குத்தகை எல்லைத் தூண்களின் ஒருங்கிணைப்புகளைக் காட்டும் வரைபடம் - படம் 2.4, பக்கம்.15. 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் 2.6, பக்கம்.20. 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் 2.7, பக்கம்.22.
5.	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க	நீர், மண், காற்று மற்றும் இரைச்சல் மாதிரி இடங்கள் இந்தியாவின் கணக்கெடுப்பின் டோபோஷீட்களில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
6.	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.</p>	<p>விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.</p>
7.	<p>முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளில் ஏதேனும் மீறல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படுமா? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக்</p>	<p>முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது X அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 10.1, பக்கம்.243-245 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	
8.	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். பாறை ஒரு கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாக இருப்பதால், பெஞ்சின் உயரம் 5 மீ மற்றும் அகலம் 5 மீ 900 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு, DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</p>
9.	<p>குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும்</p>	<p>EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவுகளை உருவாக்குதல் போன்ற அனைத்து தரவுகளும் சுரங்கம் / குத்தகை காலத்திற்கானது.</p>

	மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்க/ குத்தகைக் காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	
10.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, அத்தியாயம் III இன் கீழ் படம் 3.1, பக்கம்.42 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.8, பக்கம்.28 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11.	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

<p>12. திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால், மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	<p>பொருந்தாது. உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. மேலும், இறுதி EIA அறிக்கையுடன் DFO இலிருந்து சான்றிதழ் பெறப்பட்டு இணைக்கப்படும்.</p>
<p>13. நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை.</p>
<p>14. பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை</p>	<p>பொருந்தாது. இந்த திட்டம் வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை ஈர்க்கவில்லை.</p>

	அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	1 கிமீ சுற்றளவில் எந்த ஒரு ரிசர்வ் வனமும் காணப்படவில்லை. மேலும் 1 கிமீ சுற்றளவிற்கு அப்பால் உள்ள காடுகளில் காணப்படும் தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.31 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் III, பக்கம்.121 இன் கீழ்.
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளில் சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை.
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம், புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/ (இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அவை	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.

	<p>தெளிவாகக் குறிக்கப்பட வேண்டும், அதற்கான இட வரைபடத்தை முறையாகக் குறிப்பிட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
18	<p>ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட</p>	<p>ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பக்கம்.123-137 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.</p>

	<p>விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	
19	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டது' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி எல்லை'யின் கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>
20	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, CRZ தொடர்பான சுரங்க குத்தகை இடம்,</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டம் C.R.Z ஐ ஈர்க்கவில்லை. அறிவிப்பு, 2018.</p>

	<p>சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	
21	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் வரி துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-</p>	<p>பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான (PAP) R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>

	<p>பொருளாதார அம்சங்கள் உள்ளிட்டவை அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
22	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர் - பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்படும். EIA மற்றும் EMP அறிக்கை. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மார்ச்-மே 2022 காலப்பகுதிக்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.1-3.6, பக்கம்.37-137 இல் விவரங்கள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
23	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். பிரதான காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	AERMOD பார்வை 4.4.2.3 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பக்கம்.167 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	இரண்டாம் அத்தியாயத்தின் கீழ் பக்கம்.32 இல் அட்டவணை 2.11 இல் தண்ணீர் தேவை விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு	பொருந்தாது.

	<p>தண்ணீர் எடுப்பதற்கு உரிய அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும்.</p> <p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.</p>
26	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.</p> <p>தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
27	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.3, பக்கம் 156-158 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
28	<p>உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது</p>	<p>நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 50 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.</p>

<p>நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும். தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அறிக்கைக்கு இடையேயானவை. நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று, அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குவாரியின் ஆழம் 35 மீட்டர் BGL எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பக்கம்.60-71 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>29 குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>
<p>30 தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை AMSL</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் சராசரி உயரம் 276 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து (BGL) 35</p>

	<p>மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>மீ கீழே உள்ளது. இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 50 மீ BGL ஆகும்.</p>
31	<p>ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டத்தைத் தொடங்குவதற்கு முன் அதைச் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு</p>	<p>பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் பிரிவு 4.6.2, பக்கம் 179-181 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, போக்குவரத்து ஆய்வின் தாக்கத்தை திட்ட ஆதரவாளர் நடத்த வேண்டும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.8, பக்கம்.149-151 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.6.6, பக்கம்.32 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப்	சுரங்க மூடல் திட்டம் என்பது

<p>பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டமைத்தல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்ட அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.</p>
<p>35 இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 பக்கம்.132-133 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>36 இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக</p>	<p>இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7, பக்கம்.240-241 அத்தியாயம் VIIIன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	
37	சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 26 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவு 8.1, பக்கம்.238 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X இன் கீழ் பக்கம்.243-271 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
39	பொது விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் கொடுக்கப்படும்.
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும்	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.

	நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 38,95,000 /- CER செலவு ரூ. 77,900/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, அத்தியாயம் Xன் கீழ் பக்கம்.183 இல் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.15,87,000/- மற்றும் தொடர் செலவாக ரூ.18,58,000/- முன்மொழியப்பட்டது. .
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு 7.3, பக்கம்.215-218 அத்தியாயம் VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், அதன் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பக்கம்.238 - 241 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	தனி புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் தரவுகள் வழங்கப்பட்டால், குறிப்பாக அட்டவணைகளில், தரவு	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

	சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	
d)	MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
f)	அமைச்சகத்தால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாளும் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் 4 ஆகஸ்ட் 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.
h)	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப்	பொருந்தாது.

	<p>பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC யின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணை மாற்றங்களுக்குப் பிறகு (பி.எச். செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.</p>	
i)	<p>சுற்றறிக்கை எண். J-11011/618/2010-IA இன் படி. II(I) தேதி 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். பொருந்தக்கூடியதாக இருக்கலாம்.</p>	<p>திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த அறிக்கையைப் பெறுவதற்கான விண்ணப்பம் செயலாக்கத்தில் உள்ளது. EIA விளக்கக்காட்சியின் போது அறிக்கை அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
j)	<p>EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.</p>	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் பக்கம்.24 இல் படம் 2.8 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. மூடல் திட்டம் படம் 2.11இல் பக்கம்.31இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.</p>

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	2
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	4
1.2.1	திரையிடல்	4
1.2.2	நோக்கம்	4
1.2.3	பொது ஆலோசனை	4
1.2.4	மதிப்பீடு	5
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	5
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	5
1.5	EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	8
1.6	ஆய்வின் நோக்கம்	8
1.7	குறிப்புகள்	8
II	திட்ட விளக்கம்	
2.0	பொது அறிமுகம்	9
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	9
2.2	இருப்பிடம் மற்றும் அணுகல்	10
2.3	குத்தகை பகுதி	14
2.3.1	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	14
2.4	புவியியல்	16
2.4.1	மதுரை மாவட்டத்தின் மண்டல புவியியல்	16
2.4.2	உள்ளூர் புவியியல் & புவிஉருவியியல்	21
2.5	இருப்புக்களின் அளவு	26
2.6	சுரங்க முறை	27
2.6.1	செயல்பாட்டின் அளவு	27
2.6.2	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	28
2.6.3	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	28
2.6.4	குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்	29
2.6.5	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்	32
2.6.6	உள்கட்டமைப்புகள்	32
2.6.6.1	பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்	32
2.6.7	தண்ணீர் தேவை	32
2.6.8	ஆற்றல் தேவை	33

2.6.9	மூலதனத் தேவை	34
2.7	மனிதவள தேவை	34
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	35
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	
3.0	பொது	36
3.1	நிலச் சூழல்	40
3.1.1	நில பயன்பாடு/நில கவர்	40
3.1.2	நிலப்பரப்பு	43
3.1.3	பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு	43
3.1.4	நில அதிர்வு உணர்திறன்	43
3.1.5	ஆய்வு பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	44
3.2	மண் சூழல்	47
3.2.1	முறை	48
3.2.2	மண் பரிசோதனை முடிவுகள்	48
3.2.3	முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்	49
3.3	நீர் சூழல்	53
3.3.1	மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்கள்	53
3.3.2	நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள்	53
3.3.3	முறை	54
3.3.4	முடிவு மற்றும் விவாதம்	60
3.3.4.1	மேற்பரப்பு நீர்	60
3.3.4.2	நிலத்தடி நீர்	60
3.3.5	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	61
3.3.5.1	பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள்	62
3.3.5.2	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	63
3.3.5.3	மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு	68
3.3.5.4	முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்	68
3.3.5.5	தரவு வழங்கல்	69
3.3.5.6	புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்	71
3.4	காற்று சூழல்	71
3.4.1	வானிலையியல்	72
3.4.1.1	காலநிலை	72
3.4.1.2	மழைப்பொழிவு	73
3.4.1.3	காற்று முறை	74
3.4.2	முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	74
3.4.3	மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்	76

3.4.4	மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்	77
3.4.5	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	77
3.4.6	விளக்கம் & முடிவுகள்	85
3.5	இரைச்சல் சூழல்	85
3.5.1	மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்	85
3.5.2	கண்காணிப்பு முறை	86
3.5.3	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவின் பகுப்பாய்வு	88
3.5.4	விளக்கம் & முடிவுகள்	90
3.6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	91
3.6.1	வேலையின் நோக்கம்	92
3.6.2	ஆய்வு பகுதி சூழலியல்	93
3.6.3	உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்	93
3.6.4	மாதிரியின் முறை	94
3.6.4.1	தள தேர்வு அளவுகோல்கள்	94
3.6.4.2	குவாட்ரன்ட்ஸ் முறை	94
3.6.5	தாவரங்கள்	95
3.6.5.1	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	95
3.6.5.1.2	குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	95
3.6.5.2	500 மீ சுற்றளவு மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு மண்டலம் இடையே இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	95
3.6.5.3	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	117
3.6.6	விலங்கினங்கள்	123
3.6.6.1	விலங்கினங்களின் முறை	124
3.6.6.1.1	பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு	124
3.6.6.1.2	பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு	125
3.6.6.1.3	ஊர்வனவற்றின் ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு	125
3.6.6.2	குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள விலங்கினங்கள்	126
3.6.6.3	இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	126
3.6.6.4	ஆய்வு பகுதியின் அரிய மற்றும் அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள்	136
3.6.7	முடிவுகள்	137

3.7	சமூக-பொருளாதார சூழல்	137
3.7.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	137
3.7.2	வேலையின் நோக்கம்	138
3.7.3	மாவட்ட சுயவிவரம்	138
3.7.4	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	139
3.7.5	பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை	148
3.7.6	சுருக்கம் & முடிவு	149
3.8	போக்குவரத்து அடர்த்தி	149
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	
4.0	பொது	152
4.1	நிலச் சூழல்	153
4.1.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	153
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	153
4.2	மண் சூழல்	154
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	154
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	155
4.2.3	கழிவு மேலாண்மை	155
4.3	நீர் சூழல்	156
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	156
4.3.2	KLD இல் தண்ணீர் தேவைகள் பற்றிய விவரங்கள்	156
4.3.3	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	157
4.4	காற்று சூழல்	158
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	158
4.4.2	உமிழ்வு மதிப்பீடு	159
4.4.2.1	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு	161
4.4.2.2	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	162
4.4.2.3	மாதிரி முடிவுகள்	167
4.4.2.4	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	169
4.4.2.4.1	துளையிடுதல்	169
4.4.2.4.2	வெடித்தல்	169
4.4.2.4.3	ஹால் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து	170
4.4.2.4.4	பசுமை அரண்	171

4.4.2.4.5	தொழில்சார் சுகாதாரம்	171
4.5	இரைச்சல் சூழல்	171
4.5.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	172
4.5.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	174
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	175
4.6	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்	178
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	178
4.6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	179
4.6.2.1	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	179
4.6.2.2	பசுமை பகுதி திட்டம்	180
4.6.3	காடு வளர்ப்பு	181
4.6.4	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	185
4.6.5	நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்	187
4.6.6	உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு	187
4.7	சமூக பொருளாதாரம்	192
4.7.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	192
4.7.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	192
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	193
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	193
4.8.2	சத்தம்	193
4.8.3	உடல் அபாயங்கள்	194
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	194
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	195
4.10	சுரங்க மூடல்	195
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	196
4.10.1.1	உடல் நிலைத்தன்மை	197
4.10.1.2	இரசாயன நிலைத்தன்மை	197
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	198
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	
5.0	அறிமுகம்	199
5.1	திட்டத் தளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான காரணிகள்	199
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	200
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான காரணிகள்	200
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	200
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	

6.0	பொது	201
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	201
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	203
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	204
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	206
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	207
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	
7.0	பொது	208
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	208
7.2	இடர் அளவிடல்	208
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	215
7.3.1	அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்	217
7.3.2	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	218
7.3.3	முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	219
7.3.4	எச்சரிக்கை அமைப்பு	220
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு	221
7.4.1	காற்று சூழல்	227
7.4.1.1	காற்று மாசுபாட்டின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	228
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	228
7.4.2.1	சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	229
7.4.3	தரை அதிர்வுகள்	230
7.4.4	சமூக பொருளாதார சூழல்	231
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	233
7.5.1	குறிக்கோள்	233
7.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிந்தைய கோவிட் சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்	234
7.6.1	பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை	235
VIII	திட்டங்களின் நன்மைகள்	
8.0	பொது	238
8.1	வேலை வாய்ப்பு	238
8.2	சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கை முன்மொழியப்பட்டது	238

8.3	உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	238
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	239
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	239
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	240
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	241
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	
10.0	பொது	243
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	243
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	244
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	245
10.3	மண் மேலாண்மை	246
10.4	நீர் மேலாண்மை	246
10.5	காற்று தர மேலாண்மை	248
10.6	ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு	249
10.7	தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறை கட்டுப்பாடு ²⁴⁵	250
10.8	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	250
10.8.1	பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்	252
10.8.2	தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	253
10.9	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	254
10.9.1	மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்	254
10.9.2	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	257
10.9.3	உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்	258
10.9.4	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	260
10.10	முடிவுரை	271
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	
11.0	அறிமுகம்	272
11.1	திட்ட விளக்கம்	272
11.2	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	275
11.2.1	நிலச் சூழல்	275
11.3	மண்ணின் பண்புகள்	276
11.3.1	இயற்பியல் பண்புகள்	276
11.3.2	இரசாயன பண்புகள்	276
11.4	நீர் சூழல்	277

11.4.1	மேற்பரப்பு நீர்	277
11.4.2	நிலத்தடி நீர்	277
11.5	காற்று சுற்றுச்சூழல்	277
11.5.1	தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை	277
11.5.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்	278
11.6	இரைச்சல் சூழல்	278
11.7	உயிரியல் சூழல்	278
11.8	சமூக - பொருளாதார சூழல்	279
11.9	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	279
11.10	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	288
11.11	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	288
11.12	கூடுதல் ஆய்வுகள்	290
11.12.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	290
11.12.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	290
11.13	திட்டத்தின் பலன்கள்	291
11.15	முடிவுரை	292
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	293

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	6
1.2	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	6-7
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	11
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள்	14
2.3	திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் ஸ்ட்ராடிகிராபி	19
2.4	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	26
2.5	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்	26
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான	27

	செயல்பாட்டு விவரங்கள்	
2.7	இயந்திர விவரங்கள்	28
2.8	நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் என்னுடைய வாழ்க்கையின் முடிவில்	28
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	29
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	32
2.11	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	32
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	33
2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	34
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	34
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	35
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	39-40
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	41
3.3	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்வுள்ள சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	44-44
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	45
3.5	மண் மாதிரி இடங்கள்	47
3.6	மண் மாதிரி சேகரிப்பு விவரங்கள்	48
3.7	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	52-53
3.8	நீர் மாதிரி இடங்கள்	55
3.9	நிலத்தடி நீர் மாதிரி தர முடிவுகள்	57-58
3.10	மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் தர முடிவுகள்	59-60
3.11	1 கிமீ சுற்றளவு திறந்த கிணற்றில் நீர்மட்டம்	63
3.12	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்த கிணறுகளின் நீர்மட்டம்	65
3.13	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை நீர்மட்டம்	65
3.14	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	70
3.15	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	72

3.16	மழைப்பொழிவு தரவு	73
3.17	AAQ பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி	76
3.18	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	76
3.19	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இருப்பிடங்கள்	79
3.20	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	81
3.21	ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம், சராசரி மற்றும் 98வது சதவீதம் சராசரி காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்	82
3.22	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	86
3.23	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	88
3.24	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	97-98
3.25	மைய மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	99-100
3.26	(மைய மண்டலத்தில்) இனங்கள் வளம்	100
3.27	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	101-106
3.28	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	107-111
3.29	(இடையக மண்டலத்தில்) இனங்கள் வளம்	113
3.30	ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல்	117
3.31	10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளின் பட்டியல்	121
3.32	பாதுகாக்கப்பட்ட வனப் பகுதியில் உள்ள தாவர விவரங்கள்	121-122
3.33	மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	128-130
3.34	இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	130-132
3.35	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு	140-141
3.36	ஆய்வுப் பகுதியில் தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்	142-145

3.37	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்	146-147
3.38	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	150
3.39	தற்போதைய போக்குவரத்து அளவு	150
3.40	சாதாரண கல் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை	150
3.41	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	150
4.1	நீர் தேவைகள்	156
4.2	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	159-160
4.3	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	161
4.4	PM10 இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	167
4.5	PM2.5 இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	167
4.6	SO2 இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	168
4.7	NOX இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	168
4.8	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	173
4.9	பிளாஸ்டிக் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	176
4.10	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	183
4.11	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	184
4.12	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	184
4.13	சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்	188-190
4.14	உயிரியல் வளங்களுக்கான தாக்க மதிப்பீடு	191
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	204
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	205-206
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	206
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	209
7.2	அவசர நிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட	217

	குழுக்கள்	
7.3	P1 இல் வெவ்வேறு இடங்களில் முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	219
7.4	500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்	221-222
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	222-223
7.6	தற்போதுள்ள குவாரி "P1" இன் முக்கிய அம்சங்கள்	224
7.7	தற்போதுள்ள குவாரி "E1" இன் முக்கிய அம்சங்கள்	225
7.8	தற்போதுள்ள குவாரி "E2" இன் முக்கிய அம்சங்கள்	226
7.9	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	227
7.10	2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	228
7.11	நடுமண்டலம் குடியிருப்பில் 2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	229
7.12	பாப்பாப்பட்டியின் வாழ்விடத்தில் 4 சுரங்கங்களின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	231
7.13	4 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	231
7.14	4 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	232
7.15	பசுமை பகுதி 4 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	232-233
7.16	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	233-234

8.1	CER - செயல் திட்டம்	241
10.1	நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	245-246
10.2	மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	246
10.3	நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	247
10.4	காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	248
10.5	இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	249-250
10.6	தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	250
10.7	முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி 5 ஆண்டு திட்ட காலத்திற்கான செயல்பாடுகள்	252
10.8	பசுமை பகுதியில் நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	253-254
10.9	மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை	255-256
10.10	பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்	259-260
10.11	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	261-262
11.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	272-273
11.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை	274
11.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	274
11.4	இறுதி குழி பரிமாணம்	274

11.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நீர் தேவை	275
11.6	நில பயன்பாடு / 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான நில அட்டை புள்ளிவிவரங்கள்	276
11.7	தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு	277-278
11.8	எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	280-287
11.9	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்ட கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கு பின்	288-289

படங்களின் பட்டியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்	3
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை	10
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	12
2.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திற்கான அணுகல் வழியைக் காட்டும் வரைபடம்.	13
2.4	தூண் இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	15
2.5	மதுரை மாவட்டத்தின் பிராந்திய புவியியல் வரைபடம்	20
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவுக்கு புவியியல் வரைபடம்	22
2.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவுக்கு புவியியல் வரைபடம்	23
2.8	நிலப்பரப்பு, புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	24
2.9	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	25
2.10	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் மற்றும் அதன் பிரிவுகள்	30
2.11	கருத்தியல் திட்டம், இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	31
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	42

3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	46
3.3	புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டுகிறது	50
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு மண் வகைப்பாட்டைக் காட்டும் வரைபடம்.	51
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட இடங்களைக் காட்டும் புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட்	56
3.6	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், கட்டுப்படுத்தப்படாத நீர்நிலைக்குள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	66
3.7	ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் வரையறுக்கப்பட்ட நீர்நிலைக்குள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	67
3.8	மின் எதிர்ப்பு விசாரணையின் கோட்பாடு	69
3.9	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 50 மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கி விரிசல் மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்.	71
3.10	தளத்தில் காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடம்	76
3.10 (A)	AAQ கண்காணிப்பு நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வரலாற்றுக் காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடம்.	78
3.11	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையத்தின் இருப்பிடங்களைக் காட்டும் புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட்	80
3.12	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது, 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது	82
3.13	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது, 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நிலையங்களில்	83

	இருந்து அளவிடப்படுகிறது	
3.14	பார் விளக்கப்படம் SO ₂ இன் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது, 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது	83
3.15	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட No _x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	84
3.16	பார் விளக்கப்படம் 10 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	84
3.17	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து சுமார் 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட்	87
3.18	மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் நாள் நேர இரைச்சல் அளவுகள்	89
3.19	மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகள்	89
3.20	மண் வேதியியல் பகுப்பாய்விற்காக மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட ஆகரைப் பயன்படுத்தி மண் மாதிரி சேகரிப்பு.	90
3.21	நீர் தர பகுப்பாய்விற்காக மேற்பரப்பு மற்றும் ஆழ்துளை நீர் மாதிரி சேகரிப்பு	90
3.22	மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது	91
3.23	மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு	91
3.24	தாவர மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	91
3.25	ஆய்வுப் பகுதியில் குவாட்ராட்ஸ் முறையின் சீரற்ற மாதிரி	95
3.26	மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை	112

	(குறியீடு)	
3.27	ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர இனங்கள்	113-116
3.28	டோபோஷீட் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளைக் காட்டுகிறது	120
3.29	சமூக பொருளாதார முதன்மை ஆய்வு புகைப்படங்கள்	139
4.1	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	163
4.2	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	164
4.3	SO ₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	165
4.4	No _x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	166
4.5	நாற்றுக்களை வழங்கும் மாவட்ட வன அலுவலகத்தின் இடம்	185
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	203
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	216
10.1	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்படுத்த பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	258

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	ToR கடிதத்தின் நகல்	302-320
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	321-322
III	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்	323-402
IV	அங்கீகரிக்கப்பட்ட கடிதம்	403-405
V	300மீ சுற்றளவு VAO எழுத்து	406
VI	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	407

சுருக்கங்கள் மற்றும் சுருக்கங்களின் பட்டியல்

AAQ	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்
AMSL	சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல்
AGL	தரை மட்டத்திற்கு மேல்
BGL	தரை மட்டத்திற்கு கீழே
BMTPC	கட்டிட பொருட்கள் & தொழில்நுட்ப மேம்பாட்டு கவுன்சில்
BW	ஆழ்துளை கிணறு
CPCB	மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்
CER	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு
CSR	கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு
CTE	நிறுவ ஒப்புதல்
CTO	இயக்க ஒப்புதல்
DGM	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை
DGMS	சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குநரகம்
DGPS	வேறுபட்ட உலகளாவிய நிலைப்படுத்தல் அமைப்பு
DMF	மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை
EC	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி
EMP	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
EIA	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு
EMC	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்
FDS	நுண்ணிய தூசி மாதிரிகள்
GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு
GW	நிலத்தடி நீர்
GLC	தரை மட்ட செறிவு
GPS	குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம்
GSI	இந்திய புவியியல் ஆய்வு
GTMS	ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூசன்
HEMM	கனரக பூமி நகரும் இயந்திரம்
HMV	கனரக மோட்டார் வாகனம்
HSD	அதிவேக டீசல்
HP	குதிரை சக்தி
IMD	இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம்
IUCN	இயற்கை பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியம்
ISRO	இந்திய விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிறுவனம்
LEQ	சமமான இரைச்சல் நிலை
LC/ LU	நிலப்பரப்பு/ நிலப் பயன்பாடு

LC	குறைந்த கவலை
LMV	இலகுரக மோட்டார் வாகனம்
HSE	உடல்நலம், பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல்
Ha	ஹெக்டேர்
KLD	ஒரு நாளைக்கு கிலோ லிட்டர்
KM	கிலோ மீட்டர்
MMR	மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க விதிமுறைகள்
MMDR	சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் மேம்பாடு மற்றும் ஒழுங்குமுறை
MOEF & CC	சுற்றுச்சூழல் வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம்
M	மீட்டர்
NE	வடகிழக்கு
NW	வடமேற்கு
NAAQ	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்
NABET	கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்
NABL	சோதனை மற்றும் அளவுத்திருத்த ஆய்வகங்களுக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்
NH	தேசிய நெடுஞ்சாலை
NOC	தடையில்லா சான்றிதழ்
NONEL	மின்சாரம் அல்லாதது
NNRMS	தேசிய இயற்கை வள மேலாண்மை அமைப்பு
NL	பட்டியலிடப்படவில்லை
NT	அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்டது
OW	திறந்தவெளி கிணறு
PCU	பயணிகள் கார் பிரிவு
PFR	முன் சாத்தியக்கூறு அறிக்கை
pH	ஹைட்ரஜனின் சாத்தியம்
PM	குறிப்பிட்ட காரியம்
PSI	ஒரு சதுர அங்குலத்திற்கு பவுண்டுகள்
PPE	தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணம்
PPV	உச்ச துகள் வேகம்
QCI	இந்திய தர கவுன்சில்
RET	அழியும் அபாயத்தில் உள்ள அரிய இனங்கள்
RDS	சுவாச தூசி மாதிரிகள்
RF	பாதுகாக்கப்பட்ட காடு
SW	மேற்பரப்பு நீர்
SE	தென்கிழக்கு
SW	தென்மேற்கு
SEIAA	மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம்

SEAC	மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு
SOI	சர்வே ஆஃப் இந்தியா
SH	மாநில நெடுஞ்சாலை
SPM	இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்கள்
TDS	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்
TM	குழு உறுப்பினர்
TS	போக்குவரத்து சேவை
TNPCB	தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம்
TOR	குறிப்பு விதிமுறைகள்
VES	செங்குத்து மின்சார ஒலி
WW	கிணற்று நீர்
NO ₂	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு
SO ₂	சல்பர் டை ஆக்சைடு
µg/m ³	ஒரு மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்
µm	மைக்ரோமீட்டர்
Dia.	விட்டம்
CUM	கன மீட்டர்
dB	டெசிபல்
gm/sec	ஒரு நொடிக்கு கிராம்
gm/cc	ஒரு கன மீட்டருக்கு கிராம்
hr/day	ஒரு நாளைக்கு மணிநேரம்
kg	கிலோகிராம்
kg/hr	ஒரு மணி நேரத்திற்கு கிலோ
kg/ha	ஒரு ஹெக்டேருக்கு கிலோ
m	மீட்டர்
mg/kg	ஒரு கிலோகிராம் மில்லிகிராம்
mg/l	ஒரு லிட்டருக்கு மில்லிகிராம்
mm	மில்லிமீட்டர்
Sq.km	சதுர கிலோமீட்டர்

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

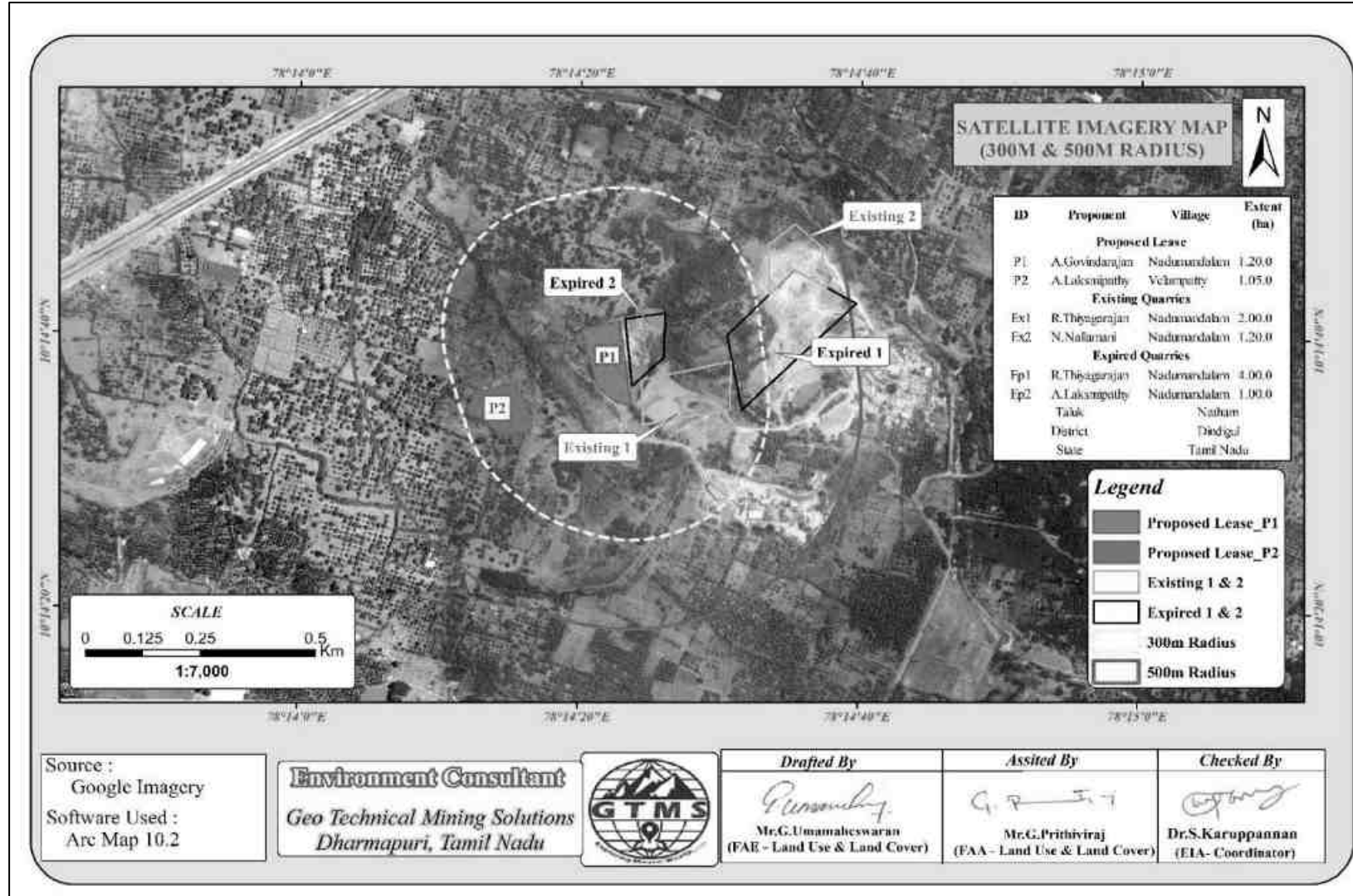
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, அரசு. இந்தியாவின், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் வர்த்தமானி அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஆகஸ்ட் 14, 2018 இன் 3977 (E) இன் படி, அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களும் திட்டங்களின் இடப் பரப்பின் அடிப்படையில் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, அதாவது வகை A மற்றும் B வகை. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில், வகை B திட்டங்கள் மேலும் B1 மற்றும் B2 என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. வகை B1 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ள அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமான மற்றும் 100 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குவாரிகளின் தொகுப்பிற்குள் வருவதால், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது, மேலும் திட்டமானது மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதி.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.8787/SEAC/ToR-1151/2021, தேதி:23.05.2022க்கு இணங்க இந்த சுற்றுச்சூழல்

தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது, திட்ட ஆதரவாளரான A. கோவிந்தராஜன் சாதாரண கல் குவாரிக்கு விண்ணப்பித்தார். அரசு புறம்போக்கு நிலம் குத்தகை. புல எண். 569/1(பாகம்-4) 1.20.0 ஹெக்டேர், நடுமண்டலம் கிராமம், நத்தம் தாலுக்கா, திண்டுக்கல் மாவட்டம், தமிழ்நாடு. தற்போதுள்ள 2 குவாரிகள், 2 கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் உட்பட அனைத்து சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த சுமையை கருத்தில் கொண்டு 2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500மீ சுற்றளவு குழுமத்தில் விடும். குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு **10.45.0** ஹெக்டேர். குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளும் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

அறிக்கையின் நோக்கம், 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு, S.O 996 (E) தேதி 10.04.2015. ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி, **மார்ச் - மே 2022** காலப்பகுதியில் உத்தேச திட்டப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை ஆய்வு செய்வதாகும்.



படம் 1.1 500 மீட்டர் சுற்றளவில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

இந்த நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ திரையிடல்
- ❖ நோக்குதல்
- ❖ பொது கலந்தாய்வு
- ❖ மதிப்பீடு

1.2.1 திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்லைன் மூலம் படிவம் 1 இல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC)ன் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/ 67376 /2021, தேதி: 09.09.2021) முடிவு செய்தது. திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை.

1.2.2 நோக்குதல்

படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வடிவமைத்தது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆனது 23.05.2022 தேதியிட்ட கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No.8787/SEAC/ToR-1151/2022 மூலம் முன்மொழிபவருக்கு குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்கியது.

1.2.3 பொது ஆலோசனை

இந்த நிலையில், திட்டத் தளத்தில் அல்லது அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் பொது விசாரணை நடத்த தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கையின் வரைவோடு விண்ணப்பம் செய்யப்படும். மாவட்டம். பொது விசாரணையின் போது, உத்தேச திட்டத்தால்

சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும்.

1.2.4 மதிப்பீடு

இந்த நிலையில், பொது கலந்தாய்வுகளின் முடிவு உட்பட இறுதி EIA அறிக்கையுடன் ஒரு விண்ணப்பம் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) வழங்கப்படும். இவ்வாறு செய்யப்படும் விண்ணப்பம் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆல் ஆய்வு செய்யப்படும். பின்னர், SEIA க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்க அல்லது விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்க SEAC பரிந்துரைகளை செய்யும்.

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

வழங்கப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR)

❖ ToR Lr.No. SEIAA-TN/F.No. 8787/SEAC/ToR-1151/2021 தேதி 23.05.2022.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை (EC) பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பார்.

1.5 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு பின்வருமாறு இருக்க வேண்டும்:

- ❖ அறிமுகம்
- ❖ திட்ட விளக்கம்
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

- ❖ எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- ❖ மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
- ❖ கூடுதல் ஆய்வுகள்
- ❖ திட்டத்தின் நன்மைகள்
- ❖ சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு
- ❖ சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
- ❖ சுருக்கம் மற்றும் முடிவு
- ❖ ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு.

1.1 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு. A.கோவிந்தராஜன்
முகவரி	த/பெ . அமிர்கலிங்கதாஸ், க.எண்.6, மண்மலை கோவில் தெரு, கே.புதூர், மதுரை வடக்கு, மதுரை மாவட்டம் - 625007.
நிலை	உரிமையாளர்

1.2 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு. A.கோவிந்தராஜன் - சாதாரண கல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58-J/04	
அட்சரேகை	10°14'34.88"N முதல் 10°14'41.04"N வரை	
தீர்க்கரேகை	78°14'20.33"E முதல் 78°14'23.92"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	290மீ AMSL	
ToR ஐப் பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	35 மீ (10மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் + 25மீ BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண்(கன மீட்டர்)
	2,77,070	3367
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண்(கன மீட்டர்)

	1,05,820	1917
35 மீ (10m AGL + 25mBGL) ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	1,05,820	1917
ToR இன் இறுதி குழி பரிமாணம்	142 மீ (நீளம்) x 35 மீ (அகலம்) x 35 மீ (ஆழம்) தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	உயரமான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும், உடைக்கவும் மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	26 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.38,95,000 /-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ. 77,900/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.3 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	540 மீ - தெற்கு	

1.6 ஆய்வின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் 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 மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக **மார்ச் - மே 2022** காலகட்டத்தில் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும். ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III இல் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.7 குறிப்புகள்

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ❖ கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிப்ரவரி, 2010.
- ❖ EIA அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006.
- ❖ SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR).
- ❖ இந்த திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்
- ❖ கூடுதலாக, சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் சோதனை போன்ற தனிப்பட்ட செயல்பாடுகளுக்கான பிற தொடர்புடைய தரநிலைகள்.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

கனிம வைப்புகளைப் பிரித்தெடுப்பதற்காக திறந்தவெளிச் சுரங்கம் எனப்படும் திறந்தவெளி சுரங்க முறை முன்மொழியப்பட்டது. இது உலகெங்கிலும் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மேற்பரப்பு சுரங்க முறையாகும் மற்றும் பொதுவாக பூமியின் மேற்பரப்பிற்கு அருகில் காணப்படும் மற்றும் ஒரு பெரிய பகுதியில் ஒரே மாதிரியாக விநியோகிக்கப்படும் குறைந்த தர கனிம வைப்புகளை சுரங்கத்திற்கு ஏற்றது. கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் பரிமாணக் கற்களைப் பிரித்தெடுக்க குவாரிகள் பயன்படுத்தும்போது திறந்த குவாரிகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

ஓபன்காஸ்ட் சுரங்கமானது பெஞ்சுகளின் வளர்ச்சியுடன் தொடங்குகிறது, கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு இடமளிக்கும் வகையில் அகலங்கள் தீர்மானிக்கப்படும். திறந்த குழிகளின் சுவர்கள் ஒரு கோணத்தில் தோண்டப்படும், இது பாதுகாப்பை வழங்குவதற்கு நன்கு நிறுவப்பட்ட தொழில் தரங்களின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும். சில சமயங்களில் சுவர்கள் மண் மற்றும் அதிக சிதைவுரும் பாறைகள் போன்ற பலவீனமான பொருட்களால் ஆனது, சுரங்கத் தளத்தின் உள்ளே சுவர் இடிந்து விழுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக நீர் அழுத்தத்தை குறைக்க கிடைமட்டமாக துளையிடப்படும்.

தேவையான சுரங்கம் தொடர்பான உள்கட்டமைப்புகள் திறந்த குவாரி அருகில் நிறுவப்படும். சுரங்க உள்கட்டமைப்புகளில் நிர்வாக கட்டிடம், பராமரிப்பு கேரேஜ் மற்றும் கிடங்கு ஆகியவை அடங்கும். திறந்தவெளி குவாரி இருந்து எடுக்கப்படும் பொருட்கள் லாரிகள் மூலம் மேற்பரப்பில் கொண்டு வரப்படும். கழிவுப் பாறைகள் பொதுவாக திறந்த குவாரி அருகில், பொருத்தமான இடத்தில் குவிக்கப்படும். கழிவுப் பாறைக் குவியலால் உருவாகும் அமைப்பு கழிவுக் கிடங்கு என்று அழைக்கப்படுகிறது. பாறைகள் சுற்று வட்டாரப் பகுதியில் விழுவதைத் தடுக்க, தொழிற்சாலை பாதுகாப்புத் தரங்களின் அடிப்படையில் கழிவுக் கிடங்கின் அளவு தீர்மானிக்கப்படும்.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

ஆதரவாளர், A.கோவிந்தராஜன் திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில்

ஈடுபட்டுள்ளார். அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரண கல்லை உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க 25.02.2021 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திண்டுக்கல் மூலம் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் 06.05.2021 தேதியிட்ட கடிதம் எண்.112/2021-கனிமங்கள் மூலம் வழங்கப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு திண்டுக்கல் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் (கடிதம் எண்.112/2021(சுரங்கம்) நாள்: 12.07.2021) ஒப்புதல் அளித்தார். திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

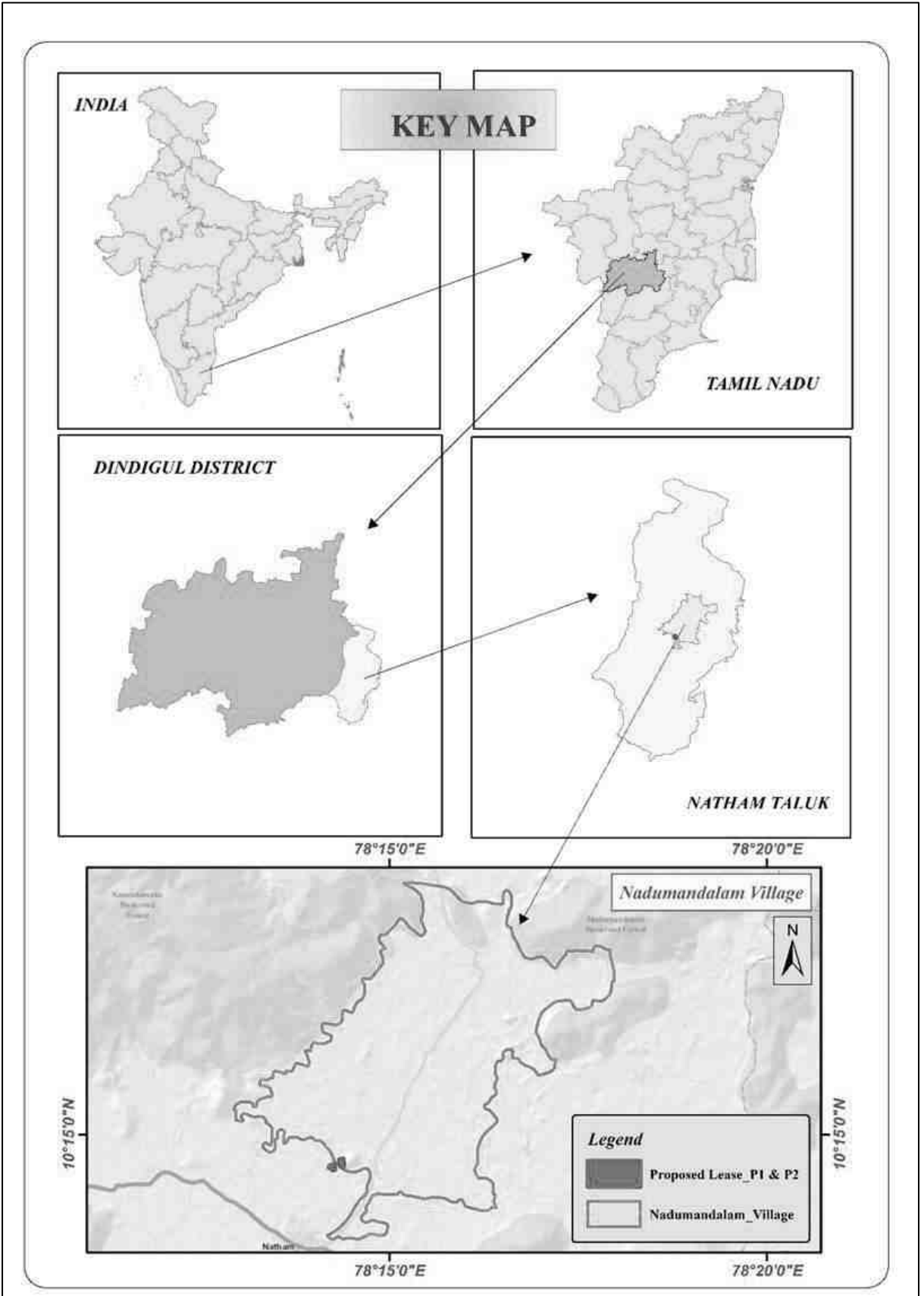


**படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை
2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்**

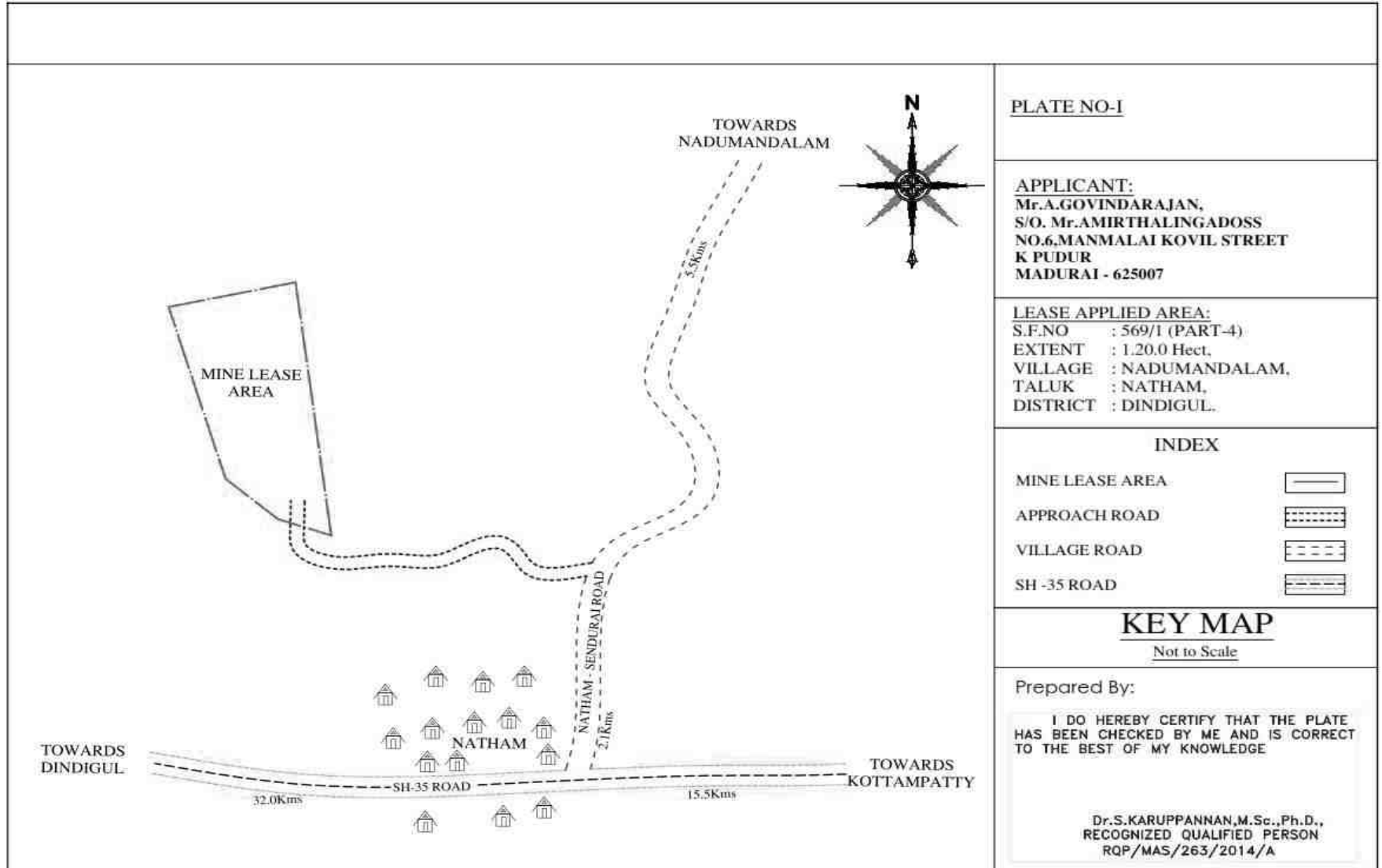
முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டம் திண்டுக்கல் மாவட்டம், நத்தம் தாலுகா, நடுமண்டலம் கிராமத்தில், படம் 2.2 இல் விதைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டத் தளமானது 10°14' 34.88"N முதல் 10°14' 41.04"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 78°14' 20.33"E முதல் 78°14' 23.92"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் வழிகள் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலை	அருகிலுள்ள தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH38) திருச்சி - தூத்துக்குடி - 5 கிமீ கிழக்கு அருகிலுள்ள மாநில நெடுஞ்சாலை - 154 வத்தலக்குண்டு - பேரையூர் - காரியாப்பட்டி - தென்கிழக்கில் 8.5 கிமீ. மாவட்ட முக்கிய சாலை (MD - 895) மேலக்கோட்டை - கூடகோயில் சாலை - 0.63 கிமீ வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள கிராமம்	உலகனி - 1.0கிமீ-வடமேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	திருமங்கலம் - 9 கிமீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	திருமங்கலம் - 8.7 கிமீ - வடமேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	மதுரை - 9 கிமீ- வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி- 111 கிமீ - தென்கிழக்கு



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்.



படம் 2.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திற்கான அணுகல் வழியைக் காட்டும் வரைபடம்.

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 1.20.0 ஹெக்டேர்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது

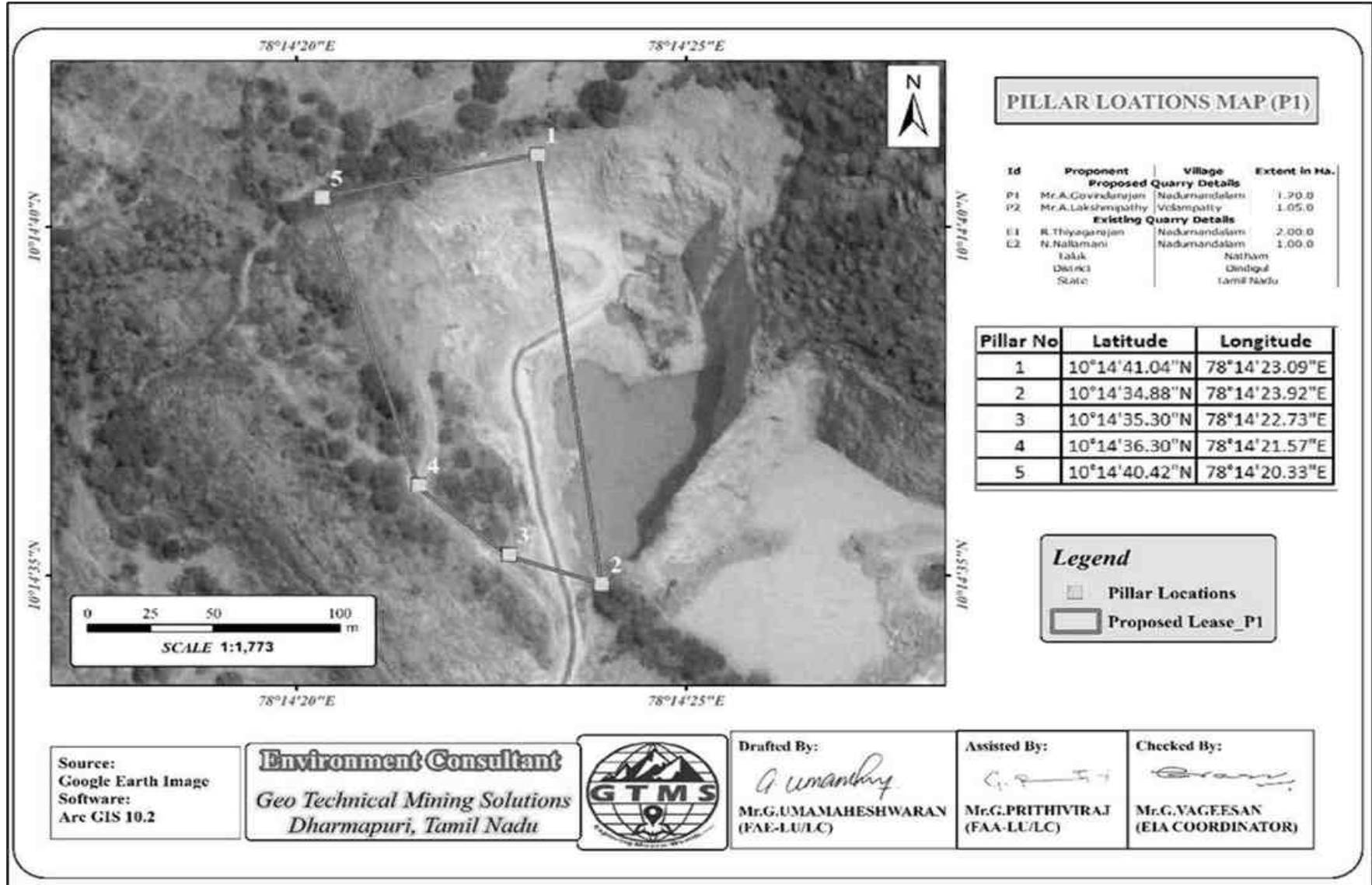
2.3.1 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லை பகுதி ஒருங்கிணைப்புகள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் 5 எல்லை தூண்களின் இருப்பிடம் படம் 2.4இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லைத் தூண் எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10°14' 41.04"N	78°14' 23.09"E
2	10°14' 34.88"N	78°14' 23.92"E
3	10°14' 35.30"N	78°14' 22.73"E
4	10°14' 36.30"N	78°14' 21.57"E
5	10°14' 40.42"N	78°14' 20.33"E

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



படம் 2.4 தூண் இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

2.4 புவியியல்

2.4.1 மதுரை மாவட்டத்தின் பிராந்திய புவியியல்

இம்மாவட்டம் அடிப்படையில் மிகவும் சிதைந்த பாறைகளால் வகைப்படுத்தப்படும் ஒரு உயர்தர நைஸ் நிலப்பரப்பாகும், இது 1) கோண்டலைட் குழு, 2) சார்னோகைட் குழு மற்றும் 3) மிக்மாடைட் குழு என மூன்று குழுக்களாக வகைப்படுத்தப்படலாம். நிலப்பரப்பு அடிப்படை/அல்ட்ராபேசிக் மற்றும் இளைய அமில ஊடுருவல்களையும் வெளிப்படுத்துகிறது.

கோண்டலைட் குழுவில் குவார்ட்சைட், கால்க் கிரானுலைட் / படிக சுண்ணாம்பு, கார்னெட்-சில்லிமனைட் நைஸ், கார்னெட்-கார்டிரைட் நைஸ் மற்றும் கார்னெட் குவார்ட்சு-ஃபெல்ட்ஸ்பார் நைஸ் ஆகியவை அடங்கும். குவார்ட்சைட் குழுவில் ஒரு முக்கிய அங்கத்தினர், இது 5 மீ முதல் 50 மீ தடிமன் கொண்ட நேரியல் பட்டைகளாக நிகழ்கிறது மற்றும் நேரியல் முகடுகளின் முகடுகளை ஆக்கிரமித்துள்ளது. இது வெள்ளை அல்லது ஸ்மோக்கி மற்றும் கார்னெட், பயோடைட், டையோப்சைட், சில்லிமனைட் மற்றும் மேக்னடைட் போன்ற தாதுக்களைக் கொண்ட குவார்ட்ஸின் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட தானியங்களைக் கொண்டுள்ளது. மேக்னடைட் குவார்ட்சைட் அடுக்குகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தடிமன் கொண்டவை. கால்க்னிஸ் சாம்பல் அல்லது பச்சை மற்றும் பட்டையானது, இது வழக்கமான ரிப்பட் வானிலையைக் காட்டுகிறது. இது சிறிய அளவு குவார்ட்ஸ் மற்றும் கார்னெட்டுடன் பல்வேறு விகிதங்களில் டையோப்சைட், கால்சைட், ஸ்காபோலைட், வோலாஸ்டோனைட் மற்றும் ஸ்பீன் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. சிலிக்கேட் கனிமங்களின் குறைவு மற்றும் கார்பனேட்டுகளின் அதிகரிப்பு ஆகியவற்றுடன், அது படிக சுண்ணாம்புக் கற்களாக மாறுகிறது. படிக சுண்ணாம்பு வெண்மையானது, நடுத்தரம் முதல் கரடுமுரடானது. கார்னெட்-சில்லிமனைட் நெய்ஸ் நடுத்தர முதல் கரடுமுரடான தானியமானது, 5 முதல் 100 மீ தடிமன் கொண்டது மற்றும் வேலைநிறுத்தத்தின் போது சில கிலோமீட்டர்களுக்கு மேல்

கண்டுபிடிக்கப்படலாம். இது முக்கியமாக பயோடைட், சில்லிமனைட் மற்றும் கார்னெட் நிறைந்த அடுக்குகளுடன் மாறி மாறி குவார்ட்ஸ்-கே-ஃபெல்ட்ஸ்பார் பணக்கார அடுக்குகளின் பட்டைகளால் ஆனது. 3 செமீ விட்டம் கொண்ட கார்னெட் போர்பிரோபிளாஸ்ட்கள் மற்றும் 5 செமீ x 2.5 மிமீ அளவு வரையிலான சில்லிமனைட் ஊசிகள் சில இடங்களில் காணப்படுகின்றன. இந்த பாறையில் கார்னெட்-கார்டிரைட் க்னீஸ் மற்றும் கார்னெட் குவார்ட்ஸ்-ஃபெல்ட்ஸ்பார் க்னீஸ் ஆகியவற்றின் மெல்லிய இடைப்பட்ட பட்டைகள் உள்ளன.

மெட்டாசிட்மென்டரி பாறைகள் தனிப்பட்ட பட்டைகளாக அல்லது 10 மீ முதல் 100 மீ வரை அகலம் மற்றும் 100 மீ முதல் சில கிலோமீட்டர்கள் வரை வெளிப்படும் நீளத்துடன், சார்னோக்கிட்ஸ் மற்றும் மிக்மாடைட்டுகளுக்குள் பல முறை மீண்டும் மீண்டும் அடுக்குகள் நிகழ்கின்றன. டெக்டனிக் ஸ்லைசிங் காரணமாக இந்த அடுக்குகள் பல முறை மீண்டும் செய்யப்படுகின்றன.

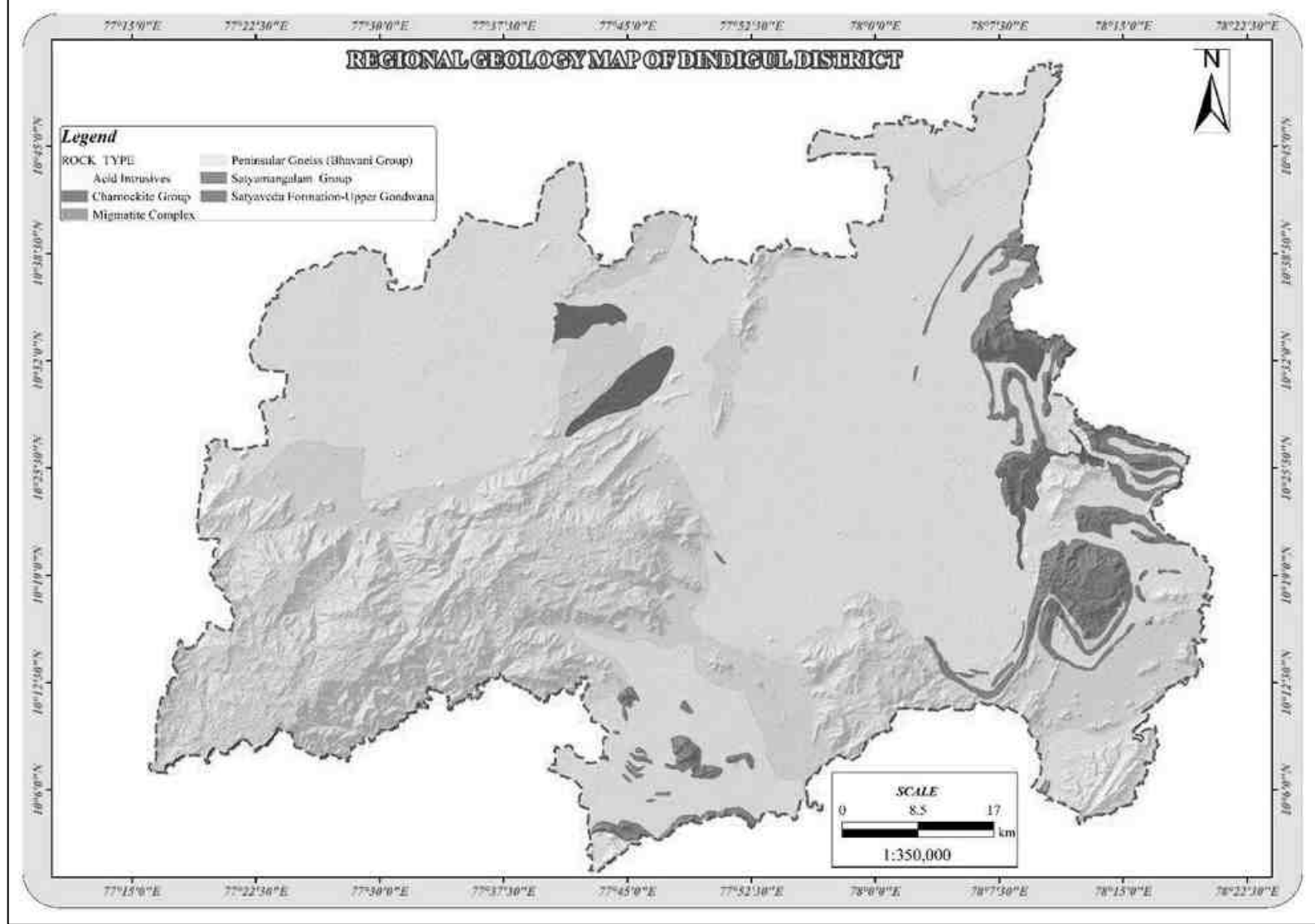
சார்னோகைட் குழுவில் பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் மற்றும் சார்னோகைட் ஆகியவை அடங்கும். பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் அடர் சாம்பல், கிரானுலிடிக் பாறை, வழக்கமான சால்ட் மற்றும் பெப்பர் அமைப்புடன், வானிலை மேற்பரப்பில் காணப்படுகிறது. இது டையோப்சைட், ஹைப்பர்ஸ்தீன், பிளாஜியோகிளேஸ், ஹார்ன்ப்ளென்ட், பயோடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. சார்னோகைட் என்பது இப்பகுதியில் முதன்மையான பாறையாகும். இது சாம்பல், நடுத்தர முதல் கரடுமுரடான தானியங்கள், வளிமண்டல மேற்பரப்பில் முக்கியமாக காணப்படும் இலைகளுடன் க்ரீஸ் போன்ற தோற்றமுடையது. இது முக்கியமாக ஸ்மோக்கி அல்லது கிரே குவார்ட்ஸ், வெளிர் சாம்பல் மைக்ரோக்லைன் மற்றும் ஹைப்பர்ஸ்தீன் போன்ற முக்கிய தாதுக்களால் ஆனது. இது உயரமான மலைகள் / மலைத் தொடர்களை உருவாக்குகிறது மற்றும் 1-2 மீ தடித்த மண்ணால் மூடப்பட்ட சமவெளிகளையும் ஆக்கிரமித்துள்ளது. மிக்மாடைட் என்பது குவார்ட்ஸோ-ஃபெல்ட்ஸ்பாடிக் பொருள் உயர்தர உருமாற்ற

பாறைகளுக்குள் நுழைவதால் உருவாகும் பல்வேறு கனிம கலவையின் கட்டுப்பட்ட ஃபெல்சிக் பாறைகளின் குழுவாகும். திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் இரண்டு வகையான மிக்மாடைட் காணப்படுகிறது, ஒன்று சாம்பல் மற்றும் மற்றொன்று இளஞ்சிவப்பு. சார்னோகைட்டுக்கு அடுத்தபடியாக மிக்மாடைட் க்னீஸ் இரண்டாவது மிக விரிவான பாறை ஆகும். மிக்மாடைட் க்னீஸ் குவார்ட்ஸ், கேஃபெல்ட்ஸ்பார், பிளேஜியோகிளேஸ், ஹார்ன்ப்ளென்ட் மற்றும் பயோடைட் ஆகியவற்றை வெவ்வேறு விகிதங்களில் கொண்டுள்ளது. ஒட்டன்சத்திரம் மற்றும் வேடசந்தூரின் கிழக்கே, மெட்டா-காப்ரோ மற்றும் அனர்த்தோசைட்டுகள் போன்ற ஊடுருவும் எரிமலைப் பாறைகள் இப்பகுதியில் காணப்படுகின்றன. மெட்டா கப்ரோ கரடுமுரடான தானியம், அடர் சாம்பல், முக்கியமாக பைராக்னீன், ஆம்பிபோல் மற்றும் பிளேஜியோகிளேஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அனோர்த்தோசைட் வெளிர் இளஞ்சிவப்பு முதல் வெளிர் பழுப்பு வரை, நடுத்தர முதல் சாதாரண பாறைகள் அடிப்படையில் சிறிய அளவு பைராக்னீன் மற்றும் ஆம்பிபோல் கொண்ட பிளேஜியோகிளேஸால் ஆனது. குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெக்மாடைட் நரம்புகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பரப்பளவு கொண்டவை. வேடசந்தூருக்கு கிழக்கே உள்ள பகுதியில் சிறிய கிரானைட் கற்கள் வெளிப்படுகின்றன. ஃபோலியேஷன்/கினிசோசிட்டி, உருமாறிய பாறைகளில் காணப்படும் முக்கிய சமதள அமைப்பு மேற்கில் ENE-WSW மற்றும் மாவட்டத்தின் மத்திய பகுதியில் N-S க்கு அருகில் உள்ளது. மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியானது இரண்டு கட்ட மடிப்புகளின் குறுக்கீடு காரணமாக சிக்கலான மடிந்த கட்டமைப்புகளைக் காட்டுகிறது, இது தொடர்ச்சியான குவிமாடங்கள் மற்றும் பேசின்களை உருவாக்குகிறது. பால்ட் மற்றும் வெட்டு மண்டலங்கள் மத்திய பகுதியில் N-S மற்றும் தெற்கு பகுதியில் NW-SE.

அட்டவணை 2.3 மாவட்டத்தின் அடுக்கு

வயது	குழு	லித்தாலஜி
குவாட்டர்னரி	சமீபத்தியது ப்ளீஸ்டோசீன்	கன்கர் வேட்டரைட்
புரோட்டரோ சோயிக்	அமில ஊடுருவல்கள்	குவார்ட்ஸ் பெக்மாடைட் கிரானைட் இளஞ்சிவப்பு மிக்மாடைட் கிரானைடிக் நெய்ஸ் ஹார்ன்ப்ளெண்டே-பயோடைட் நெய்ஸ்
	மிக்மாடைட் குழு	
	அடிப்படை/அல்ட் ராபேசிக் ஊடுருவல்கள்	அனோர்தோசைட் ஆம்பிபோலைட் / நோரைட் / கேப்ரோ அல்ட்ராமாஃபிக்ஸ்
ஆர்க்கியன்- புரோட்டரோ சோயிக்	சார்னோகைட் குழு	மேக்னடைட் குவார்ட்சைட் பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் சார்னோகைட்
	கோண்டலைட் குழு	கார்ட்னெட் குவார்ட்ஸ் - ஃபெல்ட்ஸ்பார் க்னீஸ் கார்ட்னெட் - சில்லிமனைட் க்னீஸ் ± கார்டிரைட் கால்க்-க்னீஸ் / சுண்ணாம்பு குவார்ட்சைட்

ஆதாரம்: திண்டுக்கல் மாவட்ட சிறு கனிமங்களுக்கான மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை – [https:// Dindigul .nic.in/document/district- survey-report-minor-minerals-all/](https://Dindigul.nic.in/document/district-survey-report-minor-minerals-all/)



படம் 2.5 மதுரை மாவட்டத்தின் பிராந்திய புவியியல் வரைபடம்

2.4.2 உள்ளூர் புவியியல் & புவியுருவியல்

தீபகற்ப நைஸ் மிகப் பழமையான பாறை அமைப்புகளை உருவாக்குகிறது, இதில் கிரானிடிக் க்னெய்ஸின் பாரிய உருவாக்கம் சமீபத்திய குவாட்டர்னரி உருவாக்கத்தின் வளமான திரட்சியுடன் உள்ளது. கிரானிடிக் நைஸ் உருவாக்கத்தின் பிராந்திய அளவில் N45°E - S45°W நோக்கி SE70° நோக்கி நனைகிறது. இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் பொதுவான புவியியல் வரிசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன: வயது உருவாக்கம்

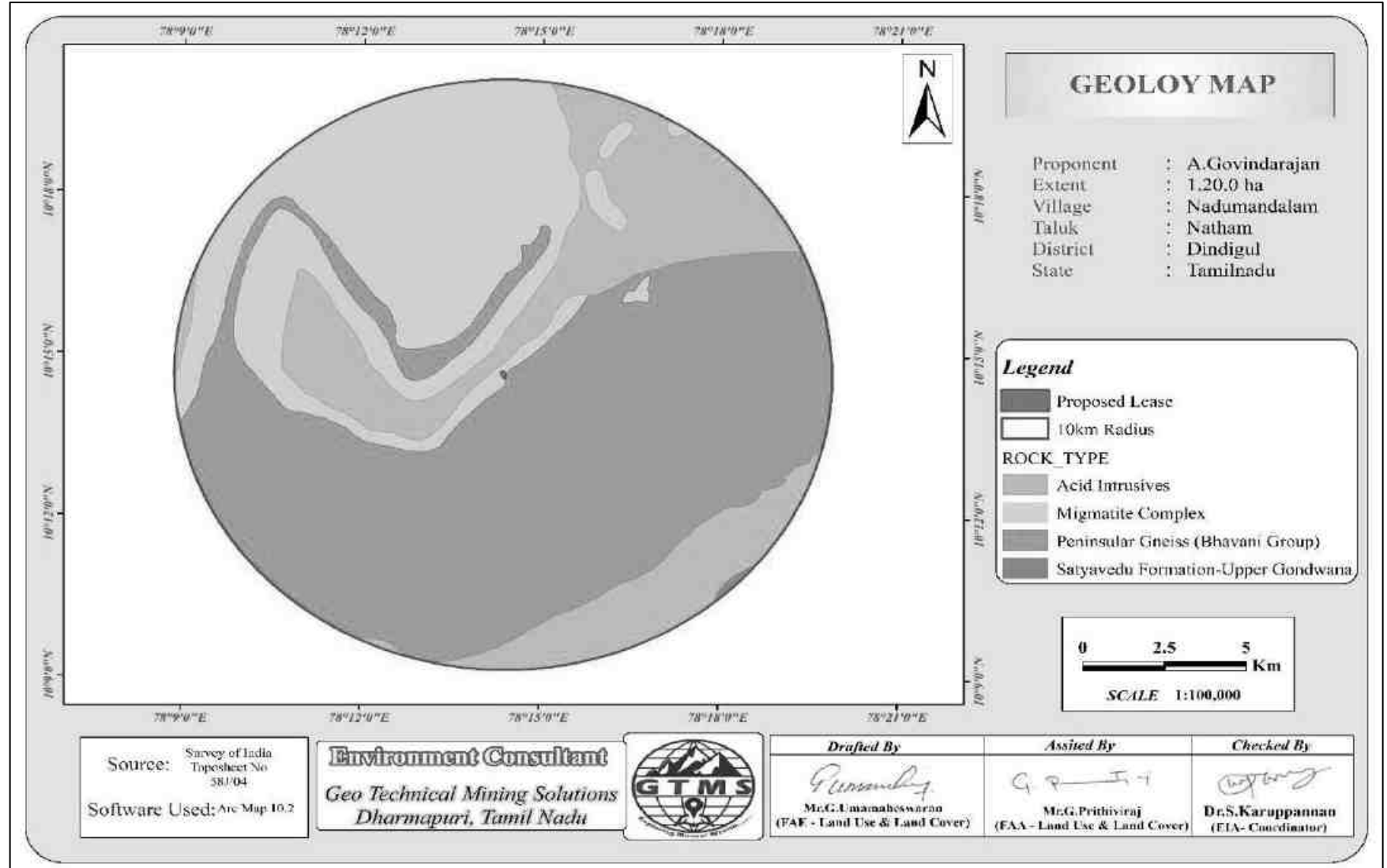
சமீபத்திய - நான்காம் நிலை உருவாக்கம் (மேல் மண் + வானிலை பாறை)

----- இணக்கமின்மை-----

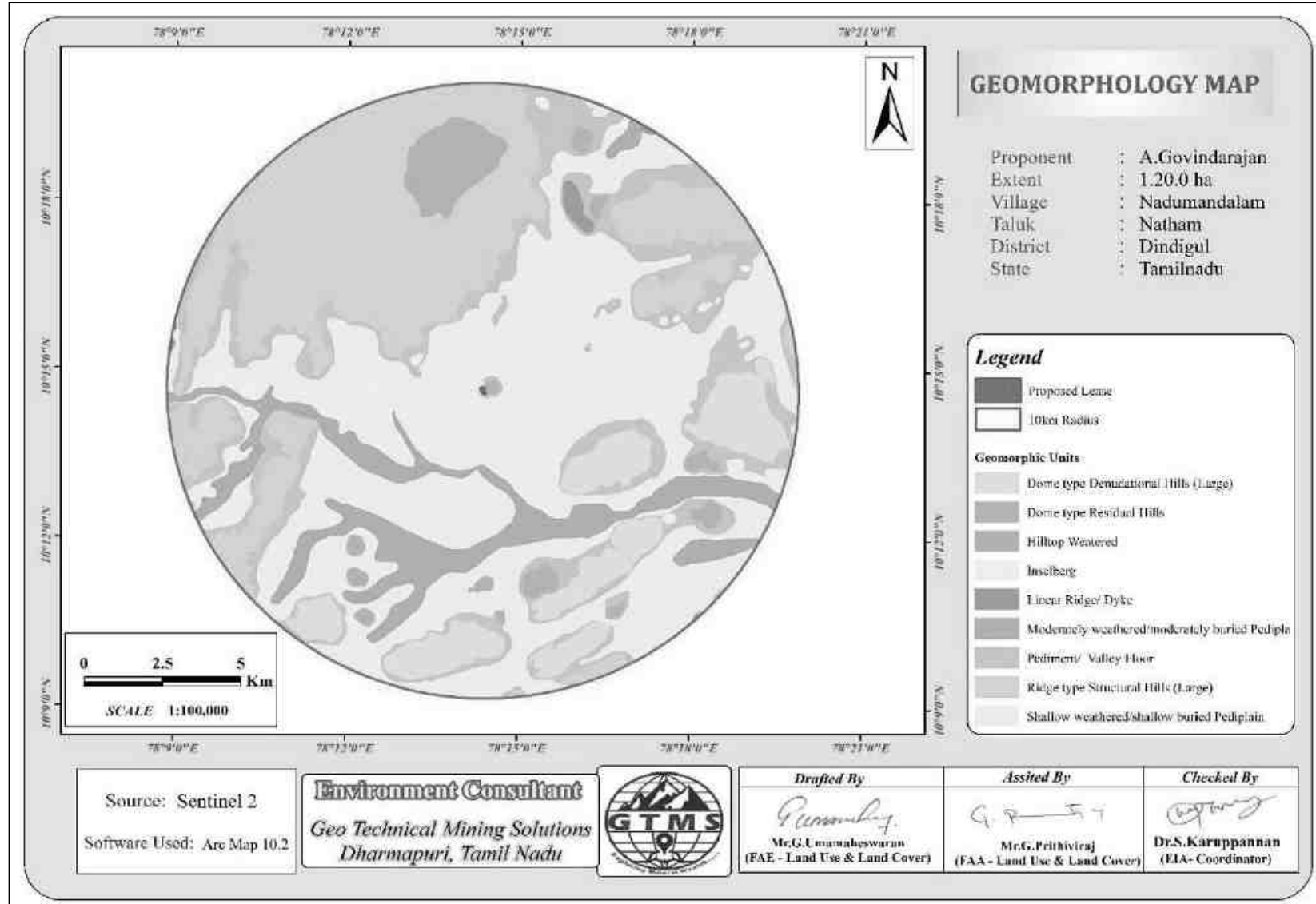
ஆர்க்கியன் - சார்னோகைட்

தீபகற்ப நைஸ் வளாகம்

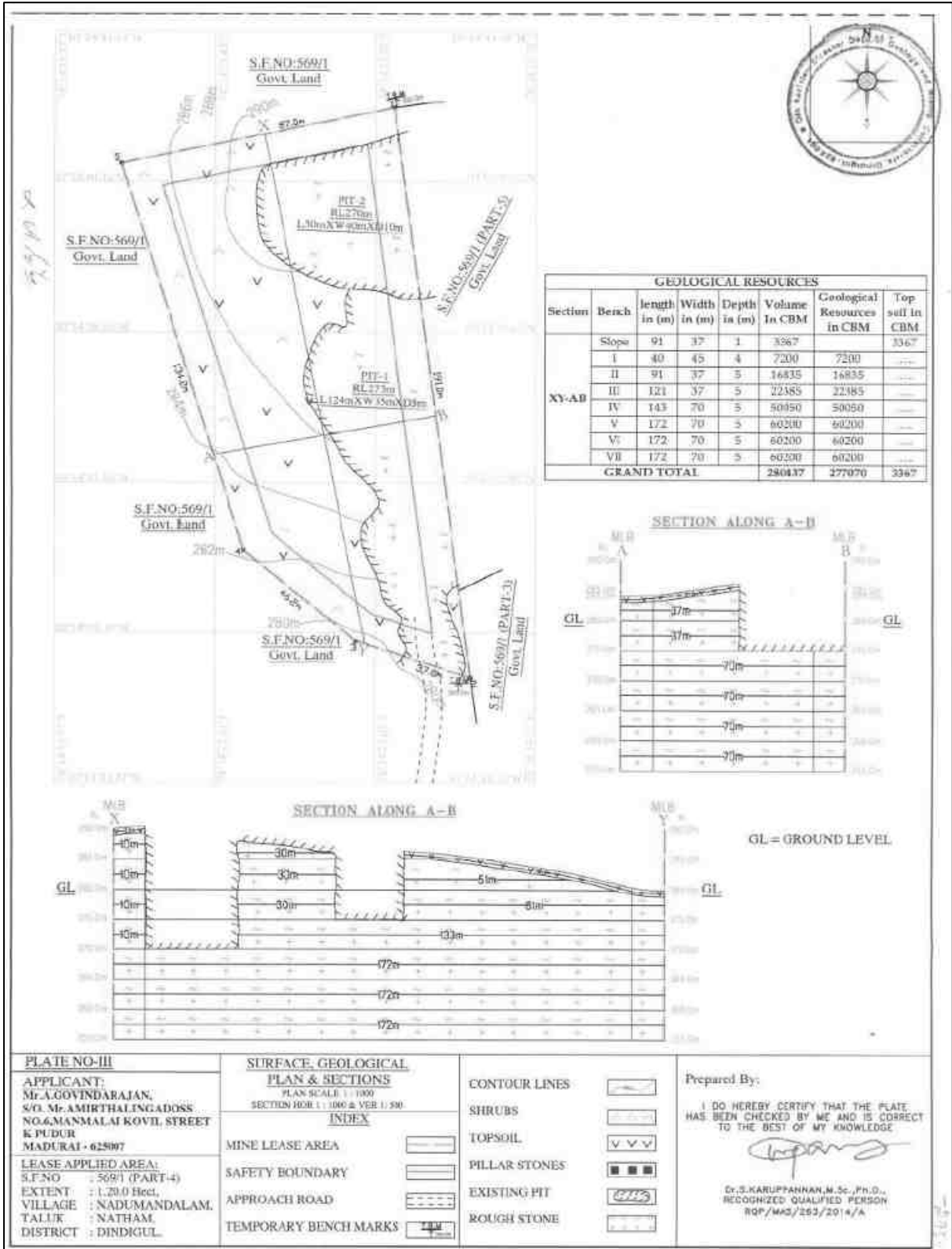
புவியியல் ரீதியாக, இப்பகுதி மேலாதிக்கமாக மேலோட்டமான வானிலை மற்றும் ஆழமற்ற புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளெய்ன் மற்றும் மிதமான வானிலை கொண்ட புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளெய்ன் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து மேடு வகை கட்டமைப்பு மலைகள் உள்ளன.



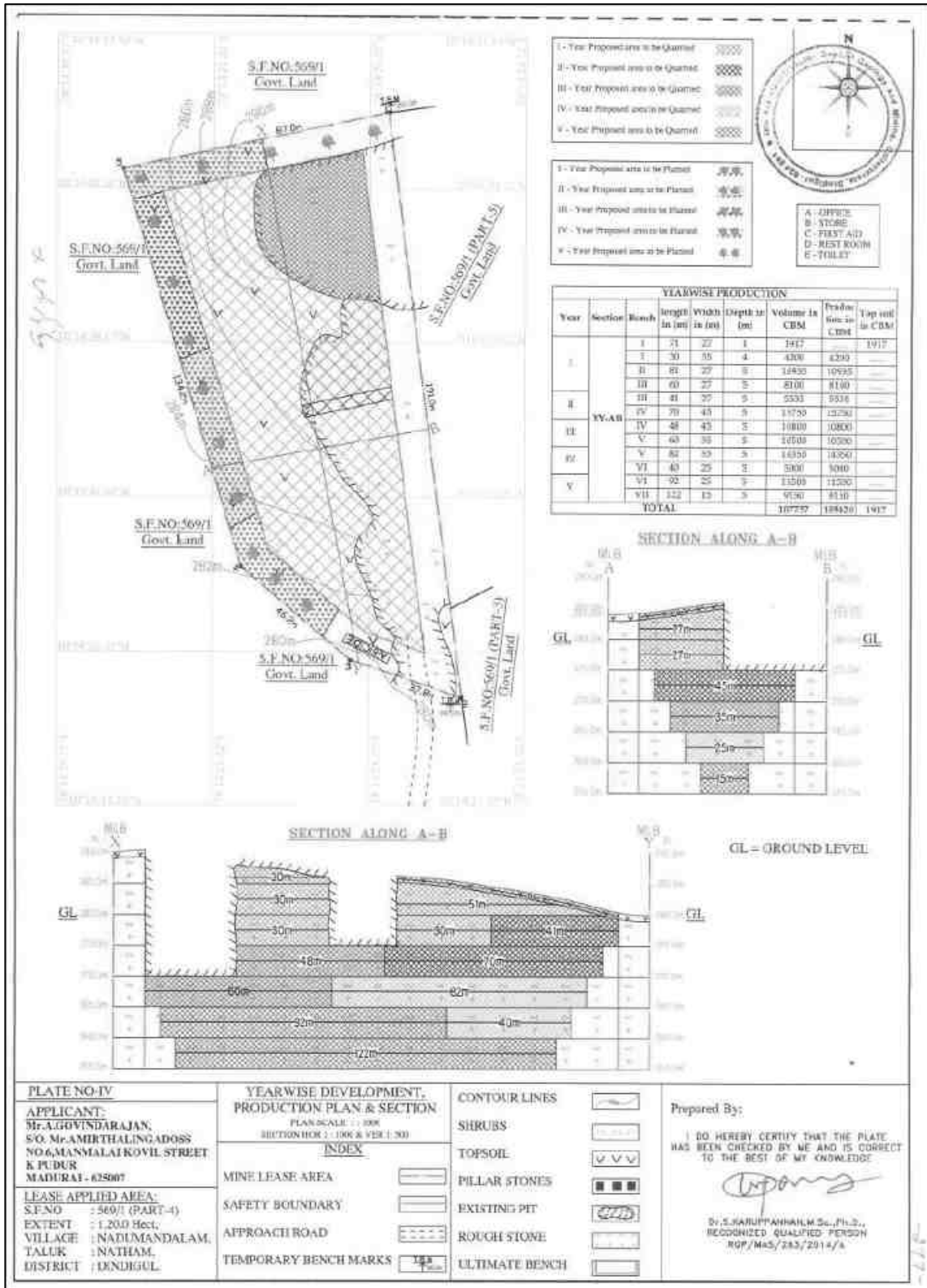
படம்:2.6முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் புவிமியல் வரைபடம்



படம் 2.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவுக்கு புவியியல் வரைபடம்.



படம் 2.8 நிலப்பரப்பு, புவிமியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



படம் 2.9 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.5 கையிருப்பு அளவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம், கரடுமுரடான கல்லின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டன. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், அகழ்வாராய்ச்சி முறையில் பெஞ்ச் அமைப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின்படி 7.5 மீ, 10 மீ கல்லறை பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, பெஞ்ச் அமைக்கும் போது (மேலும்) பூட்டப்பட்ட இருப்புக்களைக் கழிப்பதன் மூலம், சுரங்கப் கையிருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. பெஞ்ச் லாஸ் என அழைக்கப்படுகிறது) மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு சுரங்க கையிருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.4 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
மீ ³ இல் புவியியல் வளம்	2,77,070	3367
மீ ³ இல் சுரண்டக்கூடிய வளம்	1,05,820	1917

அட்டவணை 2.5 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)
I	23,235
II	21,285
III	21,300
IV	19,350
V	20,650
மொத்தம்	1,05,820

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் ToR.

2.6 சுரங்க முறை

ஓபன் காஸ்ட் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் குவாரி பணியை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் ஒவ்வொன்றும் 5 மீ. மிகவும் சிக்கலான நிலத்தடி சுரங்க முறைகளுடன் ஒப்பிடும்போது திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறை முன்மொழிபவருக்கு பல நன்மைகளை வழங்குகிறது. மிக முக்கியமான நன்மைகள் ஒப்பீட்டளவில் சிறிய மூலதனம் மற்றும் இயக்கச் செலவுகள், குறைவான பாதுகாப்பு அபாயங்கள், வெகுஜன உற்பத்திக்கான பயன்பாட்டின் எளிமை, சிறிய மூடல் செலவுகள், தேவைப்பட்டால் கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதில் கட்டுப்பாடுகள் இல்லை, மற்றும் நிலத்தடி நீரை எளிதாக வடிகட்டுதல் ஆகியவை அடங்கும். மேலும், இது முதலீட்டாளர்களுக்கு நியாயமான வருமானத்தை வழங்குகிறது மற்றும் உள்ளூர் பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கிறது.

இம்முறையில் தோண்டும் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படும். கூடுதலாக, எந்தவொரு குவாரி நடவடிக்கைகளிலும் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் நடவடிக்கைகள் தவிர்க்க முடியாதவை. இந்த திட்டத்தில், 1 மீ இடைவெளி, 0.8 மீ சுமை மற்றும் 1 மீ ஆழம் கொண்ட ஆழமற்ற துளையிடல் முன்மொழியப்பட்டது. துளையிட்ட பிறகு, அதிக சுமை மற்றும் வானிலை பகுதிகளை அகற்ற வெடிப்பு செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்படும். பெற்றோர் பாறைத் தொகுதியிலிருந்து தொகுதிகளைப் பிரிப்பதற்காக இந்த வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

2.6.1 செயல்பாட்டின் அளவு

அட்டவணை 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி 5 ஆண்டுகளுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், செயல்பாட்டின் அளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

	சாதாரண கல்
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை /ஆண்டு	300
/நாள் உற்பத்தி (கன மீட்டர்)	71
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	12

2.6.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 இயந்திர விவரங்கள்

துளையிடும் உபகரணங்கள்					
வகை	அலகு எண்	தியா துளை (மிமீ)	அளவு திறன்	செய்ய	உந்து சக்தி
கம்பர்சர்	1	-	450/150psi	அட்லஸ் காப்கோ	டீசல் டிரைவ்
ஜாக் ஹேமர்	2	32	1.2 முதல் 6 மீ	அட்லஸ் காப்கோ	கம்பர்செஸ்ஸட் ஏர்
தோண்டும் இயந்திரம்	1	-	300	லாடா ஹிட்டாச்சி	டீசல் டிரைவ்
இழுத்துச் செல்லுதல் மற்றும் போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
டிப்பர்	2		20 டன்கள்	TATA	டீசல் இயக்கி

2.6.3 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

அட்டவணை 2.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, கடந்த கால, நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்களைக் காட்டும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் படம் 2.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய நில பயன்பாட்டு தரவுகளின்படி, சுமார் 0.78.0 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது;

அட்டவணை 2.8 நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	0.55.00	0.78.00
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
சாலைகள்	இல்லை	0.03.00
பசுமை பகுதி	0.65.00	0.24.00
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	இல்லை	0.14.00

மொத்தம்	1.20.00	1.20.00
---------	---------	---------

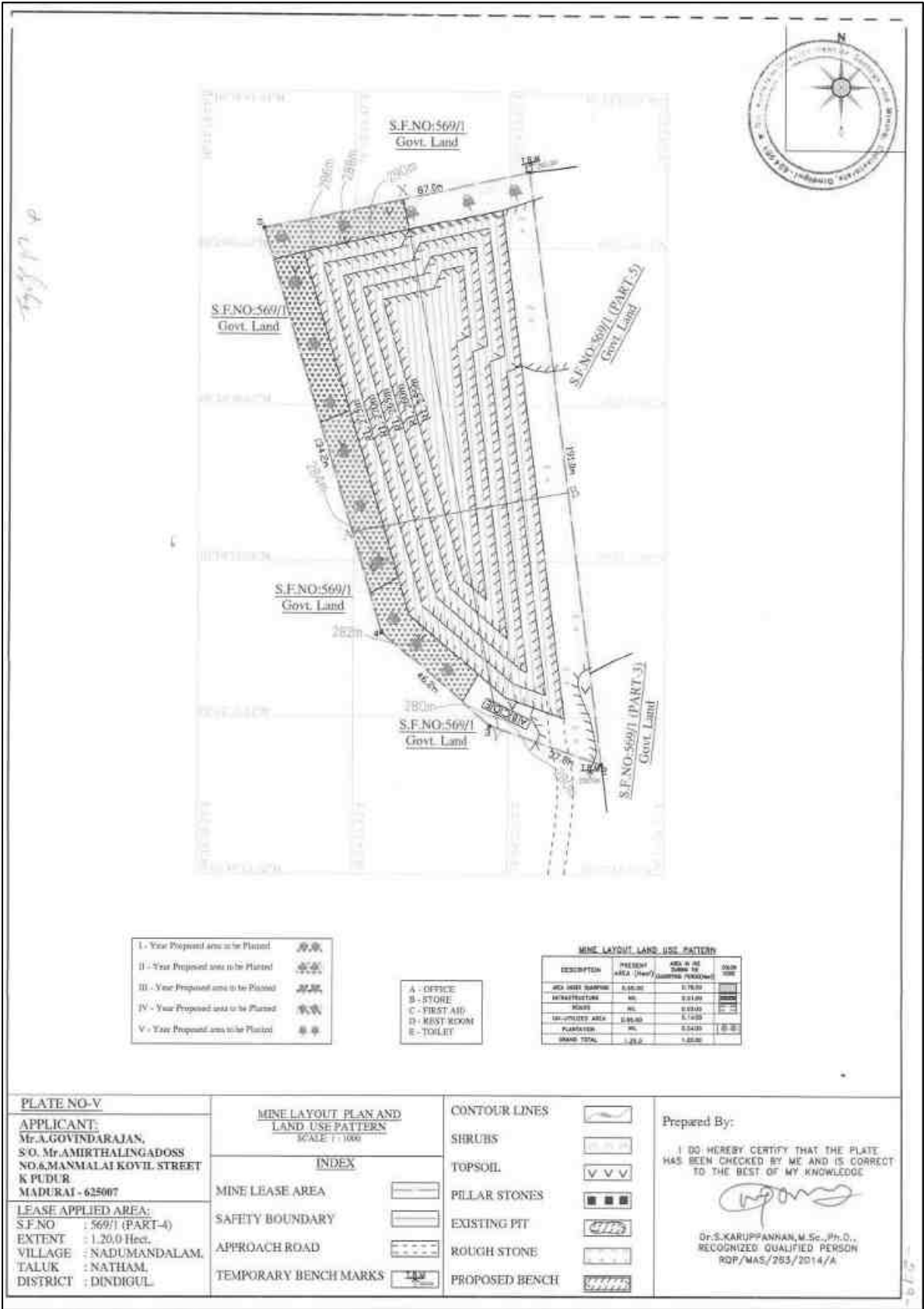
2.6.4 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாட்டிற்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. திட்ட காலத்திற்கான முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

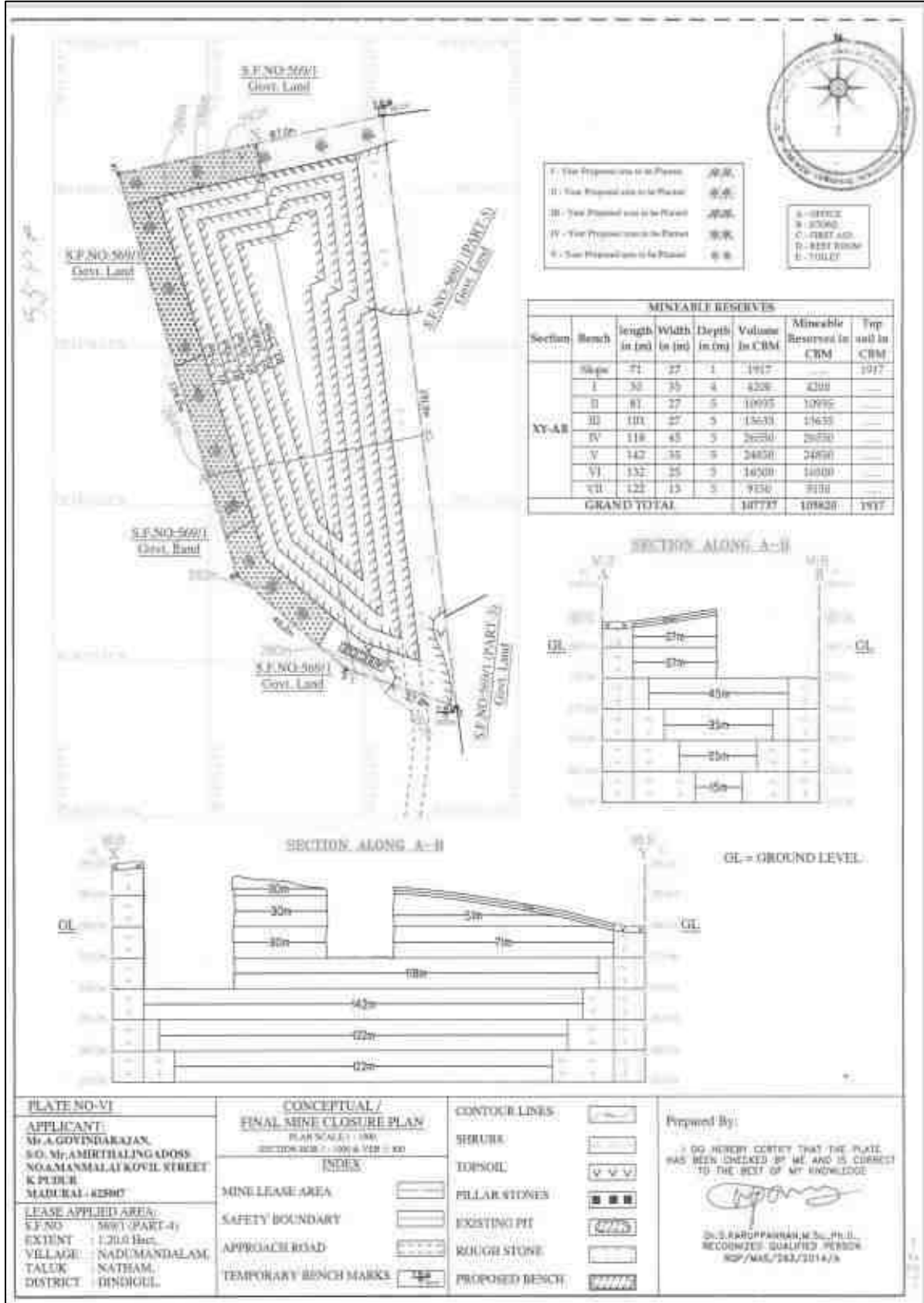
செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்) ஆண்டு	செலவு	மொத்த செலவு
7.5 மீ, 10மீ பாதுகாப்பு தூரத்தில் தோட்டம் (எண்களில்)	422	ஒரு மரக்கன்றுக்கு 300 ரூபாய்	ரூ.1,26,600
குவாரி அணுகுமுறை சாலையில் தோட்டம்	220		ரூ. 54,000
கம்பி வேலி புதுப்பித்தல்	1.2 ஹெக்டேர் * 2,00,000 மற்றும் பராமரிப்பு 5*20,000	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ 20,000/-	ரூ.3,20,000
கார்லண்ட் வாய்க்கால் புதுப்பித்தல்	1.2 ஹெக்டேர் * 10,000 மற்றும் பராமரிப்பு 5*5,000	மலை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	ரூ. 37,000
மொத்தம்			ரூ.5,48,600

ஆதாரம்: சுரங்கத் திட்டம்



படம் 2.10 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் மற்றும் அதன் பிரிவுகள்

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR



படம் 2.11 கருத்தியல் திட்டம், இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.6.5 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்

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

அட்டவணை 2.10 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	142	35	35m

2.6.6 உள்கட்டமைப்புகள்

குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிப்பறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறை போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி கட்டப்பட்டுள்ளன. இந்தத் திட்டத்தில் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாதுப் பயன் படுத்தும் ஆலைகளுக்கு எந்த முன்மொழிவும் இல்லை.

2.6.6.1 பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

திட்டப் பகுதிக்குள் பட்டறைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து எந்தவித செயல்முறைக் கழிவு உற்பத்தியும் இருக்காது. சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிக்கு வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நச்சுக் கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாததால், கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவையில்லை.

2.6.7 தண்ணீர் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்

*நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	0.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
உள்நாட்டு & குடிநீர் நோக்கம்	0.8 KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	3.3 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.8 எரிபொருள் தேவை

அட்டவணை 2.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, அதிவேக டீசல் (HSD) குவாரி இயந்திரங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சுமார் 84,976 லிட்டர் HST பயன்படுத்தப்படும். இது அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

	சாதாரண கல்	கிராவல்
தோண்டும் இயந்திர எரிபொருள் நுகர்வு	16 லிட்டர் /மணிநேரம்	10லிட்டர்/மணிநேரம்
தோண்டும் இயந்திரத்தின் கொள்ளளவு	20 மீ ³ / மணிநேரம்	60 மீ ³ கிராவல் /மணிநேரம்
வெட்டப்பட வேண்டிய பொருட்களின் அளவு	61,690 மீ ³	10,494 மீ ³
மணிநேரம் தேவை	61,690 /20 = 3084 மணிநேரம்	10,494/60 = 175 மணிநேரம்
3084 மணிநேரத்திற்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு	3084 மணிநேரம் x 16 லிட்டர் = 49,344 லிட்டர்	175 மணிநேரம் x 10 லிட்டர் = 1750 லிட்டர்

2.6.9 மூலதனத் தேவை

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ.எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	செயல்பாட்டு செலவு	35,95,000
2	EMP செலவு	3,80,000
மொத்த திட்டச் செலவு		38,95,000

ஆதாரம்: சுரங்கத் திட்ட அறிக்கை

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

திறமையான, தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.15 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.15 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

1.	மிகவும் திறமையான	குவாரி மேலாளர்	1
		மைன்ஸ் ஃபார்மேன்	---
		இயந்திர பொறியாளர்	---
		கணக்கு மற்றும் நிர்வாகி	1
2.	திறமையானவர்	பூமி நகரும் ஆபரேட்டர்	2
		இயக்கி	3
		பொறிமுறையாளர்	1
		பிளாஸ்டர்/மேட்	1
3.	அரை திறமையான	உதவியாளர்கள், கிரீசர்	4
4.	திறமையில்லாதவர்	மஸ்தூர் / தொழிலாளர்	8
		சுத்தம் செய்பவர்கள்	4
		உதவியாளர்	1
மொத்தம்			26

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

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. குவாரி செயல்பாட்டிற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை அட்டவணை 2.15 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.15 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	நிறுவ ஒப்புதல்						திட்டம் நிறுவப்பட்ட காலம்
3	செயல்பட ஒப்புதல்						உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்.
காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது /& பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்							

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது

அத்தியாயம் - III

சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புகளில் உருவாக்கப்பட்ட களத் தரவை சிறப்பாகப் பாராட்ட உதவும். 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 CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் **மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே 2022** வரை மேற்கொள்ளப்பட்டன. **ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடால் (1972) Ltd, ISO 9001:2015** சான்றிதழ் & MoEF அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தால் பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது:

- ❖ நிலம்
- ❖ தண்ணீர்
- ❖ காற்று
- ❖ சத்தம்
- ❖ உயிரியல்
- ❖ சமூக பொருளாதார நிலை

ஆய்வு பகுதி

குழும சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ ஆரம் (வான்வழி தூரம்) பகுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுக்காகக் கருதப்படுகிறது. இந்தத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பிடக்கூடிய தொகுப்பைச் சுற்றி இருக்கும் சூழல் சூழ்நிலையைப் புரிந்துகொள்ள தரவு சேகரிப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியானது மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் ஆகிய இரண்டு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அங்கு மைய மண்டலம் குழுமம் குவாரிகள் பகுதி மற்றும் இடையக மண்டலம் குழுமம் குவாரிகளின் சுற்றளவில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் எடுக்கப்பட்டது.

மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன.

ஆய்வு காலம்

அடிப்படை ஆய்வு பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில், அதாவது மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை நடத்தப்பட்டது.

ஆய்வு முறை

- ❖ புவன் (இஸ்ரோ) மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தவிர, அப்பகுதியின் நிவாரணத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, செயற்கைக்கோள் படங்களில் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் மிகைப்படுத்தப்பட்டன.
- ❖ மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு தொடர்புடைய இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள், மாற்றக்கூடிய கேஷன்ஸ், ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டச்சத்துக்கள் போன்றவற்றிற்காக, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கும், பசுமை பகுதி 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.
- ❖ ஆய்வுக் காலம் முழுவதும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு மற்றும் பொதுவான வானிலை பற்றிய தரவுகளைச் சேகரிக்க திட்டப் பகுதியில் ஒரு ஆன்சைட் வானிலை நிலையம் அமைக்கப்பட்டது.
- ❖ சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை (AAQ) மதிப்பிடுவதற்காக, பறக்கும் தூசி, PM₁₀ மற்றும் SO₂, NO_x ஆகியவற்றுக்கான சுவாச தூசி மாதிரிகள் (RDS), வாயு இணைப்புகளுடன் கூடிய NO_x மற்றும் PM_{2.5}க்கான ஃபைன்

டஸ்ட் 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.

- ❖ இடையகமண்டலத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதற்கு ஒலி நிலை மீட்டரின் உதவியுடன் வெவ்வேறு நேர இடைவெளியில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள் செய்யப்பட்டன.
- ❖ தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வடிவத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியலை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படை உயிரியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- ❖ தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்து கொள்ளவும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவை மதிப்பிடவும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் மற்றும் குடும்ப அளவில் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

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

**அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும்
கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்**

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு நிலப்பரப்பு	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் செயற்கைக் கோள் படங்களிலிருந்து தரவுகள்	ஆய்வு பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல் - வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வுகாலத்தில் ஒருமுறை	7(1 மைய மற்றும் 6 இடையக மண்டலம்)	IS 2720
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல் வேதியியல் மற்றும் பாக்கீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	3 மேற்பரப்பு நீர் 3 நிலத்தடி நீர்)	வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு மற்றும் IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} SO ₂ , NO _x பறக்கும் தூசி	24மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை	6 (1மைய மற்றும் 5 இடையக)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	7 (1மைய மற்றும் 6 இடையக)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி

சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	குவாட்ரேட் மற்றும் டிரான்செக்ட் ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு மூலம் முதன்மை ஆய்வு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரம் மற்றும் தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு மற்றும் தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

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

3.1 நிலச் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளங்களைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுற்றுப்புறங்களில் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

3.1.1 நில பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு

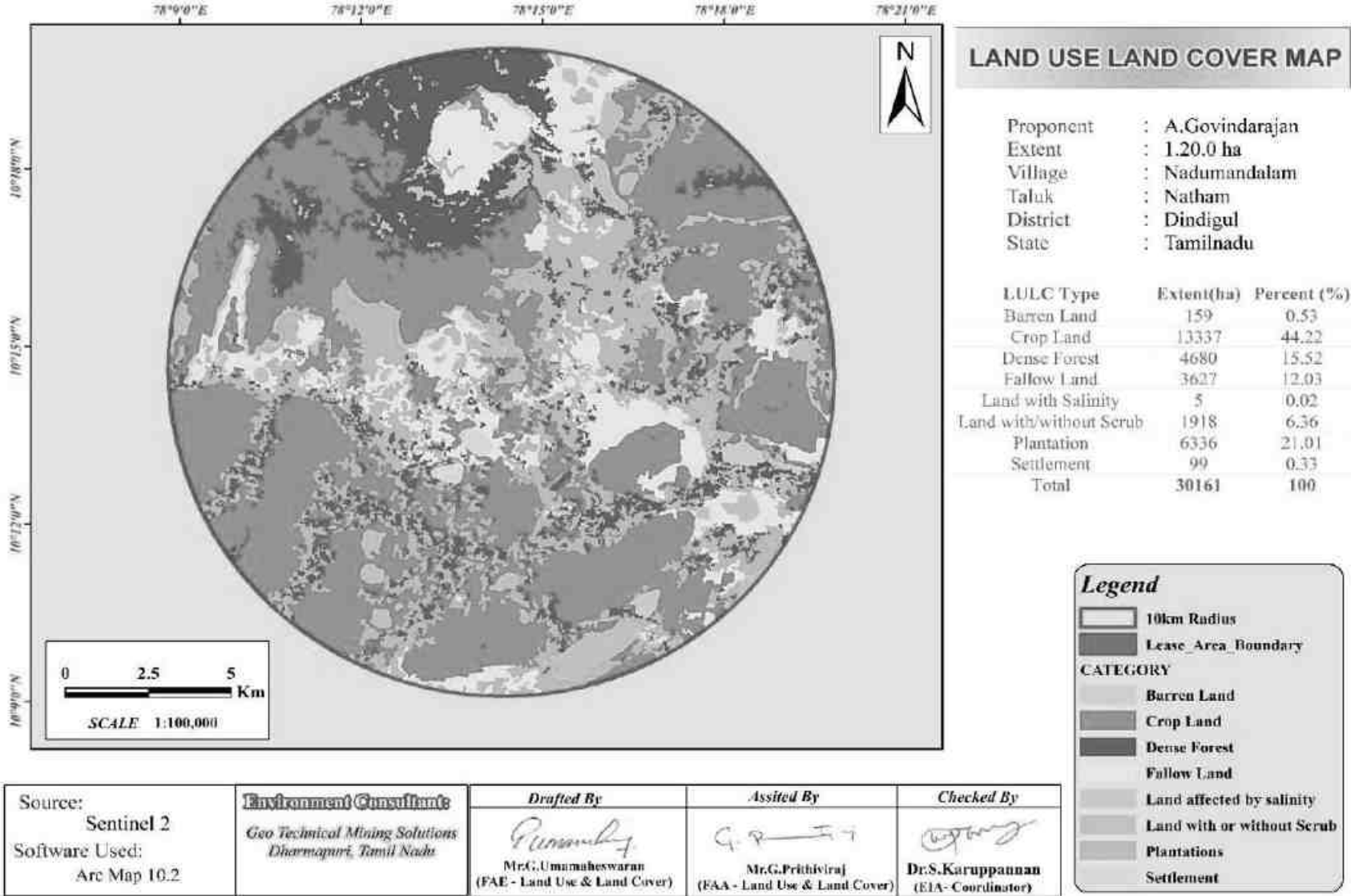
புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம் இப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு வரைபடம் நிலப் பயன்பாட்டுக் கவரைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக எடுக்கப்பட்டது. இந்தப் பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுற்றுப்புறச் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

**அட்டவணை 3.2 நில பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு அட்டவணை 10 கிமீ
சுற்றளவு**

வ.எண்.	வகைப்பாடு	ஹெக்டேரில் உள்ள பகுதி	பகுதி % இல்
1	தரிசு நிலம்	159	0.53
2	பயிர் நிலம்	13337	44.22
3	அடர்ந்த காடு	4680	15.52
4	தரிசு நிலம்	3627	12.03
5.	உப்புத்தன்மை கொண்ட நிலம்	5	0.02
6	புதர் / இல்லாமல் நிலம்	1918	6.36
7	தோட்டங்கள்	6336	21.01
8	தீர்வு	99	0.33
மொத்தம்		30161	100

ஆதாரம்: LISS III செயற்கைக்கோள் படங்கள்

அட்டவணையின்படி (3.2), ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் மொத்த பரப்பளவில் 44% பயிர் நிலமாகும், அதைத் தொடர்ந்து தோட்டங்கள் 21% மற்றும் அடர்ந்த காடுகள் முறையே 15.52% மற்றும் தரிசு நிலம் 12% ஆகும். அனைத்து நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்புகளில், சுரங்க தளங்கள் மொத்த நிலப்பரப்பில் 0.03% மட்டுமே உள்ளன. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.



படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்.

3.1.2 நிலப்பரப்பு

குத்தகை பகுதி தெற்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் கிட்டத்தட்ட உயரமான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதியின் சராசரி உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 290மீ உள்ளது.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் முறை

ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்பரப்பு வடிகால் வழிகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பைக் குறிக்கிறது.

இப்பகுதி குடிநீரின் ஆதாரமாக செயல்படும் சில தொட்டிகளால் நிரம்பியுள்ளது மற்றும் அவற்றின் உபரி நீரை அருகிலுள்ள தொட்டிகளுக்கு வழங்குகிறது. மழைக் காலங்களைத் தவிர அனைத்துக் காலங்களிலும் இப்பகுதி பெரும்பாலும் வறண்டு காணப்படும்.

மழைக்காலத்தில் மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் வடகிழக்கு முதல் தென்மேற்கு திசையில் பாய்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடிகால் முறை படம் 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரிகள் இயற்கையாகவே மழைநீர் செல்வதற்கு இடையூறாக இருக்காது.

3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

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

(ஆதாரம்: https://moes.gov.in/writereaddata/files/LS_EN_20032020_385.pdf)

3.1.5 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் அம்சங்கள் தொடர்பான விவரங்கள் அட்டவணைகள் 3.3 மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3 குழுமத்தைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் விவரங்கள்

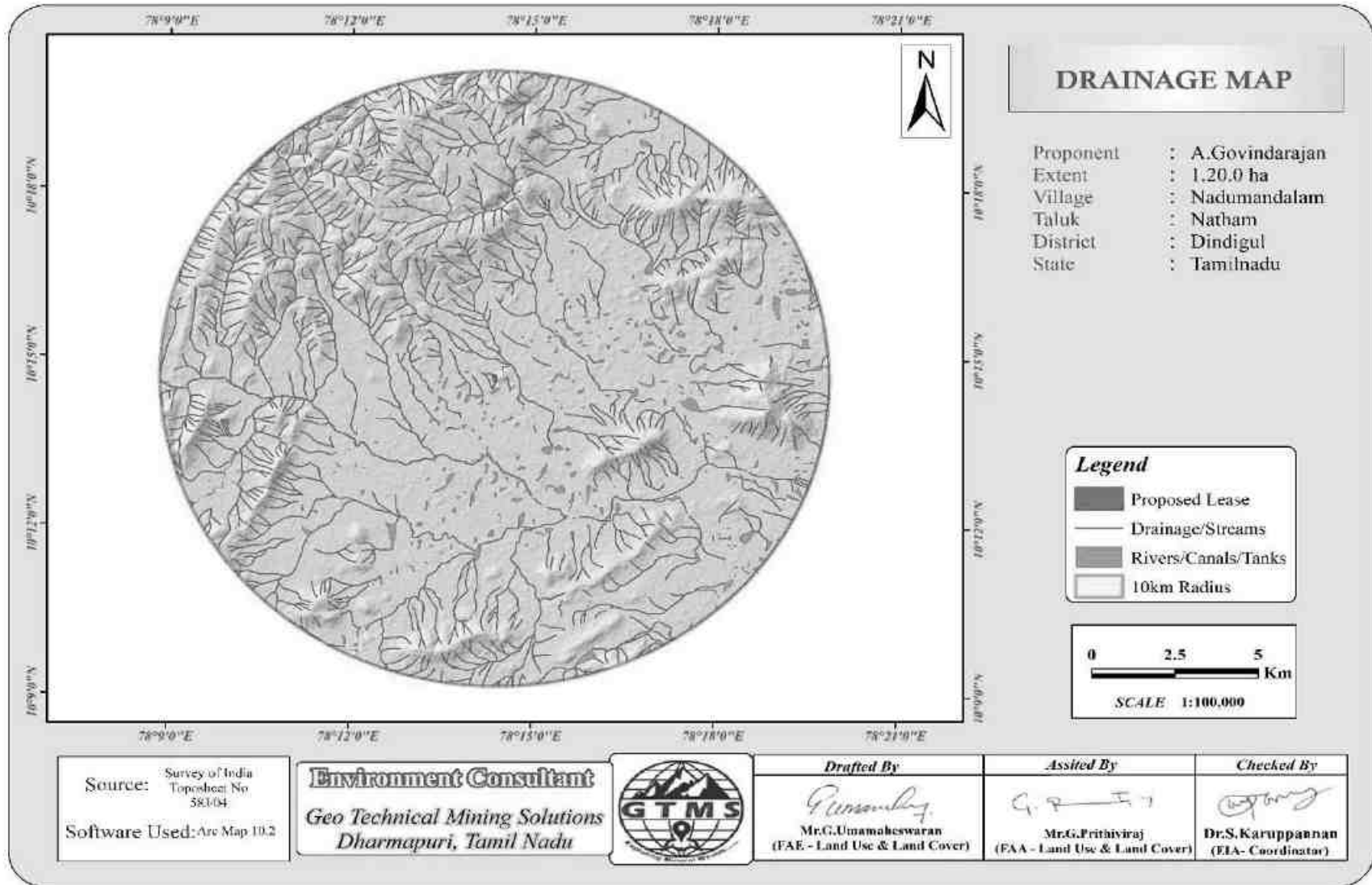
வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து கிமீ தொலைவில் தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	கரநாடமலை ஆர்.எஃப்	2.43 கிமீ வடமேற்கு
		எரகமலை ஆர்.எஃப்	8.17 கிமீ மேற்கு
		பாப்பன்மலை ஆர்.எஃப்	5.30 கிமீ மேற்கு
		வெள்ளைமலை ஆர்.எஃப்	8.225 கிமீ மேற்கு
		செம்புலிமலை ஆர்.எஃப்	7.38 கிமீ தென்மேற்கு
		மோதமலை ஆர்.எஃப்	5.90 கிமீ தென்கிழக்கு
		புலமலை ஆர்.எஃப்	3.48 கிமீ தென்கிழக்கு
		புத்தகுடிமலை ஆர்.எஃப்	6.34 கிமீ தென்கிழக்கு
		நெடுங்குட்டு ஆர்.எஃப்	5.41 கிமீ கிமீ வடகிழக்கு
		மதுகமலை ஆர்.எஃப்	6.60 கிமீ வடகிழக்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	தண்ணீர் தொட்டி	0.31 கிமீ தெற்கு
		தண்ணீர் தொட்டி	0.73 கிமீ தென்மேற்கு
		ஓடை	0.53 கிமீ வடகிழக்கு

		செங்குளம்	கிழக்கு 1.57 கிமீ
		தொட்டி	1.64 கிமீ வடகிழக்கு
		திருமணி ஆறு	2.4கிமீ தென்மேற்கு
		காட்டுமிட்டன்பட்டி அணை	9.2 கிமீ தென்மேற்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/ யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோளக் காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் இல்லை
6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் இல்லை
7	மலைகள்/குன்றுகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் இல்லை
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் இல்லை
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் இல்லை
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் இல்லை

**அட்டவணை 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள
நீர்நிலைகள்**

முன்மொழியப்பட்ட தளம்		
	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து கிமீ தொலைவில் தூரம்
1	தண்ணீர் தொட்டி	0.31 கிமீ தெற்கு
2	தண்ணீர் தொட்டி	0.73கிமீ தென்மேற்கு
3	ஓடை	0.53கிமீ வடகிழக்கு
4	செங்குளம்	கிழக்கு 1.57 கிமீ
5	தொட்டி	1.64 கிமீ வடகிழக்கு
6	திருமணி ஆறு	2.4கிமீ தென்மேற்கு
7	காட்டுமிட்டன்பட்டி அணை	9.2 கிமீ தென்மேற்கு

ஆதாரம்: கிராம காடாஸ்ட்ரல் வரைபடம் மற்றும் கள ஆய்வு



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்.

3.2 மண் சூழல்

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

மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம் -

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க;
- ❖ மண்ணின் பண்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கத்தைத் தீர்மானிக்க மற்றும்.
- ❖ விவசாய உற்பத்திக் கண்ணோட்டத்தில் மண்ணின் மீதான தாக்கத்தை மிக முக்கியமாக தீர்மானிக்க வேண்டும்.

அட்டவணை 3.5 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ) மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S-1	மையமண்டலம்	-	10°14'38.64"N, 78°14'20.69"E
2	S-2	வேலம்பட்டி	1.52 கிமீ தென் கிழக்கு	10°13'48.13"N, 78°14'6.77"E
3	S-3	நடுமண்டலம்	3.3 கிமீ தென்கிழக்கு	10°14'6.23"N, 78°16'7.87"E
4	S-4	செல்லப்பநாயக்கன்பட்டி	4.8 கிமீ தென்மேற்கு	10°12'15.59"N, 78°13'10.75"E
5	S-5	புன்னப்பட்டி	4.1 கிமீ தென்மேற்கு	10°14'32.29"N, 78°12'4.57"E
6	S-6	நடுமண்டலம்	4.7 கிமீ தென்கிழக்கு	10°16'51.08"N, 78°15'49.03"E
7	S-7	நடுமண்டலம்	4.8 கிமீ வடகிழக்கு	10°16'51.49"N, 78°15'48.66"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.2.1 முறை

மண்ணின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக, பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைக் குறிக்கும் வகையில் திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90செ.மீ ஆழம் வரை மண்ணில் துளையிட்டு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகை, தாவர உறை, உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு (6) 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 அனுப்பப்பட்டன, மேலும் இது தொடர்பான முறையின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.6 மண் மாதிரி சேகரிப்பு முறை

விவரங்கள்	விவரங்கள்
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு கிராப் சாம்பிள்-ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை
முறை	மேல் மண்ணின் கலவையான கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழத்தில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, பகுப்பாய்வுக்காக ஒரு பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.2.2 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 வகைப்பாடுகள் படம் 3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள் மற்றும் சோதனை முடிவுகள் அட்டவணை 3.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

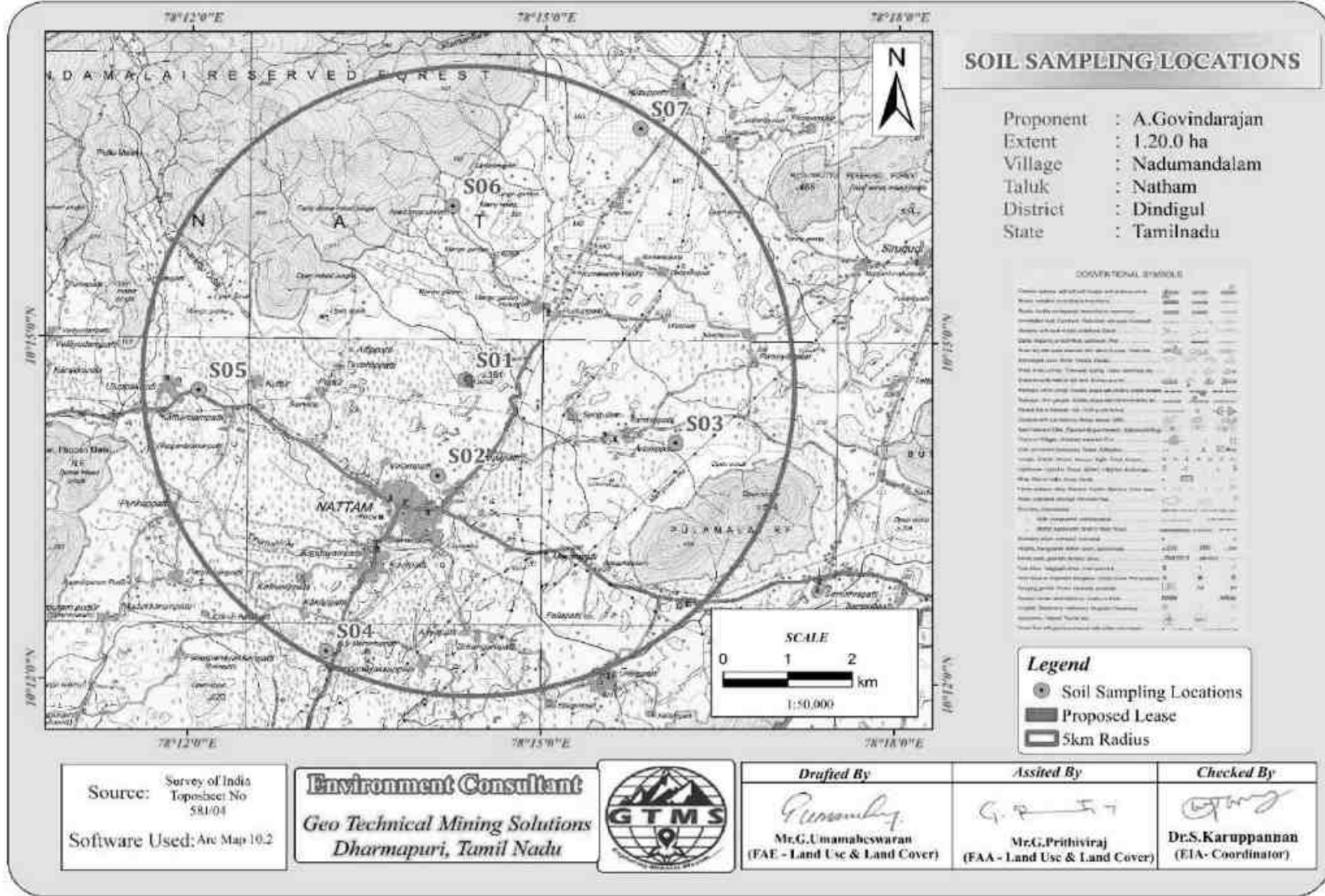
3.2.3 விளக்கம் மற்றும் முடிவு

இயற்பியல் பண்புகள்-

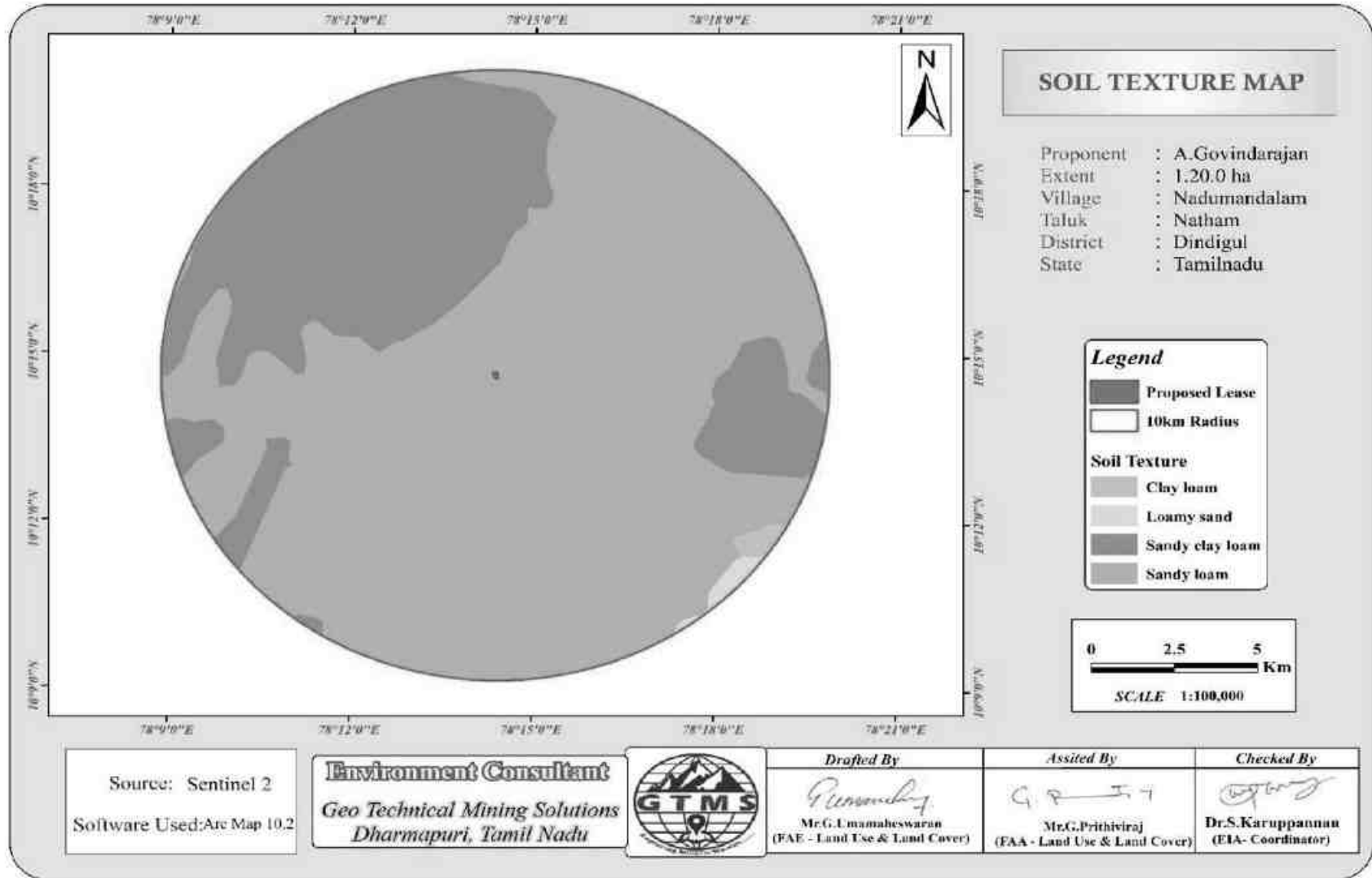
மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.12 முதல் 1.41 கிராம்/சிசி வரை மாறுபடும். நீர் தேக்கும் திறன் 16.34 முதல் 19.74 வரை மாறுபடும்.

இரசாயன பண்புகள் -

- ❖ மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH வரம்பு 5.7 முதல் 7.4 வரை இருக்கும்
- ❖ கிடைக்கக்கூடிய நைட்ரஜன் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 13.26 முதல் 23.86 மி.கி./கி.கி. வரை இருக்கும்
- ❖ கிடைக்கக்கூடிய பாஸ்பரஸ் உள்ளடக்கம் ஹெக்டேருக்கு 2.93 முதல் 4.23 கிலோ வரை இருக்கும்.
- ❖ சோடியம் 108 முதல் 146 மி.கி./கி.கி வரை இருக்கும்.
- ❖ பொட்டாசியம் 11.45 மற்றும் 19.23 மி.கி/கி.கி வரை இருக்கும்.
- ❖ கால்சியம் 93.2 மற்றும் 127.1 மி.கி/கி.கி வரை இருக்கும்.
- ❖ மக்னீசியம் 17.3 மற்றும் 35.8 மி.கி/கி.கி வரை இருக்கும்.



படம் 3.3 புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டுகிறது



முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு மண் வகைப்பாட்டைக் காட்டும் படம் 3.4 வரைபடம்.

3.7 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுரு	அலகு	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7
இயற்பியல் அளவுருக்கள்									
1.	pH @ 10% தீர்வு	-	6.5	6.1	5.7	6.9	7.4	6.3	6.0
2.	EC @ 10% தீர்வு	μs/cm	261	243	220	274	354	253	260
3.	அமைப்பு	-	மணல் களிமண்	மணல் களிமண்	மணல் களிமண்	மணல் களிமண்	மணல் களிமண்	மணல் களிமண்	மணல் களிமண்
4.	ஈரம்	%	13.56	15.46	11.34	12.19	14.56	14.23	13.20
5.	மணல்	%	58.6	53.4	61.8	59.3	54.5	59.7	62.3
6.	வண்டல் மண்	%	15.1	18.5	15.6	15.3	18.2	16.4	12.9
7.	களிமண்	%	26.3	28.1	22.6	25.4	27.3	23.9	24.8
8.	நீர் தாங்கும் திறன்	%	16.34	17.56	15.45	18.42	17.51	18.67	19.74
9.	மொத்த அடர்த்தி	g cm ⁻³	1.34	1.25	1.12	1.34	1.21	1.41	1.32
வேதியியல் அளவுருக்கள்									
10.	நைட்ரஜன் (N)	mg/kg ⁻¹	23.69	13.26	19.67	21.23	23.86	19.43	18.34
11.	பாஸ்பரஸ் (p)	mg/kg ⁻¹	3.79	3.24	2.93	3.89	4.23	4.18	4.23
12.	பொட்டாசியம் (k)	mg/kg ⁻¹	12.56	14.56	11.45	16.778	11.56	17.80	19.23
13.	கால்சியம் (Ca)	mg/kg ⁻¹	98.3	110.5	93.2	124.1	127.1	109.1	119.6
14.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/kg ⁻¹	23.7	32.6	17.3	32.2	24.6	28.4	35.8
15.	சோடியம் (Na)	mg/kg ⁻¹	108	134	112	132	135	139	146
16.	கந்தகம் (s)	mg/kg ⁻¹	17.24	16.36	16.12	17.89	19.56	16.23	16.89
17.	தாமிரம் (Cu)	mg/kg ⁻¹	0.56	0.23	0.29	0.36	0.52	0.49	0.62
18.	இரும்பு (Fe)	mg/kg ⁻¹	3.54	4.63	5.78	4.42	3.89	4.21	4.69
19.	மாங்கனீசு (Mn)	mg/kg ⁻¹	0.94	0.78	0.91	0.89	0.65	0.89	0.42
20.	துத்தநாகம் (Zn)	mg/kg ⁻¹	0.62	0.59	0.73	0.58	0.69	0.54	0.61

21.	போரான் (b)	mg/kg -1	0.63	0.89	0.61	0.69	0.73	0.84	0.93
22.	ஆர்கானிக் கார்பன்	%	0.37	0.48	0.31	0.42	0.51	0.39	0.42
23.	கரிமப் பொருள்	%	1.01	1.24	1.09	1.32	1.23	1.07	1.45
24.	பரிமாற்ற திறன் (CEC)	meq/1 00g	10.28	11.3	9.1	12.6	13.3	11.5	13.2

3.3 நீர் சுற்றுச்சூழல்

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.

3.3.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

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

3.3.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள்

நிலத்தடி நீர் அனைத்து படிக வடிவங்களிலும் ஆர்க்கியன் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மழைப்பொழிவு, நிலப்பரப்பு, புவிவியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. நிலத்தடி நீர் வானிலை மற்றும் உடைந்த பாறைகளில் ஃபிரேடிக் நிலையில் ஏற்படுகிறது.

நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலை மற்றும் முறிவின் தீவிரத்தால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 6 முதல் 8 மீ வரையிலும், ஆழ்துளை கிணறுகளின் ஆழம் 9 முதல் 13 மீட்டர் வரை இருக்கும்.

3.3.3 முறைமை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன;

- ❖ வடிகால் அமைப்பு;
- ❖ வெவ்வேறு நடவடிக்கைகள்/பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்புப் பகுதிகளின் இருப்பிடம்; மற்றும்
- ❖ அடிப்படை நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தக்கூடிய வாய்ப்புள்ள பகுதிகள்

மூன்று (3) மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் ஐந்து (5) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, சுரங்கத்தின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரில் மற்ற நடவடிக்கைகள். அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம் (APHA) வெளியிட்ட CPCB, IS-10500:2012 மற்றும் 'தண்ணீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள்' ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.5 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.8 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
மேற்பரப்பு நீர்				
1	SW1	நத்தம்,(TP)	1.93 கிமீ தென்மேற்கு	10°14'28.18"N 78°14'31.69"E
2	SW2	நத்தம் (TP)	3.3 கிமீ தென்மேற்கு	10°13'27.15"N 78°13'56.82"E
3	SW3	நடுமண்டலம்	3.23கிமீ வடகிழக்கு	10°12'41.99"N 78°16'12.13"E
நிலத்தடி நீர்				
1	GW-1	வேலன்பட்டி	0.31 கிமீ தென்கிழக்கு	10°14'28.18"N 78°14'31.69"E
2	GW-2	நத்தம் (TP)	2.2 கிமீ தென்மேற்கு	10°13'27.15"N 78°13'56.82"E
3	GW-3	உரலிபட்டி	4.8கிமீ தென்கிழக்கு	10°12'41.99"N 78°16'12.13"E
4	GW-4	புன்னப்பட்டி	4.40 கிமீ தென்மேற்கு	10°14'31.18"N 78°11'55.86"E
5	GW-5	நடுமண்டலம்	3.40கிமீ வடகிழக்கு	10°16'29.66"N 78°14'38.68"E
6	GW-6	பன்னிமலை	4.31 கிமீ வடகிழக்கு	10°15'2.37"N 78°16'43.17"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

அட்டவணை 3.9 நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்

வ எ ண்	அளவுருக்கள் அலகுகள்	அலகுகள்	முடிவுகள்						IS 10500: 2012 இன் படி தரநிலைகள்	
			GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு	
I	இயற்பியல் அளவுருக்கள்									
1.	நிறம்	Hazen	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	5	15
2.	நாற்றம்	-	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது							
3.	pH@ 25°C	-	7.5	7.8	7.3	7.1	8.0	7.9	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5
4.	கொந்தளிப்பு	NTU	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	1	5
5.	மின் கடத்துத்திறன்	μs/cm	1785	1751	1893	1819	1927	1853	குறிப்பிடவில்லை	
II	வேதியியல் அளவுருக்கள்									
6.	டிடிஎஸ்	mg /l	1029	967	1048	1014	1069	985	500	2000
7.	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	535	457	548	511	561	452	200	600
8.	கால்சியம் (Ca)	mg/l	89	76	96	82	94	93	75	200
9.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	76	65	73	76	81	82	30	100
10.	சோடியம் (Na)	mg/l	156	186	182	177	182	164	200(WHO)	200
11.	பொட்டாசியம் (கே)	mg/l	09	11	09	09	12	09	12(WHO)	12
12.	பைகார்பனேட் (HCO3)	μg/l	241	231	256	243	256	251	50(WHO)	400
13.	சல்பேட் (SO4)	mg/l	81	86	86	86	56	96	200	200
14.	குளோரைடு (Cl)	mg/l	412	411	434	423	482	423	250	1000

15.	நைட்ரேட்டுகள் (NO3)	mg/l	21	19	40	32	34	28	45	45
16.	புளோரைடு (F)	mg/l	0.8	1.0	1.2	1.1	1.2	0.9	1	1.5
III	உயிரியல் அளவுகோல்கள்									
17	மொத்த கோலிபார்ம்	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	100 மில்லி தண்ணீரிலும் கண்டறிய முடியாது	100 மில்லி தண்ணீரிலும் கண்டறிய முடியாது
18	இ - கோலி	MPN/100ml	-	-	-	-	-	-	100 மில்லி தண்ணீரிலும் கண்டறிய முடியாது	100 மில்லி தண்ணீரிலும் கண்டறிய முடியாது

* IS: 10500:2012-குடிநீர் தரநிலைகள்; # WHO தரநிலையின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குள். மாற்று ஆதாரங்கள் இல்லாத நிலையில் குடிநீரை குடிநீருக்கு பயன்படுத்தலாம். குறிப்பு: DW- தோண்டப்பட்ட கிணறு நீர், BW - ஆழ்துளை தண்ணீர்.

அட்டவணை 3.10 நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ எ ண்	அளவுரு	அலகு கள்	முடிவுகள்			CPCB சிறந்த பயன்பா டாகும்
			SW01	SW02	SW03	
I	இயற்பியல் அளவுருக்கள்					
1.	நிறம்	Hazen	5	5	4	300
2.	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது			குறிப்பிடப் படவில்லை
3.	pH@ 25°C	-	7.3	6.8	7.1	6.5-8.5
4.	கொந்தளி ப்பு	NTU	4.1	6.4	5.3	10
5.	மின் கடத்துத்தி றன்	µs/cm	726	698	925	குறிப்பிடப் படவில்லை
II	வேதியியல் அளவுருக்கள்					
6.	மொத்த கரைந்த திடப்பொ ருட்கள்	mg /l	410	381	484	1500
7.	மொத்த கடினத்தன் மை	mg/l	256	246	329	குறிப்பிடப் படவில்லை
8.	கால்சியம் (Ca)	mg/l	46	36	41	குறிப்பிடப் படவில்லை
9.	மெக்னீசிய ம் (Mg)	mg/l	31	39	54	குறிப்பிடப் படவில்லை
10.	சோடியம் (Na)	mg/l	52	42	59	200(WHO)
11.	பொட்டாசு யம் (கே)	mg/l	06	4	5	3
12.	பைகார்ப னேட் (HCO3)	mg/l	50	131	112	400(WHO)
13.	சல்பேட் (SO4)	mg/l	32	48	43	400
14.	குளோரை டு (Cl)	mg/l	198	124	212	600
15.	நைட்ரேட் டுகள் (NO3)	mg/l	12	17	29	50
16.	புளோரை டு (F)	mg /l	00	00	00	1.5

17.	BOD 3 நாட்கள் @ 27°C	mg O ₂ /l	3	2	3	5
18.	COD	mg O ₂ /l	16	14	17	20
III	உயிரியல் அளவுகோல்கள்					
19	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/100ml	இல்லை	இல்லை	இல்லை	5000
20	இ - கோலி	MPN/100ml	இல்லை	இல்லை	இல்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை

3.3.4 விளக்கம் மற்றும் முடிவு

முக்கியமான நீர் தர அளவுருக்களின் முடிவுகள் IS 10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டு பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.3.4.1 நிலத்தடி நீர்

pH 6.8 முதல் 7.3 வரை மாறுபடும், அதே நேரத்தில் கொந்தளிப்பு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் காணப்படுகிறது. கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்கள், நைட்ரேட்டுகள், கால்சியம், மெக்னீசியம் மற்றும் சோடியம் உள்ளிட்ட TDS மேற்பரப்பு நீரில் 381 முதல் 484 mg/l வரை மாறுபடுகிறது. மொத்த கடினத்தன்மை 246 முதல் 329 mg/l வரை மாறுபடும்; குளோரைடு 124 முதல் 212 mg/l வரை மாறுபடும்; நைட்ரேட் 12 முதல் 29 மி.கி/லி வரை மாறுபடும், அதே சமயம் சல்பேட் 32 முதல் 48 மி.கி/லி.

3.3.4.2 நீர்நிலை ஆய்வுகள்

நீர் மாதிரிகளின் pH 6.5 முதல் 8.5 வரை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பிற்குள் வரும், 7.1 முதல் 8.0 வரையிலான சல்பேட்டுகள் மற்றும் குளோரைடுகள் அனைத்து மூலங்களிலிருந்தும் நீரின் தரத் தரத்தின்படி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. நீர் மாதிரிகளில் உள்ள கொந்தளிப்பு தேவையை பூர்த்தி செய்கிறது. அனைத்து மாதிரிகளிலும் TDS 967- 1069 mg/l வரம்பில் காணப்படுகிறது. நடுமண்டலம் கிராமத்தின் தண்ணீர் மாதிரியில் அதிகபட்சமாக 1069 mg/l என்ற TDS உள்ளது. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 452 - 561 mg/l வரை மாறுபடும். நடுமண்டலம் கிராமத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட நீர் மாதிரியானது அதிகபட்ச மொத்த கடினத்தன்மை 561 மி.கி/லி.

3.3.5 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி ஆர்க்கியன் படிக உருமாற்ற வளாகத்தால் அடிக் கோடிடப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தில் எதிர்கொள்ளும் முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் பிளவுபட்ட, உடைந்த மற்றும் வானிலை படிக வடிவங்களாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றன, அவை சார்னோகைட், கிரானைட் க்னீஸ்கள் மற்றும் களிமண், மணல், வண்டல் மற்றும் கங்கர் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய பள்ளத்தாக்கு நிரப்பு வண்டல் (ஒருங்கிணைக்கப்படாத வண்டல்) ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. நத்தம் மற்றும் சாணார்பட்டி தொகுதிகளில் 35 முதல் 40 மீ பிஜிஎல் ஆழத்தில் பள்ளத்தாக்கு பகுதிகளில் பள்ளத்தாக்கு நிரப்பு படிவுகள் காணப்படுகின்றன. அவை அதிக ஏற்ற இறக்கங்களைக் காட்டும் ஆழமான நீர் மட்டங்களால் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. பொதுவாக, தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் இந்த மண்டலங்களில் இருந்து நிலத்தடி நீரைப் பிரித்தெடுக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, மேலும் கிணறுகள் ஒரு நாளைக்கு சுமார் 200 கன மீட்டர் மகசூல் தரக்கூடியவை மற்றும் ஒரு நாளில் 3 - 4 மணிநேரம் உந்தித் தாங்கும்.

படிக வடிவங்களில், நிலத்தடி நீர் மற்றும் ஆழமற்ற விரிசல்களில் நீர் அட்டவணை நிலையிலும் மற்றும் ஆழமான விரிசல்களில் அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளிலும் ஏற்படுகிறது. வானிலையின் ஆழம் ஒரு மீட்டருக்கும் குறைவான அளவிலிருந்து அதிகபட்சம் 40 மீ பிஜிஎல் வரை இடத்திற்கு இடம் மாறுபடும். நிறைவுற்ற விரிசல் மண்டலங்களின் எண்ணிக்கை 1 முதல் 6 வரை 10 முதல் 164 மீ பிஜிஎல் வரை ஆழத்தில் நிகழும். ஆழமான நீர்நிலைகளில் நிலத்தடி நீர் ஆய்வு தோண்டப்பட்ட கிணறுகளில் சுமார் 11 சதவீதத்தில் மகசூல் 3 லி.பி.எஸ் அதிகமாக இருந்தது, அதேசமயம் சுமார் 15 சதவீத கிணறுகளில் 1 முதல் 3 லிட்டர் வரை மகசூல் கிடைக்கிறது. விளைச்சல் இல்லாததால் ஒரு சில கிணறுகள் கைவிடப்பட்டுள்ளன. ஆழ்துளைக் கிணறுகள் நிலத்தடி நீரைப் பெறுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, அதே நேரத்தில் ஆழமான விரிசல் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் மற்றும் தோண்டப்பட்ட ஆழ்குழாய் கிணறுகள் மூலம் தட்டப்படுகின்றன. மாவட்டத்தில் உள்ள திறந்தவெளி கிணறுகளின் மகசூல் பொதுவாக 100 முதல் 400 எல்பிஎம் வரை 2 முதல் 4.5 மீ வரை கீழே இழுக்க 100

முதல் 400 எல்பிஎம் வரை இருக்கும். தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் ஒரு நாளில் 3-4 மணிநேரம் நீரைத் தாங்கும். ஆழமான விரிசல் அமைப்பைத் தட்டுவதன் மூலம் கிணறுகள் சுமார் 1 - 5 லி.பி.எஸ் மகசூல் பெறலாம் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு 6-8 மணிநேரம் உந்தித் தாங்கும்.

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

3.3.5.1 பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள்

திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் உள்ள 51 கண்காணிப்பு கிணறுகள் மூலம் பருவமழைக்கு பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் அளவிடப்பட்டது. 51 கண்காணிப்புக் கிணறுகளின் தரவைப் பயன்படுத்தி சராசரியாக நிலத்தடி நீர் மட்டம் 2017-2021 முதல் 5 ஆண்டுகளுக்கு அட்டவணை 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளிலிருந்து, 2020 இல் மிக உயர்ந்த நீர்மட்ட ஏற்ற இறக்கம் ஏற்பட்டது என்பது தெளிவாகிறது, அதைத் தொடர்ந்து 2021 ஆம் ஆண்டில் மாவட்டத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் வேகமாக குறைந்து வருவதைக் குறிக்கிறது. ஐந்தாண்டு காலத்தில், நீர் மட்ட ஏற்ற இறக்கத்தின் வீதம் -8.14 மீ/ஆண்டு ஆகும், இது ஆண்டுக்கு ஆண்டு நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் எதிர்மறையான போக்கைக் குறிக்கிறது.

அட்டவணை 3.11 பருவமழைக்கு பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய நிலத்தடி நீர் நிலை

வ எண்.	பிந்தைய பருவமழை		முன் பருவமழை	
	காலம்	நிலத்தடி நீர் நிலை BGL(மீ)	காலம்	நிலத்தடி நீர் நிலை BGL(மீ)
1	ஜனவரி 2017	15.2	மே 2017	21.5
2	ஜனவரி 2018	10	மே 2018	17
3	ஜனவரி 2019	9.7	மே 2019	16.3
4	ஜனவரி 2020	9.6	மே 2020	20.9
5	ஜனவரி 2021	9.4	மே 2021	18.9
சராசரி		10.78	சராசரி	18.92

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

3.3.5.2 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

நிலத்தடி நீர் புவியீர்ப்பு செல்வாக்கின் கீழ் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளிலிருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளுக்கு நகரும் போது, ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டங்களின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2022 வரையிலான காலகட்டத்தில், உத்தேச திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 2 கிமீ தூரம் அட்டவணைகள் 3.11 மற்றும் 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர் அட்டவணைக்கு சராசரி ஆழம் 9 முதல் 13.8 மீ வரை இருக்கும்; 49.5 முதல் 59.6 மீ வரையிலான போர்வெல்களில்

நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கு சராசரி ஆழம். நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு தரவு ஆகியவை நிலையான நிலத்தடி நீர் அட்டவணை மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளுக்கான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு உயரங்களைக் கணக்கிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன, நிலத்தடி நீர் உயரத்தை (ஈக்விபோடென்ஷியல் ஹெட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரையவும். விளிம்பு கோடுகளுக்கு.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடங்கள் படம் 3.8 மற்றும் 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை வரைபடங்களில் இருந்து, பெரும்பாலான திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் தென்கிழக்கு இல் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 2 ஐ நோக்கி பாய்கிறது மற்றும் பெரும்பாலான போர்வெல் நிலத்தடி நீர் SE இல் அமைந்துள்ள ஆழ்துளை கிணறு எண் 9 ஐ நோக்கி பாய்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின். நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.

அட்டவணை 3.12 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்த கிணறுகளின் நீர்மட்டம்

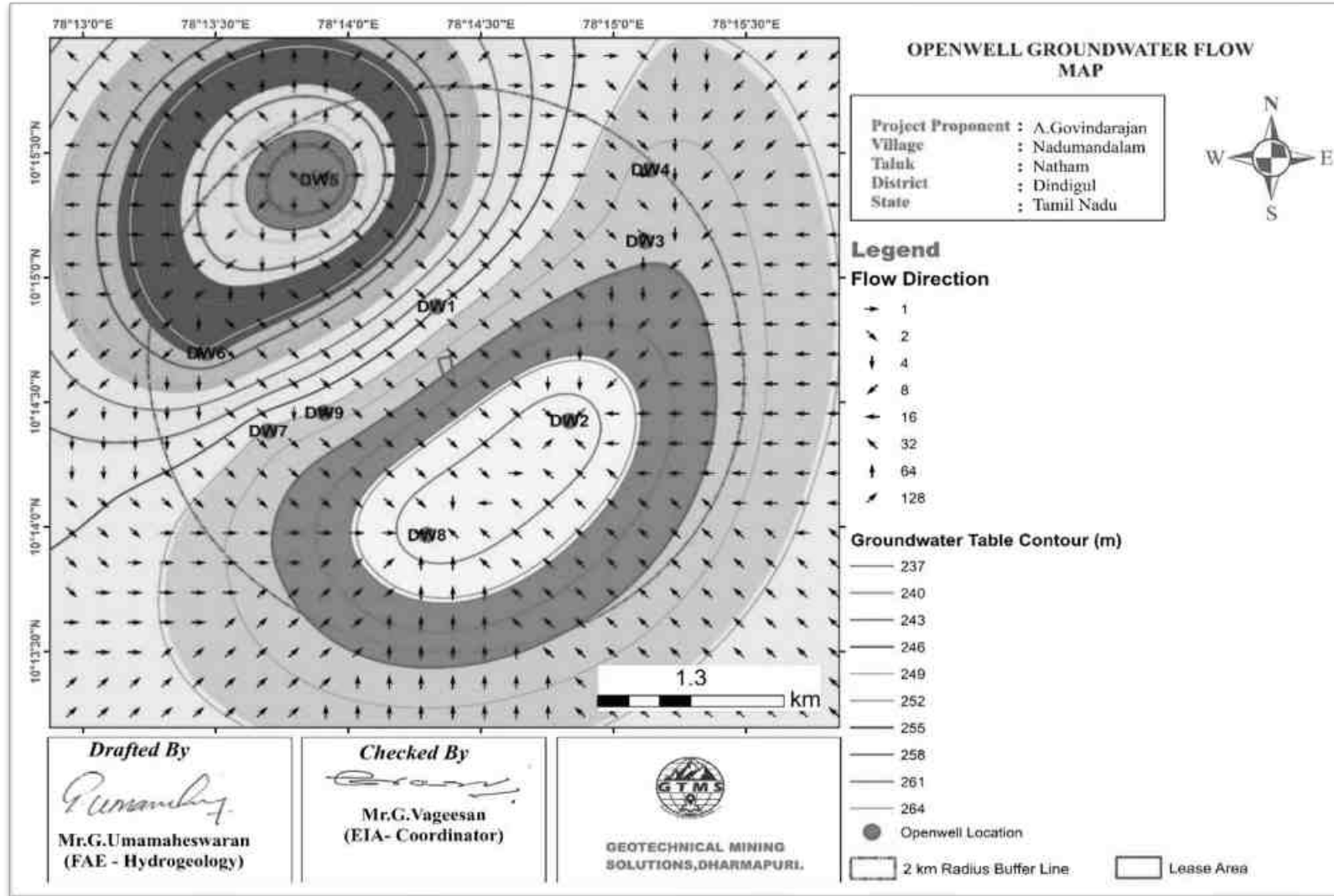
குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் BGL(மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் 2022	ஏப்ரல் 2022	மே 2022	சராசரி		
DW1	13.2	13.5	14.7	13.8	10°14'53.05"N	78°14'19.96"E
DW2	12.5	13.7	13.9	13.3	10°14'25.53"N	78°14'50.00"E
DW3	11.2	12.7	12.9	12.2	10°15'8.75"N	78°15'7.14"E
DW4	10.2	11.5	11.8	11.1	10°15'26.02"N	78°15'8.35"E
DW5	8.4	8.9	9.7	9.0	10°15'23.53"N	78°13'53.40"E
DW6	9.5	10.3	10.8	10.2	10°14'41.85"N	78°13'27.89"E
DW7	12.4	12.7	13.5	12.8	10°14'23.03"N	78°13'41.90"E
DW8	12.5	13.4	13.9	13.2	10°13'58.05"N	78°14'17.78"E
DW9	12.5	12.7	13.7	13.7	10°14'27.47"N	78°13'54.58"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

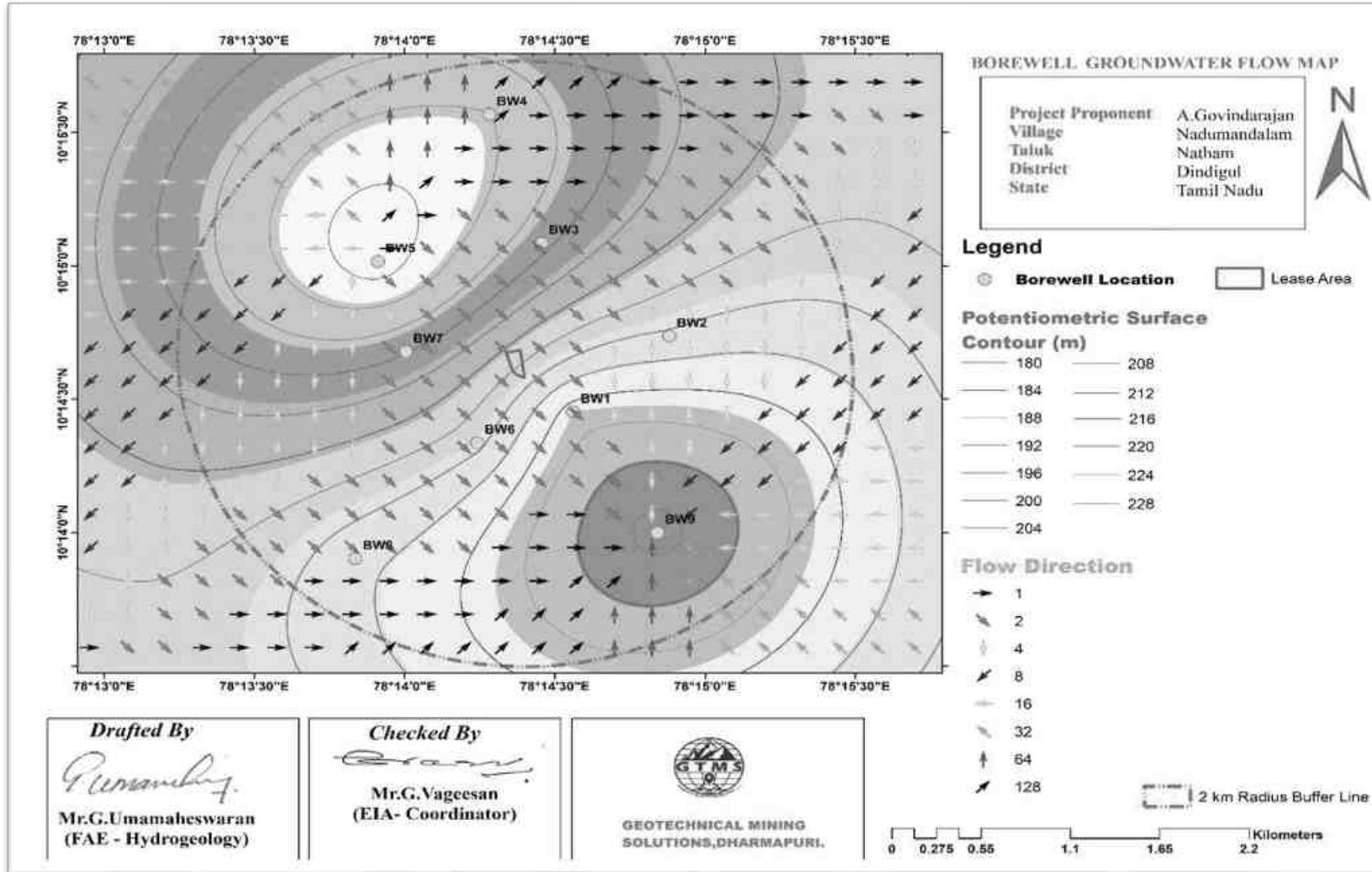
அட்டவணை 3.13 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பிற்கான ஆழம் BGL(m)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் 2022	ஏப்ரல் 2022	மே 2022	சராசரி		
BW1	55.6	57.4	61.2	58.0	10°14'27.16"N	78°14'33.68"E
BW2	54.5	55.3	57.4	55.7	10°14'44.19"N	78°14'52.88"E
BW3	52.5	53.4	55.6	53.8	10°15'5.12"N	78°14'27.32"E
BW4	51.6	52.8	60.4	54.9	10°15'34.02"N	78°14'16.94"E
BW5	48.7	49.6	50.4	49.5	10°15'0.99"N	78°13'54.68"E
BW6	54.5	55.3	57.4	55.7	10°14'20.24"N	78°14'14.51"E
BW7	52.5	53.4	55.6	53.8	10°14'40.70"N	78°14'0.27"E
BW8	54.7	55.5	57.2	55.8	10°13'54.20"N	78°13'50.17"E
BW9	58.6	59.8	60.4	59.6	10°14'0.01"N	78°14'50.54"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு



படம் 3.6 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், கட்டுப்படுத்தப்படாத நீர்நிலைக்குள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.7 ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் வரையறுக்கப்பட்ட நீர்நிலைக்குள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

3.3.5.3மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

நிலத்தடி நீர்வளவியல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. புவி இயற்பியல் ஆய்வு குறிப்பாக நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் பயனுள்ளதாக இருக்கும். பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளின் எதிர்ப்பில் உள்ள பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கான நன்கு அறியப்பட்ட புவி இயற்பியல் முறைகளில் மின்சார எதிர்ப்பு முறை ஒன்றாகும். இது முக்கியமாக ஹைட்ரோஜியாலஜி துறையில் நீர்நிலைகளைக் கண்டறிவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகள் கோலினியர் அமைப்பில் பயன்படுத்தப்பட்டது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகள் மூலம் தரையில் அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் படம் 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

3.3.5.4முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

தற்போதைய ஆய்வு செங்குத்து மின் ஒலி அளவீடுகளைச் செய்வதற்கு ஸ்க்லம்பெர்கர் வரிசையைப் பயன்படுத்துகிறது, ஏனெனில் இது பக்கவாட்டு ஒத்திசைவற்ற தன்மைகளால் குறைந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான விசாரணையை வழங்கும் திறன் கொண்டது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் செங்குத்து ஒத்திசைவுகளைத் தேடுவதாகும்.

ஒரு ஷ்லம்பெர்கருக்கு, வெளிப்படையான எதிர்ப்பை பின்வருமாறு கணக்கிடலாம்:

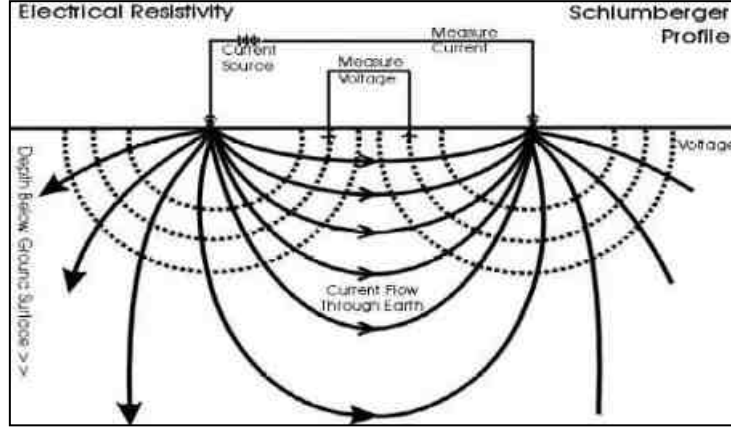
$$\rho_a = \frac{G\Delta V}{I}$$

ΔV = சாத்தியமான வேறுபாடு

G = வடிவியல் காரணி.

ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணமானது SSR – MP – ATS மாதிரியுடன் கூடிய ஆழமான மின்தடை மீட்டர் ஆகும். இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் மின்தடை அளவீடுகளுக்கான பல புதுமை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு

கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். கருவி பற்றிய கூடுதல் தகவலுக்கு, உற்பத்தியாளரின் கையேட்டைப் பார்க்கவும்.



படம் 3.8 மின் எதிர்ப்பு விசாரணையின் கோட்பாடு

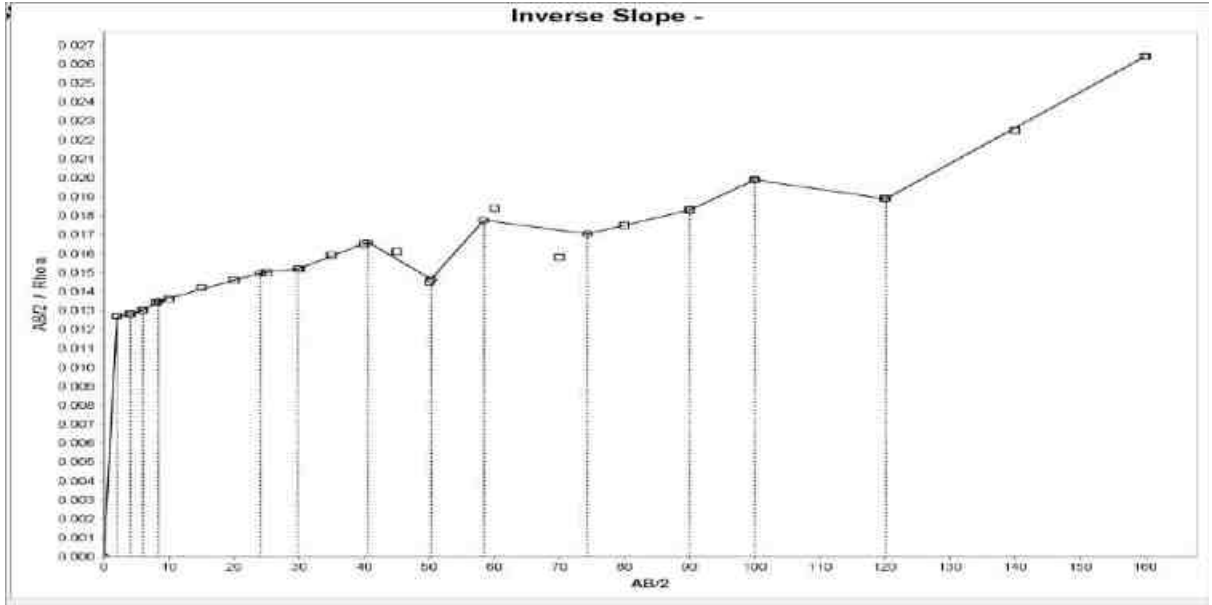
3.3.5.5 தரவு வழங்கல்

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு, விளக்கத்திற்காக உற்பத்தியாளர் (I.G.I.S) வழங்கிய மென்பொருளின் உதவியுடன் திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் தலைகீழ் சாய்வு எனப்படும் படம் 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.14 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

புவி ஆய்வு தொகுப்பு 10°14'41.65"N, 78°14'21.11"E

வ.எண்	AB/2(மீ)	MN/2(மீ)	வடிவியல் காரணி (G)	உள்ள எதிர்ப்பு Ω	Ωm இல் வெளிப் படையான எதிர்ப்பு பாற்றல்
1	2	0.5	11.78	9.40	110.26
2	4	0.5	49.50	7.325	362
3	6	0.5	112.36	4.123	463
4	8	0.5	200.37	2.985	598
5	10	2	313.51	2.346	736
6	15	2	173.51	6.099	1059
7	20	2	311.16	4.389	1366
8	25	2	188.58	8.859	1671
9	30	5	704.03	2.768	1949
10	35	5	959.46	2.301	2208
11	40	5	495.02	4.894	2423
12	45	5	628.60	4.545	2800
13	50	5	777.89	4.455	3450
14	60	10	550.03	5.899	3266
15	70	10	754.32	5.756	4342
16	80	10	990.05	4.621	4575
17	90	10	1257.25	3.912	4918
18	100	10	1555.79	3.236	5035
19	120	20	1100.05	5.768	6345
20	140	20	1508.64	4.125	6223
21	160	20	1980.04	3.056	6051



படம் 3.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 50 மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கி விரிசல் மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்.

3.3.5.6 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் கொண்ட பாறை உருவாக்கம், நில மட்டத்திலிருந்து 50 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. TOR பரிந்துரைத்தபடி, முதல் ஐந்தாண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம், தரை மட்டத்திற்கு கீழே 35மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.4 காற்று சூழல்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு அப்பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது. காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். குழும சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலை மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள்

காரணமாகும்.அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். குழும முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

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

3.4.1 வானிலை மற்றும் காலநிலை

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

3.4.1.1 முதன்மை வானிலை தரவு

அட்டவணை 3.15 தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வ எண்.	அளவுருக்கள்	மார்ச்- 2022	ஏப்ரல்- 2022	மே- 2022	
1	வெப்பநிலை (0C)	அதிகபட்சம்	17.23	22.85	23.37
		குறைந்தபட்சம்	38.46	38.4	37.5
		சராசரி	28.13	28.84	29.28
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	அதிகபட்சம்	21	28.38	35.44
		குறைந்தபட்சம்	100	98.56	96
		சராசரி	62.52	71.01	69.30
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	அதிகபட்சம்	0.14	0.1	0.24
		குறைந்தபட்சம்	7.17	5.81	7.02
		சராசரி	2.75	2.24	2.75
4	காற்றின் திசை (பட்டம்)	அதிகபட்சம்	0	2.53	0.78
		குறைந்தபட்சம்	359.57	358.8	357.98
		சராசரி	138.80	167.55	240.66
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம் (mbar)	அதிகபட்சம்	978.5	978.5	975.7
		குறைந்தபட்சம்	990.1	989.4	985.3
		சராசரி	984.01	983.38	980.71

அட்டவணை 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ள ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, மார்ச் 2022 இல் வெப்பநிலை சராசரியாக 28.130C உடன் 17.23 முதல் 38.460C வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல் சராசரியாக 28.840C உடன் 22.85 முதல் 38.40C வரை; மற்றும் மே, 2022 இல் 23.37 முதல் 37.50C வரை சராசரியாக 29.280C. மார்ச், 2022 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 62.52% ஆக 21 முதல் 100% வரை இருந்தது; ஏப்ரல், 2022 இல், சராசரியாக 71.01 % உடன் 28.38 முதல் 98.56 % வரை; மற்றும் மே, 2022 இல், சராசரியாக 69.30 % உடன் 35.44 முதல் 96 % வரை. காற்றின் வேகத்தைப் பற்றி பேசும்போது, மார்ச், 2022 இல் காற்றின் வேகம் சராசரியாக 2.75 மீ/வியுடன் 0.14 முதல் 7.17 மீ/வி வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல் 0.1 முதல் 5.81 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.24 மீ/வி; மற்றும் மே, 2022 இல் 0.24 முதல் 7.02 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.75 மீ/வி. மார்ச், 2022 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 138.80 டிகிரியுடன் 0 முதல் 359.57 டிகிரி வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல், சராசரியாக 167.55 டிகிரியுடன் 2.53 முதல் 358.8 டிகிரி வரை; மற்றும் மே, 2022 இல், சராசரியாக 240.66 டிகிரியுடன் 0.78 முதல் 357.98 டிகிரி வரை. மேற்பரப்பு அழுத்தம் மதிப்பிடப்பட்ட போது, மார்ச், 2022 இல் மேற்பரப்பு அழுத்தம் 978.5 முதல் 990.1 mbar வரை சராசரியாக 983.38 mbar வரை மாறுபடுகிறது; ஏப்ரல், 2022 இல் சராசரியாக 985.81 mbar உடன் 975.7 முதல் 985.3 mbar வரை; மற்றும் மே, 2022 இல் 979.4 முதல் 990 mbar வரை சராசரியாக 980.71 mbar.

3.4.1.2 மழை

அட்டவணை 3.16 சராசரி ஆண்டு மழை

ஆண்டு	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	சராசரி
மழைப் பொழிவு (மிமீ)	2485	2455	2032	1810	1010	449	1016	757	1920	2098	1028	1551

2011-2021 காலகட்டத்தின் தரவுகளின்படி, சராசரி ஆண்டு மழையளவு 1551 மிமீ என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. 11 ஆண்டுகளில், 2016 ஆம் ஆண்டில் மிகக் குறைந்த மழை (449 மிமீ), 2011 ஆம் ஆண்டில் அதிக மழை (2485 மிமீ) பதிவாகியுள்ளது.

3.4.1.3 காற்று முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளங்களில் இருந்து காற்று மாசுபாடுகள் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் சிதறல் முறையை உள்ளூர் காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு 3 மாத காலப்பகுதியில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. படம் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட காற்று உயர்ந்தது:

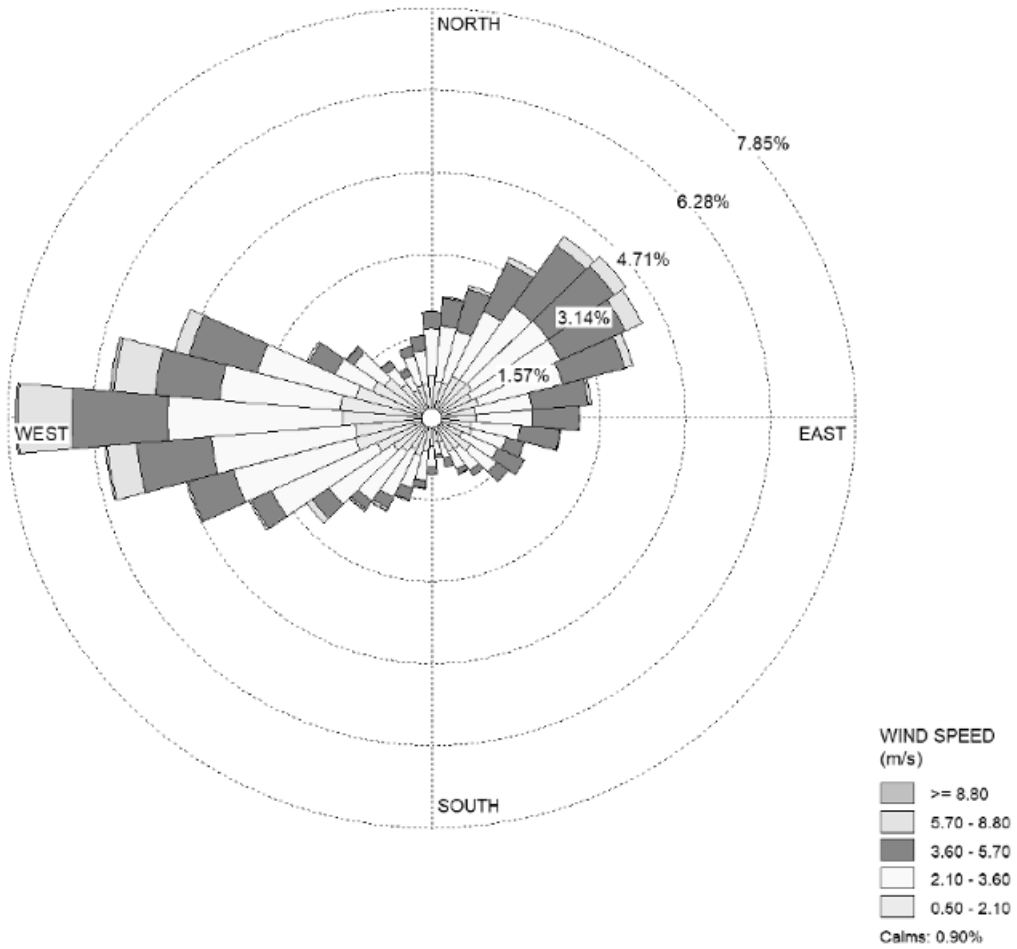
- ஆய்வுக் காலத்தில் சராசரி காற்றின் வேகம் 2.84m/s ஆகும்
- ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் திசையானது மேற்கு முதல் கிழக்கு வரை இருக்கும்.

3.4.2 முறை 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 இணையதளத்தின் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை நிறுவப்பட்டுள்ளது:

- ❖ சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை;
- ❖ ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு;
- ❖ அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்;
- ❖ வெவ்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்;
- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும்; முதலியன.

WIND ROSE PLOT:
GOVINDARAJAN ROUGHSTONE QUARRY



COMMENTS:	DATA PERIOD: Start Date: 01-03-2021 - 00:00 End Date: 01-03-2022 - 05:00	COMPANY NAME: GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	CALM WINDS: 0.90%	TOTAL COUNT: 8759 hrs.	
	AVG. WIND SPEED: 2.84 m/s		PROJECT NO.:

WRPLOT View - Lakes Environmental Software

படம் 3.10 தளத்தில் காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடம்

3.4.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.17 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி தயாரிப்பது - 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 மேற்கு மற்றும் கெய்க் முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
வெளியீடு சிலிக்கா	நியோஷ் - 7601	காணக்கூடிய நிறமாலை ஒளி அளவீடு

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ருடாஸ் (1972) லிமிடெட் & CPCB அறிவிப்பு
அடிப்படையில் மாதிரி முறை

அட்டவணை 3.18 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள்

வ.எண்	மாசுபடுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை , குடியிருப்பு, கிராமம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம்**	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM ₁₀ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0

4	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM ₁₀ (µg/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 வருடாந்திர 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.

3.4.4 மாதிரி எடுப்பதற்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

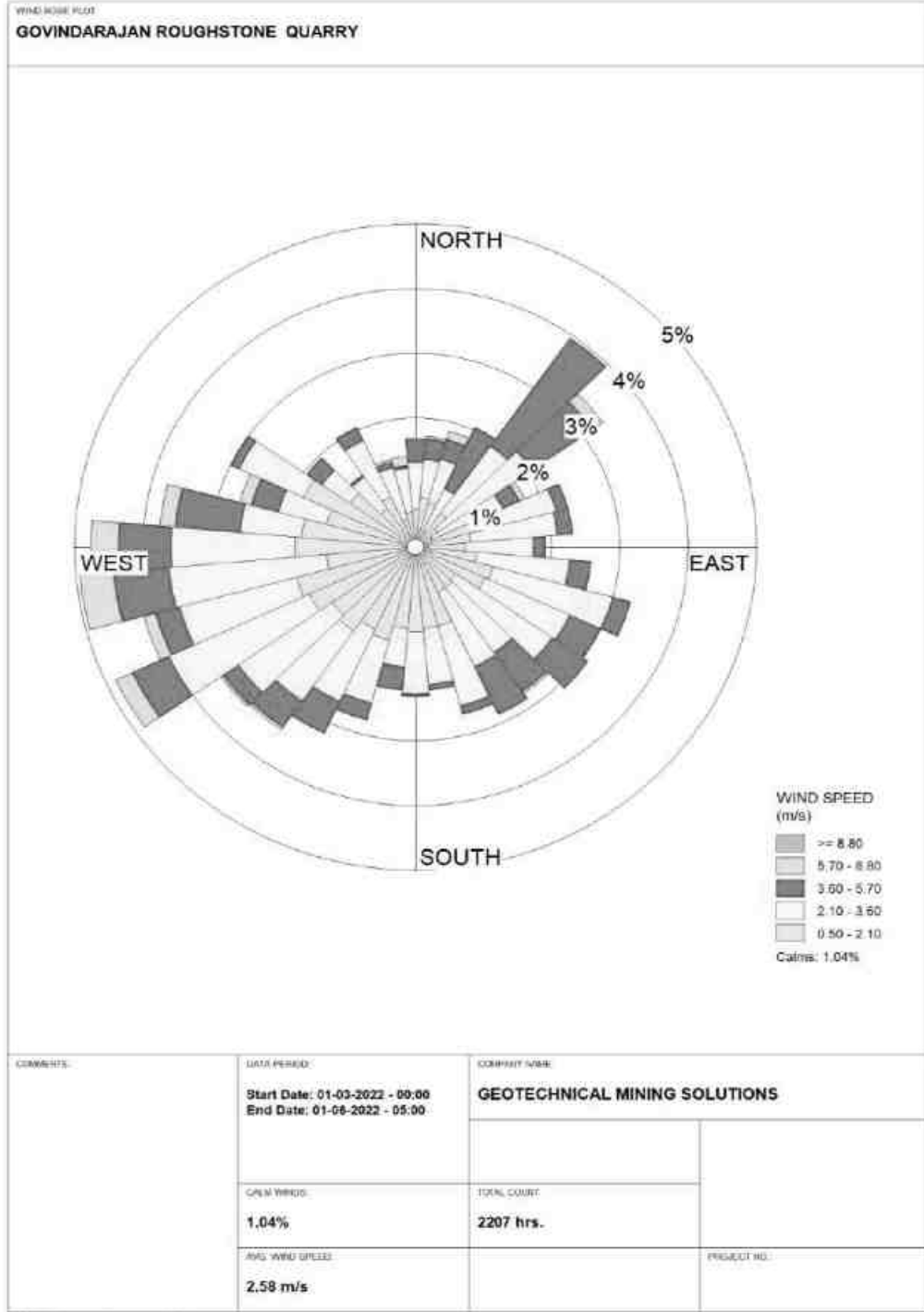
ஆறு (6) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மார்ச்-மே 2022 காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையை ஏற்றுக்கொண்டது. சுற்றுப்புறத்தின் அடிப்படை தரவு PM₁₀, PM_{2.5}, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

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

3.4.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் ஆறு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.19 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. வரலாற்று காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடம் படம் 3.10(a) இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து

அளவிடப்பட்ட காற்று மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.20 - 3.21 மற்றும் படம் 3.16 - 3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி எளிதான காட்சிப்படுத்தலுக்கான விளக்கப்படங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.10(a) AAQ கண்காணிப்பு நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் வரலாற்றுக் காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடம்.

**அட்டவணை 3.19 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ)
கண்காணிப்பு இருப்பிடங்கள்**

வரிசை எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	புவி ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ-1	முக்கிய	திட்டப் பகுதி	10°14'33.10"N,78°14'23.15"E
2	AAQ-2	நத்தம் (TP)	2.1 கிமீ தென்மேற்கு	10°13'31.63"N,78°14'2.91"E
3	AAQ-3	வேலன்பட்டி	2.40 கிமீ தென்மேற்கு	10°14'28.12"N, 78°13'3.17"E
4	AAQ-4	பன்னியமலை	4.3 கிமீ	10°15'3.92"N,78°16'43.15"E
5	AAQ-5	உரலிபட்டி	5.00 கிமீ	10°12'5.73"N, 78°15'29.29"E
6	AAQ-6	நடுமண்டலம்	1.66 கி	10°16'22.50"N,78°14'17.33"E

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் ஜிடிஎம்எஸ் உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி



படம் 3.11 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையத்தின் இருப்பிடங்களைக் காட்டும் புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட்

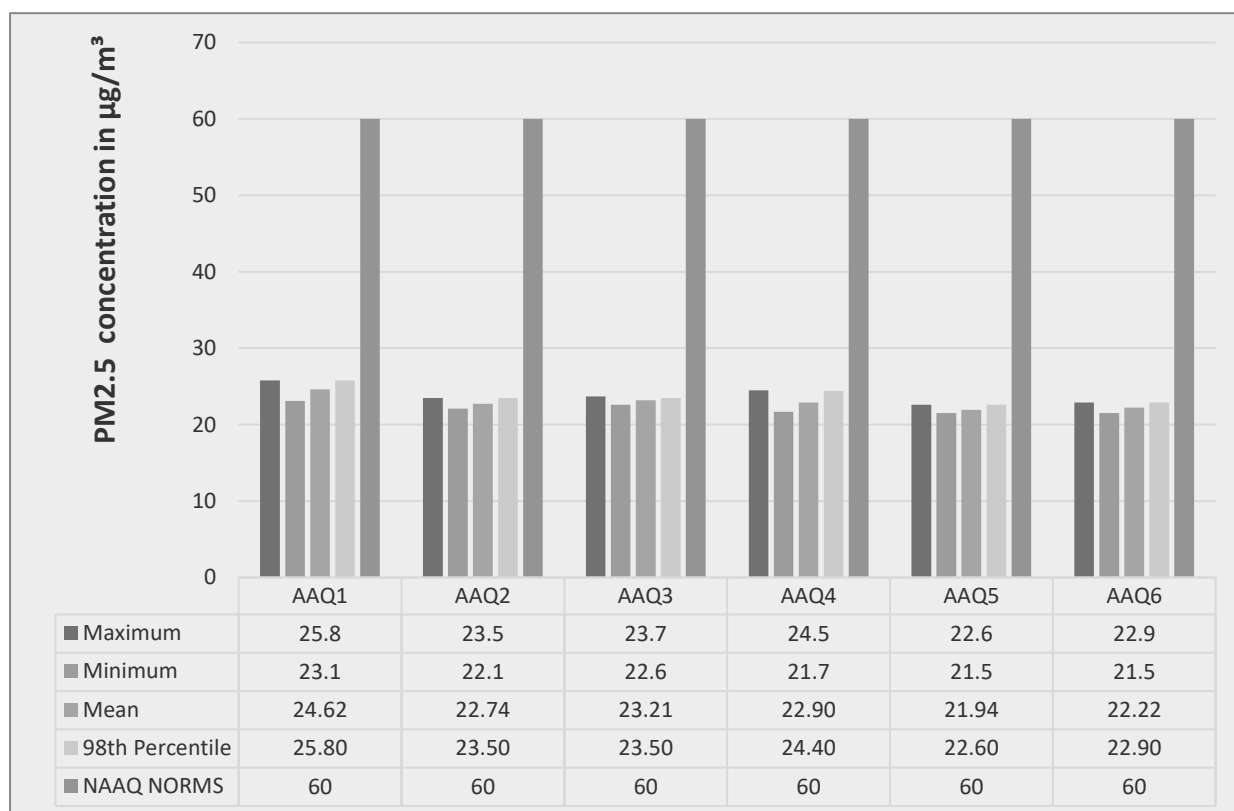
அட்டவணை 3.20 AAQ1 இன் சுருக்கம்

PM _{2.5}					
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 th சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	25.8	23.1	24.62	25.8	0.70011
AAQ-2	23.5	22.1	22.74	23.5	0.367779
AAQ-3	23.7	22.6	23.21	23.5	0.339321
AAQ-4	24.5	21.7	22.90	24.4	0.744839
AAQ-5	22.6	21.5	21.94	22.6	0.308645
AAQ-6	22.9	21.5	22.22	22.9	0.413093
PM ₁₀					
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 th சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	45.8	35.7	42.30	45.7	2.744449
AAQ-2	34.9	33.1	34.15	34.85	0.456273
AAQ-3	36.9	35.7	36.34	36.85	0.356845
AAQ-4	36.9	33.5	34.63	36.75	0.947231
AAQ-5	35.8	34.5	35.11	35.75	0.35364
AAQ-6	36.7	34.3	35.36	36.6	0.62429
SO ₂					
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 th சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	9.6	8.1	8.88	9.6	0.433607
AAQ-2	8.7	7.3	7.98	8.6	0.363187
AAQ-3	7.3	6.2	6.74	6.9	0.281671
AAQ-4	7.9	6.2	7.07	7.85	0.445214
AAQ-5	6.8	5.5	6.14	6.75	0.3488
AAQ-6	6.7	5.1	5.72	6.6	0.40892
NO ₂					
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 th சதவீத மதிப்பு	STDEV
AAQ-1	26.7	25.5	26.15	26.7	0.336132
AAQ-2	23.8	21.8	23.00	23.75	0.57235
AAQ-3	23.4	22.2	22.82	23.35	0.300692
AAQ-4	26.7	25.1	25.85	26.7	0.452769
AAQ-5	22.6	21.3	21.77	22.5	0.328353
AAQ-6	22.4	21.1	21.65	22.35	0.344361

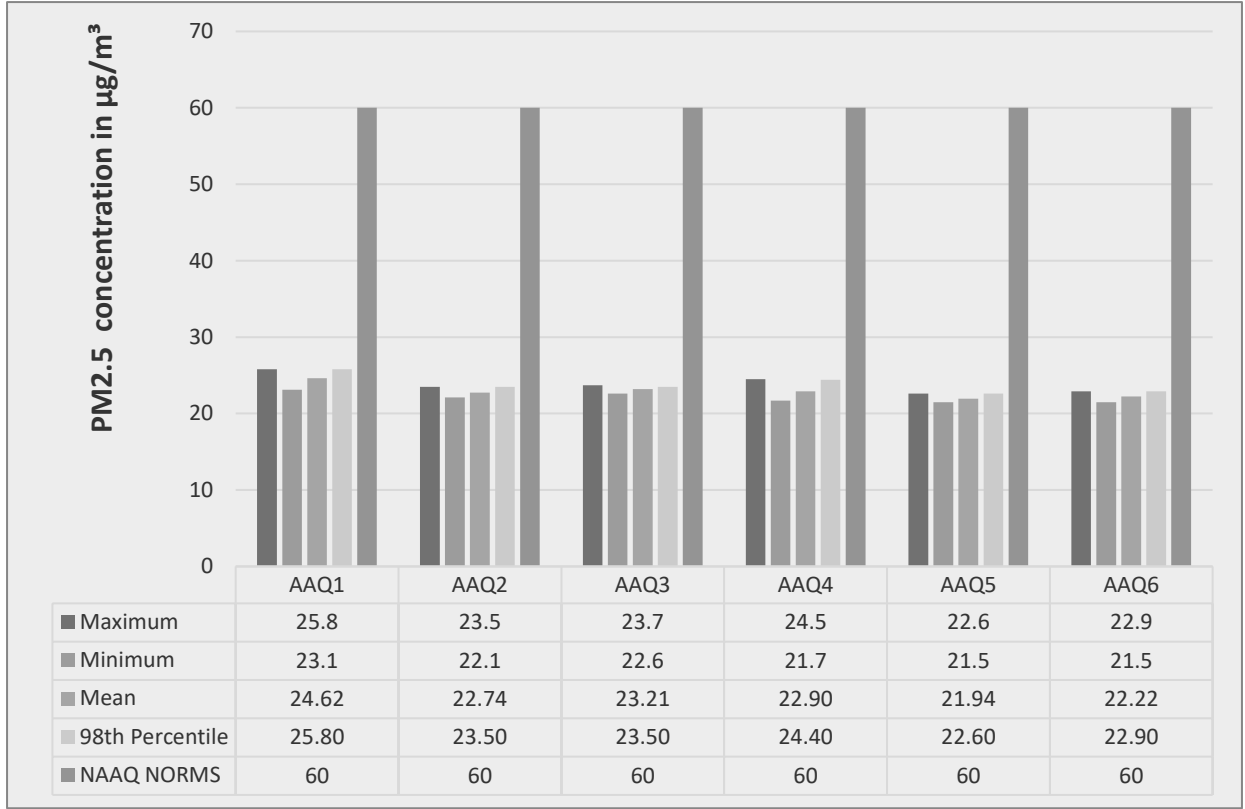
அட்டவணை 3.21 அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம், சராசரி மற்றும் சராசரியின் 98வது சதவீதம் ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்

வ. எண்	அளவுரு	மாசுபடுத்தும் செறிவு, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1	அதிகபட்சம்	23.83	37.83	7.83	24.27
2	குறைந்தபட்சம்	22.08	34.43	6.40	22.83
3	சராசரி	22.94	36.32	7.09	23.54
4	98வது சதவீதம்	23.78	37.75	7.72	24.22
5	NAAQ விதிமுறைகள்	60	100	80	80

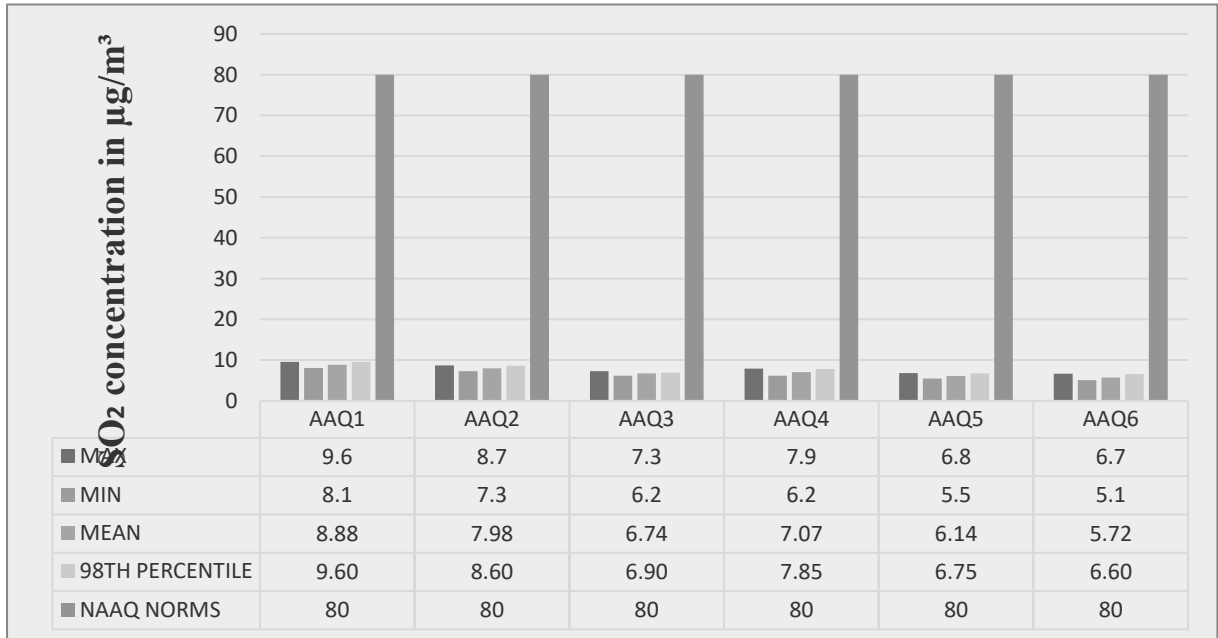
குறிப்பு: PM_{2.5}-துகள்கள் அளவு 2.5 μm க்கும் குறைவானது; PM₁₀-துகள்களின் அளவு 10 μm க்கும் குறைவானது; SO₂-சல்பர் டை ஆக்சைடு; நைட்ரஜனின் NO_x-ஆக்சைடுகள்; SD-தரநிலை விலகல்.



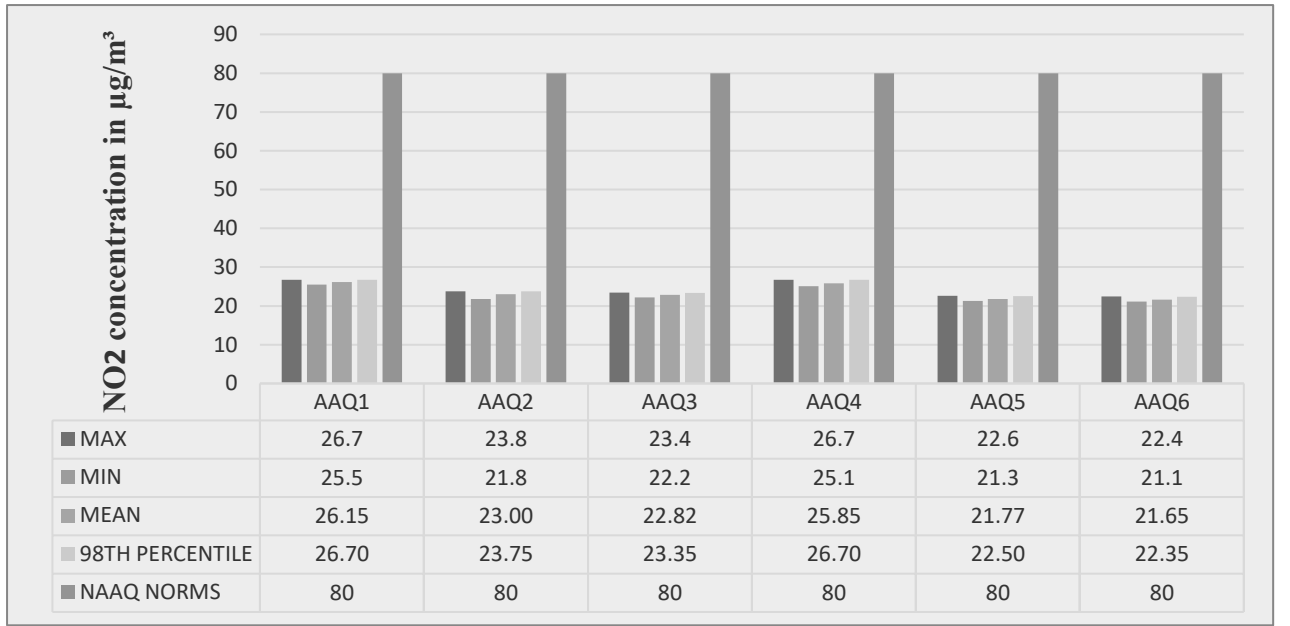
படம் 3.12 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM2.5 இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது, 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது



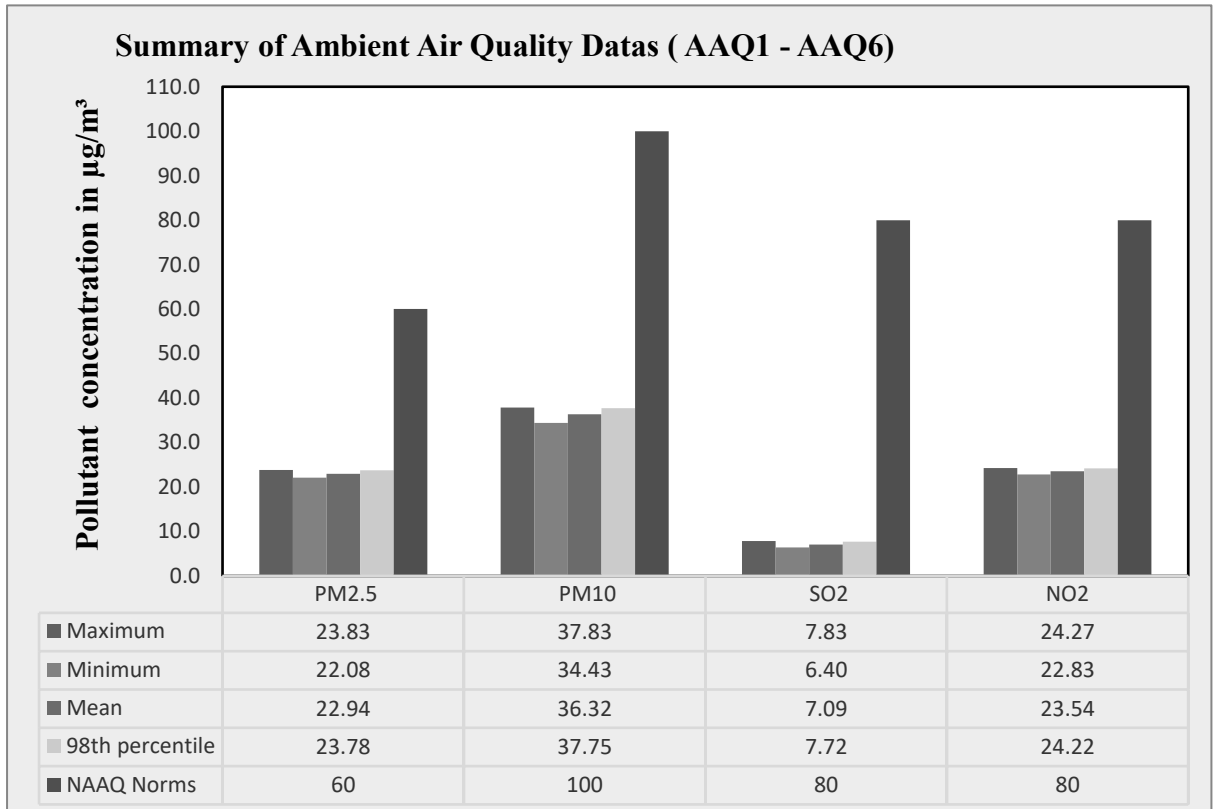
படம் 3.13 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM10 இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது, 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது



படம் 3.14 பார் விளக்கப்படம் SO2 இன் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது, 10km சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்படுகிறது



படம் 3.15 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட Nox இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.16 பார் விளக்கப்படம் 10 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

3.4.6 விளக்கங்கள் மற்றும் முடிவு

திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 6 இடங்களில் மார்ச் - மே, 2022 காலப்பகுதியில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது. கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 21.5 µg/m³ முதல் 25.8 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 33.1 µg/m³ முதல் 45.8µg/m³ வரை இருக்கும்; SO₂ 5.1 µg/m³ முதல் 9.6 µg/m³ வரை; NO_x 21.1 µg/m³ இலிருந்து 26.7 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3.5 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் என்பது ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள், சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் வாகனப் போக்குவரத்தின் சத்தத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு, செவிப்புலன் பாதிப்பு, உடலியல் பதில்கள் மற்றும் எரிச்சலூட்டுதல் போன்ற பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொள்ளலாம். மற்றும் பொது சமூக பதில்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதும், திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதும் ஆகும்.

3.5.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, அட்டவணை 3.22 மற்றும் படம் 3.17 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி (7) 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 3.22 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வரிசை எண்.	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள்	
				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	N-1	மைய	திட்டப் பகுதி	10°14'32.73"N	78°14'23.29"E
2	N-2	வேலன்பட்டி	0.54கிமீதென்மேற்கு	10°14'20.04"N	78°14'14.32"E
3	N-3	நத்தம்(TP)	2.1கிமீதென்மேற்கு	10°13'30.93"N	78°14'3.39"E
4	N-4	வேலன்பட்டி	2.40கிமீதென்மேற்கு	10°14'28.07"N	78°13'3.21"E
5	N-5	பன்னியமலை	4.33கிமீ வடகிழக்கு	10°15'4.08"N	78°16'43.41"E
6	N-6	உரலிபட்டி	5 கிமீ தென்கிழக்கு	10°12'5.81"N	78°15'29.38"E
7	N-7	நடுமண்டலம்	3.5 கிமீ வடமேற்கு	10°16'29.51"N	78°14'39.52"E

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் ஜிடீஎம்எஸ் உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.5.2 கண்காணிப்பு முறை

டிஜிட்டல் ஒலி நிலை 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 பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகிறது:

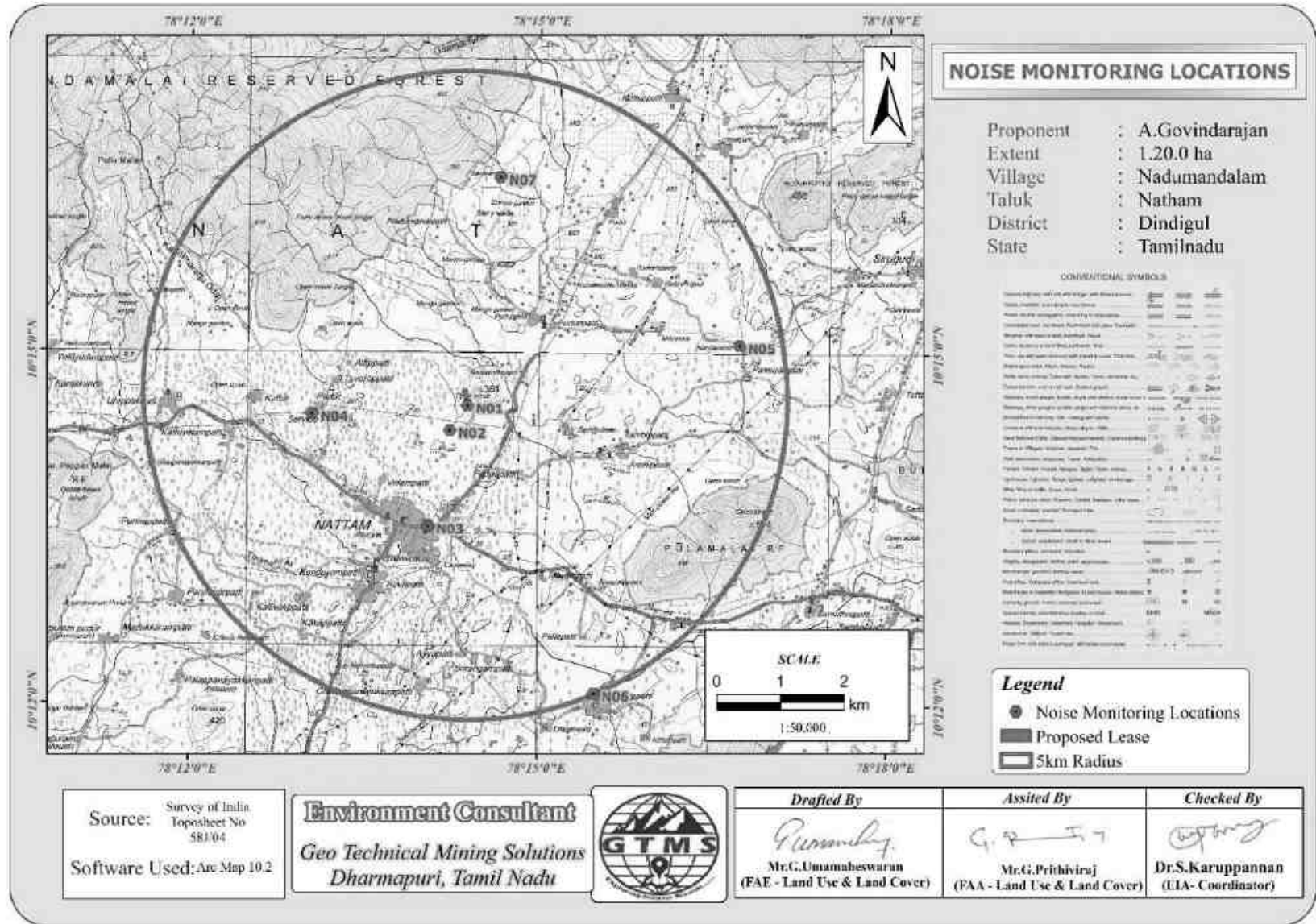
$$Leq = 10 \log L / T \quad (10 \ln / 10)$$

விரிவாக்கம்:

L = நேரத்தின் செயல்பாட்டில் ஒலி அழுத்த நிலை dB (A)

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

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



படம் 3.17 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து சுமார் 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் புவி-குறிப்பிடப்பட்ட டோபோஷீட்

3.5.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் 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 அட்டவணை 3.23 மற்றும் புள்ளிவிவரங்கள் 3.18 & 3.19 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

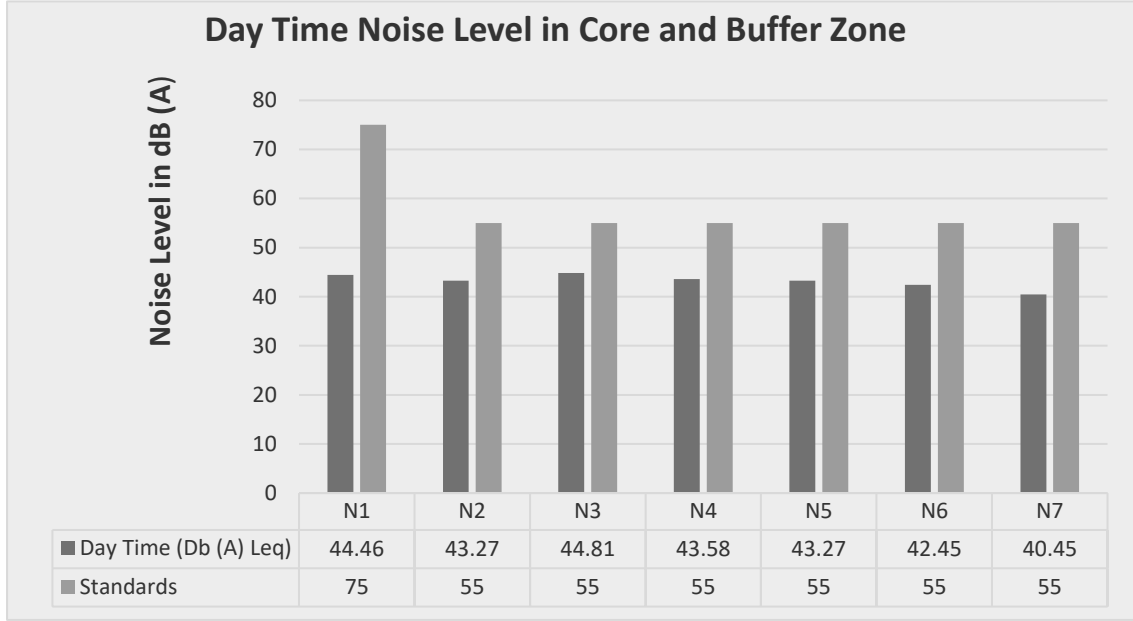
பகல் நேரம்: 6:00 மணி முதல் 22.00 மணி வரை.

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

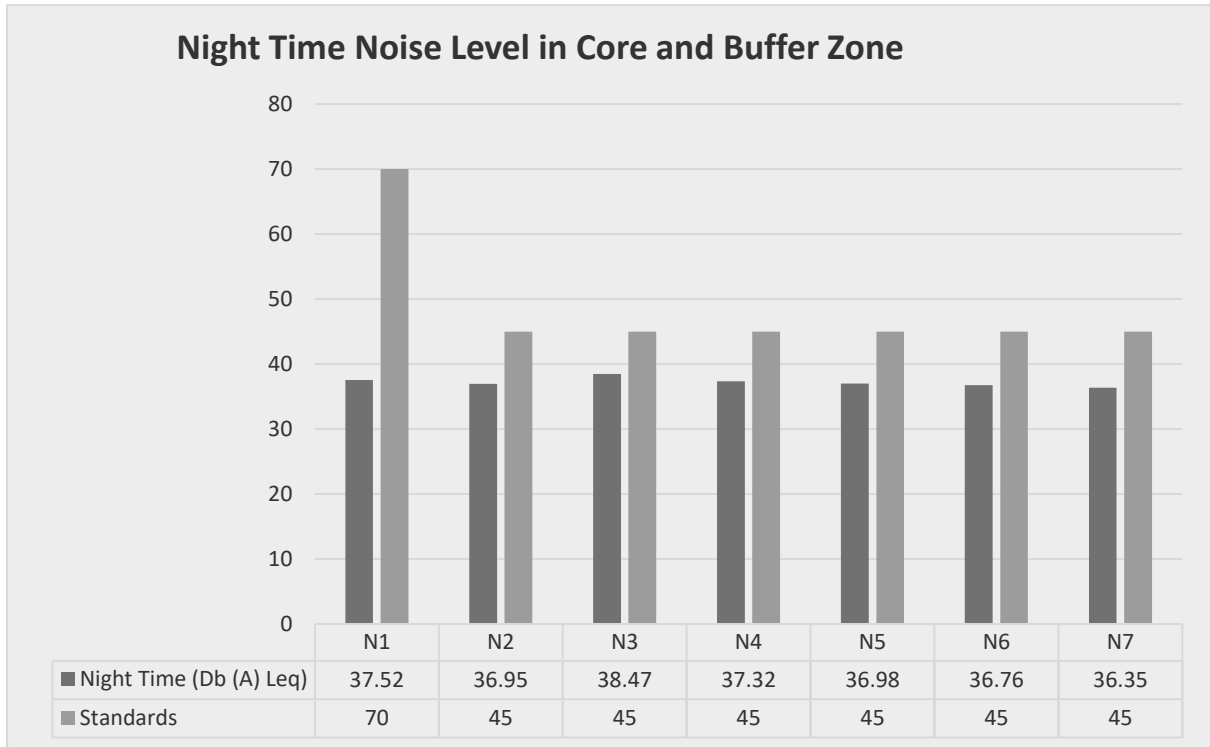
அட்டவணை 3.23 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

வரிசை எண்.	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற இரைச்சல் தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
1	மைய மண்டலம்	44.46	37.52	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB(A) இரவு நேரம் - 70 dB(A)
2	வேலன்பட்டி	43.27	36.95	
3	நத்தம்(TP)	44.81	38.47	
4	வேலன்பட்டி	43.58	37.32	குடியிருப்பு பகல் நேரம் - 55 dB(A) இரவு நேரம் - 45 dB(A)
5	பன்னியமலை	43.27	36.98	
6	உரலிபட்டி	42.45	36.76	
7	நடுமண்டலம்	40.45	36.35	

ஆதாரம்: ரிச்சர்ட்சன் & க்ரூடாஸ் (1972) லிமிடெட் ஜிடிஎம்எஸ் உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி



3.18 மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் நாள் நேர இரைச்சல் அளவுகள்



படம் 3.19 மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகள்

3.5.4 விளக்கம் மற்றும் முடிவு:

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 6 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில், இரைச்சல் அளவுகள் 44.46- dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில், 39.9 முதல் 37.52 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில், இரைச்சல் அளவுகள் 40.45- 44.81 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில், 36.35 – 38.47dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.



படம் 3.20 மண் வேதியியல் பகுப்பாய்விற்காக மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட ஆகரைப் பயன்படுத்தி மண் மாதிரி சேகரிப்பு.



படம் 3.21 நீர் தர பகுப்பாய்விற்காக மேற்பரப்பு மற்றும் ஆழ்துளை நீர் மாதிரி சேகரிப்பு



படம் 3.22 மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது



படம் 3.23 மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு



படம் 3.24 தாவர மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்

3.6 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

சூழலியல் என்பது உயிரினங்களுக்கும் அவற்றின் சுற்றுச்சூழலுக்கும் இடையிலான உறவுகள் மற்றும் தொடர்புகளைக் கையாளும் அறிவியலின் ஒரு கிளை ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும்

அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல். உயிரியல் ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளை சேகரிப்பதாகும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த பகுதியில் விரிவான ஆய்வு மூலம் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாடு அரசு மாவட்ட வன அலுவலகம் போன்ற பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்தும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

தமிழ்நாடு இந்திய தீபகற்பத்தின் தெற்கே உள்ள மாநிலமாகும், இது 1, 30, 058 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் உள்ளது. தென் மாநிலங்களில், சாம்பியன் மற்றும் சேத் இந்தியாவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட 16 முக்கிய காடுகளில் அதிகபட்சமாக 9 காடுகளை தமிழ்நாடு கொண்டுள்ளது. முக்கிய வகைகளுக்குள் அவை 48 துணை வகைகள் உள்ளது.

3.6.1 வேலையின் நோக்கம்

இலக்கிய ஆய்வு, கள ஆய்வுகள் மற்றும் பாதுகாப்பு செயல் திட்டத்துடன் அவற்றின் தணிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் ஏற்பிகளை அடையாளம் காண்பது இந்த ஆய்வுக்கான பணியின் நோக்கத்தில் அடங்கும். முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரியின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுரங்கத் தளம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் குறித்த உண்மைத் தகவல்களை வெளிக்கொணரும் வகையில் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி முறையாகவும் அறிவியல் ரீதியாகவும் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தின் எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பொதுவான வாழ்விட வகை, தாவர அமைப்பு, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரக்குகளை தயாரித்தல் ஆகியவை ஆய்வில் அடங்கும். சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியிலும் அதன் இடையக மண்டலத்திலும் ஏதேனும்

அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதை அறிய தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

3.6.2. ஆய்வு பகுதி சூழலியல்

சாதாரண கல் குவாரியின் மையப் பரப்பளவு 1.20.0 ஹெக்டேர் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது, ஆனால் தற்போதைய பணியானது சாதாரண கல் குவாரியின் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் தாக்கங்கள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. தணிப்பு மற்றும் நிலையான மேலாண்மை திட்டம். குவாரி குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி ஒரு வெற்று நிலப்பரப்பாகும், அதேசமயம் இடையக மண்டலத்தில் சில இடங்களில் விவசாய நிலம் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை மதிப்பீட்டின் அடிப்படை ஆய்வின் போது பின்வரும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

3.6.3 உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

- உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரியக்கத்திற்கு தேவைப்பட்டால், தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களின் தன்மை மற்றும் விநியோகத்தை மதிப்பிடுவதற்கு.
- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், எண்டெமிக், அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET இனங்கள்) போன்ற முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் தனித்தனியாக மைய மற்றும் இடையக பகுதிக்கான விவரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுகிறது.

d. பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுத்தல்.

3.6.4. மாதிரியின் முறை

1. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்குள் இருக்கும் தாவரங்களுக்கான காட்சி சந்திப்பு ஆய்வு மூலம் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.
2. மைய மற்றும் இடையக பகுதிகளை ஆய்வு செய்த பிறகு, விரிவான மலர் சரக்கு தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்து தாவரங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டு அவற்றின் வாழ்விடங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.
3. IUCN ரெட் டேட்டா புக் இலிருந்து அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்களின் சரிபார்ப்பு.

3.6.4.1 தளத்தின் தேர்வு அளவுகோல்கள்

திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு வரை மையப் பகுதி மற்றும் இடையக பகுதி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்கு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் மாதிரி ஆய்வுகளின் ஒரு வழிமுறை மேற்கொள்ளப்பட்டது. மாதிரி எடுக்கும்போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது. ஆய்வுப் பகுதிக்கு பிரதிநிதித்துவ சூழலியல் நிலையை வழங்குவதற்காக, பல்லுயிர் மாதிரிக்காக 10-கிமீ இடையக மண்டலம் நான்கு காலாண்டுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (Quartile-1), NW (Quartile-2) SW (Quartile-3), மற்றும் SE (குவார்டைல்-4). மரங்கள் (20x20-மீ), புதர்கள் (10x10-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (2x2-மீ) ஆகியவற்றிற்கான தோராயமாக மாதிரியான இருபடிகளில் உள்ள ஒவ்வொரு காலாண்டுகளும், நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் உயிர்-பன்முகத்தன்மை அம்சங்களைப் பொறுத்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.6.4.2 குவாட்ரன்ட்ஸ் முறை

குவாட்ரன்டுகள் 20 x 20-மீ மைய மற்றும் 5-கிமீ இடையக பகுதிக்குள் தோராயமாக அமைக்கப்பட்டன; மரங்களை (>5 செ.மீ. ஜிபிஹெச்) மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு நாற்கரமும் போடப்பட்டது மற்றும் புதர்களுக்கு

நாற்கரத்திற்குள் 10 × 10-மீ துணைக் குவாட்ரட் கூடு கட்டப்பட்டது. சிறிய நீரோடைப் பகுதிகள், விவசாயக் கட்டுகளில் உள்ள மரங்கள், தொட்டி பண்டுகள், பண்ணை வனத் தோட்டங்கள், வனவிலங்குப் பகுதிகள் மற்றும் இயற்கை வனப் பகுதி, அவென்யூ தோட்டங்கள், வீடு போன்ற மாதிரி முயற்சிகளை அதிகப்படுத்தவும், இனங்களின் ஒற்றுமையைக் குறைக்கவும் தோராயமாக நாற்கரங்கள் அமைக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு நாற்கரத்திலும் மரம் (20 × 20-மீ) மற்றும் புதர் (10 × 10-மீ) ஆகியவை தனித்தனியாகப் பதிவு செய்யப்பட்டு களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டன.



படம் 3.25 ஆய்வுப் பகுதியில் குவாட்ராட்ஸ் முறையின் சீரற்ற மாதிரி

3.6.5 தாவரங்கள்

தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களை பட்டியலிடப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.6.5.1 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

குத்தகை பகுதி முழுவதும் பெரிய பாறைகளால் ஆனதால், எந்த வகையான தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் இல்லை.

3.6.5.1.2 குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 21 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 27 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு

செய்யப்பட்டுள்ளன. குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பான்மையான இனங்கள் மூலிகைகள், ஏறுபவர்கள் 19 மற்றும் மரங்கள் 4 புதர் 4 தாவர ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு, அது அட்டவணை 3.24 இல் குறிப்பிட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்று காட்டுகிறது. அட்டவணை 3.25-3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் செழுமை (மார்கலெஃப் இன்டெக்ஸ்)

3.6.5.2 500 மீ சுற்றளவு மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு மண்டலம் இடையே இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் மைய பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம், ஏனெனில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் ஆனால் தற்போது சாகுபடி இல்லை. இதில் 35 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 64 இனங்கள் மைய மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மரங்கள் (28), புதர்கள் (14) மற்றும் முப்பது மூலிகைகள், க்ளைம்பர்ஸ் க்ரீப்பர்ஸ் மற்றும் கிராஸ்கள் (32) ஆகிய மலர் (64) வகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் மைய மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை 3.27 இல் குறிப்பிட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசி மற்றும் போயேசி, குக்குர்பிடேசி ஆகியவை முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் இல்லை. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.27 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை 3.28-3.29 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் செழுமை (மார்கலெஃப் இன்டெக்ஸ்)

அட்டவணை 3.24 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வரிசை	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்கள்	இனங்கள் கொண்ட	நாற்கரங்கள்	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	13.3	16.7	30.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	13.3	16.7	30.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
3	வேலிகாத்தான் மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	33.3	33.3	66.7	பட்டியலிடப்படவில்லை
புதர்கள்													
1	ஆவாரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	23.3	23.1	46.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	26.7	26.9	53.6	பட்டியலிடப்படவில்லை
3	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	9	8	10	0.9	80.0	1.1	30.0	30.8	60.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
4	மில்க் மல்டிபிளையர்	யூபோர்பியா கூப்பரி	யுபர்பியேசி	6	5	10	0.6	50.0	1.2	20.0	19.2	39.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
மூலிகைகள் & கொடிகள்													
1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.1	5.3	10.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
3	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	3.7	3.5	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
4	பூலை பூண்டு	ஏர்வ லனட	அமரந்தேசி	4	3	15	0.3	20.0	1.3	2.9	2.6	5.6	பட்டியலிடப்படவில்லை
5	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசியே	10	9	15	0.7	60.0	1.1	7.4	7.9	15.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
6	விஷ்ணுகிராந்தி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.1	5.3	10.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
7	ரெயில்பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	யுபர்பியேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
8	சின்னமன் கார்லிக்	சிடா அகுடா	மால்வேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.9	6.1	12.0	பட்டியலிடப்படவில்லை

9	கெனத்து பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ் எல்	ஆஸ்டெரேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	3.7	3.5	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
10	சிமை முக்கிரட்டை	போர்ஹுவியா கொக்கினியா மில்	நிக்டாகினேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.1	5.3	10.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
11	காற்றாலைகள்	அலியோனியா இன்கார்னாடா	நிக்டாகினேசியே	5	4	15	0.3	26.7	1.3	3.7	3.5	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
12	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா	யுபர்பியேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
13	அமராந்த்	கோம்ஃப்ரீனா செரட்டா எல்.	அமரந்தேசி	4	3	15	0.3	20.0	1.3	2.9	2.6	5.6	பட்டியலிடப்படவில்லை
14	குமட்டி	சிட்ரல்லஸ் கோலோசிந்திஸ்	குக்குர்பிடேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.1	5.3	10.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
15	நைவேலை	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	4	3	15	0.3	20.0	1.3	2.9	2.6	5.6	பட்டியலிடப்படவில்லை
16	கொலுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.9	6.1	12.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
17	டெவில் வீட்	குரோமோலேனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெரேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	3.7	3.5	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
18	டிகாஜெலுகா	எஸ்கினோமீன் இண்டிகா	எஸ்கினோமீன்	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
19	உனாங்கோடி	இபோமோயா முரிகாட்டா	கன்வால்வுலேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.9	6.1	12.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
20	டிஜிடேரியா	டிஜிடேரியா சங்குயினலிஸ்	போயேசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
21	பெரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	6.6	7.0	13.6	பட்டியலிடப்படவில்லை

அட்டவணை 3.25 மைய மண்டலத்தில் இனங்கள் பன்முகத்தன்மை கணக்கீடு						
வரிசை எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	In (Pi)	Pi x in (Pi)
மரம்						
1	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	2	0.13	-	-
2	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	2	0.13	-	-
3	வேலிகாத்தான் மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	5	0.33	-	-
எச் (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.52						
புதர்கள்						
1	ஆவாரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	7	0.23	-	-
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	8	0.27	-	-
3	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	9	0.30	-	-
4	மில்க் மல்டிபிளையர்	யூபோர்பியா கூப்பரி	6	0.20	-	-
எச் (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.38						
மூலிகைகள்						
1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	7	0.05	-	-
2	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	6	0.04	-	-
3	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	5	0.04	-	-
4	பூலை பூண்டு	ஏர்வ லனட	4	0.03	-	-
5	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	10	0.07	-	-
6	விஷ்ணுகிராந்தி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	3	0.02	-	-
7	ரெயில்பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	7	0.05	-	-
8	சின்னமன் கார்லிக்	சிடா அகுடா	6	0.04	-	-
9	கெனத்து பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ் எல்	8	0.06	-	-
10	சிமை முக்கிரட்டை	போர்ஹுவியா கொக்கினியா மில்	5	0.04	-	-
11	காற்றாலைகள்	அலியோனியா இன்கார்னாடா	7	0.05	-	-
12	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா	5	0.04	-	-
13	அமராந்த்	கோம்ஃப்ரீனா செரட்டா எல்.	6	0.04	-	-

14	குமட்டி	சிட்ரல்லஸ் கோலோசிந்திஸ்	4	0.03	-	-
15	நைவேலை	கிளியோம் விஸ்கோசா	7	0.05	-	-
16	கொலுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	4	0.03	-	-
17	டெவில் வீட்	குரோமோலேனா ஓடோராட்டா	8	0.06	-	-
18	டிகாஜெலுகா	எஸ்கினோமீன் இண்டிகா	5	0.04	-	-
19	உனாங்கோடி	இபோமோயா முரிகாட்டா	6	0.04	-	-
20	டிஜிடேரியா	டிஜிடேரியா சங்குயினலிஸ்	8	0.06	-	-
21	பெரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	6	0.04	-	-
22	தும்பை		9	0.07	-	-

எச் (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 2.91

அட்டவணை 3.26 மைய மண்டலத்தில் இனங்கள் வளம்

விவரங்கள்	H	H max	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை (மார்கலேஃப் இன்டெக்ஸ்)
மரம்	1.52	1.61	0.95	1.48
புதர்கள்	1.38	1.39	0.99	0.88
மூலிகைகள்	3.05	3.09	0.99	4.27

அட்டவணை 3.27 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வரிசை எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	மரம்										IUCN பாதுகாப்பு நிலை
				இனங்களின் மொத்தம்	இனங்கள்	நாற்கரங்களின் மொத்தம்	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	ஒப்பீட்டு அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI		
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.1	2.9	6.0	பட்டியலிடப்படவில்லை	
2	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.8	3.6	7.4	பட்டியலிடப்படவில்லை	
3	அரை நெல்லி	பிலான்தஸ் அசிடஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.1	2.9	6.0	பட்டியலிடப்படவில்லை	
4	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை	
5	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.8	3.6	7.4	பட்டியலிடப்படவில்லை	
6	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.1	2.9	6.0	பட்டியலிடப்படவில்லை	
7	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	போயேசி	3	2	10	0.3	20.0	1.5	1.9	1.5	3.3	பட்டியலிடப்படவில்லை	
8	தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	மிர்டேசி	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.8	3.6	7.4	பட்டியலிடப்படவில்லை	
9	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை	
10	அத்தி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.1	2.9	6.0	பட்டியலிடப்படவில்லை	

11	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.8	3.6	7.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
12	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	காம்ப்ரேடேசி	8	7	10	0.8	70.0	1.1	5.0	5.1	10.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
13	நாவல்மரம்	சைசிஜியம் குமினி	மிர்டேசி	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.8	3.6	7.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
14	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி	7	6	10	0.7	60.0	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
15	பொங்கம்	மில்லாடா பின்னாட்டா	ஃபேபேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.1	2.9	6.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
16	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	5	6	10	0.5	60.0	0.8	3.1	4.4	7.5	பட்டியலிடப்படவில்லை
17	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	7	6	10	0.7	60.0	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
18	எழுமிச்சைபழம்	சிட்ரஸ் லெமன்	ருடேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.1	2.9	6.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
19	முருங்க மரம்	மோரிங்கா ஓலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	8	7	10	0.8	70.0	1.1	5.0	5.1	10.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
20	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	9	8	10	0.9	80.0	1.1	5.6	5.8	11.5	பட்டியலிடப்படவில்லை
21	கட்டு நெல்லி	பிலாந்தஸ் எம்லிகா	பைலாந்தேசியே	6	7	10	0.6	70.0	0.9	3.8	5.1	8.9	பட்டியலிடப்படவில்லை
22	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.1	2.9	6.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
23	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	4.4	4.4	8.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
24	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.5	2.2	4.7	பட்டியலிடப்படவில்லை
25	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோனேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.8	3.6	7.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
26	அரசன்மரம்	பிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.1	2.9	6.0	பட்டியலிடப்படவில்லை

27	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	முசேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.8	3.6	7.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
புதர்கள்													
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.5	7.6	15.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.0	4.8	9.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
3	காட்டமனக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	Euphorbiaceae	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.7	11.5	பட்டியலிடப்படவில்லை
4	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.7	6.7	13.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
5	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வம்	சோலனேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.5	7.6	15.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
6	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா ஆண்டிகுரம்	Euphorbiaceae	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.7	6.7	13.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
7	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.0	4.8	9.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
8	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	ஃபேபேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.5	7.6	15.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
9	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.7	11.5	பட்டியலிடப்படவில்லை
10	நித்யகல்யாணி	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.7	6.7	13.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
11	செம்பருத்தி	செம்பருத்தி ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.5	7.6	15.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
12	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	10	9	15	0.7	60.0	1.1	8.3	8.6	16.9	பட்டியலிடப்படவில்லை
13	விறலி	டோடோனியா விஸ்கோசா	சபிண்டேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.7	11.5	LC
14	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.7	6.7	13.3	பட்டியலிடப்படவில்லை

15	கருவேபிள்ளை மரம்	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.5	7.6	15.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
மூலிகைகள்&ஏறும் பூச்சிகள் மற்றும் புல்வெளிகள்													
1	பார்த்தீனியம்	<i>பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்</i>	ஆஸ்டெரேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.2	3.1	6.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	குப்பைமேனி	<i>அகலிபா இண்டிகா</i>	யூபோர்பியாசியே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
3	அருகம்புல்	<i>சைனோடான் டாக்டைலான்</i>	போயேசி	11	10	25	0.4	40.0	1.1	5.0	5.2	10.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
4	துளசி	<i>ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்</i>	லாமியாசியே	12	11	25	0.5	44.0	1.1	5.4	5.7	11.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
5	கோரை	<i>சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்</i>	சைபரேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
6	தும்பை	<i>லியூகாஸ் அஸ்பெரா</i>	லாமியாசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.7	2.6	5.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
7	குன்னகோரா	<i>சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்</i>	சைபரேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
8	கீழநீலி	<i>பிலான்தஸ் நிரூரி</i>	ஃபிலாந்தேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.7	2.6	5.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
9	கானம்வாழ்	<i>கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்</i>	கமெலினேசியே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.2	3.1	6.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
10	Mukurattai	<i>போகர்வியா டிப்புஷா</i>	நிக்டாஜினேசியே	5	4	25	0.2	16.0	1.3	2.3	2.1	4.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
11	வீட்டுகாயபூண்டு	<i>டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்</i>	ஆஸ்டெரேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
12	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.1	4.1	8.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
13	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
14	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.7	2.6	5.3	பட்டியலிடப்படவில்லை

15	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.2	3.1	6.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
16	கர்க்கர்டும்	கிளிட்டுாரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.7	2.6	5.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
17	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.1	4.1	8.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
18	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	அபோசினேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.7	2.6	5.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
19	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
20	சிறுபுனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.7	2.6	5.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
21	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	சைபரேசி	5	4	25	0.2	16.0	1.3	2.3	2.1	4.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
22	வள்ளிகீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	கன்வால்வுலேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.7	2.6	5.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
23	சிறு புள்ளடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
24	எலிகதிலை	மெரேமியா கங்கேட்டிகா	கன்வால்வுலேசி	5	4	25	0.2	16.0	1.3	2.3	2.1	4.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
25	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.1	4.1	8.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
26	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	10	9	25	0.4	36.0	1.1	4.5	4.7	9.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
27	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	போயேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
28	பால்வெட்சீ	அஸ்ட்ராகலஸ் பலேரிகஸ்	ஃபேபேசியே	5	4	25	0.2	16.0	1.3	2.3	2.1	4.3	பட்டியலிடப்படவில்லை

29	பசோரா ப்ரீட்டா	வால்தேரியா இண்டிகா	மால்வேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.2	3.1	6.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
30	சுல்லி மலர்	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ் எல்	அகந்தேசி	8	9	25	0.3	36.0	0.9	3.6	4.7	8.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
31	சப்பாத்துக்கல்லி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.7	2.6	5.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
32	கேரியன் மலர்	ஸ்டேபிலியா கெட்லிஃபி	அபோசினேசியே.	8	7	25	0.3	28.0	1.1	3.6	3.6	7.2	பட்டியலிடப்படவில்லை

அட்டவணை 3.28 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்

வரிசைஎண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	In (Pi)	Pi x in (Pi)
மரம்						
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	5	0.03	-3.47	-0.11
2	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	6	0.04	-3.28	-0.12
3	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	5	0.03	-3.47	-0.11
4	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	7	0.04	-3.13	-0.14
5	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	6	0.04	-3.28	-0.12
6	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	5	0.03	-3.47	-0.11
7	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	3	0.02	-3.98	-0.07
8	தைலம் மரம்	யூகலிப்டஸ் டெரிடிகார்னிஸ்	6	0.04	-3.28	-0.12
9	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	7	0.04	-3.13	-0.14
10	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	5	0.03	-3.47	-0.11
11	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	6	0.04	-3.28	-0.12
12	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	8	0.05	-3.00	-0.15
13	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	6	0.04	-3.28	-0.12
14	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	7	0.04	-3.13	-0.14

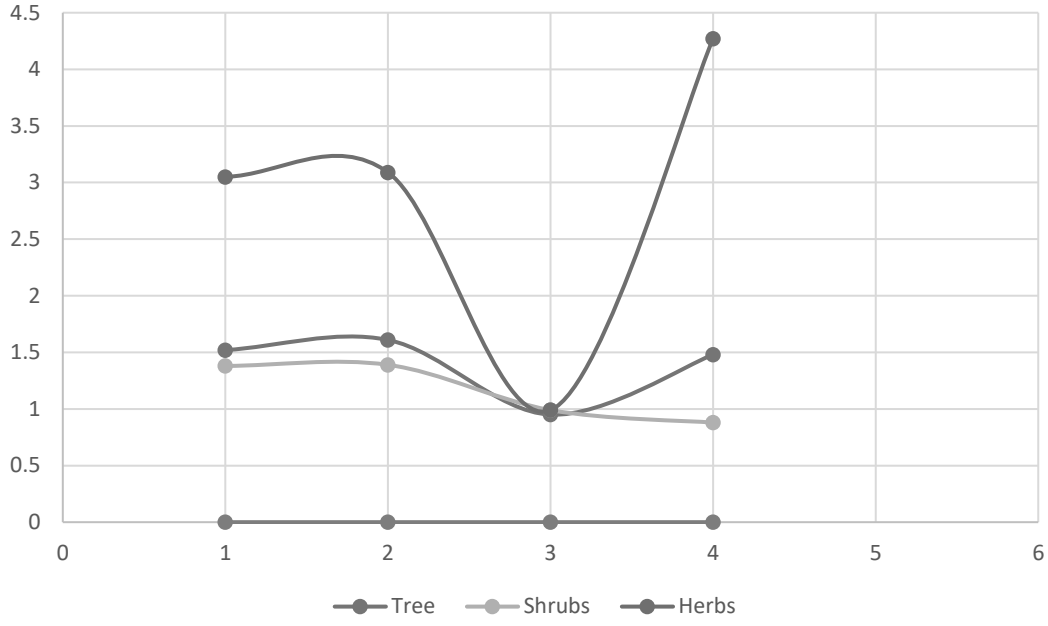
15	பொங்கம்	மில்லட்டியா பின்னாடா	5	0.03	-3.47	-0.11
16	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	5	0.03	-3.47	-0.11
17	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	7	0.04	-3.13	-0.14
18	ஏழுமிச்சைபழம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	5	0.03	-3.47	-0.11
19	முருங்க மரம்	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	8	0.05	-3.00	-0.15
20	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	9	0.06	-2.88	-0.16
21	கட்டு நெல்லி	Phyllanthus emblica	6	0.04	-3.28	-0.12
22	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	5	0.03	-3.47	-0.11
23	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	7	0.04	-3.13	-0.14
24	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	4	0.03	-3.69	-0.09
25	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	6	0.04	-3.28	-0.12
26	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	5	0.03	-3.47	-0.11
27	வாழைமரம்	மூசா அக்குமினாட்டா	6	0.04	-3.28	-0.12
எச் (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.30						
புதர்கள்						
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	9	0.08	-2.59	-0.19
2	எருக்கு அல்லது மகுடம் பூ	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	6	0.05	-3.00	-0.15
3	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	7	0.06	-2.84	-0.17

4	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	8	0.07	-2.71	-0.18
5	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வம்	9	0.08	-2.59	-0.19
6	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	8	0.07	-2.71	-0.18
7	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	6	0.05	-3.00	-0.15
8	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	9	0.08	-2.59	-0.19
9	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	7	0.06	-2.84	-0.17
10	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	8	0.07	-2.71	-0.18
11	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	9	0.08	-2.59	-0.19
12	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	10	0.08	-2.48	-0.21
13	விறலி	டோடோனியா விஸ்கோசா	7	0.06	-2.84	-0.17
14	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	8	0.07	-2.71	-0.18
15	காட்சிப்பிள்ளை மரம்	முர்ரயா கோனிகி	9	0.08	-2.59	-0.19
எச் (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.55						
மூலிகைகள் & கொடிகள் மற்றும் புற்கள் & புல் & கற்றாழை						
1	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	7	0.03	-3.52	-0.10
2	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	8	0.03	-3.38	-0.11
3	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	11	0.05	-3.07	-0.14

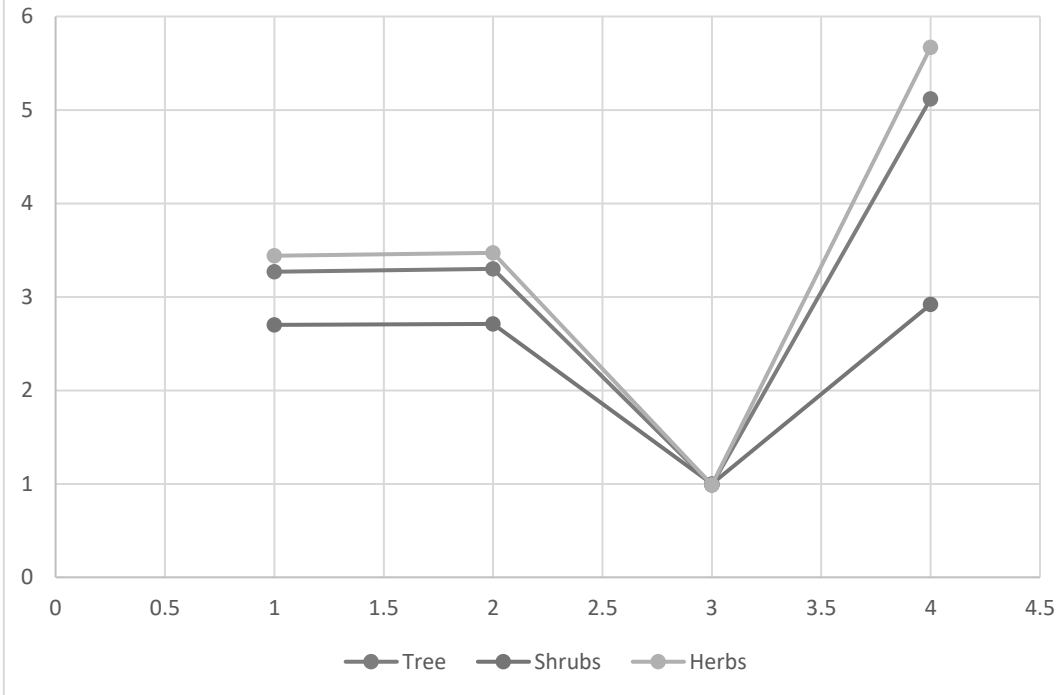
4	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	12	0.05	-2.98	-0.15
5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	8	0.03	-3.38	-0.11
6	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	6	0.03	-3.67	-0.09
7	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	8	0.03	-3.38	-0.11
8	கீழ்நீலி	பிலாந்தஸ் நிரூ	6	0.03	-3.67	-0.09
9	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	7	0.03	-3.52	-0.10
10	முகூரத்தை	Boerhavia diffusa	5	0.02	-3.85	-0.08
11	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	8	0.03	-3.38	-0.11
12	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	9	0.04	-3.27	-0.12
13	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	8	0.03	-3.38	-0.11
14	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	6	0.03	-3.67	-0.09
15	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	7	0.03	-3.52	-0.10
16	கர்க்கர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	6	0.03	-3.67	-0.09
17	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	9	0.04	-3.27	-0.12
18	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	6	0.03	-3.67	-0.09
19	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	8	0.03	-3.38	-0.11
20	சிறுபுனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	6	0.03	-3.67	-0.09

21	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	5	0.02	-3.85	-0.08
22	வள்ளிகீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	6	0.03	-3.67	-0.09
23	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	8	0.03	-3.38	-0.11
24	எலிக்கதிலை	மெரீமியா கன்காடிகா	5	0.02	-3.85	-0.08
25	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	9	0.04	-3.27	-0.12
26	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	10	0.04	-3.16	-0.13
27	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	8	0.03	-3.38	-0.11
28	பால்வெட்சி	அஸ்ட்ராகலஸ் பலேரிகஸ்	5	0.02	-3.85	-0.08
29	பசோரா ப்ரீட்டா	வால்தேரியா இண்டிகா	7	0.03	-3.52	-0.10
30	சுல்லி மலர்	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ் எல்	8	0.03	-3.38	-0.11
31	சப்பாத்துக்கல்லி	ஓபன்டியா டில்லினி	6	0.03	-3.67	-0.09
32	கேரியன் மலர்	ஸ்டேபிலியா கெட்லிஃபி	8	0.03	-3.38	-0.11
<i>H</i> (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.42						

Species Richness in Core Zone



Species Richness in buffer Zone



படம் 3.20 மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

அட்டவணை 3.29 (இடைநிலை மண்டலத்தில்) இனங்கள் வளம்

விவரங்கள்	H	H max	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை (மார்க்லேஃப் இன்டெக்ஸ்)
மரம்	3.27	3.30	0.99	5.12
புதர்கள்	2.70	2.71	1.00	2.92
மூலிகைகள்	3.44	3.47	0.99	5.67



ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்.



சீதா அகுடா



சென்னா ஆரிகுலட்டா



குளோரிஸ் வெர்டிசிலேட் நட்.



குரோமோலெனா ஓடோராட்டா



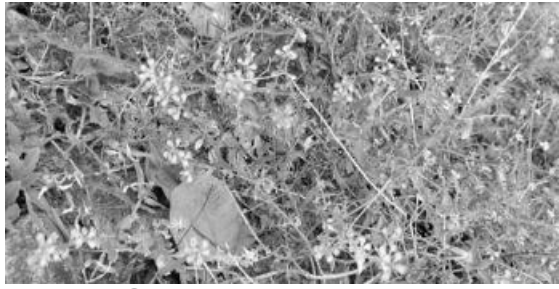
ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா



டெப்ரோசியா பர்பூரியா



போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்



ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்



சென்னா சியாமியா



லந்தனா கேமரா



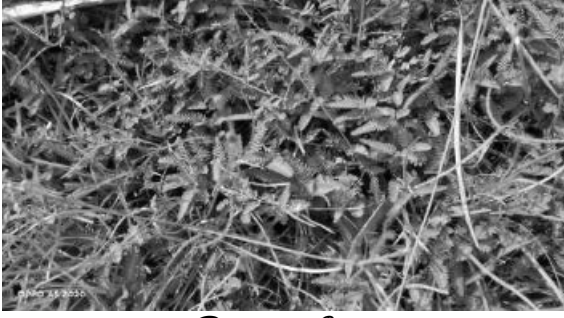
ஐபமோயா



வால்தேரியா இண்டிகா



ஓபன்டியா மெகாபொட்டமிகா



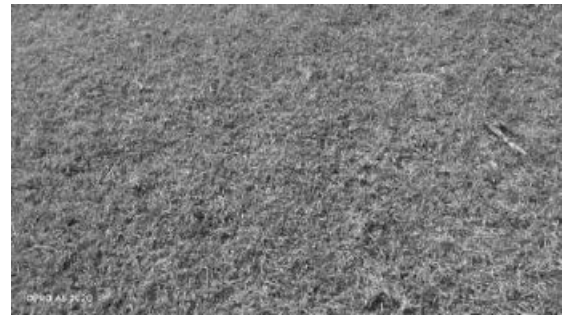
எஸ்கினோமீன் இண்டிகா



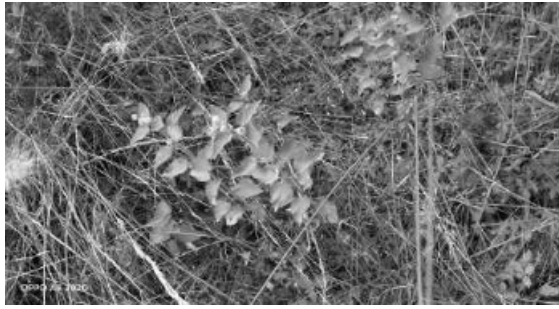
காசியா ரோக்ஸ்பர்கி



ஏர்வ லனட



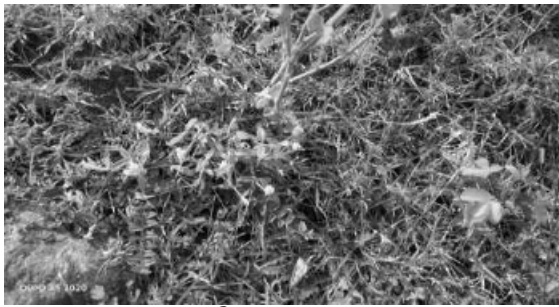
செஞ்சீரஸ் கிளாண்டெஸ்டினஸ்



சிடா கார்டிஃபோலியா



சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்



ஆல்டர்னாந்தெரா பரோனிச்சியோட்



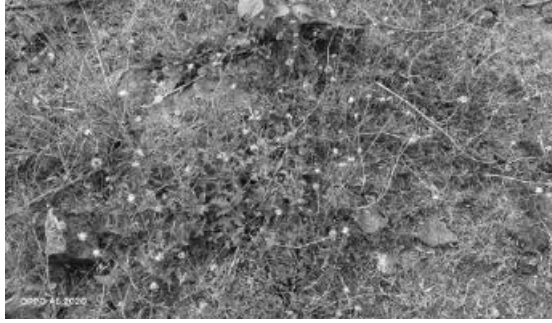
கார்டியா லுடியா லாம்..



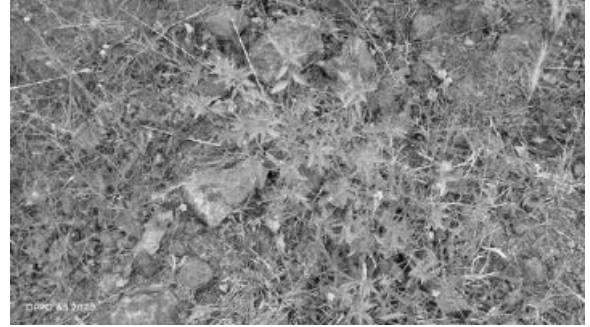
கிரிசோபோகன் ஜிசானியோய்ட்ஸ்



ரைடியா டிங்க்டோரியா



டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்



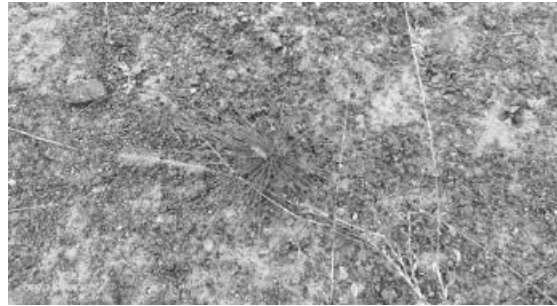
குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்



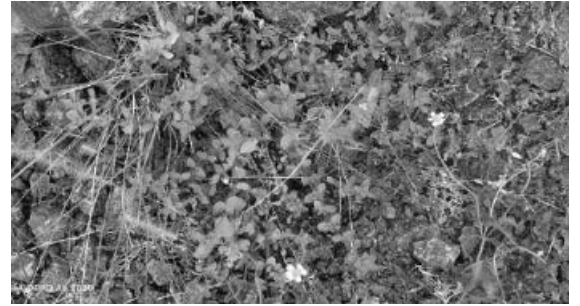
லியூகாஸ் அஸ்பெரா



டமரிண்டஸ் இண்டிகா எல்.



புல்போஸ்டிலிஸ் பார்படா



ஜஸ்டிசியா ப்ரோகும்பென்ஸ் எல்.

படம் 3.27 ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர இனங்கள்

3.6.5.3 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.30 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்	வடமொழி பெயர் (தமிழ்)	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
1	ஐகோர்னியா க்ராசிப்	நீர் பதுமராகம்	அகாயதாமரை	NA
2	அபோனோஜெடோனா டன்ஸ்	மிதக்கும் லேஸ்பிளாண்ட்	கொட்டிகிழங்கு	NA
3	நிம்பேயா நௌச்சாலி	நீல நீர் அல்லி	நெல்லம்பாள்	LC
4	பிஸ்டியா ஸ்ட்ரேடியோடஸ்	தண்ணீர் கீரை	குழித்தாமரை	NA

* LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

குறிப்பு எண்: 10. வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப்பயன்பாடு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAகள்), அல்லது ஈரநிலங்கள் அல்லது விலங்கினங்கள் அல்லது நீர்நிலைகள் அல்லது மனித குடியிருப்புகளின் புலம்பெயர்ந்த பாதைகள் போன்ற பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் எதுவும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க

குத்தகை பகுதிக்குள் இல்லை. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ இடையக மண்டலத்தில் கூட, காப்புக் காடுகள் அல்லது உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (IBAs) அல்லது விலங்கினங்களின் புலம்பெயர்ந்த பாதைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை.

குறிப்பு எண்: 12) மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து ஒரு சான்றிதழை வழங்க வேண்டும், திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் ஏதேனும் இருந்தால், அதை உறுதிப்படுத்துகிறது. காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத்துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழ் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளதைப் பொறுத்து வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதிகள் நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.

கரநாடமலை RF 2.43 கி.மீ வடமேற்கு, எரகமலை RF 8.17 கி.மீ மேற்கு, பாப்பன்மலை RF 5.30 கி.மீ W, வெள்ளைமலை RF 8.22 கி.மீ SW, செம்புலிமலை RF 7.38 கி.மீ SSW, மோதமலை RF 5.90 கி.மீ SSW, மதுகமலை RF 6.60 கி.மீ வடகிழக்கு, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அனைத்து காப்புக்காடுகளும். சுரங்க குத்தகை பகுதியிலும் பாதுகாக்கப்பட்ட (பிஎஃப்) காடுகள் இல்லை. இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வனத்துறையின் சான்றிதழ் தேவையில்லை.

குறிப்பு எண்: 13) நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.

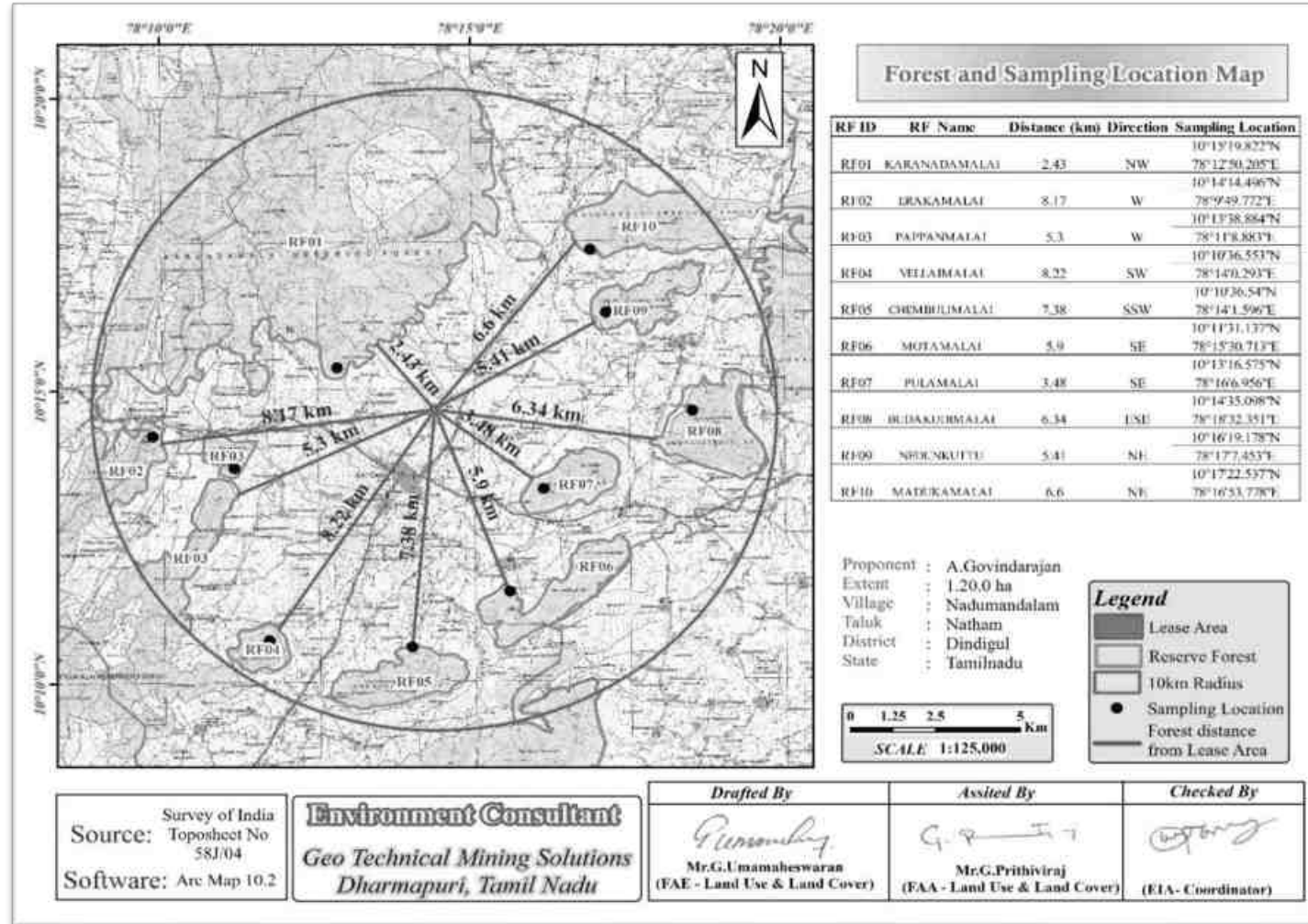
முன்பு கூறியது போல், உத்தேச திட்டத்தில் எந்த வகையிலும் வன நிலம் சம்பந்தப்படவில்லை. எனவே வன அனுமதி தேவையில்லை.

குறிப்பு எண்: 14) பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006 இன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.

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

குறிப்பு எண்: 15) ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

பத்து காப்புக் காடுகள் 10 கிமீ சுற்றளவில் (இடையக மண்டலம்) காணப்படுகின்றன. அவை அட்டவணை 3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. லைன் டிரான்செக்ட் சர்வே முறையைப் பயன்படுத்தி 2022 மார்ச் முதல் மே வரை (கோடை காலம்) காடுகளில் காணப்படும் தாவரங்கள் பற்றிய தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. தாவரங்கள் கணக்கெடுப்பின் போது, ஒவ்வொரு வனத்திற்கும் ஒரு இடம் மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. மாதிரி புள்ளியின் இருப்பிடம் படம் 3.28 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, பொதுவாக காடுகளில் காணப்படும் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.32 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.28 டோபோஷீட் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளைக் காட்டுகிறது

அட்டவணை 3.31 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளின் பட்டியல்

வன குறியீடு	காப்புக்காடுகளின் பெயர்	தூரம் (கி.மீ)	திசை	மாதிரி எடுத்தல் இடம்
RF01	கரநாடமலை காப்பு காடு	2.43	வடமேற்கு	10°15'19.822"N 78°12'50.205"E
RF02	எரகமலை காப்பு காடு	8.17	மேற்கு	10°14'14.496"N 78°9'49.772"E
RF03	பாப்பன்மலைகாப்பு காடு	5.30	மேற்கு	10°13'38.884"N 78°11'8.883"E
RF04	வெள்ளைமலைகாப்பு காடு	8.22	தென்மேற்கு	10°10'36.553"N 78°14'0.293"E
RF05	செம்புலிமலைகாப்புகாடு	7.38	தென் தென்மேற்கு	10°10'36.54"N 78°14'1.596"E
RF06	மோதமலை காப்பு காடு	5.90	தென்கிழக்கு	10°11'31.137"N 78°15'30.713"E
RF07	புலமலை காப்பு காடு	3.48	தென்கிழக்கு	10°13'16.575"N 78°16'6.956"E
RF08	புத்தகுடிமலை காப்பு காடு	6.34	கிழக்கு தென்கிழக்கு	10°14'35.098"N 78°18'32.351"E
RF09	நெடுங்குட்டு காப்பு காடு	5.41	வடகிழக்கு	10°16'19.178"N 78°17'7.453"E
RF10	மதுகமலை காப்பு காடு	6.60	வடகிழக்கு	10°17'22.537"N 78°16'53.778"E

அட்டவணை எண்.3.32 பாதுகாக்கப்பட்ட வனப் பகுதியில் உள்ள தா வர விவரங்கள்

வரி சை எண்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்										
			RF01	RF02	RF03	RF04	RF05	RF06	RF07	RF08	RF09	RF10
1	ஐலாந்தஸ் எக்செல்சா	சிமரூபேசி	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-
2	தமரிண்டுஸ் இண்டிகா	ஃபேபேசியே	+	-	-	-	+	-	+	+	-	+
3	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே	-	+	+	+	-	-	+	-	+	+
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-

5	அல்பிசியா அமரா ,	ஃபேபேசியே	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-
6	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-
7	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+
8	பெல்டோபோரம் ப்ளெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-
9	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	காம்ப்ரேடேசி	+	-	+	+	-	+	-	+	-	+
10	ஜிசிஃபுஸ்மெளரிட்டியானா	ரம்னேசியே	-	-	+	-	+	-	-	-	+	+
11	பாம்புசாருண்டி நேசியா	போயேசியே	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-
12	டால்பெர்ஜிலன்ஜி யோலாரியா	ஃபேபேசியே	+	-	+	-	+	-	-	+	+	-
13	ரைட்டியடிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	-	-	+	+	+	-	+	+	+	-
14	சைஜியம்குமின்	மிர்டேசி	+	-	+	-	+	+	-	-	-	+
15	ஹார்டுவிக்கியாபினாட்டா	ஃபேபேசியே	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
16	லேனியாகோரோமண்டலிகா	அனகார்டியாசியே	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+
17	டையோஸ்பைரோஸ் மெலனாக்சிலோன்	எபினேசியே	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+
18	ட்ரெமோரியண்டலிஸ்	கன்னாபேசியே	-	+	+	-	+	-	+	+	-	-
19	அனோஜிஸ்சலாட்டிஃபோலியா	காம்ப்ரேடேசி	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-
20	பிகஸ்பெங்கலின்சிஸ்	மொரேசியே	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-
21	டல்பெர்கியா சிஸ்ஸூ	ஃபேபேசியே	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+
22	மெலியா அஸைடராக்	Meliaceae	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-
23	அல்பிஜியோடோராட்டிசிமா	ஃபேபேசியே	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+
24	அகாசியா கேட்சு	ஃபேபேசியே	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+

25	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசி யே	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
----	---------------------------	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972ன் அட்டவணைப்படி அழிந்துவரும் மற்றும் உள்ளூர் உயிரினங்களை பட்டியலிடுங்கள்

1 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அரிய மற்றும் அழிந்து வரும் தாவரங்கள்

IUCN ரெட் லிஸ்ட் என்பது தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் உலகளாவிய பாதுகாப்பு நிலையைப் பற்றிய உலகின் மிக விரிவான பட்டியலாகும். ஆயிரக்கணக்கான இனங்கள் மற்றும் கிளையினங்களின் அழிவு அபாயத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இது ஒரு அளவுகோல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த அளவுகோல்கள் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் உலகின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் பொருந்தும். அதன் வலுவான அறிவியல் அடிப்படையுடன், IUCN சிவப்பு பட்டியல் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் நிலைக்கு மிகவும் அதிகாரப்பூர்வ வழிகாட்டியாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பட்டியலிடப்பட்ட தாவரங்களில், அவை எவருக்கும் எந்த அச்சுறுத்தல் வகையும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

2.ஆய்வுப் பகுதியின் எண்டெமிக் தாவரங்கள்

டி கேண்டோல் (1855) முதன்முதலில் "எண்டெமிக்" என்ற கருத்தைப் பயன்படுத்தினார், இது வகைபிரித்தல் அலகு பகுதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது, குறிப்பாக ஒரு தடைசெய்யப்பட்ட விநியோகம் அல்லது வாழ்விடத்தைக் கொண்ட ஒரு இனம், புவியியல், சுற்றுச்சூழல் அல்லது தற்காலிக தடைகள் மூலம் அதன் சுற்றியுள்ள பகுதியிலிருந்து தனிமைப்படுத்தப்பட்டது. பதிவு செய்யப்பட்ட தாவர வகைகளில், இந்த பிராந்தியத்தின் உள்ளூர் தாவரங்களின் நிலை எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

3. பல்லுயிர் முக்கிய இடங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் குறிப்பிட்ட பல்லுயிர் மையங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

3.6.6 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர் வாழ்ன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றைப் பட்டியலிட்ட முறையின்படி விலங்கினங்கள் 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.

3.6.6.1 விலங்கினங்களின் முறை

விலங்கினங்களைப் பற்றிய ஆய்வு, அப்பகுதியின் குறிப்பிட்ட விலங்கினப் பண்புகளைப் புரிந்து கொள்ள கணிசமான அளவு நேரம் எடுக்கும். குத்தகை இடங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. விலங்குகளின் பார்வை மற்றும் திட்டப் பகுதியில் அவர்களின் வருகைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் இருப்பு உறுதி செய்யப்பட்டது. கூடுதலாக, அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான மற்றொரு ஆதாரமாக இருந்தனர். களச் செயல்பாடுகள் உடல்/சுறுசுறுப்பான தேடல், பாறைகள், துளைகள், வெற்று ஆய்வு மற்றும் கூடு கட்டும் தளங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை ஆகும். வகைபிரித்தல் அடையாளம் என்பது புல வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும் வனவிலங்கு ENVIS தரவுத் தளம் ([wiienvis.nic.in/Database/Schedule Species](http://wiienvis.nic.in/Database/Schedule%20Species)) மூலம் செய்யப்பட்டது. தரவுத்தளம்) மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு (ZSI). விரிவான விலங்கினங்கள் அட்டவணை 3.29 மற்றும் 3.30 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

3.6.6.1.1 பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

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

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

இருப்பினும், இனங்களை அடையாளம் காண நல்ல புகைப்படங்களும் எடுக்கப்பட்டன.

3.6.6.1.2 பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

புள்ளி எண்ணிக்கை முறைகள் மற்றும் சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகளைப் பயன்படுத்தி பறவைகள் மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன. பறவை குரல் ஒலிகள் மற்றும் புகைப்படங்கள் மூலம், கிராம உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

புள்ளி எண்ணிக்கை: இந்த முறைகளில், பார்வையாளர் தோராயமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட புள்ளியில் நிற்பார் மற்றும் 50 மீ சுற்றளவில் பார்த்த அல்லது கேட்கும் பறவைகள் 5 நிமிடங்களுக்கு பதிவு செய்யப்படும். இந்த கவனிப்பு முதல் புள்ளியிலிருந்து குறைந்தது 30 மீ தொலைவில் மற்றொரு புள்ளியில் மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் 20-புள்ளி எண்ணிக்கையை நாங்கள் கணக்கிட்டுள்ளோம், இது 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதிக்குள் மொத்தம் 80-புள்ளி எண்ணிக்கையை (20 x 4) உருவாக்குகிறது.

சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகள்: ஆய்வுப் பகுதியில் பயணம் செய்யும் போது, ஆய்வு நேரத்தில் பல பறவை இனங்கள் கண்டறியப்படும். இத்தகைய இனங்கள் அவற்றின் தோற்றத்தால் அல்லது அவற்றின் அழைப்பின் மூலம் மீண்டும் குறியிடப்படுகின்றன.

3.6.6.1.3 ஊர்வனவற்றின் ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு

நடை பயணத்தின் போது சர்வே முறைகள் போன்ற பல கணக்கெடுப்பு நுட்பங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும் ஊர்வன மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்த கணக்கெடுப்பின் போது, இனங்களை அடையாளம் காண புகைப்படங்கள் எடுக்கப்பட்டன. கிராம மக்கள் நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து நிலையான கள வழிகாட்டிகளைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டது.

பட்டாம்பூச்சி 10 x 100 மீ நீளமுள்ள 2 நேரியல் குறுக்குவெட்டுகளால் கணக்கிடப்பட்டது, ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் குறைந்தபட்சம் 1 கிமீ இடைவெளியில் போடப்பட்டது. மேலும், உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து தற்போதுள்ள இலக்கியங்கள் மற்றும்

இரண்டாம் நிலை தகவல்களில் நீர் வாழ்வன மற்றும் மீன்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

3.6.6.2 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

நடுமண்டலம் கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 36 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, சாதாரண கல் குவாரி (அட்டவணை 3.29) அவற்றில் பூச்சிகள் 12 (33%), ஊர்வன 5 (13%), பாலூட்டிகள் 3 (8%) பறவை 13 (36%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 36 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 36 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை மற்றும் நான்கு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் ஒன்பது வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் வயல் வருகையின் போது நீர் வாழ்வன எதுவும் காணப்படவில்லை. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் 3.29 குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

3.6.6.3 இடையகமண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 48 இனங்கள் இடையக சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 13 (35%) மற்றும் பூச்சிகள் 7 (20%), ஊர்வன 9 (19%), பாலூட்டிகள் 3 (6%) மற்றும், நீர் வாழ்வன 3 (6%). Aves16(33%) நான்கு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தி ஆறு இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ்

உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் 16 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன ,ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் மூன்று நீர் வாழ்வன விரிவான கள ஆய்வுகளின் போது (ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைஜெரினஸ்), (ரானா ஹெக்ஸாடாக்டைலா), (ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்) காணப்பட்டன. விலங்கின ஆய்வுகளின் முக்கிய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, நிம்ஃபாலிடே மற்றும் அகமிடே, மாண்டிடே ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது, இது அட்டவணை 3.29. மற்றும் 3.30 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை.3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.33 மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வரிசை எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்குகளின் அட்டவணை பட்டியல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	இந்தியன் ஹனி பீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவணை IV	LC
2	க்ராச்ஷோப்பேர்	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
3	ப்ளூ டைகர்	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	ஸ்ட்ரிப்டு டைகர்	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	ஜெவல் பீடல்	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவணை IV	NA
6	ட்ராகன்ப்ளை	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	ரெட் வெய்ன்டு டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
8	ஆண்ட்	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	டவ்னி கோஸ்டர்	நிம்பலிடே	டனஸ் சர்ய்சிப்புஸ்	அட்டவணை IV	LC
10	காமன் இந்தியன் க்ரோ	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்	அட்டவணை IV	LC
11	மில்க்வீட் பட்டர்ப்ளே	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC
12	பிரயிங் மன்டிஸ்	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் ரெலிஜியோசா	NL	NL
ஊர்வன					
1	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC

2	விசிறித்தொண்டை ஓணான்	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியானா	NL	LC
3	அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
4	ஆலிவ் கீல் பேக் வாட்டர் சிநேக்	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்	Sch II (பகுதி II)	LC
5	கார்டன் விசர்ட்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
1	இந்தியன் பம் ஸ்குய்ரல்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
2	ஆசிய ஸ்மால் முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
3	இந்தியன் பீல்ட் மெளஸ்	முரிடே	முஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
பறவைகள்					
1	கட்டலே எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
2	ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
3	ப்ளாக் ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	டிச்ருருஸ் மக்ரோசெர்கிஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	கிரே ஃபிராங்கோலின்	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
6	ஆசியன் கிரீன் பீ ஈட்டர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
7	காமன் மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
8	காமன் குவைல்	ஃபாசியானிடே	கோடுர்நிக்ஸ் கோடுர்நிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
9	ரோஸ் ரிங்கெட் பர்கீட்	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசலா கிராமேரி	NL	LC
10	ஹவுஸ் கிரா	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC

11	ஓயிட் ப்ரேஸ்டடு வாட்டர் ஹென்	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
12	ரெட் வேண்ட் புல்புல்	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
13	காமன் குவைள்	ஃபாசியானிடே	குடுர்நிக்ஸ் குடுர்நிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
நீர் வாழ் வன					
1	இந்திய பர்ரோவ் பிராக்	டிக்ரோக்ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரேவிசெப்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	கிரீன் பண்டு பிராக்	ராணிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டைலா	அட்டவணை IV	LC
3	டைகர் பிராக்	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகிரினஸ் (ராணா டைகரினா)	அட்டவணை IV	LC

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

அட்டவணை 3.34 இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வ.எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்குகள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	வண்ணத்துப்பூச்சி	நிம்பலிடே	டனஸ் சர்ய்சிப்புஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானேனே	NL	LC
3	நீல நிற பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	காட்டுக் காகம்	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்	அட்டவணை IV	LC

5	பச்சைச் சதுப்பன்	லிபெல்லுலிடே	ஆர்த்தெட்ரம் சப்னா	NL	LC
6	அவரை வெள்ளையன்	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
7	ஸ்டிரிப்டு டைகர்	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	தட்டான்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
10	கரும்புல் நீலன்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவணை IV	LC
11	கும்பிடுப்பூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் ரெலிஜியோசா	NL	NL
12	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
13	காமன் டைகர்	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	NL	NL
ஊர்வன					
1	பச்சோந்தி	சாமலியோனிடே	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	Sch II (Part II)	LC
2	ஓணான்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
3	பச்சைப் பாம்பு	கொலுப்ரிடே	அஹேதுல்லா நசுதா	அட்டவணை IV	LC
4	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
5	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	டையஸ் முகோசா	Sch II (Part II)	LC
6	விசிறித்தொண்டை ஓணான்	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியானா	NL	LC
7	இராச நாகம்	எலாபிடே	நஜா நஜா	அட்டவணை IV	LC
பாலூட்டிகள்					
1	இந்திய அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
2	வயல்வெளி எலி.	முரிடே	முஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
3	வீட்டு எலி	முரிடே	மஸ் மஸ்குலஸ் டைட்லெரி	NL	LC
பறவைகள்					
1	காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC

2	வெண்கழுத்து நாரை	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
3	கரிக்குருவி	டிக்ரூரிடே	டிச்ருருஸ் மக்ரோசெர்கிஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	செம்மீசைக் கொண்டைக்குருவி	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
5	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
6	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
7	ஊதாத் தேன்சிட்டு	நெக்டரினிடே	நெக்டேரினியா ஆசியட்டிகா	அட்டவணை IV	LC
8	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
9	மாடப் புறா	கொலம்பிடே	கொலம்பா லிவியா	அட்டவணை IV	LC
10	நீர்ப்பறவை.	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC
11	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடுர்நிக்ஸ் கோடுர்நிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
12	சிறு நீல மீன்கொத்தி	அல்செடினிடே	அல்சிடோ அத்திஸ்	அட்டவணை IV	LC
13	செந்தார்ப் பைங்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	NL	LC
14	கௌதாரி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
15	சிட்டுக்குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
16	காணாங்கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
1	மரத்தவளை	டிக்ரோக்னோசிடே	ஸ்போர்திகா பிரவிசிப்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	பச்சை தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டைலா	அட்டவணை IV	LC
3	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)	அட்டவணை IV	LC

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

குறிப்பு எண்: 16) ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

மொத்த சுரங்க குத்தகைப் பரப்பான 1.20. ஹெக்டேரில், சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முதல் ஐந்தாண்டுகளில் சுமார் 0.78 ஹெக்டேர் சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குண்டுவெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகள் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் உள்ளிட்ட பிற இடையூறுகள் வனவிலங்குகளுக்கு பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். ஆனால் இந்த பாதிப்புகள் உண்மையான சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து 500 மீற்றருக்கு அப்பால் நீடிக்க வாய்ப்பில்லை. ஐந்து அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தி இரண்டு இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் பதின்மூன்று வகையான பறவைகள் இடையகப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ளதாலும், சுரங்கத்தின் காரணமாக நச்சுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது வெளியேற்றப்படாமலோ இருப்பதால், உத்தேச 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.

குறிப்பு எண்: 17) தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/யானை காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிமீக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக

அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவில் இருந்து பெற்று, அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.

தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள் (இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ க்குள் இல்லை. கரநாடமலை RF 2.43 கி.மீ வடமேற்கு, எரகமலை RF 8.17 கி.மீ மேற்கு, பாப்பன்மலை RF 5.30 கி.மீ மேற்கு, வெள்ளைமலை RF 8.22 கி.மீ தென்மேற்கு, செம்புலிமலை RF 7.38 கி.மீ தென் தென்மேற்கு, மோதமலை RF 5.90 கி.மீ கிழக்கு தென்கிழக்கு, நெடுங்குட்டு 5.41 கி.மீ வடகிழக்கு, மதுகமலை RF 6.60 கி.மீ வடகிழக்கு, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அனைத்து காப்புக்காடுகளும். சுரங்க குத்தகை பகுதியிலும் பாதுகாக்கப்பட்ட (பிஎஃப்) காடுகள் இல்லை. இதனால், வன நிலம் எந்த வகையிலும் ஈடுபடவில்லை. எனவே, வனத்துறையின் சான்றிதழ் தேவையில்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை.

குறிப்பு எண்: 18) ஆய்வுப் பகுதியின் [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு இடையக மண்டலம்] மேற்கொள்ளப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 3.26 முதல் 3.30வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஐந்து அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தி இரண்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் பதின்மூன்று வகையான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன. பறவையின் முக்கிய அச்சுறுத்தல் விவசாயத்தில் பூச்சிக்கொல்லிகளின் பயன்பாடு ஆகும். அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. சுற்றளவு)] முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இனங்கள் மீது நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை.

குறிப்பு எண்: 31) ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவில் தயாரிக்கப்பட்டு (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் காலக்கெடுவைக் குறிக்கும்) சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, மனதில் கொண்டு, அதைச் செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டத்தின் தொடக்கத்தில் முன். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பகுதிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கும் வகையில் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுமார் 0.32.0 ஹெக்டேர் மட்டுமே முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுக்காகப் பயன்படுத்தப்பட உள்ளது. வேம்பு, பொங்கமியா பின்னடா, கேசவரினா போன்ற பிராந்திய

மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்கள் மற்றும் செயல்படாத குப்பைகள் மீது நடப்படும்.

3.6.6.4. ஆய்வு பகுதியின் அரிய மற்றும் அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள்:

1. இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972 இன் படி

வனவிலங்குகள் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972, ஜனவரி 17, 2003 இல் திருத்தப்பட்டது, வன விலங்குகள், பறவைகள் மற்றும் தாவரங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை உறுதி செய்யும் நோக்கத்துடன் அதனுடன் தொடர்புடைய அல்லது துணை அல்லது தற்செயலான விஷயங்களுக்கும் வழங்குவதற்கான ஒரு சட்டமாகும். நாட்டின் பாதுகாப்பு. இந்திய வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972-ன்படி சில பார்வையுள்ள விலங்கினங்கள் வெவ்வேறு கால அட்டவணைகளில் சேர்ப்பதன் மூலம் பாதுகாப்பு அளிக்கப்பட்டன. இங்கு அழியும் அபாயத்தில் உள்ள புலம்பெயர்ந்த விலங்கினங்கள் எதுவும் இப்பகுதியில் காணப்படவில்லை. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல.

2. IUCN RED (2013) பட்டியலின்படி

IUCN ரெட் லிஸ்ட் என்பது தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் உலகளாவிய பாதுகாப்பு நிலையைப் பற்றிய உலகின் மிக விரிவான பட்டியலாகும். ஆயிரக்கணக்கான இனங்கள் மற்றும் கிளையினங்களின் அழிவு அபாயத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இது ஒரு அளவுகோல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த அளவுகோல்கள் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் உலகின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் பொருந்தும். அதன் வலுவான அறிவியல் அடிப்படையுடன், IUCN சிவப்பு பட்டியல் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் நிலைக்கு மிகவும் அதிகாரப்பூர்வ வழிகாட்டியாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை II மற்றும் IV என அறிவிக்கப்பட்ட இனங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன,

1. அட்டவணை II இனங்கள்

பாம்பு, பச்சைப் பாம்புகள், முங்கூஸ், சாரை செதில் பாம்பு, ரசல் பாம்பு,

2. அட்டவணை IV இனங்கள்

பச்சைக் குளம் தவளை, கருப்பு ட்ரோங்கோ, ரெட்-வென்டட் புல்புல், கோயல், இந்திய வயல் எலி, இந்திய பனை அணில், சிறிய புல், பொதுவான இந்திய காகம், கோடிட்ட புலி, பட்டாம் பூச்சி, நீலப்புலி, செவ்வந்திச்சிறகன், இந்திய சுவர் பல்லி போன்றவை.

3.6.7. முடிவுரை

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

3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

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 அம்சங்களை உள்ளடக்கியது. அடிப்படை மட்டத்தில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. மேலும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதோடு, அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

3.7.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- o உத்தேச சுரங்கத் திட்டங்களின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்

- o ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்
- o ஆய்வுப் பகுதியில் எடுக்கப்பட வேண்டிய சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்

3.7.2 வேலையின் நோக்கம்

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

3.7.3 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

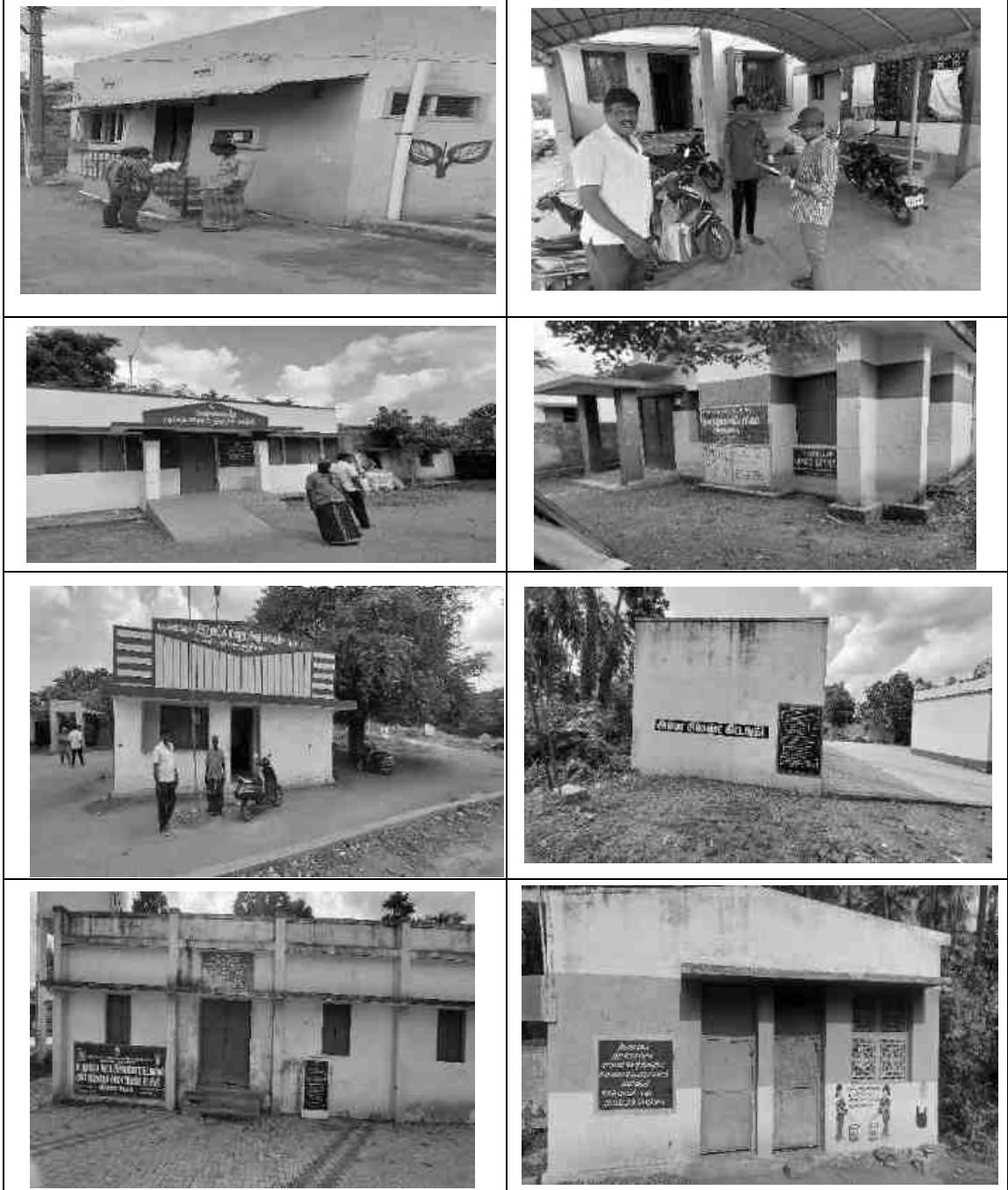
தமிழ்நாட்டின் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மொத்த மக்கள் தொகை 2,159,775. இதில் 1,080,938 ஆண்கள் மற்றும் 1,078,837 பெண்கள். 2011 ஆம் ஆண்டில் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் மொத்தம் 560,773 குடும்பங்கள் வசித்து வந்தன. திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 998. மொத்த மக்கள் தொகையில் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 37.4% மக்கள் நகர்ப்புறங்களில் வாழ்கின்றனர், 62.6% பேர் கிராமப்புறங்களில் வாழ்கின்றனர். நகர்ப்புறங்களில் சராசரி கல்வியறிவு விகிதம் 83.9% ஆகவும், கிராமப்புறங்களில் 71.7% ஆகவும் உள்ளது. மேலும், திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் நகர்ப்புறங்களில் பாலின விகிதம் 1,008 ஆகவும், கிராமப்புறங்களில் பாலின விகிதம் 992 ஆகவும் உள்ளது.

திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 216576 ஆகும், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 10% ஆகும். 0-6 வயதுக்குட்பட்ட 111955 ஆண் குழந்தைகளும் 104621 பெண் குழந்தைகளும் உள்ளனர். எனவே, 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, திண்டுக்கல்லின் குழந்தை பாலின விகிதம் 934 ஆகும், இது திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் சராசரி பாலின விகிதத்தை (998) விடக் குறைவு.

திண்டுக்கல் மாவட்டத்தின் மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம் 76.26% ஆகும். திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 75.51% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 61.7% ஆகவும் உள்ளது.

3.7.4 ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

அட்டவணை 3.31 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளங்களைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள இருபத்தி இரண்டு கிராமங்கள் சமூக-பொருளாதார ஆய்வுக்கு உட்பட்டன. சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் தொடர்பான தரவு அட்டவணைகள் 3.35-3.37 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.29 சமூக பொருளாதார முதன்மை ஆய்வு புகைப்படங்கள்

அட்டவணை 3.35 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு

வரிசை எண்	ஊர் பெயர்	கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகை	மொத்த மக்கள் தொகை ஆண்கள்	மொத்த மக்கள் தொகை பெண்	0-6 வயதுக்குட்பட்ட மொத்த மக்கள் தொகை	0-6 வயதுக்குட்பட்ட ஆண்கள்	0-6 வயதுக்குட்பட்ட பெண்கள்	பட்டியல் சாதி மக்கள்	பட்டியல் பழங்குடி மக்கள்	எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்	படிப்பறிவற்ற நபர்கள்
1	சீரங்காட்டுப்பட்டி	6717	3361	3356	729	378	351	83	0	4276	2441
2	கோட்டையூர்	3925	1993	1932	459	261	198	200	0	2452	1473
3	செய்த்தூர்	8222	4135	4087	1108	582	526	338	0	4789	3433
4	சிறுகுடி	9524	4770	4754	928	492	436	1669	0	6002	3522
5	நடுமண்டலம்	8830	4495	4335	1040	517	523	1960	1	5472	3358
6	புன்னப்பட்டி	7576	3812	3764	839	407	432	988	0	4851	2725
7	வேலன்பட்டி	9873	5025	4848	1169	592	577	750	31	7290	2583
8	அவிச்சிப்பட்டி	2325	1169	1156	240	125	115	95	0	1489	836
9	பன்னிமலை	2068	1065	1003	239	138	101	371	0	1365	703
10	புதகுடி	1425	726	699	177	84	93	93	0	941	484
11	சமுத்திரப்பட்டி	3929	1945	1984	437	228	209	687	0	2645	1284
12	பண்ணுவார்பட்டி	1218	617	601	134	75	59	622	0	778	440

13	பாலப்பநாயக்க ன்பட்டி	780	385	395	83	41	42	106	0	463	317
14	சட்டம்பாடி	6210	3221	2989	671	368	303	825	0	3845	2365
15	முளையூர்	4549	2324	2225	535	271	264	112	0	2818	1731
16	இடையப்பட்டி	583	295	288	86	48	38	4	0	315	268
17	உரலிப்பட்டி	3896	1948	1948	417	213	204	333	1	2367	1529
18	செல்லப்பநாயக் கன்பட்டி	4876	2435	2441	583	309	274	552	0	2986	1890
19	ரெட்டியப்பட்டி	7680	3952	3728	915	459	456	988	0	4830	2850
20	சக்கிலியங்கோ டை	2059	1044	1015	300	156	144	0	0	940	1119
21	திம்மனநல்லூர்	5147	2585	2562	600	313	287	1973	0	3467	1680
22	கணவாய்ப்பட்டி	4731	2367	2364	614	312	302	1296	0	2702	2029

ஆதாரம்: www.censusindia.gov.in - இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு - 2011

அட்டவணை 3.36 ஆய்வுப் பகுதியில் தகவல் தொடர்பு மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள்

வரிசை எண்		ஊர்																			
டிரக்டர்கள்		விலங்குகள் ஓட்டும் வண்டிகள்				ATM		வணிக வங்கி		விவசாயக் கடன் சங்கங்கள்		பொது விநியோக அமைப்பு (PDS) கடை		வாராந்திர ஹாட்		கோடை காலத்தில் விவசாயத்திற்கு மின்சாரம்		உற்பத்தியாளர்கள் பொருட்கள் (முதல்)		நிகர பகுதி விதைக்கப்பட்டது	
பிராக்டர்		பிளாக்டர் (பக்கா) சாலை		வணிக வங்கி		விவசாயக் கடன் சங்கங்கள்		பொது விநியோக அமைப்பு (PDS) கடை		வாராந்திர ஹாட்		கோடை காலத்தில் விவசாயத்திற்கு மின்சாரம்		உற்பத்தியாளர்கள் பொருட்கள் (முதல்)		நிகர பகுதி விதைக்கப்பட்டது					
1	சீரங்காட் டுப்பட்டி	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	நெல்	செங்கல்					
2	கோட்டை யூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்						

3	செய்தூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	தேங்காய்		
4	சிறுகுடி	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	நெல்		
5	நடுமண்டலம்	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	நெல்	செங்கல்	
6	புன்னப்பட்டி	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	நிலக்கடலை	கயிறு	தேங்காய்
7	வேலன்பட்டி	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	தேங்காய்	செங்கல்	மண்பானை
8	அவிச்சிப்பட்டி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	காய்கறிகள்	செங்கல்	
9	பன்னிமலை	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்	செங்கல்	

10	புதகுடி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்	செங்கல்	மண் பாணை
11	சமுத்திர ப்பட்டி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்	கயிறு	தேங் காய்
12	பண்ணு வார்பட்டி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	தேங்காய்		தேங் காய்
13	பாலப்ப நாயக்க ன்பட்டி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	தேங்காய்		
14	சட்டம்பா டி	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	மாங்க னி	செங்கல்	மண் பாணை
15	முளையூர்	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	நெல்	செங்கல்	மண் பாணை
16	இடையப் பட்டி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	மாங்க னி	செங்கல்	

17	உரலிபட்டி	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	பருத்தி	செங்கல்	மண் பாணை
18	செல்லப்ப நாயக்க ன்பட்டி	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	மாங்கனி		மண் பாணை
19	ரெட்டியப ட்டி	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	மாங்கனி		
20	சக்கிலிய ங்கோடை	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	புளி		
21	திம்மனந ல்லூர்	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	தேங்காய்		
22	கணவா ய்பட்டி	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	புளி		

<https://censusindia.gov.in/2011census/dchb/DCHB.html>

அட்டவணை 3.37 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

வரிசை எண்	ஊர் பெயர்	அரசு தொடக்கப்பள்ளி	அரசு தொழிற்கல்வி பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ	ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம் (எண்கள்)	சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த துப்புரவு பிரச்சாரத்தின் (TSC) கீழ் உள்ள பகுதி உள்ளதா?	தொலைபேசி	பொது பேருந்து சேவை	சரளை (குச்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாயக் கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக் குழு (SHG)	சத்துணவு மையங்கள்- அங்கன்வாடி மையம்	சமூக மையம் with/without	மின் விநியோகம் உள்ளாட்டு பயன்பாடு
1	சீரங்காட்டுப்பட்டி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
2	கோட்டையூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
3	செய்த்தூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1
4	சிறுகுடி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	நடுமண்டலம்	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
6	புன்னப்பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	வேலன்பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	அவிச்சிப்பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
9	பன்னிமலை	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
10	புதகுடி	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
11	சமுத்திரப்பட்டி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
12	பண்ணுவார்பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
13	பாலப்பநாயக்கன்பட்டி	1	2	0	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
14	சட்டம்பாடி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
15	முளையூர்	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1

16	இடையப்பட்டி	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1
17	உரலிபட்டி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
18	செல்லப்ப நாயக்கன் பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
19	ரெட்டியப்பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
20	சக்கிலியங்கோடை	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
21	திம்மனநல்லூர்	1	2	3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
22	கணவாய்ப்பட்டி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1

<https://censusindia.gov.in/2011census/dchb/DCHB.html>

3.7.4 .1 நடுமண்டலம் கிராமம் பாப்புலேஷன்

நடுமண்டலம் என்பது தமிழ்நாட்டின் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் உள்ள நத்தம் தாலுகாவில் மொத்தம் 2114 குடும்பங்கள் வசிக்கும் ஒரு பெரிய கிராமமாகும். நடுமண்டலம் கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 8830, இதில் 4495 ஆண்கள், 4335 பெண்கள் மற்றும் 4335 பெண்கள் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011. நடுமண்டலம் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை 1040 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 11.78% ஆகும். நடுமண்டலம் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 964 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996 ஐ விடக் குறைவு. மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி நடுமண்டலத்தின் குழந்தை பாலின விகிதம் 1012 ஆகும், இது தமிழக சராசரியான 943ஐ விட அதிகம். தமிழ்நாட்டுடன் ஒப்பிடும்போது நடுமண்டலம் கிராமம் கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக உள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், நடுமண்டலம் கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 70.24% ஆக இருந்தது, இது தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆக இருந்தது. நடுமண்டலத்தில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 81.07% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 58.95% ஆகவும் உள்ளது.

3.7.5 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை

❖ கல்வி குறித்த விழிப்புணர்வை மக்களுக்கு ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்பட வேண்டும் மக்கள் சுயதொழில் செய்பவர்களாக, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்கு தொழில் பயிற்சித் திட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.

❖ தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் விரும்பப்படலாம். நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க வேண்டும். மருத்துவ வசதிகளை மக்கள் எளிதாகப் பெற சுகாதாரப் பாதுகாப்பு மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும். ஆபத்துகளை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, அந்த இடத்தில் மகப்பேறு வசதியை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

❖ அதுமட்டுமல்லாமல், இப்பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகளாக இருப்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம

மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்குவதற்கு முன்னுரிமை அடிப்படையில் நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.

❖ ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

3.7.6 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் நாளை நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது- இன்றைய வாழ்க்கை. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.8 போக்குவரத்து அடர்த்தி

போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பில், சாதாரண கல் முக்கியமாக திண்டுக்கல் - காரைக்குடி NH-383 சாலையை இணைக்கும் நடுமண்டலம் கிராம தார் சாலை வழியாக கொண்டு செல்ல உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் செய்யப்பட்டன:

1. நடுமண்டலம் -நத்தம் -கிராம உலோக சாலை.
2. திண்டுக்கல் - காரைக்குடி NH-383 சாலை.

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று பிரிவுகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில்

போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலையின் வகை
TS1	நடுமண்டலம் கிராமம் மெட்டல் ரோடு	645மீ கிழக்கு	கிராம சாலை
TS2	திண்டுக்கல் - காரைக்குடி NH-383	2 கி.மீ- தென்மேற்கு	NH-383 சாலை

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் தள கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.39 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	கனரக மோட்டார் வாகனங்கள்		இலகூரக மோட்டார் வாகனம்		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	106	318	42	42	246	123	483
TS2	215	645	168	168	678	339	1152

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 3.40 சாதாரண கல் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	தொகுதி PCU
20 டன்கள்	12	36

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.41 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல் களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
நடுமண்டலம் - நத்தம்	483	36	519	1200

திண்டுக்கல் - காரைக்குடி NH-383	1152	36	1188	1500
--	------	----	------	------

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு பகுப்பாய்வு
சுருக்கம்

❖ இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு
அதிகமாக இருக்காது

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

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

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

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

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

- ❖ நிலச் சூழல்
- ❖ மண் சூழல்
- ❖ நீர் சூழல்
- ❖ காற்று சூழல்
- ❖ இரைச்சல் சூழல்
- ❖ சமூக பொருளாதார சூழல்
- ❖ உயிரியல் சூழல்

திட்ட தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் கண்டறியப்பட்டு, அளவிடப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன.

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்.
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழிவு.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை பகுதியின் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்,

- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- ❖ பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குவாரி சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குவாரிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5 மீ மற்றும் 10மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி சராசரியாக 1மீ தடிமன் கொண்ட மேல்மண்ணின் மெல்லிய அடுக்கால் மூடப்பட்டிருக்கும்.

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பின்வரும் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன:

- ❖ பாதுகாப்பு தாவர உறைகளை அகற்றுதல்
- ❖ மேற்பரப்பு அடுக்குகளை விட குறைவான ஊடுருவக்கூடிய அல்லது அதிக அரிக்கும் தன்மை கொண்ட மண்ணின் அடிவானத்தின் வெளிப்பாடு
- ❖ மழையை உறிஞ்சும் மண்ணின் திறன் குறைக்கப்பட்டது

- ❖ செறிவு மற்றும் வேகம் காரணமாக புயல்-நீர் ஓட்டத்தில் அதிகரித்த ஆற்றல்
- ❖ தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற நிலத்தடிப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி கார்லண்ட் வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த 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 பராமரிப்பு - வாரந்தோறும் கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.2.3 கழிவுத் தொட்டி மேலாண்மை

இந்த சதாரண கல் குவாரி நடவடிக்கையில் எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. வெட்டப்பட்ட பொருட்கள் முழுவதும் பயன்படுத்தப்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள் பொதுவாக சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடையவை:

- ❖ வாகனங்களை கழுவுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்
- ❖ மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல்
- ❖ வீட்டு கழிவுநீர்
- ❖ திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- ❖ சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம்
- ❖ குத்தகை பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- ❖ இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்
- ❖ தேய்க்கி வைக்கும் தொட்டியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்துகிறது
- ❖ சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- ❖ நீரை உறிஞ்சுவது நீர் அட்டவணை குறைவதற்கு வழிவகுக்கும்

4.3.2 KLD இல் நீர் தேவைகள் பற்றிய விவரங்கள்

அட்டவணை 4.1 நீர் தேவைகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்		
*நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
வீடு & குடி நீர் தேவை	0.8 KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட

		தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	3.3 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு முந்தைய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை

4.3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் வண்டல் தொட்டிகளில் வண்டல் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்பு செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- ❖ பெஞ்சுகள் உள் சரிவுகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீர், கட்டுப்பாடற்ற நீரின் இறக்கத்தால் எழும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கப்படும்.
- ❖ சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன்

மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.

- ❖ மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, மிதக்கும் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) ஆய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- ❖ சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம் துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களின் போக்குவரத்து, குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளில் சுரங்கத்தின் போது முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் உள்ளன.
- ❖ வெடிப்பொருளின் முழுமையற்ற வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் பறக்கும் தூசி, சிதைவுறும் தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- ❖ அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.4.2 உமிழ்வு மதிப்பீடு

செளல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

	மாசுபடுத்தும் காரணி	மூல வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
மொத்த சுரங்கம்	SPM	பகுதி	$E = [u0.4a0.2\{9.7 + 0.01p + b/(4 + 0.3b)\}]$	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
மொத்த சுரங்கம்	SO ₂	பகுதி	$E = a0.14\{u/(1.83 + 0.93u)\} [p/(0.48 + 0.57p) + b/(14.37 + 1.15b)]$	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல்

				(Mm ³ /yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
மொத்த சுரங்கம்	NO _x	பகுதி	$E=a0.25\{u/(4.3+32.5u)\}$ $[1.5p+\{b/(0.06+0.08b)\}]$	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b= அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திற்கான SPM உமிழ்வு கணக்கீடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை கருத்தில் கொள்ளாததால், முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுவதை மனதில் வைத்து PM₁₀ இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM₁₀ உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.3 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசு படுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	PM ₁₀	0.023499016	12000	0.0000019827
மொத்த சுரங்கம்	PM _{2.5}	0.013499016	12000	0.0000011389
மொத்த சுரங்கம்	SO _x	0.014023135	12000	0.0000011831
மொத்த சுரங்கம்	NO _x	0.010798203	12000	0.0000009110

4.4.2.1 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் சட்ட வேலை

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரைமட்ட செறிவுகள் (GLC) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஏற்பிகளின் மீது காற்று மாசுபடுத்திகளின் விளைவு மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மற்றும் வளிமண்டலத்தில் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது.

காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் முன்னறிவிப்பு, திட்டமிடல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் மாசுக் கட்டுப்பாட்டுத் தேவைகளை ஒழுங்குபடுத்தும் தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்கும் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கும் ஆகும். சஸ்பெண்ட்ட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். போக்குவரத்தின் போது தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை,

வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கங்கள் கணிப்பில் அடங்கும்.

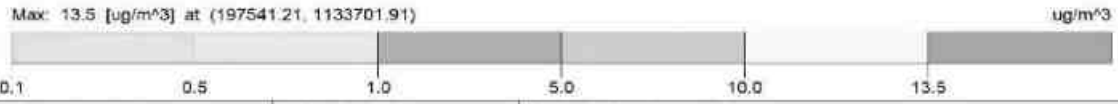
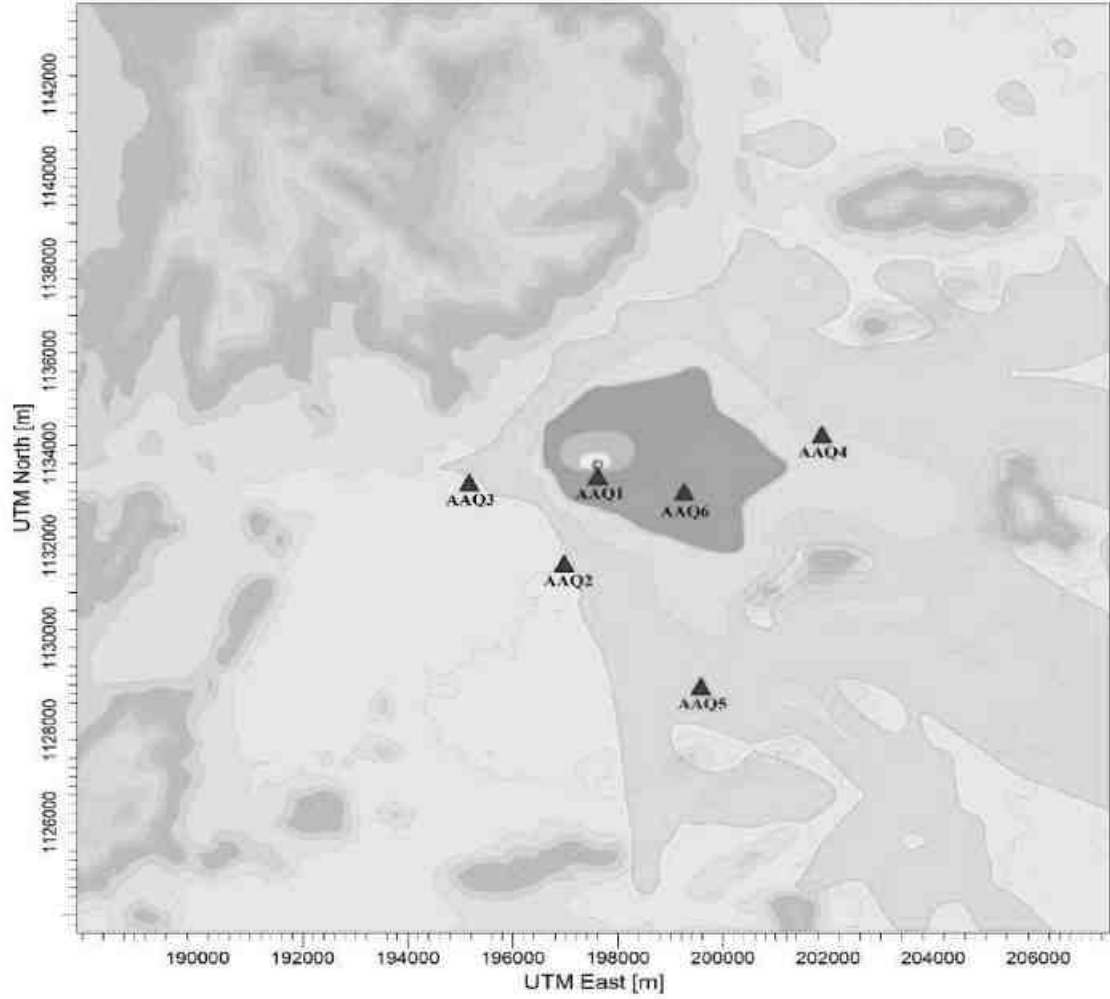
திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் சுற்றுப்புறக் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தையும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் GLCஐயும் கணிக்க இந்த மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. புள்ளிவிவரங்கள் 4.1- 4.4 இல் உள்ள அனைத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளும் PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO_x ஆகியவற்றின் அதிகபட்ச செறிவுகளையும், குறைந்த மற்றும் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திற்கு அருகில் உள்ள சிதைவுறும் தூசியையும் காட்டுகிறது.

4.4.2.2 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

காற்றில் பரவும் துகள்களான PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} ஆகியவை குவாரிகள், போக்குவரத்து மற்றும் வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் வாகனங்கள் ஓட்டுவதால் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) வெளியேற்றப்படுகின்றன. சுரங்கச் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க காற்று மாசுபாடுகள், திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றுச் சூழலிலும் மோசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் உள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு, AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குவாரி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிப்பு மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன. அட்டவணைகள் 4.4 - 4.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மாசுபடுத்திகளின் மொத்தGLC.

PROJECT TITLE:
GOVINDARAJAN ROUGHSTONE QUARRY - PM10

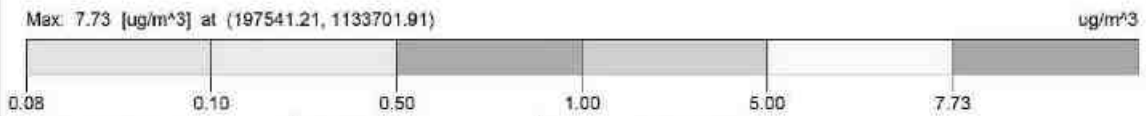
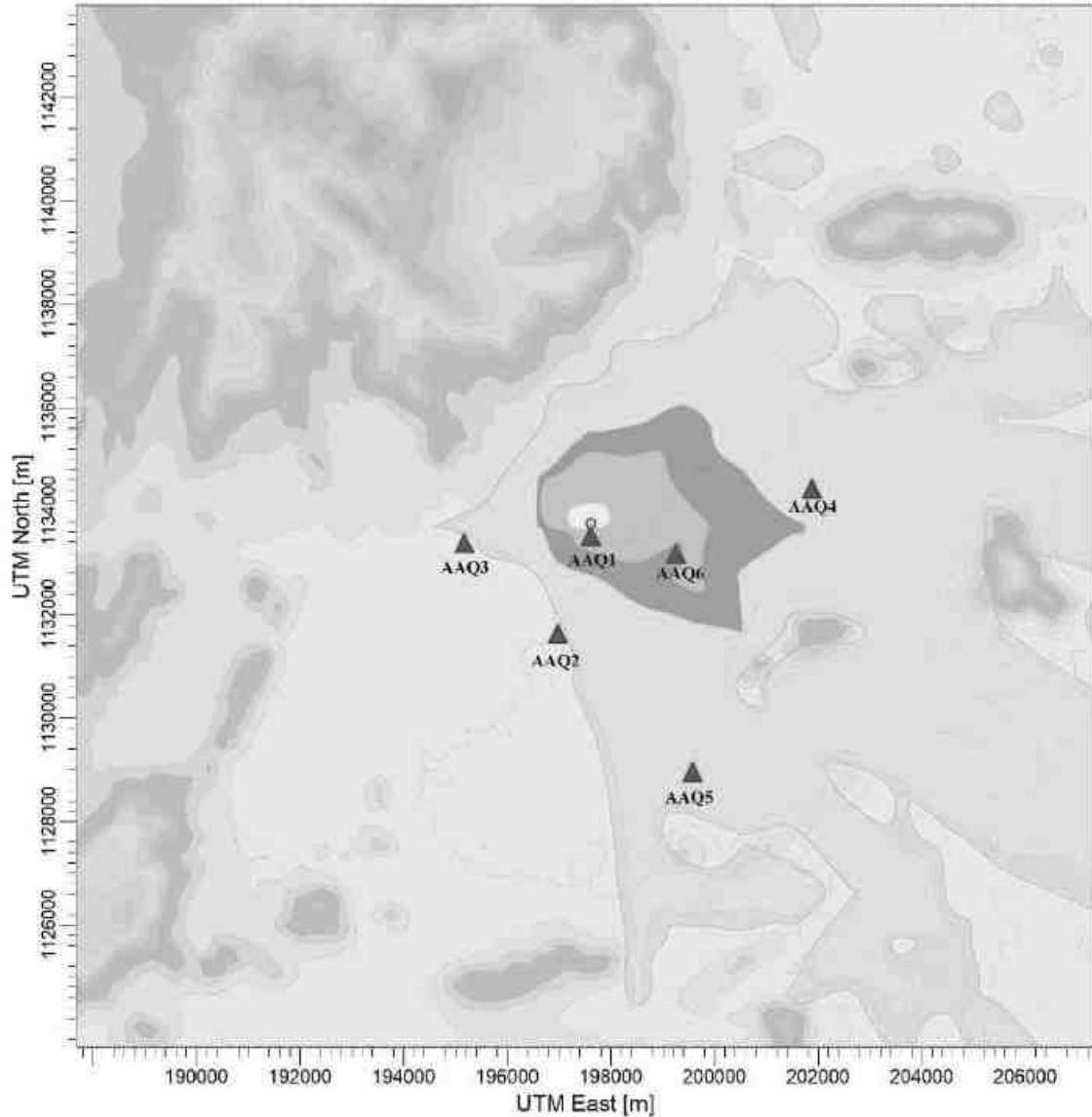



COMMENTS:	SOURCES: 1	COMPANY NAME: GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	RECEPTORS: 447		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:127,000 0 5 km	
	MAX: 13.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		PROJECT NO.:

AERMOD View - Lakes Environment Software C:\Users\Admin\Desktop\Govindarajan\Govindarajan.airmodel\Govindarajan.airmodel.doc

படம் 4.1 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE:
GOVINDARAJAN ROUGHSTONE QUARRY - PM2.5



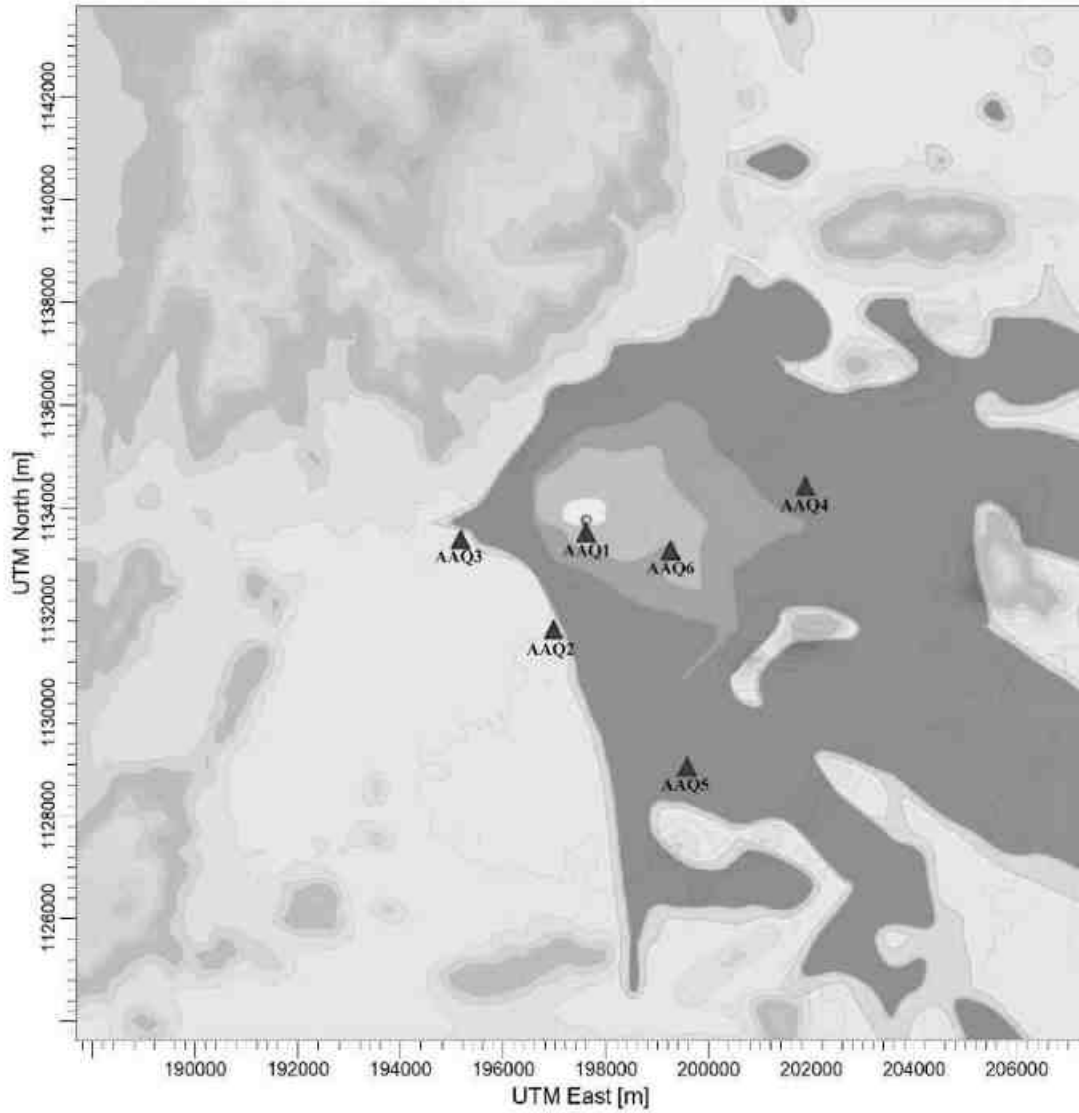
COMMENTS:	SOURCES: 1	COMPANY NAME: GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	RECEPTORS: 447		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:127,000	
	MAX: 7.73 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PROJECT NO.:	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

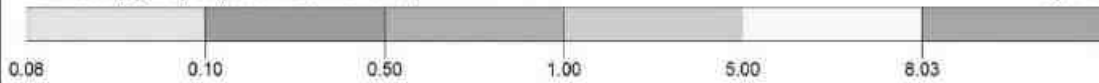
C:\Users\Admin\Desktop\Govindaraj\GOVINDARAJAN P12\GOVINDARAJAN P122.tsc

படம் 4.2 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE:
GOVINDARAJAN ROUGHSONE QUARRY- SO₂



Max: 8.03 [ug/m³] at (197541.21, 1133701.91) ug/m³



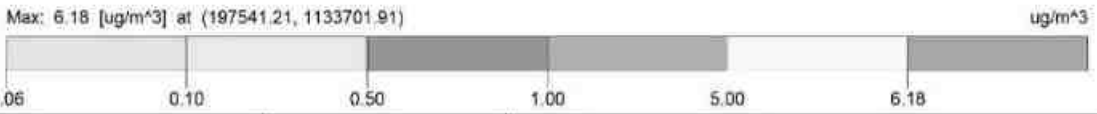
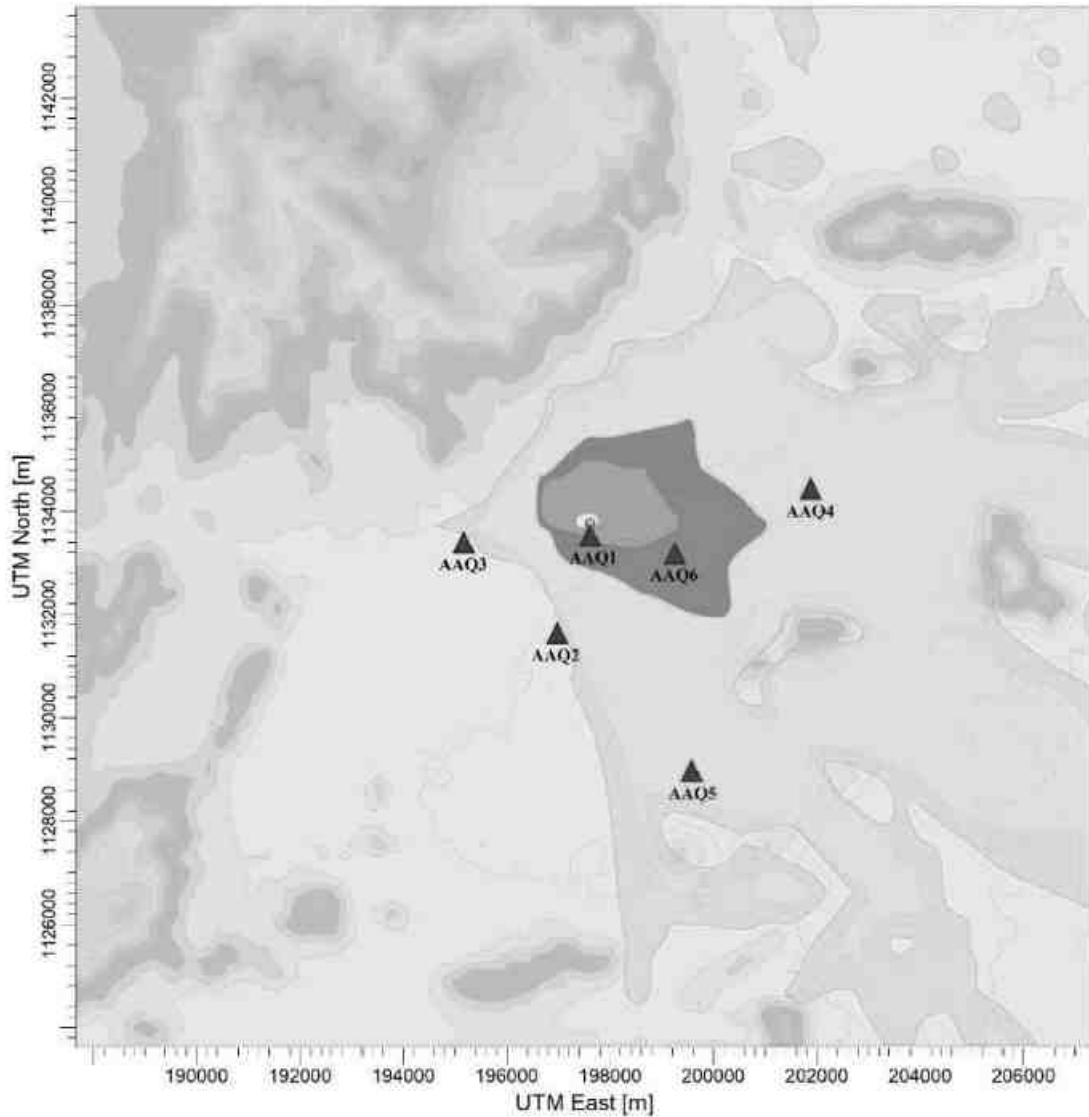
COMMENTS:	SOURCES:	COMPANY NAME:	
	1	GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	RECEPTORS:		
	447		
	OUTPUT TYPE:	SCALE:	1:127,000
Concentration	0 5 km		
MAX:			PROJECT NO.:
8.03 ug/m ³			

AERMOD View - Lables Environmental Software

C:\Users\Admin\Desktop\Govindaraj\Govindaraj\SO2\GovindarajSO2.kst

படம் 4.3 SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE:
GOVINDARAJAN ROUGHSTONE QUARRY-NOx



COMMENTS:	SOURCES: 1	COMPANY NAME: GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	RECEPTORS: 447		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:127,000	
	MAX: 6.18 ug/m ³	PROJECT NO.:	

AERMOD View - Lakes Environmental Software: C:\Users\Admin\Desktop\Govindarajan\GOVINDARAJAN NOx\GOVINDARAJAN NOx.jac

படம் 4.4 NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

4.4.2.3 மாதிரி முடிவுகள்

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ & NO_x இன் பிந்தைய திட்ட முடிவு செறிவுகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4.4 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் சுரங்கம் காரணமாக PM ₁₀ மதிப்பு (µg/m ³)	மொத்தம் PM ₁₀ (µg/m)
AAQ1	10°14'33.10"N, 78°14'23.15"E	42.30	10	52.3
AAQ2	10°13'31.63"N, 78°14'02.91"E	34.15	0	34.15
AAQ3	10°14'28.12"N, 78°13'03.17"E	36.34	0	36.34
AAQ4	10°15'3.92"N, 78°16'43.15"E	34.63	1	35.63
AAQ5	10°12'5.73"N, 78°15'29.29"E	35.11	0.5	35.61
AAQ6	10°14'22.50"N, 78°15'17.33"E	35.36	5	40.36

அட்டவணை 4.5 அதிகரிக்கும் & விளைவு GLC OF PM_{2.5}

நிலையம் குறியீடு	இடம்	சராசரி அடிப்படை PM _{2.5} (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் சுரங்கம் காரணமாக PM _{2.5} மதிப்பு (µg/m ³)	Total PM _{2.5} (µg/m ³)
AAQ1	10°14'33.10"N, 78°14'23.15"E	24.62	7.72	32.34
AAQ2	10°13'31.63"N, 78°14'02.91"E	22.74	0	22.74
AAQ3	10°14'28.12"N, 78°13'03.17"E	23.21	0	23.21
AAQ4	10°15'3.92"N, 78°16'43.15"E	22.90	0.5	23.4
AAQ5	10°12'5.73"N, 78°15'29.29"E	21.94	0.5	22.44
AAQ6	10°14'22.50"N, 78°15'17.33"E	22.22	1	23.22

அட்டவணை 4.6 SO₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	சராசரி அடிப்படை So ₂ (µg/m ³)	சுரங்கம் காரணமாக So ₂ இன் அதிகரிக்கும் மதிப்பு (µg/m ³)	மொத்தம் So ₂ (µg/m ³)
AAQ1	10°14'33.10"N, 78°14'23.15"E	8.88	8.0	16.88
AAQ2	10°13'31.63"N, 78°14'02.91"E	7.98	0	7.98
AAQ3	10°14'28.12"N, 78°13'03.17"E	6.74	0	6.74
AAQ4	10°15'3.92"N, 78°16'43.15"E	7.07	0.5	7.57
AAQ5	10°12'5.73"N, 78°15'29.29"E	6.14	0.5	6.64
AAQ6	10°14'22.50"N, 78°15'17.33"E	5.72	1	6.72

அட்டவணை 4.7 NO₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	சராசரி அடிப்படை No _x (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் No _x செலுத்த வேண்டிய மதிப்பு சுரங்கத்திற்கு (µg/m ³)	மொத்தம் No _x (µg/m ³)
AAQ1	10°14'33.10"N, 78°14'23.15"E	26.15	6.18	32.33
AAQ2	10°13'31.63"N, 78°14'02.91"E	23.00	0	23
AAQ3	10°14'28.12"N, 78°13'03.17"E	22.82	0	22.82
AAQ4	10°15'3.92"N, 78°16'43.15"E	25.85	0.5	26.35
AAQ5	10°12'5.73"N, 78°15'29.29"E	21.77	0.5	22.27
AAQ6	10°14'22.50"N, 78°15'17.33"E	21.65	1	22.65

ஒட்டுமொத்த செறிவு விளைவாக, அதாவது, பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்திகளின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு இன்னும் PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ & க்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளான 100, 60, 80 & 80 µg/m³ க்குள் உள்ளது. முறையே NO_x. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.4.2.4 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.4.2.4.1 துளையிடுதல்

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

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்

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

4.4.2.4.2 வெடித்தல்

- ❖ உள்ளூர் சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப வெடிப்பதற்கு ஏற்ற நேரம் தேர்வு செய்யப்பட்டு, வெடிக்கும் முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ வெப்பநிலை தலைகீழாக ஏற்படும் மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி பலத்த காற்று வீசும் போது வெடிப்பது தவிர்க்கப்படும்.

- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பொருத்தமான வெடி கட்டணம் மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்கள் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும், காலர் மண்டலத்தில் துளைகள் போதுமான தண்டு.
- ❖ குண்டு வெடிப்பது நாளின் குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

4.4.2.4.3 இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.

4.4.2.4.4 பசுமை பகுதி

- ❖ டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கப் பாதைகளை வழக்கமான தரம் பிரித்தல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ❖ திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்

4.4.2.4.5 தொழில் ஆரோக்கியம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதிப்படுத்த ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனை, பயிற்சி மற்றும் பிரச்சாரம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

4.5 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக டிரக்குகள் மற்றும் HEMM துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் ஓட்டுதல் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மனிதக் குடியேற்றம் இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் 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 கணக்கிடுவதற்கான கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

மாதிரியின் அடிப்படை நிகழ்வு ஒலியின் வடிவியல் தணிப்பு ஆகும். ஒரு புள்ளியில் சத்தம் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் வழியாக $1,10^\circ$ அடி/வி வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால் சத்தத்தின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. அதாவது, ஒவ்வொரு இரட்டிப்பு தூரத்திற்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படுகிறது.

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

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

விரிவாக்கம்:

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

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

$$Lp \text{ மொத்தம்} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp_1/10) + 10(Lp_2/10) + 10(Lp_3/10) + \dots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- குறைப்பு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கருத்தில் கொண்டு ஆதாரம் 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. 109 dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங்.

அட்டவணை 4.8 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	கிட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dB(A))	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	அடிப்படை + கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை (dB(A))	மொத்தம் (dB(A))
மைய மண்டலம்	100	44.46	57.15	44.46+57.15	57.38
வேலன்பட்டி	540	43.27	42.51	43.27+42.51	45.94
நத்தம்(TP)	2100	44.81	30.71	44.81+30.71	44.97
வேலன்பட்டி	2400	43.58	29.55	43.58+29.55	43.74
பன்னியமலை	4330	43.27	24.42	43.27+24.42	43.32
உரலிப்பட்டி	5000	42.45	23.18	42.45+23.18	42.50
நடுமண்டலம்	3500	40.45	26.27	40.45+26.27	40.61
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)				

மைய மண்டலத்தில் 57.15 dB (A) மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 23.18 - 42.51 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. 35.5 dB (A), தடையாக உள்ள தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் போன்ற பல காரணிகளால் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் ஏற்பிகளில் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. விளைவு. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, 1569, S. 19.09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்).

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.

- ❖ சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்.
- ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி /தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது.
- ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் 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 சிதைவுரும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. குவாரியில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.

உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

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

விரிவாக்கம்,

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி (500)

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய நிலையானது (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.9 பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு(மீ)	PPV in mm/s
P1	24	540	0.60

29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 24 கிலோ ஏற்றினால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உச்ச துகள் வேகம் 8 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது. ஆனால் திட்ட ஆதரவாளர் ஒரு வெடிப்புக்கான கட்டணம் 24 கிலோவிற்கு குறைவாக இருக்க வேண்டும் என்பதையும், பணியமர்த்தப்பட்ட நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் ஆன்சைட் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் முன்மொழிபவர் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை வெடிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பதையும்

உறுதிசெய்கிறார். எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழும குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பு இல்லாமல் நில அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ அதிக அளவு வெடிமருந்துகள் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு பின்பற்றப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒரு தாமதத்திற்கான அளவு குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு தேவையான அளவு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்.
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளைக் கோட்டுக் 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.
- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் NONEL அல்லது அதுபோன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.251 மிமீ/விக்கு மிகாமல் இருக்கும் வகையில் பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- ❖ வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

உயிரியல் சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பின்வருமாறு:

- A. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. சுரங்க நடவடிக்கையின் போது மரங்கள் வெட்டப்படாது எனவே காடழிப்பு நடவடிக்கை எடுக்கப்படாது.
- B. ML பகுதியில் தற்போதுள்ள தாவரங்களில் சில மரங்கள் மற்றும் குறுங்காடாக சிதறி காணப்படும் தாவரங்கள் உள்ளன. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அவர்கள் தொந்தரவு செய்ய மாட்டார்கள். எனவே, தாவரங்களின் தாக்கம் மிகக் குறைவு.
- C. சதாரண கல் குவாரி கழிவுகளை கொண்டு செல்வது தூசி மாசுபாட்டை உருவாக்கலாம், இது அப்பகுதியின் பல்லுயிர் இழப்பை உருவாக்கலாம்.

- D. வளிமண்டலத்தில் உள்ள தூசி, சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பங்களிக்கிறது, சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்களின் இலைகளில் படிந்தால், அவற்றின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கலாம்.
- E. வளாகங்களில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விவசாயத்தின் வளர்ச்சி. இயந்திரங்களை வெடிக்கச் செய்வது மற்றும் செயல்படுவதால் ஏற்படும் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள பகுதிகளிலிருந்து காட்டு விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளை விரட்டுகின்றன.
- F. குத்தகை பகுதி மற்றும் அதன் இடையக மண்டலம் எந்த சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதியும் இல்லாமல் உள்ளது. பல்லுயிர் மற்றும் வன உயிரினங்களின் தாக்கம் மிகக் குறைவு.

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.6.2.1. பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

திட்டத் தளமானது சுரங்கத்தின் எல்லையிலும் அதைச் சுற்றியும், சாலைகள் மற்றும் பிற காலிப் பகுதிகளிலும் பசுமைப் பகுதியை உருவாக்க ஒரு நிலத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். இந்த திட்டம் மரங்களை வெட்டுவதற்கு வழிவகுக்காது என்றாலும், தோட்ட சேவைகள் மூலம் பிரதேசத்தின் பசுமையை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தூசி உமிழ்வைத் தவிர்க்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் போக்குவரத்தின் போது தார்ப்பாலின் மூலம் மூடப்படும்.

வேகமாக வளரும் தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

- ❖ உயர் விதானத்திற்கான விருப்பம் உள்ளூர் வகைகளைக் கொண்ட தாவரங்களை உள்ளடக்கியது.

- ❖ வற்றாத மற்றும் பசுமையான தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.
- ❖ இது காற்றில் உள்ள சஸ்பெண்ட்ட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டரை (SPM) கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது.
- ❖ இது சுற்றியுள்ள பகுதிக்கு சத்தத்தை குறைக்க உதவுகிறது.
- ❖ இது புதிய பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகளை தனக்குள் குடியேற உதவுகிறது.
- ❖ இது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.
- ❖ இது தளத்தின் அழகியல் மதிப்பை அதிகரிக்கிறது.

4.6.2.2. பசுமை பகுதி திட்டம்

பசுமை பகுதி என்பது காற்று மாசுபாடுகள் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றில் ஒரு முக்கியமான மூழ்கி ஆகும். சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள பசுமையானது மாசு அளவைக் குறைப்பதில் உதவுவது மட்டுமல்லாமல், சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மண் அரிப்பை பெருமளவில் தடுக்கிறது. இது அழகியலை மேலும் மேம்படுத்துகிறது மற்றும் சுற்றியுள்ள மைக்ரோகளைமேட்டில் நன்மை பயக்கும். எவ்வாறாயினும், குத்தகை பகுதியின் பசுமை பகுதி அப்பகுதிக்கு ஏற்ற உள்ளூர் இனங்களை உள்ளடக்கும். பசுமை பகுதிற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் விரைவான வளர்ச்சி, எப்போதும் பசுமையான, பெரிய கிரீடம் அளவு மற்றும் மென்மையான மேற்பரப்புடன் சிறிய/ஊசல் விடுப்பு கொண்டவை. தாவரங்கள் மறைப்பதற்கு மரங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது பல்வேறு தாவர இனங்களின் கலவையை நாடப்படுகிறது. பசுமை அரண் பின்வரும் பகுதிகளில் உருவாக்கப்பட வேண்டும்:

- ❖ சுரங்க எல்லையில்
- ❖ முக்கிய சாலைகளின் ஓரமாக

❖ பின் நிரப்பும் பகுதிகளில்

மண்ணின் தரம், நடவு செய்யும் இடம், உயிர்வாழும் வாய்ப்புகள், வணிக மதிப்பு போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு தோட்ட வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். உள்நாட்டு இனங்கள் மட்டுமே நடப்படும். மரக்கன்றுகளுக்கு இடையே உகந்த இடைவெளியை வைத்து கலப்பு நடவு செய்ய வேண்டும்.

4.6.3. காடு வளர்ப்பு

குத்தகை உரிமையாளரால் உருவாக்கப்பட்ட குத்தகை பகுதியில் உள்ள அணுகுமுறை சாலையில் அதிக எண்ணிக்கையிலான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். குத்தகை எல்லையில் அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, நெரியம் இண்டிகம் மற்றும் அல்பிசியா லெபெக் போன்ற பிராந்திய மரங்கள் நடப்பட்டு, அந்தந்த திட்டத்தில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்காக பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் அட்டவணை 4.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்புத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் அட்டவணை 4.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, குழி மழை 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 மானுவலியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், சில பகுதிகளை உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்தி, அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலம் வேலி அமைக்கலாம்.

4.6.3.1 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 இப்பகுதியில் நிலவும் தட்பவெப்ப நிலைக்கு மிகவும் பொருத்தமான தோட்டத்திற்கு முதன்மையானதாக கருதலாம்

4.6.3.2 நாற்றுக்கள் வழங்கும் வசதியின் இடம்

பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கு தேவையான நாற்றுக்களை திண்டுக்கல் மாவட்ட வன அலுவலகத்தில் வாங்கலாம். நாற்றுக்கள் கடையின் இருப்பிட வரைபடம் படம் 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 4.10 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

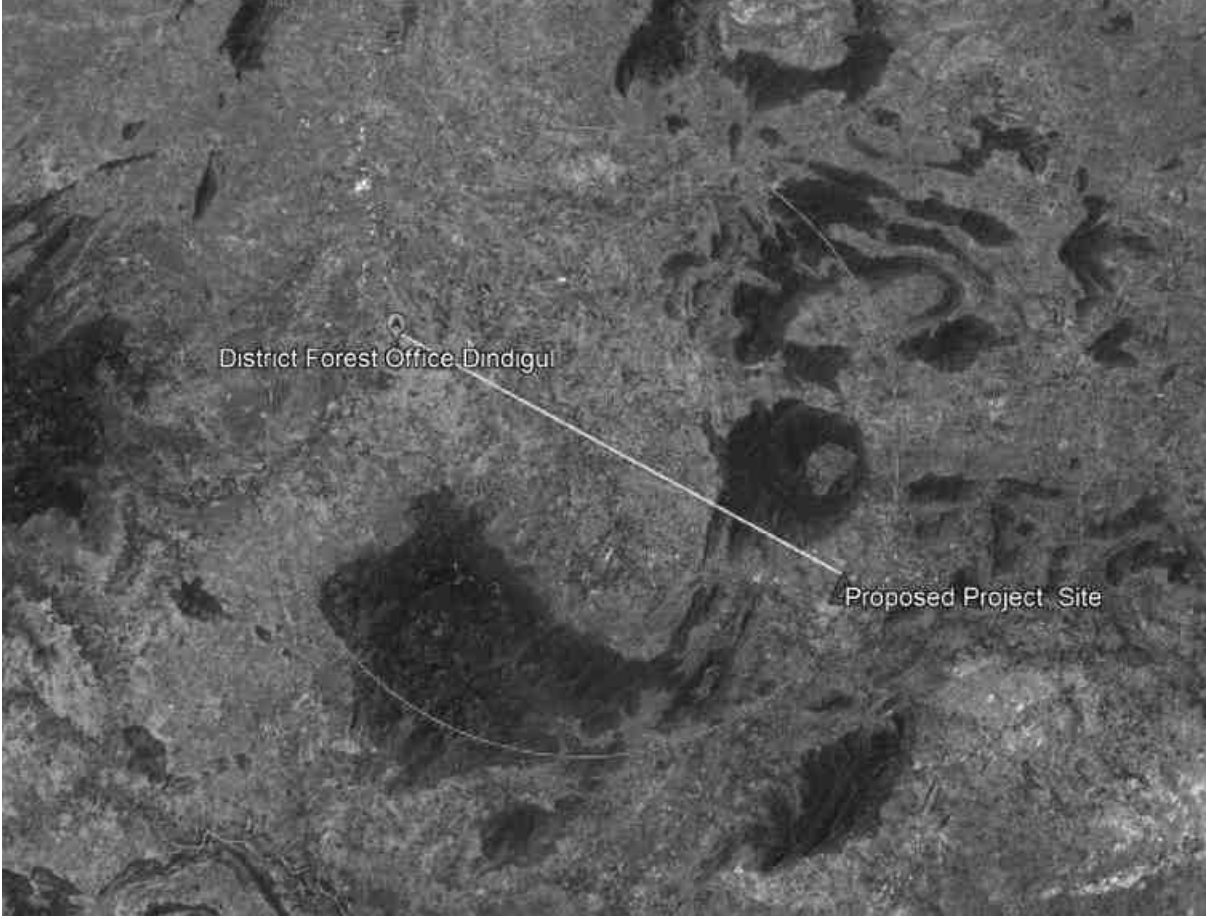
வ. எண்	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு, வேம்பு	மரம்	இரண்டு அடுக்குகளிலும் நன்கு தடிமனாக இருக்கும் பாலிசேட் மற்றும் பாரன்கிமாவில் நன்கு வேறுபடுகிறது. பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர்முட்டைகள் இணையானதொடர்களை அமைத்துள்ளன
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு	மரம்	
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்	மரம்	
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை	மரம்	
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	செம்மயிர்- கொன்றை	மரம்	
6	பௌஹினியா ரேசெமோசா	ஃபேபேசியே	அத்தி	மரம்	
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	சரகொண்டரை	மரம்	
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்	மரம்	
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்	மரம்	
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு	மரம்	

அட்டவணை 4.11 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம்

வ. எண்	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைத்தல் %	மீ 2 இல் மூடப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	பாதுகாப்பு இடைவெளி மற்றும் ஊமையின் கீழ் தோட்டம் (எண்களில்)			அசாடிராக்க்டா இண்டிகா அல்பிசியா லெபெக் டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன	336
	420	80%	3800		
	குவாரி அணுகுமுறை சாலை ஓரம் மற்றும் கிராம சாலை ஓரங்களில் (எண்களில்) தோட்டம்				
	180	80%	1600		144

அட்டவணை 4.12 பசுமை அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (RS)	மீண்டும் மீண்டும் செலவு
தோட்டம் 7.5 மீ, பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் ஊமை (எண்களில்)	420	@ 300 ரூபாய்/ மரக்கன்றுகள் (தோண்டுதல், தோட்டம் மற்றும் கூலி உட்பட)	Rs 1,26,000	-
குவாரி அப்ரோச் சாலை ஓரத்தில் தோட்டம் (எண்களில்)	180		Rs 54,000	-
பராமரிப்பு (ரூ.) (உருவம், நீர்ப்பாசனம், தோட்டக்காரர் போன்றவை)	வருடத்திற்கு செலவு (ரூ. 70000/-).		-	Rs 3,50,000
மொத்தம்			Rs 1,80,000	Rs 3,50,000



படம் 4.5 நாற்றுகளை வழங்கும் மாவட்ட வன அலுவலகத்தின் இடம்

4.6.4. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இடையக மண்டலத்தில் அரிய, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன்

சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.

- ❖ சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி.
- ❖ இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும் பசுமை பகுதி மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6.4.1.வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

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

4.6.4.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அட்டவணை-1 இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான தகுந்த திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதைச் செயல்படுத்த தேவையான நிதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்
- ❖ பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்
- ❖ வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காத வகையில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும், மாலை 6.00 மணிக்குப் பிறகு எந்தப் பணியும் மேற்கொள்ளக் கூடாது.

4.6.5. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சதாரண கல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. வடக்கு மற்றும் கிழக்குப் பகுதியில் சில பருவகால நீர்நிலைகள் உள்ளன. இது பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதியிலிருந்து விலகி உள்ளது. நீர்வாழ் பல்லுயிர்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை. நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படுகிறது.

4.6.6. உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

இந்த அத்தியாயம் சுரங்க நடவடிக்கையால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் பல்வேறு பாதிப்புகளை எடுத்துக்காட்டுகிறது. முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு விலங்குகள் குறிப்பாக அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்கள் (முக்கியமாக அழிந்துவரும்,

அழிந்துவரும் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடியவை) அடிப்படைத் தரவு மற்றும் அதன் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுகிறது. தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை 4.16 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.13 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வரிசை எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் தாங்கல் பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
2	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்கா அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை. மதுரை வனத்துறையால் வழங்கப்பட்ட NOC 10 கிமீ சுற்றளவில் வனம் இல்லை. தயவுசெய்து இணைப்பைப் பார்க்கவும்.

4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	இல்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்குகள் எதுவும் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படவில்லை.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்பட்டுள்ளது. எனவே, அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் வண்டல் மண் பாதிப்பு ஏற்படாது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	இல்லை.
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை	இல்லை.

	பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது	
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	கண்காணிப்பு காலத்தில் எந்த இடப்பெயர்வு பாதையும் காணப்படவில்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	இல்லை.
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது	இல்லை. எந்த வன நிலமும் திசை திருப்பப்படவில்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்களை பாதிக்கும் மீன் இனப்பெருக்கம், கடல் சூழலியல்	இல்லை. சதுப்பு நிலம் அருகில் மையத்தில் இல்லை சுரங்க குத்தகை பகுதி. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.

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

4.6.6. தாக்க மதிப்பீடு

அட்டவணை 4.14 உயிரியல் வளங்களுக்கான தாக்க மதிப்பீடு

தாக்க மதிப்பீடு உறுப்பு	சுரங்க மேம்பாடு மற்றும் செயல்பாடு மற்றும் உமிழ்வு உருவாக்கம் காரணமாக அப்பகுதியின் உயிரியல் வளங்களில் மாற்றம்.			
சாத்தியமான விளைவு/ அக்கறை	வசிப்பிட இழப்பு, சதாரண கல் குவாரி மேம்பாடு மற்றும் செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் போது தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வுகள் உட்பட காற்று உமிழ்வுகளின் பரப்பளவு மற்றும் வரி ஆதாரங்கள் காரணமாக உயிரியல் ஏற்பிகளின் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.			
தாக்கங்களின் பண்புகள்				
இயற்கை	நேர்மறை		எதிர்மறை	நடுநிலை
	○		●	○
வகை	நேரடி	மறைமுக	ஒட்டுமொத்த	
	●	○	○	
அளவு	திட்டப் பகுதி	உள்ளூர்	மண்டலம்	பிராந்தியமானது
	●	○	○	○
கால அளவு	குறுகிய காலம்		நீண்ட கால	
	○		●	
தீவிரம்	குறைந்த		நடுத்தர	உயர்
	●		○	○
அதிர்வெண்	ரிமோட் (ஆர்)	அவ்வப்போது (O)	காலமுறை (பி)	தொடர்ச்சியான (சி)
	○	○	○	●
தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம்				
முக்கியத்துவம்	முக்கியமற்ற	மைனர்	மிதமான	மேஜர்
	●	○	○	○

*குறிப்பு: '●' என்பது ஆம் என்பதைக் குறிக்கிறது மற்றும் '○' என்பது இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ❖ டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் ரோடுகள் சேதமடையும்.
- ❖ நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது.

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- ❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பட்டைகள் உருவாக்கப்படும்.
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், ஹெல்மெட்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரான், மூக்கு மாஸ்க் மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.

- ❖ மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

- ❖ சுவாச ஆபத்துகள்
- ❖ சத்தம்
- ❖ உடல் அபாயங்கள்
- ❖ வெடிக்கும் சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் ஏசி மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்
- தனிப்பட்ட முகமூடிகளைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்

4.8.2 சத்தம்

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

- ❖ எந்தவொரு பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேரத்திற்கு மேல் கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.
- ❖ 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது

செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.

- ❖ கொடுக்கப்பட்ட காது மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்

4.8.3 உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

பணியிட பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;

- ❖ தற்செயலான பாறை சிதறல் மற்றும் / அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, குறிப்பாக வெடிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுவதன் மூலம் பணித் தள மதிப்பீடு செய்யப்படும்;
- ❖ இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- ❖ யார்டுகள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பது ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

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

- ❖ ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்

- ❖ முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டிதோறும்
- ❖ நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டிதோறும், தூசி வெளிப்படும்
- ❖ கண் பரிசோதனை
- ❖ பொது உடல் பரிசோதனைகள்

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.

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் மேல்மண்ணின் வடிவில் உள்ள அதிகச்சுமை பாதுகாப்பாக அகற்றப்படும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட மேல்மண், பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்டு, பண்ட கட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டு, குவாரி பகுதியில் ஒரு பகுதியில் மீண்டும் நிரப்பப்பட்டு, பசுமைப் பகுதியின் வளர்ச்சியை எளிதாக்கும் வகையில் குவாரி செய்யப்பட்ட மேல் பெஞ்ச் பரப்பப்படும். தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புவதற்கும், சமன் செய்வதற்கும், வானிலை பாதிக்கப்பட்ட பாறைகள் நேரடியாக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும், இது அனுமதி பெற்று அரசுக்கு தேவையான சீனியோரேஜ் கட்டணத்தை செலுத்திய பின்னரே செய்யப்படும்.

4.10 சுரங்க மூடல்

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

மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும். எனவே, சுரங்கத் திட்டத்தில் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் குறிப்பாகக் கையாளப்பட வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத்துடன் மறுபரிசீலனை செய்யப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும்.

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

சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை ஏஜென்சிகள் மற்றும் பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கான உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க.

- ❖ பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க.
- ❖ மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க.
- ❖ பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

4.10.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.10.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

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

4.10.1.2 வேதியியல் நிலைத்தன்மை

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

4.10.1.3 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 உறுதிப்படுத்துதல், அரிப்பு/கழிவு மற்றும் கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் உடல் அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்.

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

மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளைக் காட்டிலும் குறைவாக இருந்தால் எ.கா., சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக

- ❖ இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் எ.கா., விவசாயத்திற்கான திட்டமிடல்
- ❖ ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத காலங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சியைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது எ.கா. பசுமைத் 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 V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

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

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

நடுமண்டலம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள திரு A. கோவிந்தராஜன் சாதாரண கல் குவாரித் திட்டம், குறிப்பிட்ட இடத்தில் உள்ள சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரம் சுரங்கத் திட்டமாகும். திட்டப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- ❖ இப்பகுதியில் திறமையான, அரை திறன் 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 மட்டத்தை குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் விழுகிறது - II, கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவுகள், நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வளர்ப்பு சுரங்க செயல்பாடு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை ஆகியவை அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- ❖ கனிம படிவு ஒரே மாதிரியானதாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- ❖ டிராக்டர்கள் / டிரிப்பர்களில் தோண்டும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் பொருள் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் தொழில்நுட்பத்துடன் ப்ளாஸ்டிக் மற்றும் பயிற்சிகள் கிடைப்பது தேவையான துண்டு துண்டாக கொடுக்கிறது, இதனால் கனிமம் பாதுகாப்பாக கையாளப்பட்டு இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு இல்லாமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுதியான அரைத் திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்.

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான கர்ப்ப காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்பு செலவாகும். சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் VI

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புடன் இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் SEIAA-TN வழங்கிய EC ஆணைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பிறப்பித்த உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும். CTE/CTO வழங்கும் போது.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் 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 பகுதி மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

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

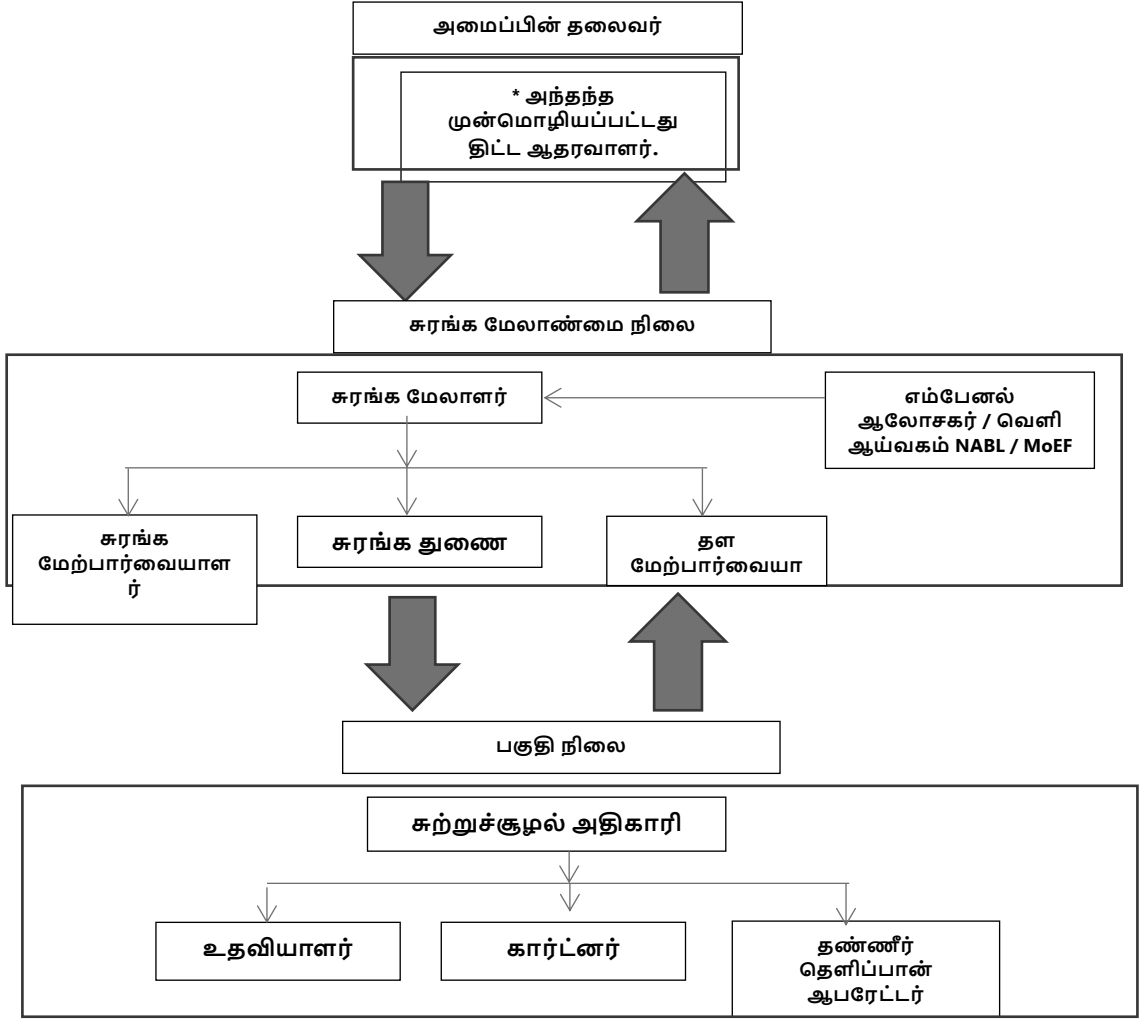
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு ஒருங்கிணைக்கும் 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-TN ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

படம் 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) / சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF & CC) வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும்.



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் 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 மாசு 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:

- ❖ காற்று தரம்
- ❖ நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம்
- ❖ இரைச்சல் நிலைகள்
- ❖ மண்ணின் தரம் மற்றும்
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன
அட்டவணை 6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்

வ.எண்.	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	பறக்கும் தூசி , PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்

5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட மூலதனச் செலவு ரூ. 3,45,000/- மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கும் ஆண்டுக்கு ரூ.69,000/- தொடர் செலவு ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்.	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கு தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	ரூ. 3,45,000/-	ரூ. 69,000/-
2	வானிலையியல்		
3	நீர் தரம்		
4	நீரியல்		
5	மண்ணின் தரம்		
6	இரைச்சல் தரம்		
7	அதிர்வு ஆய்வு		
மொத்தம்		ரூ. 3,45,000/-	ரூ. 69,000/-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவுகள், குழுமம் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த நிறுவனத் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு தேவையான திருத்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். 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 வேண்டும்:

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

அத்தியாயம் VII கூடுதல் படிப்புகள்

7.0 பொது

திட்ட முன்மொழிபவரால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் மற்றும் ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் படி பின்வரும் கூடுதல் ஆய்வுகள் செய்யப்பட்டன. பொது மக்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இணைக்கப்படும்.

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

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

திட்டத் தளத்திலோ அல்லது அதன் திட்டத்திலோ பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணையை நடத்துவதற்காக, EIA / EMP வரைவோடுகளுடன் விண்ணப்பம் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளரிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும். மாவட்டத்தில் உள்ள நெருக்கம் மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கைகளில் விவரிக்கப்படும்.

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம்

தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS, வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த 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 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வரிசை எண்.	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக் காரணிகள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
------------	-----------------	-------------------	----------------------------

1	<p>வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்</p>	<p>தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை</p>	<p>சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 ஆகியவற்றின் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்; அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள், அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடைசெய்யப்படும்; சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்; பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை செய்யப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத்</p>
---	--	---	--

			<p>திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்; சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்க்கும் பொருட்டு தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்.</p> <p>வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்;</p> <p>உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.</p>
2	துளையிடுதல்	<p>முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள் அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்</p>	<p>துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</p> <p>பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியில் அமர்த்தப்படுவார்கள்.</p> <p>பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை,</p>

		<p>துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்</p>	<p>துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது.</p> <p>ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக இருக்கும் இடங்களில் உள்ள பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.</p> <p>ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல்.</p> <p>அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.</p> <p>ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.</p> <p>விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்துங்கள் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும்</p>
--	--	--	---

			<p>வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும்.</p> <p>சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிக் / பிளாஸ்டிக் ஹோல்ஸ் ஃபைரிங் ஆகியவற்றிற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தின் போது வெடிக்கும் குழுவினர் பின்பற்றுவார்கள். பகலில் மட்டுமே துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்படுகிறது.</p> <p>எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும்.</p> <p>ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)</p>
4	வெடித்தல்	<p>சிதைவுறும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி. முறையற்ற சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிக் / பிளாஸ்டிக் ஹோல்களை ஃபைனிங் செய்தல்</p>	<p>விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்துங்கள் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும்.</p> <p>சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிக் / பிளாஸ்டிக் ஹோல்ஸ் ஃபைரிங் ஆகியவற்றிற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப</p>

		வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு	கட்டத்தின் போது வெடிக்கும் குழுவினர் பின்பற்றுவார்கள். பகலில் மட்டுமே துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்படுகிறது. எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும். ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)
5	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் அதிகமாக ஏற்றுதல் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்	வேலையைத் தொடங்குவதற்கு முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் அழுத்தம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயங்கும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்திங் அலாரம், ரியர் வியூ மிரர்கள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள். அனைத்து மூலைகளிலும் குழிவான கண்ணாடிகள் வைக்கப்பட வேண்டும் அனைத்து வாகனங்களிலும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு

			ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
6	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள் அமைக்கப்படும்
7	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ.

ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

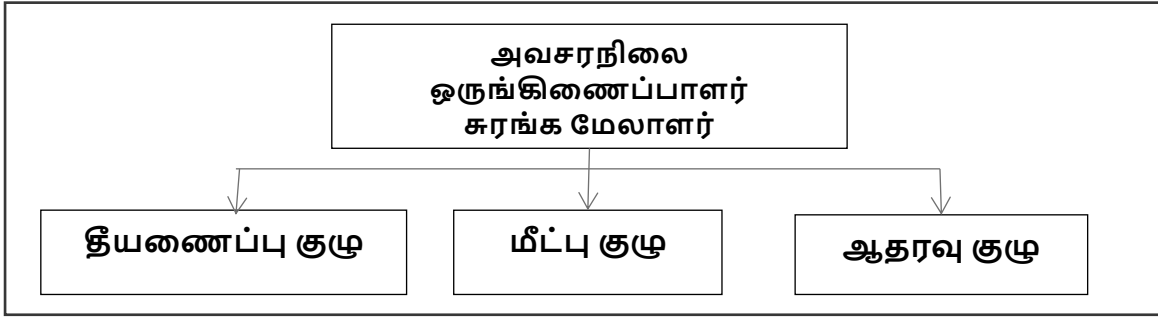
பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

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

- ❖ பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- ❖ மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;

- ❖ சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ❖ ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- ❖ அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்.

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



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

அவசரநிலை அமைப்பு அவசர ஒருங்கிணைப்பாளரால் வழிநடத்தப்படும், அவர் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளராக இருப்பார். 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 அவசரநிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

பதவி	தகுதி
தீயை அணைக்கும் குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்
மீட்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
ஆதரவு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
உதவி குழு தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்
பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	சுரங்கத் தலைவர்

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேற்கண்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கான தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையம் மற்றும் அண்டை தொழில் பிரிவுகள்/சுரங்கங்களின் பல்வேறு துறைகளை கட்டுப்படுத்த, ஒரு மொபைல் தகவல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் சுரங்க அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையை (MECR) இணைக்க வேண்டும்.

7.3.1 அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

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

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்பாட்டுத்தி (IC)

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் என்பது அவசரநிலையின் இடத்திற்குச் சென்று, அவசரநிலையைச் சமாளிக்க அல்லது கட்டுப்படுத்துவதற்கான

செயல் திட்டத்தை மேற்பார்வையிடும் ஒரு நபராக இருக்க வேண்டும். ஷிப்ட் மேற்பார்வையாளர் அல்லது சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி ஐசியின் பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும்.

(c) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு

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

(ஈ) அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுரங்க மேற்பார்வையாளர் அழைப்பு கால் ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை சட்டசபை இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். கடமையில் இருக்கும் அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் கணக்கு வைப்பதே அவரது பிரதான பணியாக இருக்கும்.

(இ) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்களின் மீட்புப் பணியை மேற்கொள்வதற்கு பயிற்சி பெற்ற மற்றும் ஆயுதம் ஏந்திய நபர்கள் குழுவாக இருக்க வேண்டும். முதல்தவி மற்றும் தீயை அணைப்பதில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் தேடல் மற்றும் மீட்புக் குழுவில் சேர்க்கப்படுவார்கள்.

(f) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் அமைந்துள்ள மூத்த பாதுகாப்பு நபராக இருக்க வேண்டும் மற்றும் வெளிப்புற ஏஜென்சிகளை வழிநடத்துகிறார், எ.கா., தீயணைப்புப் படை, காவல்துறை, மருத்துவர் மற்றும் ஊடகவியலாளர்கள் போன்றவை.

7.3.2 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது தோண்டும் இயந்திரத்துடன் சுவர் இடிந்து விழுந்து, 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 தீயணைப்புக் குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- ❖ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- ❖ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர், மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரநிலைத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- ❖ தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MECCR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார்.
- ❖ அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் பின்வரும் முடிவுகளையும் வழிகாட்டுதல்களையும் வழங்குவார்:
 - சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி
 - சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
 - அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

7.3.3 முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

சுரங்கத்தில் உள்ள மூலோபாய இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3 P1 இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

இடம்	தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் வகை
மின் உபகரணம்	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

7.3.4 அலாரம் அமைப்பு

சைட் கன்ட்ரோலர், தீயணைப்புக் குழுவிடம் இருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெற்றவுடன், சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலிப்பார். பொது முகவரி அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து "எமர்ஜென்சி ஓவர்" என்ற செய்தியைப் பெற்றவுடன், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரம் அடிப்பதன் மூலம் "எல்லா 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.

- ❖ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.
- ❖ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், 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 புதுப்பித்தல் படிப்புகள்.
- ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்க திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- ❖ சுரங்க முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
- ❖ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை SOPஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக மலை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்து தொடர்ந்து பராமரித்தல்.

- ❖ குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் 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 சைகைகள் காட்டப்படும்.
- ❖ வெடி வெடித்த நேரம் மற்றும் அத்துமீறி நுழையக்கூடாது என்பதைக் குறிக்கும் எச்சரிக்கை அறிவிப்பு பலகைகள் முக்கிய இடங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.
- ❖ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

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

அட்டவணை 7.4 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	ஊர் பெயர் & புல. எண்கள்	அளவு	குத்தகை காலம்
P1	A.கோவிந்தராஜன், த/பெ . அமிர்ததாஸ், 56-6, மண்மலை சாலை, கே.புதூர், மதுரை மாவட்டம்.	நடுமண்டலம் புல .எண். 569 / I(P)(B-4)	1.20.0	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி
P2	A. லட்சுமிபதி, த/பெ . அமிர்தலிங்கதாஸ், 6(3), மண்மலைசாமி தெரு, கே.புதூர், மதுரை வடக்கு, மதுரை	வேலம்பட்டி புல .எண். 289/1 (P)	1.05.0	பொரம்போக்கே நிலத்தை டெண்டர் மற்றும் ஏலம் நடத்தப்பட்டது

மொத்தம்			2.25.0 ஹெக்டேர்	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
E1	R.தியாகராஜன், த/பெ .ரெங்கசாமி நாயுடு, செங்குளம் கிராமம், நத்தம் தாலுக்கா, திண்டுக்கல்	நடுமண் டலம் புல .எண். 569/ I(P)(B-3)	2.00.0	27.06.2019 முதல் 26.06.2023 வரை
E2	N.நல்லமணி, த /பெ . நல்லமணி, அந்தமான், மதுரை	நடுமண்ட லம் புல .எண். 569/ I(P)(B-2)	1.20.0	10.06.2019 முதல் 09.06.2029 வரை
மொத்தம்			3.20.0	
கைவிடப்பட்ட/ காலாவதியான குவாரி				
EX1	R.தியாகராஜன், த/பெ .ரெங்கசாமி நாயுடு, செங்குளம் கிராமம், நத்தம் தாலுக்கா, திண்டுக்கல்	நடுமண்ட லம் புல .எண். 569 /I(P)(B-1)	4.00.0	26.10.2015 முதல் 25.05.2020 வரை
EX2	திருமதி. A. லட்சுமிபதி, த /பெ. அமிர்தலிங்கதாஸ், 6(3), மண்மலைசாமி தெரு, கே.புதூர், மதுரை வடக்கு, மதுரை	நடுமண்ட லம் புல .எண். 569 / 1 (P)(B- 2)	1.00.0	29.02.2016 முதல் 28.02.2021வரை
மொத்தம்			5.00.0 ஹெக்டேர்	
மொத்த குழுமம் அளவு			10.45.0 ஹெக்டேர்	

குறிப்பு: -

- குழும பகுதி MoEF இன் படி கணக்கிடப்படுகிறது
- & CC அறிவிப்பு - S.O. 2269 (E) தேதி: 01.07.2016

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. A.கோவிந்தராஜன் - சாதாரண கல் குவாரி
வரைபடத்தாள் எண்	58-J/04
அட்சரேகை	10°14'34.88"N முதல் 10°14'41.04"N வரை
தீர்க்கரேகை	78°14'20.33"E முதல் 78°14'23.92"E வரை
மிக உயர்ந்த உயரம்	290மீ AMSL
Tor ஐப் பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	35மீ (10மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL+ 20மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL)
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்) மேல் மண் (கன மீட்டர்)

	2,77,070	3367
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	1,05,820	1917
35 மீ (10மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL) + 25மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL) ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	1,05,820	1917
ToR இன் இறுதி குழி பரிமாணம்	142மீ (நீளம்) x 35மீ (அகலம்) x 35மீ (ஆழம்)bgl	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	உயரமான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	26 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.38,95,000 /-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ. 77,900/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.3 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	540 மீ - தெற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & பெறப்பட்ட ToR

அட்டவணை 7.6 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி "P2" இன் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. A. லட்சுமிபதி சாதாரண கல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58-J/04	
இடையே அட்சரேகை	10°14'32.78"N முதல் 10°14'36.59"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	78°14'12.31"E முதல் 78°14'16.87"E வரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	40 மீ	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	3,86,446	10,670
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண்(கன மீட்டர்)
	1,39,376	7,626
உற்பத்தி	99,186	7,626
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல்	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர், கம்பர்சர்	3
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	27 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 43,15,000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ 86,300/-	

அட்டவணை 7.7 தற்போதுள்ள குவாரி "E1" இன் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. R.தியாகராஜன், சாதாரண கல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58-J/04	
இடையே அட்சரேகை	10°14'33"N முதல் 10°14'38"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	78°14'26"E முதல் 78°14'32"E வரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	40மீ	
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	1,88,075	-
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல்	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர், கம்பர்சர்	3
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	27 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 47,25,000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ 94,500/-	

அட்டவணை 7.8 தற்போதுள்ள குவாரி "E2" இன் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. N.நல்லமணி, சாதாரண கல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58-J/04	
இடையே அட்சரேகை	10°14'41.59"N முதல் 10°14'46.41"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	78°14'34.44"E முதல் 78°14'39.29"E வரை	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	40 மீ	
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	66285	-
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல்	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர், கம்பர்சர்	3
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 54,00,000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ 1,080,00/-	

குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் (முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள) துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும்

காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படும்.

7.4.1 காற்று சூழல்

குழுமத்திற்குள் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமையை கணக்கிடுவது அட்டவணை 7.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 7.9 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	ஆண்டுகள் m ³ இல் 5	ஒரு வருடத்திற்கு m ³ இல்	ஒரு நாளாக்கு m ³ இல்	ஒரு நாளாக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	105820	21164	71	12
P2	99186	19837	66	11
P3	188075	37615	125	21
P4	66285	11946	40	7
பெரும் மொத்தம்	459366	90562	302	51

முன்மொழியப்பட்ட ஒரு குவாரியைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த அடிப்படையில், சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாளொன்றுக்கு 302 மீ³ ஆகும், இது கொத்துக்களிலிருந்து ஒரு நாளாக்கு 51 டிரிப் சாதாரண கல் திறன் கொண்டது.

குறிப்பு: ஒரு நாளாக்கு சாதாரண கல் உற்பத்தியானது 5 வருட குத்தகைக் காலத்திற்கும், மேல்மண் உற்பத்திக்கு 1 வருட காலப்பகுதிக்கும் கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள குவாரிகளின் சுமை குழுமத்தின் தற்போதைய சூழலின் கீழ் உள்ளது.

மேற்கூறிய உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில், 4 சுரங்கங்களிலும் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள், தரை தயாரிப்பு, தோண்டும் இயந்திரம், தாது கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. சுரங்க AP-42க்கான USEPA-Emission மதிப்பீட்டு தொழில்நுட்ப கையேடு அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான

உமிழ்வுகளை வரவழைத்து மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 7.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

7.4.1.1 காற்று மாசுபாட்டின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

காற்று சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட 2 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் 2 திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.10 2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		P1	P2	
PM _{2.5}	24.62	7.72	7.24	39.58
PM ₁₀	42.30	10.0	9.37	61.67
SO ₂	8.88	8.00	7.50	24.38
NO ₂	26.15	6.18	5.79	38.12

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் 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.

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

விரிவாக்கம்:

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

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

$$\text{மொத்த தொகை} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp_1/10) + 10(Lp_2/10) + 10(Lp_3/10) + \dots\}$$

பசுமை பகுதி காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) எடுக்கப்பட்டுள்ளது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

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

7.4.2.1 சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட 2 குவாரிகளில் இருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் பற்றிய பகுப்பாய்வு அடிப்படை தரவு மற்றும் மாதிரி தரவுகளைப் பயன்படுத்தி நடத்தப்பட்டது. ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.12 இல் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை.7.12 நடுமண்டலம் குடியிருப்பில் 2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசையில்	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	540மீ	தென்மேற்கு	43.27	42.51	45.91	55
P2 அருகில் வாழ்விடம்	390மீ	தெற்கு	43.27	45.33	47.43	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB(A))					49.75	

2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, வேலன்பட்டியின் குடியிருப்பு முறையே சுமார் 49.75 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்பட்ட கிராமத்திற்கான ஒட்டுமொத்த முடிவு, பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

7.4.3 தரை அதிர்வுகள்

தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு காரணமாக குழுமத்திற்குள் உள்ள 4 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நில அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள். குடிசை 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 பாதிப்பு சிதைவுறும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்கப் பகுதிகளுக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம்.

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

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

விரிவாக்கம் -

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

K = தளம் மற்றும் பாறை காரணி மாறிலி

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 7.12 பாப்பாப்பட்டியின் வாழ்விடத்தில் 4 சுரங்கங்களின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in mm/s
P1	0.60	540மீ	0.66
P2	0.96	390மீ	3.93
E1	0.98	530மீ	0.15
E2	0.17	930மீ	0.13
மொத்தம்			2.71

29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண் 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கு சுரங்க பாதுகாப்பு பொது இயக்குநரகத்தின் படி, குடியிருப்புகளின் ஒட்டுமொத்த PPV மதிப்பு, உச்ச துகள் வேகம் 8 மிமீ/விக்குக் கீழே இருப்பதை மேலே உள்ள அட்டவணை 7.12 இன் முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

7.4.4 சமூக பொருளாதார சூழல்

4 சுரங்கங்கள் CER க்கு பங்களிக்கும் மற்றும் சமூகம் வளர்ச்சியடையும்.

அட்டவணை 7.13 4 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	ரூ.38,95,000 /-	ரூ. 77,900/-
P2	ரூ. 43,15,000/-	ரூ. 86,300/-
E1	ரூ. 47,25,000/-	ரூ .94,500/-
E2	ரூ. 54,00,000/-	ரூ. 1,080,00/-
மொத்தம்	ரூ. 1,83,35,000/-	ரூ. 3,66,700/-

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

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கு CER - ரூ 1,64,200/-
- ❖ தற்போதுள்ள திட்டங்கள் CER - ரூ. 2,02,500/-

அட்டவணை 7.14 4 சுரங்கங்களிலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	26
P2	27
E1	27
E2	18
மொத்தம்	98

குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் காரணமாக மொத்தம் 53 பேர் வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவார்கள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கங்களில் 45 பேர் ஏற்கனவே வேலையில் உள்ளனர்.

அட்டவணை 7.15 பசுமை பகுதி 4 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	ச.மீ பரப்பளவு	இனத்தின் பெயர்	எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	420	80%	3800	வேம்பு, சவுக்குமரம், பொங்கமியா	336
P2	311	80%	2800	வேம்பு, சவுக்குமரம், பொங்கமியா	249
E1	600	80%	5400	வேம்பு, சவுக்குமரம், பொங்கமியா	480
E2	422	80%	3800	வேம்பு, சவுக்குமரம்,	338

				பொங்கமி யா	
மொத்த ம்	1755		158 00		1403

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில் வேம்பு, தேக்கு போன்ற 600 பூர்வீக மரங்கள் திட்ட வளாகத்தில் 5 ஆண்டுகளுக்குள் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் நடப்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் 5400 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 480 மரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

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

7.5.1 குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி வலையமைப்பை ஆய்வு செய்ய.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- ❖ சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

அட்டவணை 7.16 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளின் ஏற்பாடுகளை உள்ளடக்கி தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம்	சுரங்க மேலாளர்

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

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிந்தைய கோவிட் சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்

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

கடுமையான கோவிட்-19 நோய்க்குப் பிறகு, குணமடைந்த நோயாளிகள் சோர்வு, உடல்வலி, இருமல், தொண்டைப் புண், சுவாசிப்பதில்

சிரமம் போன்ற பல்வேறு வகையான அறிகுறிகளையும் தொடர்ந்து தெரிவிக்கலாம். தற்போது கோவிட்-க்கு பிந்தைய சீக்வாலாக்கள் மற்றும் அதற்கும் குறைவான சான்றுகள் உள்ளன. ஆராய்ச்சி தேவை மற்றும் தீவிரமாக பின்பற்றப்படுகிறது. கோவிட் குணமடைந்த அனைத்து நோயாளிகளின் பின்தொடர்தல் பராமரிப்பு மற்றும் நல்வாழ்வுக்கு ஒரு முழுமையான அணுகுமுறை தேவை.

7.6.1 பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை

- ❖ COVID-க்கு பொருத்தமான நடத்தையைத் தொடரவும் (முகமூடியின் பயன்பாடு, கை மற்றும் சுவாச சுகாதாரம், உடல் இடைவெளி).
- ❖ போதுமான அளவு வெதுவெதுப்பான நீரைப் பருகவும் (முரணாக இல்லை என்றால்).
- ❖ உங்கள் பணியிடங்கள் சுத்தமாகவும் சுகாதாரமாகவும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்
- ❖ மேற்பரப்புகள் (எ.கா., மேசைகள் மற்றும்) மற்றும் பொருட்களை (எ.கா., தொலைபேசிகள், தலைக்கவசம்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்.
- ❖ பணியிடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு ஹெண்ட் ரப் டிஸ்பென்சர்களை வைக்கவும். இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்
- ❖ கை கழுவுவதை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பி
- ❖ ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீருடன் கைகளை கழுவக்கூடிய இடங்களுக்கு அணுகல் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்
- ❖ சுவாச சுகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பி.
- ❖ உங்கள் சமூகத்தில் COVID-19 பரவத் தொடங்கினால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தர காய்ச்சல் (37.3°C அல்லது அதற்கும் அதிகமாக) உள்ளவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்பதை உங்கள் ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்குச் சொல்லுங்கள். நோய்த்தொற்றின் அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய பாராசிட்டமால்/அசெட்டமினோஃபென், இப்பியுபுரூஃபன் அல்லது ஆஸ்பிரின் போன்ற எளிய மருந்துகளை எடுத்துக் கொள்ள

வேண்டியிருந்தால் அவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் (அல்லது வீட்டிலிருந்து வேலை செய்ய வேண்டும்).

- ❖ COVID-19 இன் லேசான அறிகுறிகள் இருந்தாலும், மக்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்ற செய்தியைத் தொடர்ந்து தொடர்புகொண்டு விளம்பரப்படுத்துங்கள்.
- ❖ நேருக்கு நேர் சந்திப்பு அல்லது நிகழ்வு தேவையா என்பதைக் கவனியுங்கள். தொலைதொடர்பு அல்லது ஆன்லைன் நிகழ்வு மூலம் அதை மாற்ற முடியுமா?
- ❖ கூட்டம் அல்லது நிகழ்வை குறைக்க முடியுமா, அதனால் குறைவான மக்கள் மட்டுமே கலந்து கொள்வார்கள்?
- ❖ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் கை சுத்திகரிப்பு உள்ளிட்ட போதுமான பொருட்கள் மற்றும் பொருட்களை முன்கூட்டியே ஆர்டர் செய்யுங்கள். சுவாச அறிகுறிகளை உருவாக்கும் எவருக்கும் வழங்க அறுவை சிகிச்சை முகமூடிகள் உள்ளன.
- ❖ ஆயுஷ் அமைச்சகத்தால் பரிந்துரைக்கப்படும் சியாவன்பிராஷை காலையில் (1 டீஸ்பூன் அளவு) லூக் வெதுவெதுப்பான நீர் / பாலுடன் பயன்படுத்துவது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது (பதிவுசெய்யப்பட்ட ஆயுர்வேத மருத்துவரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ்) மருத்துவ நடைமுறையில் சைவன்பிராஷ் பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்று நம்பப்படுகிறது. பிந்தைய மீட்பு காலத்தில்.
- ❖ தொடர்ந்து வறட்டு இருமல் / தொண்டை வலி இருந்தால், உப்பு வாய் கொப்பளித்து நீராவி உள்ளிழுக்க வேண்டும். வாய் கொப்பளிக்க/நீராவி உள்ளிழுக்க மூலிகைகள்/மசாலாப் பொருள்களைச் சேர்த்தல். இருமல் மருந்துகள், மருத்துவ மருத்துவர் அல்லது ஆயுஷ் மருத்துவரின் தகுதி வாய்ந்த பயிற்சியாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ உயர்தர காய்ச்சல், மூச்சுத் திணறல், Sp O2 <95%, விவரிக்க முடியாத மார்பு வலி, புதிய குழப்பம், குவிய பலவீனம் போன்ற ஆரம்ப எச்சரிக்கை அறிகுறிகளைக் கண்டறியவும்.
- ❖ புகைபிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துவதை தவிர்க்கவும்.

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

கணிசமான எண்ணிக்கையிலான பணியாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் சப்ளையர்கள் உங்கள் வணிக இடத்திற்கு வர முடியாவிட்டாலும், உங்கள் வணிகத்தை எப்படி நடத்துவது என்பது குறித்த திட்டமானது - பயணத்தில் உள்ள உள்ளூர் கட்டுப்பாடுகள் அல்லது நோய் காரணமாக.

அத்தியாயம் VIII

திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

நடுமண்டலம் கிராமத்தில் சாதாரண கல் குவாரிக்கு ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 5 ஆண்டுகளில் 1,05,820 சாதாரண கற்களை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தும்

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 26 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதற்கும், இத்தொகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றில் பலருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

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

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் நடுமண்டலம் கிராமம், நத்தம் தாலுகா மற்றும் தமிழ்நாட்டின் திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளன, மேலும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே

நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- ❖ சாலை போக்குவரத்து வசதிகள் தொடர்புகள்
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, 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, இந்த 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 குடியிருப்புக்கான 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, CESS, TMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

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

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

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு
- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு
- ❖ நடுமண்டலம் கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாகக் கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவிக் குழுக்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல் மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்குப் பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான ஒதுக்கீடு (CER) இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி.22-65/2017-IA.III, தேதி: 01.05.2018.

அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்கள் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். மூலதனச் செலவு 38,95,000/- மற்றும் அதே வேலைகளின் 2% ரூ 77,900/-.

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

செயல்பாடு	பயனாளிகள்	மொத்தம்
நடுமண்டலம் கிராமத்தில் குடிநீர் வசதிகளை மேம்படுத்துதல்	நடுமண்டலம் கிராம மக்கள்	ரூ. 77,900/-
மொத்தம்		ரூ.77,900/-

ஆதாரம்: FAE ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு, திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை.

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

பொருந்தாது, நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால்.

அத்தியாயம் X

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை 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, சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத் தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும்.

பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, EIA இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்யும் நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

திட்ட ஆதரவாளர் அதன் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புடன் நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் உறுதி பூண்டுள்ளார்.

ஆதரவாளர், A. கோவிந்தராஜன்:

- ❖ அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.
- ❖ பொது சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க ஒரு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்குங்கள்.

- ❖ திட்ட வளர்ச்சியின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் இருப்பதை உறுதிசெய்து, சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பாதிப்புகளைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டங்களை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனை சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கி பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை நடத்தவும்.

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

அத்தியாயம் VI இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்யும்.

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

- ❖ நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- ❖ வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- ❖ நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ❖ திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- ❖ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.

- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ❖ சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள்) பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. குவாரி செயல்பாட்டின் போது திட்டப் பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் பசுமையான பகுதி மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் அடர்த்தியான தோட்டம் 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
வாகனங்கள் செல்லும் பாதைகளில் இருந்தும் எந்த நீர்வழிப்பாதையிலிருந்து 100மீ தொலைவிலும் பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். எரிபொருள் நிரப்புதல் செயல்பாடு எல்லா நேரங்களிலும் காட்சி கண்காணிப்பில் இருக்க வேண்டும். எண்ணெய்/நீர் பிரிப்புடன் சம்பகளுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும் பகுதிகளின் வடிகால்.	சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை
மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள்	சுரங்க

இல்லை	மேற்பார்வையாளர்
சுற்றுலா நிறுவனங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் பறக்கும் தூசியைத் தடுக்க அடர்ந்த தோட்டங்கள் நடப்படும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அதிக சுமை அல்லது கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

அட்டவணை 10.2 மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
திட்ட எல்லையிலிருந்து மழை வடிகால் வழியாக வெளியேறும் மேற்பரப்பு சுரங்க குழிகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.	சுரங்கத் தலைவர் & சுரங்க துணை
ஓட்டம் மற்றும் அரிப்பு அபாயத்தின் செறிவைக் குறைக்க வடிகால் அமைப்புகளுடன் கூடிய சாலைகள் மற்றும் பிற அணுகல் சாலைகளை வடிவமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
வண்டல் பொறிகளிலிருந்து வெற்று வண்டல் மலை வடிகால் அமைப்பைப் பராமரிக்கவும், சரிசெய்யவும் அல்லது மேம்படுத்தவும்	சுரங்க மேலாளர்
மண்ணின் pH, EC, குளோரைடு, அளவு மற்றும் நீர் தாங்கும் திறன் ஆகியவற்றை சோதிக்கவும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்நாட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாடு 35மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) (10மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL) + 20மீ BGL) ஆழம் வரை முன்மொழியப்பட்டது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 50மீ கீழே உள்ளது; எனவே

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

அட்டவணை 10.3 நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழி நீரின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரிக்க	சுரங்கத் தலைவர்
சுரங்கப் பகுதியின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், சுரங்கப் பகுதிகள் வழியாகத் தடையற்ற பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை திசை திருப்பவும் தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர மலை வடிகால் அமைக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள இயற்கை வடிகால்/நல்லாக்கள்/புரோக்லெட்டுகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எந்த இடத்திலும் தொந்தரவு செய்யக்கூடாது.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியிலிருந்து நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் உற்பத்தி அல்லது வெளியேற்றம் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்	சுரங்கத் தலைவர்
திட்டப் பகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் அகற்றப்படும்.	சுரங்கத் தலைவர்
மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனுக்கான ஆய்வு	சுரங்க மேலாளர்
CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்று தர மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கையானது பறக்கும் தூசியின் காரணமாக துகள்களின் செறிவுகளை அதிகரிக்கும். ட்ரக் நடமாட்டத்தால் தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளதால், போக்குவரத்து சாலைகள், அருகாமையில் உள்ள அணுகுமுறை சாலைகள் ஆகியவற்றில் தினசரி தண்ணீர் தெளிக்கப்படும். வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்.

அட்டவணை 10.4 காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை) வேலை செய்யும் முகத்தில் தெளிப்பதன் மூலமும், தினசரி (இரண்டு முறை) நீரை இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் தெளிப்பதன் மூலமும் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடல் நடைமுறை / தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் துளையிடும் போது, மூலத்திலேயே துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	சுரங்க மேலாளர்
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தூசி முகமூடி வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு

அட்டவணை 10.5 இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

அட்டவணை 10.6 தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் 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 தகுதிவாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் தண்டிக்க வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
மிஸ்டைபயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை தலைவர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பு துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்கத் தலைவர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

திட்டமிடல் மற்றும் செயல்படுத்தும் கட்டத்தில் பொருத்தமான மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் சுரங்க நிர்வாகம்

அப்பகுதியின் சூழலியல் பாதிப்பைத் தவிர்க்க தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் எடுக்கும். சுரங்கத்தின் போது, திட்டச் சுற்றளவு, பாதுகாப்புத் தடை மண்டலம், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள், பின் நிரப்பப்பட்ட பகுதி போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு பசுமை பகுதியின் பராமரிப்புக்காக மேடை பயன்படுத்தப்படும்.

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் அதிகாரியின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- ❖ திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் முழுவதும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு.
- ❖ மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கியப் பண்பு, சிதைவுறும் தூசி ஆகும், இந்த பறக்கும் தூசியை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பானை அமைப்பதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
 - ❖ ஆண்டு வாரியாக நடவு பதிவு செய்து கண்காணிக்க வேண்டும்.
 - ❖ தோட்டப் பரப்பின் அடிப்படையில்.
 - ❖ தோட்ட காலம்
 - ❖ தோட்ட வகை
 - ❖ தாவரங்களுக்கு இடையில் இடைவெளி
 - ❖ உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்
 - ❖ லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
 - ❖ உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
 - ❖ தோட்ட அடர்த்தி
- ❖ திட்டமிடப்பட்ட இறுதி மறுசீரமைப்பு, பசுமை பகுதி மற்றும் நீர் தேக்கம் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கு ஒரு இணக்கமான சூழலை விட்டுச்செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில்

உருவாக்கப்பட்ட பசுமை பகுதி மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்கு சுமார் 420 எண்ணிக்கையிலான மரக்கன்றுகள், சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் 80% உயிர்வாழும் வீதத்துடன் நடப்படுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 10.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி 5 ஆண்டு திட்ட காலத்திற்கான செயல்பாடுகள்

ஆண்டு	நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	மீ ² இல் மூடப்பட வேண்டிய பகுதி	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
	பாதுகாப்பு வலயத்தின் கீழ் தோட்டம் மற்றும் குவாரி அணுகுமுறை சாலை (எண்களில்)				
I	84	80%	760	அசாடிராக்க டா இண்டிகா அல்பிசியா லெபெக் டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா டெக்டோனா கிராண்டிஸ் நேரியம் இண்டிகம், முதலியன,	67
II	84	80%	760		67
III	84	80%	760		67
IV	84	80%	760		67
V	84	80%	760		67

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் கருத்தியல் திட்டம் & FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் -

- ❖ குவாரி பகுதியின் சுற்றளவில் ஒரு பசுமையான பகுதியை வழங்கவும், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடவும்.
- ❖ மண்ணின் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதற்கு ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்.
- ❖ இப்பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுக்கவும், உள்ளூர் சமூகத்தின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுக்கவும் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யவும்.

பல வரிசைகளுடன் (மூன்று அடுக்குகள்) சிறப்பாகத் திட்டமிடப்பட்ட பசுமைப் பகுதியானது, எல்லையைச் சுற்றி அடர்ந்த தோட்டங்கள் மற்றும் தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்கும் வகையில் சாலைகள் மற்றும் உயிர்வாழும் வீதத்தை மேம்படுத்த முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

10.8.2 தோட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

பயிரிடுவதற்கு வகைகளை பரிந்துரைக்கும் போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ உயிர் பன்முகத்தன்மையை உருவாக்குதல்.
- ❖ வேகமாக வளரும், அடர்த்தியான விதானம், வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி.
- ❖ இயற்கை வளர்ச்சியில் பெரிய பாதிப்புகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.

அட்டவணை 10.8 பசுமை பகுதியில் நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு, வேம்பு	மரம்	இரண்டு அடுக்குகளிலும் நன்கு தடிமனாக இருக்கும் பாலிசேட் மற்றும்
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு	மரம்	
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்	மரம்	

4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை	மரம்	ஸ்பாங்கி பாரன்கிமா வில் நன்கு வேறுபடுகிற து. பஞ்சுபோன் ற பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர் மூட்டைகள் ஏறக்குறைய இணையான தொடர்களை அமைத்துள் ளன
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	செம்மயிர்- கொன்றை	மரம்	
6	பௌஹினியா ரேஸ்மோசா	ஃபேபேசியே	ஆத்தி	மரம்	
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	சரகொண்ட ரை	மரம்	
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்	மரம்	
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்	மரம்	
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு	மரம்	

ஆதாரம்: FAE

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்

- ❖ தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல்.
- ❖ தொழிலாளர்கள் மீது சத்தத்தின் விளைவை மதிப்பீடு செய்தல்.

❖ தேவைப்படும்போது சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள உதவுகிறது.

❖ சுகாதார கல்வியை வழங்குதல்.

சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியின் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். மருத்துவப் பரிசோதனையானது சுரங்கச் சட்டம் 1952ன் கீழ் பின்வரும் சோதனைகளை உள்ளடக்கியது.

❖ பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்.

❖ எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ECG.

❖ சளி பரிசோதனை, விந்தணு எண்ணிக்கை சோதனை.

❖ விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை.

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

அட்டவணை 10.9 மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ.எண்.	செயல்பாடுகள்	1 ஆம் ஆண்டு	2ஆம் ஆண்டு	3ஆம் ஆண்டு	4 ஆம் ஆண்டு	5ஆம் ஆண்டு
1	ஆரம்ப மருத்துவ பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	உளவியல் சோதனை					
C	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
D	சுவாச சோதனை					

2	காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)				
A	உடல் பரிசோதனை - அப்				
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை				
C	கண் பரிசோதனை - அப்				
D	சுவாச சோதனை				
3	மருத்துவ முகாம் (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்கள்)				
4	பயிற்சி (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)				

மருத்துவப் பின்தொடர்தல்: பணியாளர்கள் வயது வாரியாக மூன்று இலக்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்படுவார்கள்:

வயது குழு	சுரங்க விதிகள் 1955 இன் படி PME	சிறப்புத் தேர்வு
25 வருடங்களுக்கும் குறைவானது	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
25 முதல் 40 வயது வரை	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
40 வயதுக்கு மேல்	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்

நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம் சமாகும்.

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- ❖ இலகுவான மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் வெளிர் நிறத்துடன் அணிய விரும்பப்படும்.
- ❖ இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் அவசியத்தை தீர்மானிக்க இரைச்சல் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.
- ❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ செவித்திறன் பாதுகாப்பாளர்கள் அல்லது சத்தம் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருந்தால் புகாரளிக்க மேற்பார்வையாளர் அறிவுறுத்தப்படுவார்.
- ❖ சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.
- ❖ தூசியை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் செய்யப்படும்.
- ❖ DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளை நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்கள் இருவரும் கண்டிப்பாக கடைபிடிப்பது.
- ❖ சாலையின் அகலம் வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படும். போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.
- ❖ ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான கண்காணிப்பில் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.

- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்டவர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரம் கொண்டாடப்படுகிறது.



படம் 10.1 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்

10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களை திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்கவும் பராமரிக்கவும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் கூட்டுறவு நிறுவனங்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்து சிறப்பு தூண்டல் திட்டத்தை ஆதரவாளர்கள் வழங்குவார்கள். மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அலுவலக ஊழியர்களுக்கான பயிற்சித் திட்டம் மாநிலத்தில் உள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை ஈடுபடுத்தி அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் சுரங்க

செயல்பாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு முறையில் மேற்கொள்ள காலமுறை பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

அட்டவணை 10.10 பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிய பணியாளர் பயிற்சி	அனைத்து புதிய ஊழியர்களும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகியுள்ளனர்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள் சுய மீட்பு சுவாச சாதனங்கள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம் தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள் மின் அபாயங்கள் முதலுதவி வெடிபொருட்கள்.
பணி பயிற்சி டிரில்லிங், பிளாஸ்டிங், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சாய்வு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், இழுத்து செல்லும் சாலை பராமரிப்பு போன்றவை,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	மாறக்கூடியது	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிதாக வேலைக்கு சேர்ந்த அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	ஒரு வாரம்	தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து

				கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் முதலுதவி மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து பணியாளர்கள் சுரங்க வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	மாறக்கூடியது	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசரகால வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

ஆதாரம்: DGMS விதிமுறைகளின்படி FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.11 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் வெற்றிகரமான கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.11 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	நடைமுறைப்படுத்தலுக்கான ஒதுக்கீடு மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR ஓராண்டுக்கு
காற்று தரம்	இழுத்து செல்லும் சாலை தூசி அடக்குதல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. ஹெக்டேருக்கு 50,000/- மற்றும் ஆண்டு பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 50,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி 1.20 ஹெக்டேர்)	60,000/-	60,000/-
		நிலையான தண்ணீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	ஒரு டேங்கருக்கு தண்ணீர் @ ரூ 150/-	8,00000/-	1,35,000/-
		ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50,000/-

சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	வெட் டிரில்லிங் பயிற்சி செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தாமத வெடிப்பு பயன்படுத்தப்படும்			
டிரக் ஏற்றுதல்	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்கள் களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5,000/-
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தப்பிச் செல்லாமல் இருக்க தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும் வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10,000/-
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	5000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	5000/-
	சாலை பராமரிப்பு	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழிலில் (ஒப்பந்தம்)	0

		குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50,000/-	20,000/-
--	--	--	-----------------------------------	----------	----------

பண்பு	செயல் பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல் படுத்து வதற்கான ஏற்பாடு	EMP இன் விலை INR	
				மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR
ஒலி மேலாண்மை	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

		அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
		குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றுவட்டாரத்தில் உள்ள தோட்டங்கள் குறைப்புத் தடையாகச் செயல்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
அதிர்வுகள்	துளையிடல் மற்றும் வெடித்தல்	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
		நோனல் வெடித்தல் தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	ரூ. 30/- ஒரு 1Cbm வெடித்த பொருளுக்கு	0	500000
		வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை	சுரங்க துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில்	0	0

		அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	ஊதுதல்		
		கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடத்தை நிறுவுதல்	50,000/-	3,000/-
பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	EMP இன் விலை INR	
				மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR
மேற்பரப்பு நீர்	தண்ணீர் சேகரிக்கப்பட்டது பருவமழை காலத்தில் காலம்	மழைக்காலத்தில் குவாரியைச் சுற்றியுள்ள மேற்பரப்பு ஓட்டம் இயற்கையான வடிகால் முறைப்படி மாலை வடிகால்/புயல் நீர் வடிகால்களைப் பின்பற்றும். ஒரு மாலை வடிகால் மூலம் அரிக்கப்பட்ட வண்டல் இயற்கை வடிகால் அமைப்புக்கு வெளியேற்றப்படுவதற்கு	மாலை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு (1.20 ஹெக்டேர் X 10000)	12,000/-	6,000/-

		<p>முன்பு சிக்க வைக்கப்படும். இல்லையெனில், மாலை வடிகால்களில் இருந்து தண்ணீர் தற்காலிக குழி நீர்த்தேக்கங்களில் சேகரிக்கப்படும். குடியேறிய பிறகு, இந்த சேகரிக்கப்பட்ட நீர் ஒரு தோட்டம் மற்றும் தூசி அடக்குமுறைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.</p>			
திட கழிவு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	<p>மனித நடவடிக்கையால் உருவாகும் வீட்டுக் கழிவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு திடக்கழிவு கையாளும் நிறுவனத்திடம் ஒப்படைக்கப்படும்.</p>	<p>வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரிப்பதற்கான ஏற்பாடு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் அகற்றுதல் (மூலதன செலவு உறுப்பினர் கப்பல் கட்டணம் + தொடர் செலவு சேகரிப்பு / அகற்றல் கட்டணம்)</p>	25,000/-	20,000/-

		குப்பைத் தொட்டிகள் போன்றவற்றை வழங்குதல்.	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5,000/-	2,000/-
கழிப்பறைகள்/ சுகாதாரம்	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC நிபந்தனை	காட்சி பலகை	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000/-	1000/-

பண்பு	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	EMP இன் விலை INR	
				மூலதனச் செலவு INR	தொடர் செலவு INR
தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும்	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	26 கருவிகள் வழங்குதல்	0	1,04,000/-

பாதுகாப்பு		வழங்கப்படும்			
		தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 2000/-	0	52,000/-
		முதல்தவி வசதி செய்து தரப்படும்	7 கருவிகள் வழங்குதல்	0	14,000/-
		சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	20,000/-	2,000/-
		குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- பராமரிப்புடன் ரூ. 20,000/- ஆண்டுக்கு (1.20 ஹெக்டேர்)	240000/-	24,000/-
வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள் சாலைகள் வழியாக போக்குவரத்து	பசுமை மண்டல வளர்ச்சி - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள்	"தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை	1,80,000/-	30,000/-

			பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு (மூலதனம்) 200 மற்றும் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே நடுவதற்கு ஒரு செடிக்கு (மூலதனம்) @ 300 மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 50 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"		
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள்	மூடல் பசுமை பகுதி வளர்ச்சி, கம்பி வேலி, வடிகால்கள் அடங்கும்	மூடல் செலவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது	0	0
போக்குவரத்து மேலாண்மை	சுரங்க குழி செயல்பாடுகள் சாலைகள் வழியாக போக்குவரத்து	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. ML இன் வடக்கு பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMM களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம்	1,00,000/-	10,000/-

		பயன்படுத்தப்படும்			
கண்காணிப்பு அமைப்பு	சுரங்க குழி செயல்பாடு & வாகன இயக்கம்	சுரங்க நுழைவாயிலில் CCTV கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30,000	5000
		சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR, 1961 இன் 34 / 34 (6) விதிமுறைகளின் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1 ஆம் வகுப்பு / 2 ஆம் வகுப்பு / சுரங்கப் பணியாள்) மற்றும் MMR, 1961 இன் 116 இன் விதிமுறைகளின் கீழ் துணை தலைவர்	0	780000
மொத்த EMP பட்ஜெட்				15,87,000/-	18,58,000/-

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.15, 87,000 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவாக ரூ 18,58,000 முன்மொழியப்பட்டது.

10.10 முடிவுரை

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

அத்தியாயம் XI
சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.0 அறிமுகம்

இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை நடுமண்டலம் கிராமம், நத்தம் தாலுக்கா, திண்டுக்கல் மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலத்தின் மொத்த பரப்பளவான 10.45.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட 2 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 2 குவாரிகள் மற்றும் 2 காலாவதியான குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டது. MoEF & CC அறிவிப்புக்கு S.O. 2269(E) தேதியிட்ட 1 ஜூலை 2016. இந்த EIA அறிக்கை ToR பெறப்பட்ட -ToR கடிதம் எண் TN/F.எண். 8787/SEAC/ToR-1151/2021 தேதி 23.05.2022. மற்றும் அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மார்ச் 2022 - மே 2022 காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது

11.1 திட்ட விளக்கம்

அட்டவணை 11.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. A.கோவிந்தராஜன் - சாதாரண கல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	58-J/04	
அட்சரேகை	10°14'34.88"N முதல் 10°14'41.04"N வரை	
தீர்க்கரேகை	78°14'20.33"E முதல் 78°14'23.92"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	290மீ AMSL	
Tor ஐப் பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	35 மீ (10மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL)+ 20மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	2,77,070	3367
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	1,05,820	1917

35மீ (10மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் AGL + 25மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL) ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	1,05,820	1917
ToR இன் இறுதி குழி பரிமாணம்	142மீ (நீளம்) x 35மீ (அகலம்) x 35மீ (ஆழம்)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	உயரமான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹோமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்துகளின் சிறிய டயம் ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	26 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.38,95,000 /-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ. 77,900/-	
	3.3 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	540 மீ - தெற்கு	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அட்டவணை 11.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	0.55.00	0.78.00
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
சாலைகள்	இல்லை	0.03.00
பசுமை பகுதி	0.65.00	0.24.00
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	இல்லை	0.14.00
மொத்தம்	1.20.00	1.20.00

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 11.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம்(கன மீட்டர்)	2,77,070	3367
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	1,05,820	1917

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 11.4 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
I	142	35	35மீ

அட்டவணை 11.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நீர் தேவை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்		
*நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
உள்நாட்டு & குடிநீர் நோக்கம்	0.8 KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	3.3 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

11.2 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

இப்பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மார்ச் 2022 - மே 2022 இல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது மற்றும் திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது.

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

11.2.1 நிலச் சூழல்

சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் ஆய்வு பகுதியின் தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 11.6 நில பயன்பாடு / 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான நில அட்டை புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு நிலம்	159	0.53
2	பயிர் நிலம்	13337	44.22
3	அடர்ந்த காடு	4680	15.52
4	தரிசு நிலம்	3627	12.03
5	உப்புத்தன்மை கொண்ட நிலம்	5	0.02
6	புதர் இல்லாத / நிலம்	1918	6.36
7	தோட்டங்கள்	6336	21.01
8	தீர்வு	99	0.33
	மொத்தம்	30161	100

11.3 மண்ணின் பண்புகள்

11.3.1 இயற்பியல் பண்புகள்

மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் பண்புகள் அமைப்பு, மொத்த அடர்த்தி, போரோசிட்டி மற்றும் நீர் வைத்திருக்கும் திறன் ஆகியவை ஆராயப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண் அமைப்பு மணல் களிமண் ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.12 முதல் 1.41 கிராம்/ cc வரை மாறுபடும். நீர் தேக்கும் திறன் 16.34 முதல் 19.74 வரை மாறுபடும்

11.3.2 இரசாயன பண்புகள்

- ❖ மண்ணின் தன்மை சற்று காரமானது முதல் வலுவான காரமானது pH 5.7 முதல் 7.4 வரை இருக்கும்
- ❖ நைட்ரஜன் 13.26 மற்றும் 23.86mg/kg வரை இருக்கும்
- ❖ பாஸ்பரஸ் 2.93 மற்றும் 4.23 mg/kg வரை இருக்கும்
- ❖ சோடியம் 108 மற்றும் 146 mg/kg வரை இருக்கும்
- ❖ பொட்டாசியம் 11.45 மற்றும் 19.23 mg/kg வரை இருக்கும்
- ❖ கால்சியம் 93.2 மற்றும் 127.1 mg/kg வரை இருக்கும்
- ❖ மக்னீசியம் 17.3 மற்றும் 35.8 mg/kg வரை இருக்கும்

11.4 நீர் சூழல்

11.4.1 மேற்பரப்பு நீர்

pH 6.8 முதல் 7.3 வரை மாறுபடும், அதே நேரத்தில் கொந்தளிப்பு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் காணப்படுகிறது. கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள், குளோரைடுகள், பாஸ்பேட்கள், நைட்ரேட்டுகள், கால்சியம், மெக்னீசியம் மற்றும் சோடியம் உள்ளிட்ட TDS மேற்பரப்பு நீரில் 381 முதல் 484 mg/l வரை மாறுபடுகிறது. மொத்த கடினத்தன்மை 246 முதல் 329 mg/l வரை மாறுபடும்; குளோரைடு 124 முதல் 212 mg/l வரை மாறுபடும்; நைட்ரேட் 12 முதல் 29 மி.கி/லி வரை மாறுபடும், அதே சமயம் சல்பேட் 32 முதல் 48 மி.கி/லி.

11.4.2 நிலத்தடி நீர்

நீர் மாதிரிகளின் pH ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 6.5 முதல் 8.5 வரை இருக்கும், 7.1 முதல் 8.0 வரையிலான சல்பேட்டுகள் மற்றும் அனைத்து மூலங்களிலிருந்து வரும் தண்ணீர் மாதிரிகளின் குளோரைடுகள் நீரின் தரத் தரத்தின்படி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. நீர் மாதிரிகளில் உள்ள கொந்தளிப்பு தேவையை பூர்த்தி செய்கிறது. அனைத்து மாதிரிகளிலும் TDS 967- 1069 mg/l வரம்பில் காணப்படுகிறது. (GW5) நடுமண்டலம் கிராமத்தில் இருந்து தண்ணீர் மாதிரியில் 1069 mg/l என்ற அதிகபட்ச TDS உள்ளது. அனைத்து மாதிரிகளுக்கும் மொத்த கடினத்தன்மை 452 - 561 mg/l வரை மாறுபடும். (GW5) நடுமண்டலம் கிராமத்தில் இருந்து தண்ணீர் மாதிரி அதிகபட்ச மொத்த கடினத்தன்மை 561 mg/l உள்ளது.

11.5 காற்று சுற்றுச்சூழல்

11.5.1 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை

ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை ஒரு தானியங்கி வானிலை நிலையத்தால் பதிவு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 11.8 தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை

தரவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	மார்ச், 2022	ஏப்ரல், 2022	மே, 2022	
1	வெப்பநிலை (0C)	குறைந்தபட்சம்	17.23	22.85	23.37
		அதிகபட்சம்	38.46	38.4	37.5

		சராசரி	28.13	28.84	29.28
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	21	28.38	35.44
		அதிகபட்சம்	100	98.56	96
		சராசரி	62.52	71.01	69.30
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	0.14	0.1	0.24
		அதிகபட்சம்	7.17	5.81	7.02
		சராசரி	2.75	2.24	2.75
4	காற்றின் திசை (பட்டம்)	குறைந்தபட்சம்	0	2.53	0.78
		அதிகபட்சம்	359.57	358.8	357.98
		சராசரி	138.80	167.55	240.66
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம் (mbar)	குறைந்தபட்சம்	978.5	978.5	975.7
		அதிகபட்சம்	990.1	989.4	985.3
		சராசரி	984.01	983.38	980.71

11.5.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

(மார்ச் முதல் ஏப்ரல் 2022 வரை) சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பின் முடிவுகள் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவு மூன்று மாதங்களுக்கு இணங்கப்பட்டது. கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 21.5 µg/m³ முதல் 25.8 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 33.1 µg/m³ முதல் 45.8 µg/m³ வரை; SO₂ 5.1 µg/m³ முதல் 9.6 µg/m³ வரை; NO₂ 21.1 µg/m³ இலிருந்து 26.7 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.6 இரைச்சல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 7 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 44.46 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 37.52 dB (A) Leq ஆக இருந்தது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் 40.45 முதல் 44.81 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 36.35 முதல் 38.47 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.7 உயிரியல் சூழல்

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும்

வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.8 சமூக-பொருளாதார சூழல்

நடுமண்டலம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார அம்சத்தில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மக்கள்தொகை அமைப்பு, வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம், தொழில் மாற்றம், வீட்டு வருமானம் மற்றும் நுகர்வு முறை ஆகியவை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட பல்வேறு பண்புகளாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவது நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். தவிர, சுரங்க நடவடிக்கை சட்டப்பூர்வமாக செல்லுபடியாகும் மற்றும் அது மாநில கருவூலத்திற்கு வருமானத்தை கொண்டு வரும். தற்போது மக்கள்தொகையில் பாதிக்கும் மேற்பட்டவர்கள் பருவகால விவசாயத்தை நம்பியிருப்பதால் மக்களின் முக்கியத் தொழிலாக உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படுவதன் மூலம், அப்பகுதி மக்களின் தொழில் முறை மாறும், மேலும் மக்கள் பருவகால விவசாயத்தில் ஈடுபடாமல் சுரங்கம் சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவார்கள்.

11.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் சுருக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 11.9 எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
நிலச் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ இயற்கை நிலப்பரப்புகளை அழித்தல் ❖ மண்ணின் பண்புகளில் மாற்றங்கள் ❖ மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவு உறுதியற்ற தன்மை 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் ❖ பாதுகாப்பு வலயம் அல்லது இடையகப் பகுதி பராமரிக்கப்படும் மற்றும் சுரங்கங்கள் அகற்றப்படாது, அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பு வலயத்தில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். ❖ உத்தேச சுரங்க எல்லை முழுவதும் முட்கம்பி வேலி அமைக்கப்படும் ❖ கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும் ❖ மழை வடிகால் கட்டுதல் ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல்.
நீர் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ நீர்நிலை ரீசார்ஜ் குறைதல் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால்

<p>மற்றும் மேற்பரப்பு ஓட்டம் அதிகரிப்பு;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ நில வடிகால் தொந்தரவு, அதிக சுமை மற்றும் நீர்வழிகள் அரிப்பு; ❖ நீர் பாயும் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்; ❖ நீரோடை அடைப்பு மற்றும் துகள்கள் அல்லது கழிவுகளால் மாசுபடுவதால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களின் அளவு மற்றும் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்; ❖ இயற்கை வடிகட்டி ஊடகத்தை அகற்றுவதால் நீர்நிலைகள் மாசுபடுதல். 	<p>களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும், குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் நீர் தேங்கும் தொட்டி மற்றும் வாய்க்கால் வாராந்திரம் சுத்தம் செய்யப்படும். ❖ திட்டப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ள தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள்/கழிவறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்படும், அதைத் தொடர்ந்து சோக் பிட் அமைப்பு. ❖ டிப்பர்கள் & HEMM ஒரு நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் கழுவப்பட்டு, கழுவப்பட்ட நீர் வடிகால் வழியாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறியைக் கொண்ட ஒரு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு அனுப்பப்படும், தெளிவான நீர் மட்டுமே பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
காற்று சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ பறக்கும் தூசியின் உருவாக்கம் ❖ முக்கியமாக தோண்டும் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளித்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும்

<p>இயந்திரம், ஏற்றுதல் & இறக்குதல் செயல்பாடுகளின் போது தூசி உருவாகும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ வாயு மாசுபாடுகள் பெரும்பாலும் போக்குவரத்து மூலம் உருவாக்கப்படும். ❖ தூசிப் புழுக்கள் காரணமாகத் தெரிவுநிலை குறைதல். ❖ மேற்பரப்புகளின் பூச்சு எரிச்சல் மற்றும் வசதி இழப்புக்கு வழிவகுக்கும். ❖ உடல் மற்றும்/அல்லது இரசாயன மாசுபாடு மற்றும் அரிப்பு. ❖ ஓடும் நீரில் இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களின் செறிவு அதிகரிப்பு. ❖ குறைந்த ஒளிச்சேர்க்கைக்கு வழிவகுக்கும் தாவரங்களின் பூச்சு, ❖ வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது, இலைகளை அழித்தல், பயிர்களின் சிதைவு; ❖ தூசியை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகள் அதிகரிப்பு. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ சேறு மற்றும் தூசி படியாமல் இருக்க அணுகு சாலை சுத்தம் செய்யப்பட்டு பிரஷ் செய்யப்படும். ❖ அணுகல் சாலையில் தூசி மற்றும் குப்பைகள் குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக, அனைத்து டிப்பர் ஓட்டுநர்களும் அனைத்து டயர்களிலும் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறையைப் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுவார்கள் மற்றும் தளத்தை விட்டு வெளியேறும் முன் கலவை பகுதியில் வழங்கப்படும் ஏற்றப்பட்ட பொருட்களின் மீது தண்ணீரை தெளிக்க வேண்டும். ❖ சாலையில் ஏற்றப்பட்ட பொருட்கள் கொட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், சாலை தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தைக் குறைக்கவும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்படும். ❖ தகுதிவாய்ந்த நபரால் அணுகல் சாலையின் நிலை குறித்து வாராந்திர ஆய்வுகள் மற்றும் சாலையின் மேற்பரப்பில் ஏதேனும் பள்ளங்கள் அல்லது சேதம் ஏற்பட்டால் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ❖ வெப்பமான, வறண்ட காலநிலையின் போது, சாலையின் மேற்பரப்பு ஈரமாக இருக்கும் காலத்தை அதிகரிக்க, தூசி ஈரமாக்கும் முகவர்களை தண்ணீரில் கலக்கலாம். ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்
--	--

	<p>வழங்கப்படும்</p> <p>❖ பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து துளையிடும் தண்டுகளிலும் தூசி அடக்கும் அமைப்புகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும், அவை துளைக்குள் தண்ணீரை செலுத்துகின்றன.</p> <p>❖ துளையிடும் போது ஈரமான கன்னி பைகள் உறையாக பயன்படுத்தப்படும்.</p> <p>❖ வெடிப்பின் போது மேற்பரப்பில் இருந்து எழக்கூடிய பறக்கும் தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒவ்வொரு வெடிப்புக்கும் முன் தண்ணீர் டேங்கரில் பொருத்தப்பட்ட மழை துப்பாக்கியிலிருந்து தண்ணீரைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெடிப்பு மண்டலம் ஈரமாக வைக்கப்படும்.</p> <p>❖ தள மேலாளரால் தினசரி காட்சி ஆய்வு நடத்தப்படும், அவர் அனைத்து செயல்முறை செயல்பாடுகள் மற்றும் தள செயல்பாடுகளின் தினசரி பதிவை வைத்திருப்பார் மற்றும் குவாரி செயல்பாடுகளில் இருந்து சாதாரண உமிழ்வுகளுக்கு வழிவகுக்கும் ஏதேனும் குறைபாடுகளைக் குறிப்பிடுவார்.</p> <p>❖ தூசி உருவாக்குவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளைக் குறைக்க, தளத்தின் வேக வரம்பு 20 கிமீ/மணிக்கு அமைக்கப்படும்</p> <p>❖ வாராந்திர பராமரிப்புத் திட்டம், அது</p>
--	---

	<p>செயல்படும் மணிநேரங்களின் அடிப்படையில், பராமரிப்புக்கான இயந்திரங்களை அடையாளம் காணவும்.</p> <p>❖ ஆன்-போர்டு கம்ப்யூட்டர் சிஸ்டத்தால் குறிப்பிடப்படாவிட்டால், ஒவ்வொரு 1000 மணிநேர பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு காற்று வடிகட்டிகள் புதுப்பிக்கப்படும்.</p> <p>❖ அனைத்து தள இயந்திரங்களும் மற்றும் டிப்பர்களும் 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சர்வீஸ் செய்யப்பட்டு பராமரிக்கப்படும் மற்றும் பழுதுபார்ப்புகளை உடனடியாக மேற்கொள்ள டிரைவர்கள் தள மேலாளருக்கு உடனடியாக புகார் அளிப்பார்கள்.</p>
--	---

இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு

<p>❖ தரத்தில் எரிச்சல் மற்றும் சரிவு;</p> <p>❖ வெடிப்பதன் மூலம் பாறைத் துண்டுகளை உந்துதல்.</p> <p>❖ வெடிப்பால் கட்டிடங்கள் மற்றும் மக்கள் நடுங்குதல்;</p>	<p>❖ துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்;</p> <p>❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்;</p> <p>❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்;</p> <p>❖ சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு</p>
---	---

	<p>நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் ஆகியவை சத்தம் உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்; ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்; ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்; ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி / தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது; ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
உயிரியல் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ நேரடித் தாக்கங்களில் நிலத்தை அகற்றுதல் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ சில பொதுவான மூலிகைகள், புதர்கள் மற்றும் புல் மட்டுமே அழிக்கப்படும்.

<p>மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் ஆகியவை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அழிவு மற்றும் வாழ்விடங்களை இழப்பது ஆகியவை அடங்கும்;</p> <p>❖ மறைமுக பாதிப்புகளில் சத்தம், தூசி மற்றும் மனித செயல்பாடு காரணமாக வாழ்விட சீரழிவு அடங்கும்.</p>	<p>அதனால் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.</p> <p>❖ பொருத்தமான இனங்கள் கொண்ட பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு திட்டப் பகுதியின் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை மேம்படுத்தும்.</p> <p>❖ மைய மண்டலம் அல்லது இடையக மண்டலம் எந்த அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களை உள்ளடக்கியதாக இல்லை.</p>
--	--

சமூக-பொருளாதார சூழல்

<p>❖ தொழிலாளர்கள் மற்றும் பொது மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு;</p> <p>❖ போக்குவரத்து அளவுகள் மற்றும் சாலை வாகனங்களின் அளவு அதிகரிப்பு;</p> <p>❖ வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பு உட்பட பொருளாதார பிரச்சினைகள்;</p>	<p>❖ சுரங்க செயல்பாடு சமூக- பொருளாதார சுயவிவரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.</p> <p>❖ சுமார் 17 உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் உள்ளூர் திறன்களை உருவாக்க காலமுறை பயிற்சியுடன் வேலை வாய்ப்புகளைப் பெறுவார்கள்.</p> <p>❖ மறைமுக வேலைவாய்ப்பு/வருமானம் போன்ற புதிய வடிவங்கள் உருவாகும்.</p> <p>❖ வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனை முகாம்.</p> <p>❖ பள்ளிகளுக்கு உதவித்தொகை மற்றும் குழந்தைகளுக்கு கல்வி உதவித்தொகை வழங்கப்படும்.</p>
---	--

தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு

<p>❖ தூசிக்கு வெளிப்பாடு ❖ சத்தம் மற்றும் அதிர்வு வெளிப்பாடு</p>	<p>❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர் போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வு தங்குமிடங்களை வழங்குதல்.</p>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> ❖ உடல் அபாயங்கள் ❖ தூசி வெளிப்பாடு காரணமாக சுவாச ஆபத்துகள் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ தூசி முகமூடி, தலைக்கவசம், காலணிகள், பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள், விருதுகள், சுவரொட்டிகள், பாதுகாப்பு தொடர்பான வாசகங்கள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும். ❖ தொழில் பயிற்சி மையத்தில் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் முதல்தவி பயன்படுத்த பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல். ❖ உற்பத்தியாளர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து உபகரணங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை. ❖ மருத்துவ அதிகாரியால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முன் வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனை ❖ சுரங்கம் தளத்தில் முதல்தவி வசதி செய்து தரப்படும். ❖ பணிபுரியும் சுரங்க மேலாளரால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொழிலாளியின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கக்கூடிய பணிச்சூழல் மற்றும் பணி நடைமுறைகளில் உள்ள காரணிகளை நெருக்கமான கண்காணிப்பு. ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல்
---	--

11.10 மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் பின்வரும் நன்மைகள் இருப்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை, கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.

- ❖ பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இந்த பிராந்தியத்தில் திறமையான, அரை திறமையான மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் என அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் கிடைக்கின்றன.
- ❖ சாலை மற்றும் ரயில் மூலம் சுரங்க இணைப்பு நன்றாக உள்ளது.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை வெட்டுவதில்லை. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

11.11 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

SEIAA வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் TNPCB வழங்கிய ஒப்புதல் கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடத்தப்படும்.

அட்டவணை 11.10 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்ட கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கு பின்

வ.எண்.	செயல்பாடு	அட்டவணை
காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு		
1	TNPCB/SEIAA அவர்களின் CTO/EC ஆர்டரில் அப்ளைடு ஏரியாவில் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
2	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு வெளியே அவர்களின் CTO/EC ஆர்டரில் TNPCB/SEIAA ஆல்	ஆறு மாதங்களுக்கு

	குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு	ஒருமுறை
நீர் தர கண்காணிப்பு		
3	சுரங்க குழி பகுதியில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரின் தரத்தை கண்காணித்தல். மழை நீர் தோட்டத் தேவைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
4	அருகிலுள்ள இடத்தில் உள்ள குழாய் கிணறு மற்றும் திறந்த கிணறு அல்லது மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் மாதிரிகளை கண்காணித்தல். IS இன் படி அளவுருக்கள்: 10500:1991	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
5	நீர் தெளிப்பு அலகுகளை கண்காணித்தல்	தண்ணீர் தெளிக்கும் பதிவுத் தாள் தினசரி அடிப்படையில் பராமரிக்கப்படும்
சத்தம் தர கண்காணிப்பு		
6	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுற்றுப்புற வளிமண்டலத்தில் சத்தம்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
பசுமை பகுதி பராமரிப்பு		
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான அட்டவணையை கண்காணிக்கவும்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
மண் தர கண்காணிப்பு		
8	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியும் மாதிரிகளைப் பிடிக்கவும்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை

11.12 கூடுதல் படிப்புகள்

11.12.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான 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 விசாரணை நடத்த வேண்டும். வரைவு EIA / EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்

11.12.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

பின்விளைவுகள் ஏற்படாத சந்தர்ப்பத்தில், பேரிடர் மேலாண்மை தொடங்கும். தகவல் தொடர்பு, மீட்பு மற்றும் மறுவாழ்வு போன்ற பல சிக்கல்கள் தொடர்பான நடைமுறைகளை ஏற்படுத்துவது இதில் அடங்கும். இவை பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. RA மற்றும் DMP ஆகிய இரண்டும் உயிருள்ள ஆவணங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள், உபகரணங்கள் அல்லது நடைமுறைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்படும் போதெல்லாம் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத்

தடுப்பது மற்றும் அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதாகும்.

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) என்பது ஒரு வழிகாட்டியாகும், இது திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளிலிருந்து எழக்கூடிய அவசரநிலைகளைக் கையாள்வதற்கான பொதுவான பரிசீலனைகள், திசைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை வழங்குகிறது. DMP ஆனது இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தொடர்புடைய கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

11.13 திட்ட பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளூர், சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் நாடு முழுவதும் எதிர்பார்க்கப்படும் பல்வேறு நன்மைகள் மற்றும் நன்மைகள் பற்றிய விரிவான விளக்கம்:

- ❖ மேம்படுத்தப்பட்ட சாலை தொடர்பு
- ❖ நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தோட்டம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் ஆகியவற்றிற்கான நீர் இருப்பை அதிகரிக்க மழை நீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள்.
- ❖ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- ❖ சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் மூலம் தற்போதுள்ள சமூக வசதிகளை வலுப்படுத்துதல்.
- ❖ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு மற்றும்
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.19.45 லட்சமும், தொடர்ச் செலவாக ரூ.6.95 லட்சமும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

11.14 முடிவுரை

அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி EIA ஆய்வு செய்யப்பட்டது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. தொடர்புடைய பாதிப்புகள் கண்டறியப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கேற்ப நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. CER செயல்பாடுகள் கண்டறியப்பட்டு, அதன் காலக்கெடுவை செயல்படுத்த, நிதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

இத்திட்டம் மாநில அரசின் வருவாயை அதிகரிக்கும். அத்துடன் உள்ளூர் சமூகத்தின் சமூக மேம்பாட்டிற்கும் இது உதவும். பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் இப்பகுதியில் பசுமையை அதிகரிக்க உதவும். எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுற்றுச்சூழலையோ அல்லது அருகிலுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பையோ மோசமாக பாதிக்க வாய்ப்பில்லை.

EMP இன் திட்ட மதிப்பாய்வு மற்றும் EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக அதைச் செயல்படுத்துவதற்கு சுரங்க நிர்வாகம் பொறுப்பாகும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர், திரு. A. கோவிந்தராஜன் ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் என்ற NABET அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனத்தில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக வெளியிடப்பட்ட ToR இன் படி ஈடுபட்டுள்ளார்.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி - 636705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள்:

வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல் செய்யப்பட்டவை	FAE		
			கூற	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்					
1.	ஸ்ரீ ஜி. வகீசன்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) வீட்டில்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.S. கருப்பண்ணன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	LU, HG, GEO	B
3.	Dr.M. விஜய்பிரபு	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
4.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	வீட்டில்	1(a)(i)	EB, SC	B
5.	Dr.G. பிரபாகரன்	வீட்டில்	1(a)(i)	SE	B
6.	Dr.R.அருண்பாலாஜி	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP, AQ, NV	B

7.	திரு.J.N.மணிகண்டன்	எம்பேனல் செய்யப்பட்ட	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
8.	Dr.S. மலர்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	WP	B
9.	திரு.G.உமாமகேஸ் வரன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
10.	திரு. S. கோபால் கிருஷ்ணன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, GEO	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
11.	திரு.G. பிருதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
12.	திரு.C. குமரேசன்	FAA	1(a)(i)	NV	B
13.	திரு.N. கோகுல் பிரவீன்	FAA	1(a)(i)	HG	B
14.	திரு S. தினேஷ்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
15.	திரு.P. வெள்ளையன்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
சுருக்கங்கள்					
EC	சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு ஒருங்கிணைப்பாளர்	தாக்க (EIA)	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு	
FAE	செயல்பாட்டு நிபுணர்	பகுதி	SE	சமூக பொருளாதாரம்	
FAA	செயல்பாட்டு அசோசியேட்ஸ்	பகுதி	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு	
TM	குழு உறுப்பினர்		SC	மண் பாதுகாப்பு	
GEO	புவியியல்		RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை	
WP	நீர் கண்காணிப்பு, மற்றும் கட்டுப்பாடு	மாசுபாடு தடுப்பு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்	
AP	காற்று கண்காணிப்பு, மற்றும் கட்டுப்பாடு	மாசுபாடு தடுப்பு	MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்	

	மற்றும் கட்டுப்பாடு		
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாட்டின் திண்டுக்கல் மாவட்டம், நத்தம் தாலுகாவில் உள்ள நடுமண்டலம் கிராமத்தில் 10.45.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள A.கோவிந்தராஜன் சாதாரண கல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMPக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தகவல்கள் உண்மை மற்றும் நாம் அறிந்த வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

EIA/EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

பெயர் : **திரு. G.வகீசன்**


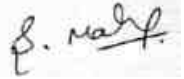


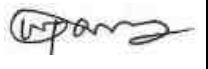



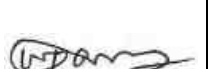

பதவி : **EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்**






தேதி & கையொப்பம்





ஈடுபாட்டின் காலம்: **ஜனவரி 2021 முதல் இன்று வரை**


திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்

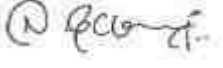

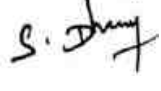
வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	திரு.J.N.மணிகண்டன்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீரை வெளியேற்றுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S. மலர்	
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	Dr.M. விஜய் பிரபு	
			திரு.G.உமாமகேஸ்வரன்	
			Dr.S. கருப்பண்ணன்	
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி. 	திரு.S.கோபாலகிருஷ்ணன்	
			திரு.G.உமாமகேஸ்வரன்	
			Dr.M. விஜய் பிரபு	
			Dr.S. கருப்பண்ணன்	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். 	Dr.G. பிரபாகரன்	


		<ul style="list-style-type: none"> தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 		
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது. 	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு பாதிப்பு மதிப்பீடு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	திரு.J.N.மணிகண்டன்	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் 	Dr.S.கருப்பண்ணன்	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC 	Dr.R. அருண்பாலாஜி	

		இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். o EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்		
11	SC	o மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	
12	SHW	o அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். o கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	திரு.J.N. மணிகண்டன்	

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

வ.எண்.	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	திரு.G. பிருதிவிராஜ்	AQ, AP, LU, HG	o FAE உடன் தள வருகை o காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE o உள்ளீடுகளை பகுப்பாய்வு செய்து வழங்கவும் மற்றும் வானிலை தரவு,	

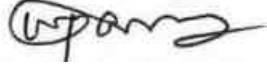
			உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைக ளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAEக்கு உதவவும்	
2	திரு.N.கோகுல்பிரவீன்	HG	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE க்கு உதவுதல் ○ நில பயன்பாட்டு வரைபடங்களை தயாரிப்பதில் FAEக்கு உதவுதல் 	
3	திரு.C. குமரேசன்	NV	<ul style="list-style-type: none"> ○ ஆதாரங்கள் மற்றும் இருப்பு கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுங்கள் 	
4	திரு. S. தினேஷ்	HG; GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ புவிமியல் அம்சங்களில் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் ○ வளங்கள் 	

			<p>மற்றும் இருப்பு கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தை தயாரிப்பதில் உதவுங்கள்</p>	
5	திரு.P. வெள்ளையன்	HG; GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள் ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும் 	

**அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால்
பிரகடனம்**

நான், ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான Dr. S. கருப்பண்ணன், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள், A. கோவிந்தராஜன் சாதாரண கல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையை குழுமத்திற்குள் தயாரித்தனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன். தமிழ்நாட்டின் திண்டுக்கல் மாவட்டம், நத்தம் தாலுகா, நடுமண்டலம் கிராமத்தில் 10.45.0 ஹெக்டேர். EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும் நாம் அறிந்த வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையெழுத்து :



பெயர் :

Dr. S. கருப்பண்ணன்

பதவி :

நிர்வாக பங்குதாரர்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்

: **ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங்**

சொல்யூஷன்ஸ்

NABET சான்றிதழ் எண் &

வெளியீட்டு தேதி

: **NABET/EIA/2023/IA0067 & மார்ச் 30, 2021**

செல்லுபடியாகும்

: **29.12.2023வரை**

29.01.2021 அன்று நடைபெற்ற ஆரம்ப அங்கீகாரத்திற்கான 254வது அங்கீகாரக் குழுக் கூட்டத்தின் நிமிடங்கள்.