

வரைவு EIA / EMP அறிக்கை

FOR

பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்

அளவு	3.07 ஹெக்டேர்	
நில வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
விபரம்	தற்போதைய ஆணையத்தின்படி (மீ3)	முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம்
உற்பத்தி	(1876T ROM) 563T- சுண்ணாம்புக்கல் 1313T - கனிம ராகரிப்பு	(74342.50T ROM) 52039.75TPA சுண்ணாம்புக்கல் 22302.75TPA கனிம ராகரிப்பு (அதிகபட்சம்)
இறுதி ஆழம்	13 மீ	34 மீ
சுரங்க முறை	இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம்	
குத்தகை காலம்	50 ஆண்டுகள் (02.02.1998-01.02.2048 MMDR சட்டம், 2015 இன் படி)	

சர்வே எண் -132/1, 132/3(பி)

கிராமம் - பானாமூப்பன்பட்டி , வட்டம் - உசிலம்பட்டி,
மாவட்டம் - மதுரை, மாநிலம் - தமிழ்நாடு.

- SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள்
F.NO-10501/SEAC/ToR-1663/2024 தேதி : 08.02.2024.
- அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - கோடை காலம்
(டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024)

திட்ட முன்மொழிபவர்

திருமதி. பி. திரவியம்

டி.எண்.15/22ஏ, கவண்டன்பட்டி ரோடு,
உசிலம்பட்டி , மதுரை மாவட்டம்

ஆலோசகர்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் & ஆலோசகர்கள்

NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை, NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம்

9B/4, பரத்வாஜர் தெரு, கிழக்கு தாம்பரம், சென்னை-600059.

, செல்: 09444133619 மின்னஞ்சல்: cecgiri@yahoo.com,



Creating Possibilities

EIA/EMP அறிக்கையின் திருத்தங்கள்

திருத்த எண்	அறிக்கையின் நிலை	சமர்ப்பிக்க வேண்டிய தேதி
00/APR/24	வரைவு EIA /EMP அறிக்கை	08.04.2024

தமிழ்நாடு, மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் 3.07.00 ஹெக்டர் புதிய சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் அமையுள்ள திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கத்தின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட அறிக்கை கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆல் தயாரிக்கப்பட்டு மற்றும் பணியாளர்களின் சரியான மதிப்பாய்வு மற்றும் திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் ஆலோசனைக்குப் பிறகு 08.04.2024 அன்று கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் இன் EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், CEO திரு. P.கிரி அவர்களால் சமர்ப்பிக்க அங்கீகரிக்கப்பட்டது. EIA/EMP அறிக்கையின் தற்போதைய திருத்த எண் 00/APR/24 ஆகும், இது மேலே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள திருத்தத்தின்படி இது வரைவு EIA/EMP அறிக்கை என்பதைக் குறிக்கிறது.



திட்ட முன்மொழிவு அறிவிப்பு

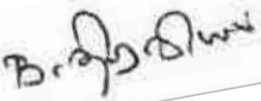
திருமதி.பி.திரவியம் அவர்கள் தமிழ்நாடு, மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் 3.07.00 ஹெக்டர் புதிய சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் அமையுள்ள சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் உற்பத்தி செய்வதற்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் SEIAA, தமிழ்நாட்டின் கடிதம் SEIAA-TN/F.No.10501/SEAC/ToR-1663/2024 தேதி 08.02.2024 வாயிலாக சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR) பெற்றுள்ளார்.

EIA /EMP அறிக்கை தயாரிப்பதை இந்திய தர அங்கீகார வாரியத்தால் (NABET) அங்கீகரிக்கப்பட்ட, M/s கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை நிறுவனத்திற்கு ஒப்படைத்துள்ளோம். இந்திய தர கவுன்சில் அங்கீகாரம் பெற்ற அவர்களின் அங்கீகாரம் 11.06.2024 வரை தற்போது உள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆகியவை EIA அறிவிப்பு 2006 இல் முன்மொழியப்பட்ட பொதுவான கட்டமைப்பின்படி, SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய ToR இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ToR இணக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் தயாரிக்கப்பட்டு உள்ளது.

இந்த அறிக்கை அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் பிற பதிவேடுகள் மற்றும் ஆலோசகர் மேற்கொண்ட கள ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட தகவல்கள் மற்றும் தரவுகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA/EMP அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவு, நான் அறிந்த வரையில் உண்மையாக உள்ளது.

திருமதி.பி.திரவியம்



நாள்: 08.04.2024



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

EIA ஆலோசகர் நிறுவனம்

[04.08.2009 தேதியிட்ட MoEF அலுவலக குறிப்பாணை எண். J-11013/41/2006-IA.II (I) க்கு இணங்க]

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்கள் (CEC) என்பது NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகமாகும், மேலும் NABET அங்கீகாரம் பெற்ற வகை - கனிமங்கள், அனல் மின் நிலையங்கள், கனிம பலன்கள் மற்றும் சிமெண்ட் ஆலைகளின் சுரங்கத் துறைகளுக்கான EIA/EMP அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதற்கான சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை அமைப்பு.

இந்திய தர அங்கீகார வாரியத்தால் (NABET), இந்தியத் தரக் கவுன்சில் EIA ஆலோசகர்களை உறுப்பினர்களாக மாற்றுவதற்கு CEC அங்கீகாரம் தற்போது உள்ளது. மறு அங்கீகாரச் சான்றிதழ் 11.06.2024 வரை செல்லுபடியாகும்.

திருமதி.பி.திருவியம் அவர்கள் தமிழ்நாடு, மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் 3.07.00 ஹெக்டர் புதிய சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் அமையுள்ள சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் உற்பத்தி செய்வதற்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் SEIAA, தமிழ்நாட்டின் கடிதம் SEIAA-TN/F.No.10501/SEAC/ToR-1663/2024 தேதி 08.02.2024 வாயிலாக சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR) பெற்றுள்ளார்.

பரிந்துரைக்கப்பட்ட TOR ஆனது EIA அறிக்கையில் இணங்கப்பட்டு இணைக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது . இந்த அறிக்கை அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பெறப்பட்ட தகவல் மற்றும் தரவு, பிற பதிவுகள் மற்றும் CEC இன் கள ஆய்வின் தரவுகளின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. EIA/EMP அறிக்கையில் உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் கொடுக்கப்பட்ட தரவு உண்மையில் சரியானது. மாதிரி பகுப்பாய்வு CEC இன் ஆய்வகம் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டு உள்ளது.

(பி. கிரி)

தலைமை நிர்வாகி & EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்கள்

9/4b, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai – 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in

இணைப்பு - VII

EIA க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு க்கான அறிக்கை

திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம், சர்வே எண் 132/1 மற்றும் 132/3 (பி) 3.07ஹெக்டேர் பரப்பளவில், உள்ள பாணாமுப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்,

மேற்கூறிய EIA ஐ உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்:


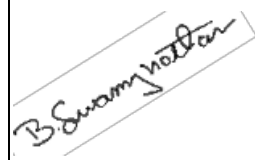
பெயர்: **பி.கிரி**

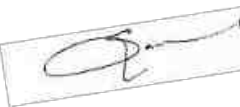
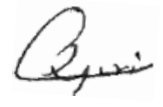


கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

ஈடுபாட்டின் காலம்: **அக்டோபர் 2023 முதல்**

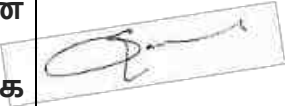


தொடர்பு தகவல்: **09444133619**

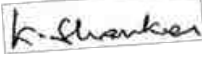
செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்:

எஸ். எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	AP*	பி.கிரி	<ul style="list-style-type: none"> அடிப்படை கண்காணிப்பு நிலையங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகள் தொடர்பாக கண்காணிக்கப்படும் தரவுகளை ஆய்வு செய்தல். தூசி, சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளால் வாயு வெளியேற்றம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்களை கண்டறிதல் பாதிப்புகளை கண்டறிதல் & தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை காலம்: அக்டோபர் 2023 முதல்	
		பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> காற்று உயர்ந்ததற்கான மைக்ரோ வானிலை தரவுகளின் தரவு விளக்கம். மாசுபடுத்தும் மூலத்தைக் கண்டறிதல் மற்றும் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை. காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல்	

2	WP*	ஜி.சந்தியா	<ul style="list-style-type: none"> • பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகளைப் பொறுத்து கண்காணிக்கப்படும் தரவின் ஆய்வு. • தண்ணீர் தேவை மற்றும் ஆதாரத்தை கண்டறிதல் • நீர் சமநிலை வரைபடம் தயாரித்தல் • நீர் மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்களைக் கண்டறிதல் • மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் • நீர் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை <p>காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல்</p>	
3	SHW*	பி.கிரி	<ul style="list-style-type: none"> • கனிம மற்றும் சுரங்க செயல்பாட்டின் கழிவுகளை அளவிடுதல் • கழிவுகளை அகற்றும் முறை மதிப்பீடு • திணிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தை வழங்குதல் • மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை கட்டமைப்பு தேவைகளை வழங்குதல். • அபாயகரமான கழிவுகளை கண்டறிதல் மற்றும் அதை அகற்றும் விவரங்கள் <p>காலம் அக்டோபர் 2023 முதல்</p>	
4	SE*	ஆர்.பாபுராஜ்	<ul style="list-style-type: none"> • ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரத்தை இறுதி செய்தல். • EIA/EMP அறிக்கையில் SE செயல்பாட்டு பகுதிக்கு தொடர்புடைய பிரிவுகளைத் தயாரித்தல் <p>காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல்</p>	
5	EB*	பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> • இந்தத் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய தற்போதைய தரவுகளின் ஆய்வு. • முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் மைய, இடையக மண்டலம் மற்றும் வனப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்களை ஆய்வு செய்தல். • இனங்களை அடையாளம் காணுதல், ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் விலங்கினங்களின் 	

			<p>அட்டவணையைக் குறிக்கிறது</p> <ul style="list-style-type: none"> • உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தணிக்கும் நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை • மைய மண்டலத்தில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு / தோட்டம் பற்றிய விவரங்களை சேகரித்து வழங்குதல் <p>காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல்</p>	
6	HG*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் தற்போதுள்ள மேற்பரப்பு வடிகால் ஏற்பாடுகள் பற்றிய ஆய்வு, இந்த வடிகால் பாதைகளில் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை • மைய மண்டலம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கான தளத்தின் குறிப்பிட்ட நிலத்தடி நீர் அட்டவணை விவரங்களை ஆய்வு செய்தல். • ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் நீரியல் அம்சங்களை ஆய்வு செய்தார் • சுரங்க செயல்பாட்டின் காரணமாக நீரியல் பாதிப்பைப் பற்றிய ஆய்வு • நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அதிகரிக்க RWH போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் <p>காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல்</p>	K. Shanker
7	ஜியோ*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • ML பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளின் புவியியல் ஆய்வு. • கனிம கலவை பற்றிய விவரங்களை வழங்கவும் <p>காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல்</p>	K. Shanker
8	எஸ்சி*	பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> • மண் விவரம் பற்றிய ஆய்வு • மண்ணின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தோட்டத் திட்டத்தை பரிந்துரைத்தல். <p>காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல்</p>	B. Swamy Nathan

		ஜி.சந்தியா-	<ul style="list-style-type: none"> • உமிழ்வு விகிதங்களின் கணக்கீட்டிற்கு உதவுதல் • மாதிரியில் உள்ளீடு செய்வதற்கு பொருத்தமான வடிவத்தில் வானிலை தரவுகளை தயாரித்தல் • ஐசோப்லெத்தின் தலைமுறை மற்றும் தரவு விளக்கத்திற்கான மாதிரியின் உருவகப்படுத்துதல். • உருவாக்கப்படும் உமிழ்வுகள் காரணமாக AAQ கண்காணிப்பு இடங்களில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல். • EIA/EMP அறிக்கையில் AQ செயல்பாட்டு பகுதிக்கு தொடர்புடைய பிரிவுகளைத் தயாரித்தல். <p>காலம்: டிசம்பர் 2023 முதல்</p>	
10	என்வி*	பி.கிரி	<ul style="list-style-type: none"> • அடிப்படை கண்காணிப்பு நிலையங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகள் தொடர்பாக கண்காணிக்கப்படும் தரவுகளை ஆய்வு செய்தல். • விஞ்ஞான மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக இரைச்சல் நிலை மற்றும் அதிர்வு அளவைக் கணிக்கவும். • ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல், நில அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் <p>காலம்: அக்டோபர் 2023 முதல்</p>	
11	LU	பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> • நில பயன்பாட்டு முறையை ஆய்வு செய்ய தொலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் தரவு சேகரிப்பு. • முதன்மை கள ஆய்வு மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட கள சரிபார்ப்பு • மைய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் தரவைப் பயன்படுத்தி நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரித்தல் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறையை வழங்குதல். <p>காலம்: மார்ச் 2023 முதல்</p>	

12	RH*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள முக்கிய இடர்களை அடையாளம் காணும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆபத்தைத் தவிர்க்க டி பரிந்துரைக்கின்றன. • ஆன்சைட் மற்றும் ஆஃப்சைட் அவசர மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் காலம் டிசம்பர் 2023 முதல் 	
----	-----	-----------	---	---

*ஒவ்வொரு FAE க்கும் எதிராக ஒரு TM காட்டப்படலாம்

**தேவைப்பட்டால் கூடுதல் தாளை இணைக்கவும்

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவர் / அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் அறிவிப்பு

நான், **பி.கிரி**, மேற்குறிப்பிட்ட வல்லுநர்கள் EIA அறிக்கையைத் தயாரித்தனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன் **கிருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம், சர்வே எண் 132/1 மற்றும் 132/3 (பி) 3.07ஹெக்டேர் பரப்பளவில், உள்ள பாணாமுப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்,**

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) அறிக்கையை ஆய்வு செய்துள்ளார் என்பதையும், தவறான தகவல்களுக்கு ஆலோசகர் அமைப்பு முழுமையாகப் பொறுப்பேற்க வேண்டும் என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறேன். இந்த EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, பணியை மேற்கொள்வதில் நெறிமுறையற்ற நடைமுறைகள், கருத்துத் திருட்டு மற்றும் வெளிப்புற தரவு / உரை ஆகியவை முறையான ஒப்புதலின்றி பயன்படுத்தப்படவில்லை என்று சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம்:

பெயர்: **பி.கிரி**



பதவி: **தலைமை நிர்வாகி**

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்: **M/s கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை - 59.**

NABET சான்றிதழ் எண் - **NABET/EIA/2023/SA 0187 & date 11.06.2024**

உள்ளடக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

உள்ளடக்கங்கள்

எஸ்.எண்	விவரங்கள்	PG எண்.
குறிப்பு விதிமுறைகள் மற்றும் அதன் இணக்கம்		
ஏ.	TOR இன் நகல்	--
பி.	TOR புள்ளிகளுக்கு இணங்குதல்	டி-1
EIA/ EMP அறிக்கை- அத்தியாயங்கள்		
I	அறிமுகம்	1-1
II	திட்ட விளக்கம்	2-1
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	3-1
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	4-1
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	5-1
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	6-1
VII	கூடுதல் விபரங்கள்	7-1
VIII	திட்ட பலன்கள்	8-1
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	9-1
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	10-1
XI	சுருக்கம் & முடிவு	11-1
XII	ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு	12-1
EIA/EMP அறிக்கை அத்தியாயங்களுடன் கூடிய கூடுதல் இணைப்புகள்		
	இணைப்புகள்	A-1



அத்தியாயம் வாரியான உள்ளடக்கங்கள்

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்	1-1
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:	1-1
1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்:	1-2
1.3 இயற்கையின் சுருக்கமான விளக்கம், அளவு, இடம் மற்றும் திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்	1-4
1.4 ஆய்வின் நோக்கம்:	1-5
1.5 சட்ட மற்றும் ஒழுங்குமுறை கட்டமைப்பு:	1-6
1.6 EIA/EMP அறிக்கையின் அமைப்பு:	1-7
அத்தியாயம் 2 திட்ட விளக்கம்	2-6
2.1 திட்டத்தின் வகை:	2-6
2.2 திட்டத்திற்கான தேவை	2-6
2.3 இடம்:	2-7
2.4 புவியியல்:	2-16
2.5 செயல்பாட்டின் அளவு மற்றும் அளவு:	2-18
2.6.1 இருப்புக்கள்:	2-19
2.6.2 சுரங்க முறை:	2-19
2.6 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான அட்டவணை:	2-20
2.7 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்:	2-20
2.8 திட்ட விளக்கம்:	2-20
2.9 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:	2-32
2.10 புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:	2-32
2.11 முடிவுரை:	2-32
அத்தியாயம் 3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	3-1
3.1 பொது விபரங்கள்:	3-1
3.2 பகுதியின் சமூக-பொருளாதார கட்டமைப்புகள்:	3-4
3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்	3-11



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

3.4	நிலச் சூழல்	3-30
3.5	உயிரியல் சூழல்:	3-35
3.6	நீரியல் & நீர் புவியியல் ஆய்வு:	3-44
அத்தியாயம் 4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்		
4.1	பொது விபரங்கள்	4-1
4.2	காற்று சூழல்:	4-1
4.3	நீர் சூழல்:	4-10
4.4	ஒலி மற்றும் அதிர்வு:	4-17
4.5	நிலச் சூழல்:	4-21
4.6	உயிரியல் சூழல்:	4-21
4.7	சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்:	4-26
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:	4-27
4.9	போக்குவரத்துமீதானதாக்கம்:	4-29
4.10	கழிவு மேலாண்மை:	4-30
அத்தியாயம் 5 மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு		
5.1	மாற்றுத் தொழில்நுட்பம்:	5-1
5.2	மாற்று தளம்:	5-1
அத்தியாயம் 6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்		
6.1	பொது விபரம்	6-1
6.2	பல்வேறு அளவுருக்களுக்கான கண்காணிப்பு அட்டவணைகள்	6-1
6.3	சட்ட மற்றும் ஒழுங்குமுறை சட்டப் பணிகள்:	6-2
6.4	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செலவு:	6-8
அத்தியாயம் 7 கூடுதல் ஆய்வுகள்		
7.1	பொது விபரங்கள்:	7-1
7.2	பொது ஆய்வுகள்:	7-1
7.3	இடர் மதிப்பீடு:	7-1



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

7.4	மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்:	7-9
7.5	சுரங்க மூடல் திட்டம்:	7-9
7.6	குழி சாய்வு நிலைப்புத் திட்டம்	7-9
	அத்தியாயம் 8 திட்டப் பலன்கள்	8-1
	அத்தியாயம் 9 சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	9-1
	அத்தியாயம் 10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	10-1
10.1	அறிமுகம்:	10-1
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் கூறுகள்:	10-1
10.3	சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாடு செலவு:	10-8
10.4	முடிவு:	10-9
	அத்தியாயம் 11 சுருக்கம் & முடிவு	11-1
11.1	அறிமுகம் :	11-1
11.2	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:	11-2
11.3	தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:	11-4
11.4	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:	11-9
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:	11-15
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்:	11-16
11.7	முடிவுரை:	11-16
	அத்தியாயம் 12 12-1 ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு	



படங்களின் பட்டியல்

படம் 1.1: தளத்தின் அருகில் உள்ள வரைபடம்	1-2
படம் 1.2: திட்டத்தின் காலம்	1-3
படம் 2.1 : இருப்பிட வரைபடம்	2-7
படம் 2.2: அணுகல் வரைபடம்	2-8
படம் 2.3: கிராம வரைபடம்	2-9
படம் 2.4: குத்தகை திட்டம்	2-10
படம் 2.5: திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்பு காட்டும் செயற்கைக்கோள் படங்கள்	2-11
படம் 2.5: திட்டத்தின் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள்	2-13
படம் 2.7 : புவியியல் திட்டம் & குறுக்கு பிரிவு	2-17
படம் 2.8: புவியியல் குறுக்கு பிரிவு	2-18
படம் 2.9 : செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்	2-20
படம் 2.10: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 1)	2-23
படம் 2.11: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 2)	2-24
படம் 2.12: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 3)	2-25
படம் 2.13: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 4)	2-26
படம் 2.14: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 5)	2-27
படம் 2.15: ஆண்டுதோறும் குறுக்கு பிரிவு	2-28
படம் 2.16: கருத்தியல் திட்டம்	2-30
படம் 2.17: கருத்தியல் குறுக்கு பிரிவு	2-31
படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்	3-2
படம் 3.2: ஆய்வுப் பகுதி மக்கள்தொகை அமைப்பு	3-6
படம் 3.3: சூறாவளி புயல்களின் வரலாறு	3-12
படம் 3.4: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்	3-13
படம் 3.5: மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு	3-15
படம் 3.6: சராசரி ஆண்டு மழை	3-15
படம் 3.7: சராசரி காற்றுவரைபடம்	3-17



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3.8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்	3-19
படம் 3.9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	3-20
படம் 3.10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-22
படம் 3.11: ஒலி மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-25
படம் 3.12: ஒலி நிலை தரவு	3-26
படம் 3.13: மண் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-28
படம் 3.14 : லேண்ட்சாட் 8 ஆய்வுப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் தரவு	3-31
படம் 3.15: சுமார் 10 கிமீ நில பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்	3-32
படம் 3.16: ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலப்பரப்பு	3-34
படம் 3.17: PIZ உள்ள மரங்களுக்கான இனங்கள் முக்கிய மதிப்பு குறியீடு	3-39
படம் 3.18: வடிகால் வரைபடம்	3-45
படம் 3.19: புவியியல் வரைபடம்	3-46
படம் 3.20: புவியியல் வரைபடம்	3-47
படம் 3.21: லித்தாலஜி வரைபடம்	3-48
படம் 3.22: மண் வரைபடம்	3-49
படம் 3.23: பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை	3-50
படம் 3.24: பிந்தைய பருவமழை நீர் நிலை	3-50
படம் 4.1: PM 10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	4-7
படம் 4.2: PM 2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	4-8
படம் 4.3: நீர் இருப்பு வரைபடம்	4-10
படம் 4.4: எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் அகற்றும் ஏற்பாடு	4-13
படம் 4.5: மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்	4-14
படம் 4.6: சுரங்க மூடல் திட்டம்	4-25
படம் 10.1 : நிறுவன விளக்கப்படம்	10-3



அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 1.1: அட்டவணை 1(a) திட்டங்களின் திரையிடல்	1-1
அட்டவணை 1.2 திட்டம் அடையாளம் காணுதல்	1-2
அட்டவணை 1.3: திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	1-4
அட்டவணை 1.4: திட்டம் இயல்பின் சுருக்கமான விளக்கம்	1-4
அட்டவணை 1.5: திட்டத்தின் இடம்	1-5
அட்டவணை 2.1: திட்டத்தின் விளக்கம்	2-8
அட்டவணை 2.2: கணக்கெடுப்பு எண் வாரியாக பிரித்தல்	2-9
அட்டவணை 2.3: தற்போதைய நில பயன்பாடு	2-10
அட்டவணை 2.4: குத்தகை பகுதியின் ஒருங்கிணைப்புகள்	2-11
அட்டவணை 2.5: 500மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள்	2-14
அட்டவணை 2.6: புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகள்	2-19
அட்டவணை 2.7 : உபகரணங்களின் விவரங்கள்	2-19
அட்டவணை 2.8 : அமலாக்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	2-20
அட்டவணை 2.9: தற்போதுள்ள குழி அளவுகள்	2-21
அட்டவணை 2.10: ஆண்டுகளையும் உற்பத்தி	2-21
அட்டவணை 2.11: டம்ப் விவரங்கள்	2-22
அட்டவணை 2.12: சுரங்க வாழ்க்கை	2-28
அட்டவணை 2.13: கருத்தியல் காலத்தில் உற்பத்தி	2-29
அட்டவணை 2.14: இறுதி பரிமாணம்	2-29
அட்டவணை 2.15: நில பயன்பாடு முறிவு	2-30
அட்டவணை 2.16: திட்டத் தேவைகள்	2-31
அட்டவணை 3.1: அடிப்படைத் தரவின் வகை	3-1
அட்டவணை 3.2 : ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	3-3
அட்டவணை 3.3: ஆய்வு பகுதி விவரங்கள்	3-4
அட்டவணை 3.4 : சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரம்	3-4
அட்டவணை 3.5: கிராமப்புற கிராமங்களில் உள்ள தொடக்கப் பள்ளிகள்	3-8



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3.6: கல்வி வசதி	3-8
அட்டவணை 3.7: சுகாதார வசதிகள்	3-9
அட்டவணை 3.8: உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	3-9
அட்டவணை 3.9: சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு தரவு (2014-2023)	3-14
அட்டவணை 3.10: வானிலை தரவு	3-16
அட்டவணை 3.11: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு	3-18
அட்டவணை 3.12: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்கள்	3-18
அட்டவணை 3.13: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு	3-20
அட்டவணை 3.14: நீர் தரக் கண்காணிப்பு	3-21
அட்டவணை 3.15: நீர் தரத் தரவின் சுருக்கம்	3-23
அட்டவணை 3.16: ஒலி நிலை கண்காணிப்பு	3-24
அட்டவணை 3.17 : dB (A) இல் சுற்றுப்புற ஒலி நிலை	3-26
அட்டவணை 3.18: மண் தரக் கண்காணிப்பு	3-27
அட்டவணை 3.19: மண் தர தரவு	3-29
அட்டவணை 3.20: தற்போதைய ஆய்வு RS செயற்கைக்கோள் படம்	3-30
அட்டவணை 3.21: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பரப்பு அலகுகள்	3-31
அட்டவணை 3.22: நிலப்பரப்பு வகைகளின் பகுதி மதிப்பீடு	3-32
அட்டவணை 3.23: (Ha) இல் 10 கிமீ வரும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	3-34
அட்டவணை 3.24: மலர் இனங்களின் பட்டியல்	3-38
அட்டவணை 3.25 ஆய்வுப் பகுதியின் மரங்களின் பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வு	3-39
அட்டவணை 3.26: மரங்களின் இனங்கள் பன்முகத்தன்மை குறியீடு	3-39
அட்டவணை 3.27: ஆய்வுப் பகுதியின் மர இனங்களின் பட்டியல்	3-40
அட்டவணை 3.28: ஆய்வுப் பகுதியின் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்	3-42
அட்டவணை 4.1 : தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்	4-3
அட்டவணை 4.2: உமிழ்வு ஆதாரங்கள்	4-5
அட்டவணை 4.3: உமிழ்வு காரணிகள்	4-5
அட்டவணை 4.4: உமிழ்வு விகிதம்	4-5



அட்டவணை 4.5: உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு	4-6
அட்டவணை 4.6: திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 10 செறிவுகள்	4-9
அட்டவணை 4.7 : திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 2.5 செறிவுகள்	4-9
அட்டவணை 4.8: நீர் சூழலில் தாக்கம்	4-11
அட்டவணை 4.9: கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் - நீர் சூழல்	4-11
அட்டவணை 4.10: சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீர் அளவு	4-16
அட்டவணை 4.11 : ஒலி முக்கிய ஆதாரங்கள்	4-17
அட்டவணை 4.12 : ஒலி நிலைகளின் தாக்கம்	4-17
அட்டவணை 4.13 : பிந்தைய திட்டஒலி நிலைகள்	4-18
அட்டவணை 4.14 : சுரங்கப் பகுதிகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV)	4-20
அட்டவணை 4.15: நில பயன்பாட்டு அட்டவணை	4-21
அட்டவணை 4.16: செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய காலத்தில் நில பயன்பாடு	4-21
அட்டவணை 4.17: உயிரியல் சூழலில் தாக்கம்	4-22
அட்டவணை 4.18: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டம்	4-25
அட்டவணை 4.19: CER பட்டியல்	4-27
அட்டவணை 4.20 : போக்குவரத்து விவரங்கள்	4-29
அட்டவணை 6.1 : சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	6-2
அட்டவணை 6.2: சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்	6-2
அட்டவணை 6.3 : தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்	6-3
அட்டவணை 6.4 : IS – 10500 :2012 தரநிலைகள்	6-5
அட்டவணை 6.5 : ஒலி நிலை தரநிலைகள்	6-7
அட்டவணை 6.6 : தொழில்துறை தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட ஒலி	6-7
அட்டவணை 6.7 : சுரங்கப் பகுதிகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV)	6-8
அட்டவணை 10.1 : சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு	10-8
அட்டவணை 11.1: தள விவரங்கள்	11-2
அட்டவணை 11.2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	11-3
அட்டவணை 11.3: தொழில்நுட்ப விளக்கம்	11-4



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 11.4: இடையக மண்டலத்தின் விவரங்கள்	11-5
அட்டவணை 11.5: சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரம்	11-5
அட்டவணை 11.6: அடிப்படை தரவு	11-6
அட்டவணை 11.7: 10 கிமீ இடையக மண்டலத்தில் நில பயன்பாடு	11-7
அட்டவணை 11.8: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்	11-9
அட்டவணை 11.9: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - நீர் மாசுபாடு	11-11
அட்டவணை 12.1: EIA ஒருங்கிணைப்பாளரின் பட்டியல்	12-1

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு 1: சுரங்க குத்தகை விபரம்	A-1
இணைப்பு 2: குத்தகை நிறைவேற்றம்	A-5
இணைப்பு 3: சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	ஏ-8
இணைப்பு 4: சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வு	ஏ-45
இணைப்பு 5: கடந்த தயாரிப்பு கடிதம்	ஏ-138
இணைப்பு 6: மக்கள்தொகை மற்றும் எழுத்தறிவு நிலைகள்	ஏ-139
இணைப்பு 7: ஆய்வு பகுதியில் தொழில் கட்டமைப்பு	ஏ-141
இணைப்பு 8: ஆய்வு பகுதியில் கல்வி வசதிகள்	ஏ-143
இணைப்பு 9: ஆய்வு பகுதியில் மருத்துவ வசதிகள்	ஏ-145
இணைப்பு 10: ஆய்வு பகுதியில் உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்	ஏ-147
இணைப்பு 11: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	ஏ-149
இணைப்பு 12: நீர் தர தரவு	ஏ-155
இணைப்பு 13: ஆய்வு பகுதியில் கிராமம் வாரியாக நில பயன்பாட்டு முறை	ஏ-157
இணைப்பு 14: VAO கடிதம்	ஏ-159
இணைப்பு 15: 500மீ சுற்றளவு எழுத்து	ஏ-161
இணைப்பு 16: வாக்குமூலம்	ஏ-163





National Accreditation Board for Education and Training



Certificate of Accreditation

Creative Engineers and Consultants,
9B/4, Bharathwajar street, East Tambaram, Chennai, Tamil Nadu

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

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals including opencast/ underground mining	1	1 (a) (i)	A
2	Thermal power plants	4	1 (d)	A
3	Mineral beneficiation	7	2 (b)	A
4	Cement Plants	9	3 (b)	A

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated Oct 4, 2022 posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/23/2653 dated January 30, 2023. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Creative Engineers and Consultants, following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Dated: January 30, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2023/SA 0187

Valid up to
December 23, 2023

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



**TOR இன் நகல் &
TOR புள்ளிகளுக்கு இணங்குதல்**



THIRU. RAHUL NADH, I.A.S.,
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY-TAMILNADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 600 015.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr.No.SEIAA-TN/E.No.10501/SEAC/I(a)ToR- 1663/2024 Dated: 08.02.2024.

To

Tmt. B. Thiraviam,
W/o Dr. K. Bose,
No.9/1/22A, T.B.Road,
Usilampatti Taluk,
Madurai District.

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Proposed Lime Stone quarry lease over an extent of 3.07.0 Ha at S.F.Nos. 132/1 & 132/3(P) of Panamooppampatti Village, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu by Tmt. B. Thiraviam- under project category – “B1” and Schedule S.No.1 (a) “Mining of Minerals Projects” – **ToR issued along with Public Hearing** - preparation of EIA report – Regarding.

Ref: 1. Online proposal No.SIA/TN/MIN/449390/2023, Dated: 19.10.2023.
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 01.11.2023.
3. Minutes of the 436th SEAC meeting held on 29.12.2023.
4. Minutes of the 693rd SEIAA meeting held on 08.02.2024.

Kindly refer to your proposal submitted to the State Level Impact Assessment Authority for Terms of Reference.

The proponent, Tmt. B. Thiraviam has submitted an application for Terms of Reference (ToR) on 01.11.2023, for the Proposed Lime Stone quarry lease over an extent of 3.07.0 Ha at

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

S.F.Nos. 132/1 & 132/3(P) of Panamooppanpatti Village, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

The proposal is placed for appraisal in the 436th SEAC meeting held on 29.12.2023. The details of the project furnished by the proponent are given in the website (parivesh.nic.in).


The SEAC noted the following:

1. The project proponent, Tmt. B. Thiraviam has applied for Terms of Reference for the Proposed Lime Stone quarry lease over an extent of 3.07.0 Ha at S.F.Nos. 132/1 & 132/3(P) of Panamooppanpatti Village, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Schedule 1(a) "Mining Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.

Now, the proposal was placed in the 436th SEAC meeting held on 29.12.2023. Based on the presentation and documents furnished by the proponent, committee noted the following

1. Earlier the Proponent had obtained Environmental Clearance vide Lr. No. SEIAA-TN/F.No.6355/1(a)/EC.No:5720/2018, dated: 09.05.2023 under 'B1' Category for Production for Five years, 563MT of production Limestone @30% and 1,313MT of rejects @70% with an ultimate depth of mining 13m BGL.
2. Now the proponent is proposing for an expansion in the production quantity with respect to the earlier issued Environmental clearance - 3,63,497.50 Tonnes of RoM, Production - 2,54,448.25 Tonnes @ 70% Recovery & 1,09,049.25 Tonnes of Mineral Reject. The annual peak production of RoM should not exceed 74,342.50 Tonnes. The ultimate depth of mining is 34m BGL.
3. MoEF&CC Office Memorandum Dated: 11.04.2022 regarding the Guidelines for granting Environmental Clearance (EC) under para 7(ii)(a) of EIA Notification, 2006 for expansion up to 50%, within the existing premises/ mine lease area, without additional land acquisition which inter alia states as follows
 - a) Under sub para (iv) of Para 4

"The Proposed expansion shall not be more than 50% of production capacity as mentioned in prior EC, issued on the basis of public hearing held and the same shall be allowed in minimum three phases."
 - b) Under para 5



**MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN**

"Subject to the fulfilment of the conditions at Para 4 (i) to (viii) above, following procedure shall be adopted for processing the application for considering expansion of proposed project up to 50% of capacity as mentioned in the existing EC, in minimum three phases under Para 7(ii)(a) of EIA Notification, 2006.

c) Under para 8

"The projects that do not qualify with the above requirement shall continue to be considered on a case-to-case basis by the concerned EAC/ SEAC as per the provisions of para 7(ii)(a) who will decide whether Environmental Impact Assessment and public consultations need to be carried out."

Hence, based on the above facts and Office Memorandum issued by MoEF&CC issued from time to time, SEAC decided to recommend for grant of **Terms of Reference (TOR) with Public Hearing**, subject to the following TORs, as per the **Annexure I** of this minute, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC to be included in EIA/EMP Report.

ANNEXURE I

1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following:
 - (i) Original pit dimension
 - (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
 - (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
 - (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
 - (v) Details of illegal/illicit mining
 - (vi) Violation in the quarry during the past working.
 - (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area
 - (viii) Condition of Safety zone/benches
 - (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m.
2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.
3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

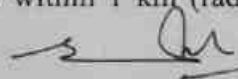
- belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc.
4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry.
 5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.
 6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.
 7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.
 8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
 9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
 10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.
 11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,
 - Highest production achieved in any one year
 - Detail of approved depth of mining.
 - Actual depth of the mining achieved earlier.
 - Name of the person already mined in that leases area.
 - If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
14. Quantity of minerals mined out.
 - Highest production achieved in any one year
 - Detail of approved depth of mining.
 - Actual depth of the mining achieved earlier.
 - Name of the person already mined in that leases area.
 - If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc.,
17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same.
19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.

21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner
34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
40. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
41. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.
42. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
43. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Appendix - I
List of Native Trees Suggested for Planting

No	Scientific Name	Tamil Name	Tamil Name
1	<i>Aegle marmelos</i>	Vilvam	வில்வம்
2	<i>Adenaanthera pavonina</i>	Manjadi	மஞ்சாடி ஆனைக்குன்றம்மணி
3	<i>Albizia lebbek</i>	Vaagai	வாகை
4	<i>Albizia amara</i>	Usil	உசில்
5	<i>Bauhinia purpurea</i>	Mantharai	மந்தாரை
6	<i>Bauhinia racemosa</i>	Aathi	ஆத்தி
7	<i>Bauhinia tomentosa</i>	Iruvathi	இருவாத்தி
8	<i>Buchanania axillaris</i>	Kattuma	காட்டுமா
9	<i>Borassus flabellifer</i>	Parai	பனை
10	<i>Butea monosperma</i>	Murukkamaram	முருக்கமரம்
11	<i>Bobax ceiba</i>	Ilavu, Sevvilavu	இலவு
12	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Punnai	புன்னை
13	<i>Cassia fistula</i>	Sarakondrai	சரக்கொன்றை
14	<i>Cassia roxburghii</i>	Sengondrai	செங்கொன்றை
15	<i>Chloroxylon stoeitema</i>	Purasamaram	பரசு மரம்
16	<i>Cochlospermum religiosum</i>	Kongu, Marjallavu	கோங்கு, மஞ்சள் இலவு
17	<i>Cordia dichotoma</i>	Naruvuli	நருவுளி
18	<i>Creteva adansonii</i>	Mavalingum	மாவிலங்கம்
19	<i>Dillenia indica</i>	Uva, Uzha	உசா
20	<i>Dillenia pentagyna</i>	SiruUva, Sitruzha	சீறு உசா
21	<i>Diospyro sebenuim</i>	Karungali	கருங்காலி
22	<i>Diospyro schloroxylon</i>	Vaganai	வாகனை
23	<i>Ficus amplissima</i>	Kalltchi	கல் இச்சி
24	<i>Hibiscus tilaceou</i>	Aatrupoovarasu	ஆற்றுப்புவரசு
25	<i>Hardwickia binata</i>	Aacha	ஆச்சா
26	<i>Holoptelia integrifolia</i>	Aayili	ஆயா மரம், ஆயிலி
27	<i>Lanea coromandelica</i>	Odhiam	ஒதியம்
28	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Poo Marudhu	பூ மருது
29	<i>Lepisanthus tetraphylla</i>	Neikottaimaram	நெய் கொட்டை மரம்
30	<i>Limonia acidissima</i>	Vila maram	வில்லா மரம்
31	<i>Litsea glutinos</i>	Pisinpattai	அரம்பா, பிசின்பட்டை
32	<i>Madhuca longifolia</i>	Illuppai	இலுப்பை
33	<i>Manilkara hexandra</i>	UlakkaiPaalai	உலக்கை பாலை
34	<i>Mimusops elengi</i>	Magizhamaram	மகிழ்மரம்
35	<i>Mitragyna parvifolia</i>	Kadambu	கடம்பு
36	<i>Morinda pubescens</i>	Nuna	நுணா
37	<i>Morinda citrifolia</i>	Vellai Nuna	வெள்ளை நுணா
38	<i>Phoenix sylvestre</i>	Eachai	ஈச்சமரம்
39	<i>Pongamia pinnat</i>	Pungam	புங்கம்



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

8/4

40	<i>Premna mollissima</i>	Munnai	முள்ளை
41	<i>Premna serratifolia</i>	Narumunai	நறு முள்ளை
42	<i>Premna tomentosa</i>	Malaipoovarasu	மலை பூவரசு
43	<i>Prosopis cinerea</i>	Vanni maram	வள்ளி மரம்
44	<i>Pterocarpus marsupium</i>	Vengai	வேங்கை
45	<i>Pterospermum canescens</i>	Vennangu, Tada	வெண்ணங்கு
46	<i>Pterospermum xylocarpum</i>	Polavu	புலவு
47	<i>Putranjiva roxburghii</i>	Karpala	கறிபாலா
48	<i>Salvadora persica</i>	Uga Maram	ஊகா மரம்
49	<i>Sapindus emarginatus</i>	Manipungan, Soapukai	மணிப்பங்கள் சோப்புக்காய்
50	<i>Saraca asoca</i>	Asoca	அசோகா
51	<i>Streblus asper</i>	Piray maram	பிராய் மரம்
52	<i>Strychnos nuxvomica</i>	Yetti	எட்டி
53	<i>Strychnos potatorum</i>	Therthang Kottai	தேத்தான் கொட்டை
54	<i>Syzygium cumini</i>	Navai	நாவல்
55	<i>Terminalia bellerica</i>	Thandri	தாண்டி
56	<i>Terminalia arjuna</i>	Ven marudhu	வென் மருது
57	<i>Toona ciliata</i>	Sandhana vembu	சந்தன வேம்பு
58	<i>Thespesia populnea</i>	Puvarasu	பூவரசு
59	<i>Walsuratrifoliata</i>	valsura	வால்கரா
60	<i>Wrightia tinctoria</i>	Veppalai	வெப்பாளை
61	<i>Pithecellobium dulce</i>	Kodukkapuli	கொடுக்காப்புளி

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The subject was placed in 693rd Authority meeting held on 08.02.2024. The authority noted that the subject was appraised in 436th SEAC meeting held on 29.12.2023.

The authority noted that the subject was appraised in 436th SEAC meeting held on 29.12.2023. Based on the presentation and documents furnished by the project proponent, SEAC after detailed deliberations, decided to **recommend the proposal for the grant of Terms of Reference (ToR)**. After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing** under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions in addition to the following conditions and the conditions mentioned in 'Annexure B' of this minute:

Annexure 'B'

Cluster Management Committee

1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc.,
3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines.
4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network.
5. The committee shall deliberate on risk management plan pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.
6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the environmental policy devised shall be given in detail.
7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner.
8. The committee shall furnish the Emergency Management plan within the cluster.
9. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public.
10. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.
11. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.

Impact study of mining

12. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued from reputed research institutions on the following
 - a) Soil health & soil biological, physical land chemical features .
 - b) Climate change leading to Droughts, Floods etc.
 - c) Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people.
 - d) Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.
 - e) Agriculture, Forestry & Traditional practices.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.
- g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
- h) Sediment geochemistry in the surface streams.

Agriculture & Agro-Biodiversity

- 13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
- 14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
- 15. Details of type of vegetations including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.
- 16. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
- 17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
- 18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.

Forests

- 19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.
- 20. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
- 21. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
- 22. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.

Water Environment

- 23. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

24. Erosion Control measures.
25. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.
26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.
28. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.
29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.

Energy

31. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.

Climate Change

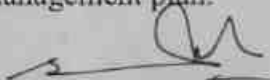
32. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.
33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.

Mine Closure Plan

34. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

EMP

35. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.
36. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Risk Assessment

37. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.

Disaster Management Plan

38. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

Others

39. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.
40. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.
41. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/

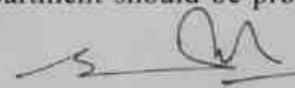


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).

- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided,

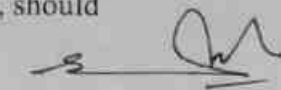


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

8/2

confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.

- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

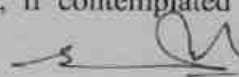


- also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.
- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.
- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

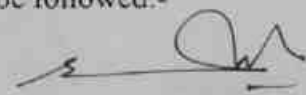
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.
- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.

- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



- a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
- b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
- c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
- e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
- f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
- g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
- h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

In addition to the above, the following shall be furnished:-

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

8/19

20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

Besides the above, the below mentioned general points should also be followed:-

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF& CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training



**MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN**



(NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.

- After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
- The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
- The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests &CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
5. The District Collector, Madurai District.
6. Stock File.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

TOR இணக்கம்

எஸ். எண்	ToR புள்ளிகள்	பதில்	பக். எண்
A. ஸ்டாண்டர்ட் ToRக்கு கூடுதலாக ToR			
1	<p>தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்:</p> <p>a) அசல் குழி பரிமாணம் b) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு c) கணக்கிடப்பட்ட சுரங்க கையிருப்பின் படி இருப்பு அளவு. ஈ) மைனிட் அவுட் ஆழம் தேதியின்படி EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் இ) சட்டவிரோத / சட்டவிரோத சுரங்கத்தின் விவரங்கள் ஈ) கடந்த வேலையின் போது சுரங்கத்தின் மீறல். g) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு h) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை i) 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் ஆழமான பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்க குத்தகையானது 02.02.1998 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது. மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தின் அடிப்படையில். Roc.No.1123/2015-Mines dated 06.12.2017, 08.06.2015 அன்று 10T சுண்ணாம்புக்கல்லுக்கு போக்குவரத்து அனுமதி வழங்கப்பட்டதாக தெரிகிறது. (இணைப்பு-5) • மேலும் அது விபரம் பின்வருமாறு கூறுகிறது: இதுவரை குத்தகைதாரரால் சிறிய அளவிலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்த சுரங்க குத்தகை 09.06.2015 முதல் இயங்கவில்லை". • எனவே, அதன்பின்னர் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது. • அட்டவணை 2.9, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . • சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழத்துடன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்பட்டது .(இணைப்பு-3) • இந்த உற்பத்தி அளவுக்கான சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் தொடங்கவில்லை. 	<p>ஏ-138</p> <p>2-21</p> <p>ஏ-8</p>
2	<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகள் அமைந்துள்ள இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.</p>	<p>உசிலம்பட்டி வி.ஏ.ஓ.விடம் இருந்து கடிதம் பெறப்பட்டு , அதன் நகல் இணைப்பு-14 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>ஏ-159</p>
3	<p>முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருடையதா</p>	<p>500மீ சுற்றளவில் உருவாக்கப்பட்ட அம்சங்களின் விவரங்கள் படம் 2.5, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	<p>2-15</p>



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பப்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பப்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	(அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் விவரங்கள், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, எண் குடியிருப்பாளர்களின், அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை.		
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் உத்தேச குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும் .	பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது .	3-43
5	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் குத்தகை மற்றும் ஆய்வு மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-35
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	பெறப்படும்	--
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட ஆதரவாளர் (PP) PP அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். பணிபுரியும் பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மை மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களுரு,	பெறப்படும்	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு- IIT-மதராஸ் , NIT-Dept of Mining Engg , சூரத்கல் , மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/கன்னி குவாரிகளில், EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவானிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும் .	பெறப்படும்	--
9	MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிகுண்டு வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ தகுதியான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.	இணைப்பு-16 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது	ஏ-163
10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்க வேண்டும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் குண்டுவெடிப்பிலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்கக்கூடாது. தளம்.	இந்த திட்டத்தில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புமுறை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் மற்றும் அது பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 4.4.2, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-19
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை	ஒப்புக்கொண்டார்	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமுப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமுப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	வீடியோ மற்றும் ஆதாரங்களுடன் ஆலோசனை வேண்டும்.	மற்றும் பெற்று	புகைப்பட அளிக்க	
12	15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.			<ul style="list-style-type: none"> சுரங்க குத்தகையானது 02.02.1998 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது. மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தின் அடிப்படையில். Roc.No.1123/2015-Mines dated 06.12.2017, 08.06.2015 அன்று 10T சுண்ணாம்புக்கல்லுக்கு போக்குவரத்து அனுமதி வழங்கப்பட்டதாக தெரிகிறது. (இணைப்பு-5) மேலும் அது விபரம் பின்வருமாறு கூறுகிறது: இதுவரை குத்தகைதாரரால் சிறிய அளவிலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்த சுரங்க குத்தகை 09.06.2015 முதல் இயங்கவில்லை". எனவே, அதன்பின்னர் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது. அட்டவணை 2.9, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழத்துடன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்பட்டது . (இணைப்பு-3) இந்த உற்பத்தி அளவுக்கான சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் தொடங்கவில்லை.
13	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?			மேலே புள்ளி எண்.12 இல் பதிலளித்தது --
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. <ul style="list-style-type: none"> எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம் முன்பு அடையப்பட்டது. அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். 			மேலே புள்ளி எண்.12 இல் பதிலளித்தது --



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	•அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.		
15	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> படம் 2.5, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . படம் 3.1, அத்தியாயம்-III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . படம் 3.19, 3.20 மற்றும் 3.21, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . 	2-11 3-2 3-45
16	கிரீன் பெல்ட், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும் .	ஒப்புக்கொண்டார்	--
17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பச்சை பெல்ட் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	அத்தியாயம்-II இல் தள புகைப்படங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-12
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயங்களுடன், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> அட்டவணை 2.6, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . அட்டவணை 2.10, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . பிரிவு 2.7, அத்தியாயம்-II இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது . சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன . 	2-20 2-22 2-21 4-1
19	சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும்	படம் எண்.10.1, அத்தியாயம்-X என வழங்கப்பட்டுள்ளது .	10-1



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பப்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பப்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	<p>குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.</p>		
20	<p>திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் 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>பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது .</p>	3-43
21	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், ஒலி நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படைத் தரவு குளிர்காலத்தில் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024) சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-III இன் பிரிவு 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன .</p>	3-11
22	<p>குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிக்கும் வகையில், குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்க</p>	<p>25.04.2023 தேதியிட்ட Rc.No.1123/2015-Mines இல் புவியியல் மற்றும் சுரங்க உதவி இயக்குனரிடம் இருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தின்படி 500மீ சுற்றளவில் வேறு சுரங்கங்கள் எதுவும் இல்லை. (இணைப்பு-15)</p>	ஏ-161



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	ஆய்வை ஆதரவாளர் மேற்கொள்வார். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.		
23	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கு தண்ணீர் தேவை 10 KLD. முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும். பின்னர் சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரையும் பயன்படுத்தலாம்.	2-31
24	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.	<ul style="list-style-type: none"> பிரிவு 3.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன . தற்போது மற்றும் சுரங்க காலத்தின் முடிவில் நில பயன்பாட்டு முறை பிரிவு 4.5, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை எண். 4.16, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . 	3-30 4-21
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> 5 வருட திட்ட காலத்தில் மொத்தமாக 41,000T கனிம மற்றும் 1,09,049T கனிம நிராகரிப்பு ஆகும். கனிம நிராகரிப்பு மண்மேடு பகுதி-1ல் கொட்டப்படும், மேலும் மேல் மண் டம்ப்-2ல் கொட்டப்படும். குத்தகை காலத்தில், உருவாக்கப்படும் மேல் மண் சேமித்து தோட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும். வெளியேற்றப்படும் மண்கழிவுகள் மீண்டும் வெட்டப்பட்ட குழியில் நிரப்பப்படும். 98,465m3 கனிம நிராகரிப்பு மண்மேடு பகுதி-1 இல் கொட்டப்படும், இது இறுதியில் தோட்டத்தின் மூலம் நிலைப்படுத்தப்படும். 	2-30
26	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட	பொருந்தாது	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> சுரங்கத்தில் விழும் மழைநீர் சுரங்கத்தின் மிகக் குறைந்த அளவில் உள்ள சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும். இந்த சம்ப், வெளியேறும் முன், வெளியேற்றத்துடன் திடப்பொருள்கள் வெளியேறுவதைத் தடுக்க, குடியேறும் குளமாகச் செயல்படும். முதலியன மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மையை நோக்கி, சுரங்கத்தைச் சுற்றி 890மீ நீளமுள்ள வடிகால் கட்டப்பட்டு, ஒரு செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். குளத்தில் இருந்து மிதமிஞ்சிய தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . பிரிவு 4.3.4.2, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன . 	4-14
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> இந்த உத்தேச சுரங்கத்தில் இருந்து முழு உற்பத்தியும் தேவையான வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். சுமார் 1 பயணங்கள் போக்குவரத்து திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டத்தின் மூலம் தற்போதுள்ள சாலை இந்த போக்குவரத்தை விதி முறைகளை பின்பற்ற முடியும். தளவாட அமைப்புக்கான பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. 	4-29
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ	<ul style="list-style-type: none"> ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு 	3-36



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன .	
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	பிரிவு 7.5, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன .	7-9
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன .	3-36
32	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதாகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	--
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட்	ஒப்புக்கொண்டார்	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.		
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கான (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பிரிவு 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது .	7-1
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.3, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	7-2
36	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.	பிரிவு 4.8, அத்தியாயம்-IV இன் உட்பிரிவுகளின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .	4-27
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> பிரிவு 3.2.4, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . CER நடவடிக்கைகள் மூலம் பொது சுகாதார வசதிகள் மேலும் மேம்படுத்தப்படுவதை நோக்கமாகக் கொண்டு, அவ்வப்போது சுகாதார பரிசோதனைகள், உள்ளூர் மக்களுக்கான மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படும். 	3- 9
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால	<ul style="list-style-type: none"> மக்களின் சிறந்த வாழ்க்கைக்கான முக்கியமான தேவைகள் உள்ளிட்ட சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு நடத்துவதற்காக அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று தொடர்புடைய தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. பிரிவு 3.2.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன . 	3-9



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.		
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	--
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	<ul style="list-style-type: none"> • வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், கல்வி, சுகாதாரம், உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் மேம்படுத்தப்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் இந்த சுரங்க பயனடையும். • சுமார் 22 பேருக்கு நேரடியாகவும், பலருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பு. • சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், உள்ளூர் சமூக வளர்ச்சி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்காக ரூ.5 லட்சத்தை ஒதுக்குவதற்கு முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பல்வேறு சமூக நலப் பணிகளுக்காக ஒதுக்கப்படும் CER நடவடிக்கைகளில் இருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள் பயனடையும். 	8-1
41	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 முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். , சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழத்துடன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்பட்டது . (இணைப்பு-3) • இந்த உற்பத்தி அளவுக்கான சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் தொடங்கவில்லை. 	2-21
42	PP ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த	இணைப்பு-16 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது	ஏ-163



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.		
43	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 நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	ஒப்புக்கொண்டார்	--
இணைப்பு-பி			
கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு			
1	கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> 25.04.2023 தேதியிட்ட Rc.No.1123/2015-Mines இல் புவியியல் மற்றும் சுரங்க உதவி இயக்குனரிடம் இருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தின்படி 500மீ சுற்றளவில் வேறு சுரங்கம் எதுவும் இல்லை. (இணைப்பு-15) எனவே, கிளஸ்டர் நிலைமை பொருந்தாது. 	ஏ-161
2	பசுமை மண்டல மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடிகுண்டு வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

5	கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது கொத்து தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குழு விவாதிக்கும் .	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
6	கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
8	குழுவானது அவசரநிலை மேலாண்மை திட்டத்தை கிளஸ்டருக்குள் அளிக்கும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
9	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
10	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	புள்ளி எண்.1 இல் பதிலளித்தார்	--
சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு			
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து	• இது ஒரு சுரங்கத் திட்டம், பாதகமான வெப்ப	4- 23



	<p>வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும் :</p> <p>அ) மண் ஆரோக்கியம் & மண் உயிரியல், பௌதீக நில வேதியியல் அம்சங்கள்</p> <p>ஆ) வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் காலநிலை மாற்றம்.</p> <p>இ) கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசு.</p> <p>ஈ) நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்</p> <p>ஐ) விவசாயம், வனவியல் & பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.</p> <p>ஈ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.</p> <p>ஐ) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் கொள்ளை அச்சிடல்கள்</p> <p>ஈ) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்</p>	<p>உருவாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p> <ul style="list-style-type: none"> • குறைந்த கார்பன் வெளியேற்றம் கொண்ட சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் சரியாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும் . கார்பன் உமிழ்வை மேலும் சமன்செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. • புவியியல் ரீதியாக குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியும் பெரும்பாலும் தரிசு நிலங்களைக் கொண்ட சார்னோகைட் வகை பாறை உருவாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, பெரிய தாவரங்கள் அல்லது விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. • பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் அல்லது வன நிலம் எதுவும் அருகில் இல்லை, அது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். • பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அனைத்து சட்ட விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளுக்கு உட்பட்டு சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படுவது உறுதி செய்யப்படும் . • சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாத வகையில், குத்தகைக் காலம் முழுவதும் இந்தத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தொடரும். • பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (GHG) வெளியிடப்படுவதால், வெப்பநிலை அதிகரிப்பு, உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது , விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளை இழக்கிறது. இத்தகைய வரையறுக்கப்பட்ட நோக்கம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் எந்த காலநிலை மாற்றத்தையும் தூண்டாது. 	
விவசாயம் & வேளாண்மை - பல்லுயிர்			
13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச்	பெரும்பாலான ஆய்வுப் பகுதிகள் பயிரிடப்படாமல்	4-23



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	உள்ளன, மேலும் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து தொலைவில் உள்ள நிலங்களில் மட்டுமே, பருவ மழையின் போது விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. மண்ணின் தரமின்மை, சீரற்ற மழைப்பொழிவு, தண்ணீர் பற்றாக்குறை, அதிக விவசாயக் கூலிச் செலவு, ஆள் பற்றாக்குறை மற்றும் குறைவான மகசூல் ஆகியவை இப்பகுதியில் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்குக் காரணம்.	
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	உயிரியல் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அட்டவணை 4.17, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-22
15	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள் . முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும் அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	குத்தகை மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.24, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . தாவரங்கள் அல்லது இடமாற்றம் ஆகியவற்றிற்கு பெரிய அனுமதி இல்லை.	3- 40
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன .	3-40
17	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	அட்டவணை எண். 4.16 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.5, அத்தியாயம்-IV இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-21
18	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	பெரும்பாலான ஆய்வுப் பகுதிகள் பயிரிடப்படாமல் உள்ளன, மேலும் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து தொலைவில் உள்ள நிலங்களில் மட்டுமே, பருவ மழையின் போது விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. மண்ணின் தரமின்மை, சீரற்ற மழைப்பொழிவு, தண்ணீர் பற்றாக்குறை, அதிக விவசாயக் கூலிச் செலவு, ஆள் பற்றாக்குறை மற்றும் குறைவான மகசூல் ஆகியவை	4-23



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

		இப்பகுதியில் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்குக் காரணம்.	
காடுகள்			
19	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 320மீ தொலைவில் விக்கிரமங்கலம் RF அமைந்துள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலம் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளது.	4-22
20	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன .	3-36
21	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து , தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	புள்ளி 20 இல் பதிலளித்தார். மேலே	--
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள். திட்டம் சார் அருகில்.	10k சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது வனவிலங்கு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் இல்லை.	3-2
நீர் சூழல்			
23	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை பரிசீலித்து, பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட	பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன .	3-45



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.		
24	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்க முகப்பில் இருந்து சுண்ணாம்பு கல் அனைத்தும் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படுவதால், கையிருப்பு இருக்காது. இந்த குவாரியில் குப்பை கிடங்குகள் இல்லை. எனவே, கையிருப்பு குவியலாகவோ, கழிவுகள் கொட்டப்படுவதோ எதுவும் கழுவப்படாது. • மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மையை நோக்கி, சுரங்கத்தை சுற்றி 890மீ நீளமுள்ள வடிகால் கட்டப்பட்டு, செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். பாதுகாப்பிற்காக தெற்குப் பகுதியில் 150மீ நீளத்திற்கு மண்மேடு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. குடியிருக்கும் குளத்தில் இருந்து மிதமிஞ்சிய தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். 	4-14
25	கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும் .	குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பெரிய நீர்நிலைகள் அல்லது வடிகால் பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அருகிலுள்ள நீர்நிலை திருமங்கலம் ஆகும் 3.88 கிமீ தாண்டிய கால்வாய் மற்றும் 3.4 கிமீ தொலைவில் உள்ள வைகை ஆறு. திட்ட செயல்பாடுகளால் நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது	4-1 4
26	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	குத்தகை பகுதிக்கு அருகாமையில் பெரிய வற்றாத நீர்நிலை எதுவும் இல்லை. அருகிலுள்ள நீர்நிலை திருமங்கலம் கால்வாய் ஆகும், இது 3.88 கிமீ தொலைவில் உள்ளது மற்றும் வைகை ஆறு 3.4 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.	3-3
27	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	அட்டவணை எண். 4.16, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது	4-21
28	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு,	3-36



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன .	
29	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக குத்தகை மற்றும் ஆய்வு மண்டலத்தில் 3 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன . மண்ணின் தர தரவு அட்டவணை எண்.3.18, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது .	3-28
30	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் நீராவிக்கள் , ஏரிகள் மற்றும் விவசாயத் தளங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள் அட்டவணை எண்.3.1, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . • குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பெரிய நீர்நிலைகள் அல்லது வடிகால் பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அருகிலுள்ள நீர்நிலை திருமங்கலம் கால்வாய் ஆகும், இது 3.88 கிமீ தொலைவில் உள்ளது மற்றும் வைகை ஆறு 3.4 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. திட்ட செயல்பாடுகளால் நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது • முந்தைய நீர்வளவியல் ஆய்வில் இருந்து, 30-35 மீற்றரில் உள்ள உள்ளூர் நீர்மட்டம் ஊகிக்கப்பட்டது மற்றும் இரண்டாவது அளவு கோடு 50-60மீ ஆழத்தில் மின்தடை முறை மூலம் கண்டறியப்பட்டது. மேல்நிலை நீரில் இருந்து மகசூல் குறைவாக உள்ளது மற்றும் முக்கியமாக பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் மட்டுமே. பம்பிங் சோதனையிலிருந்து, டிரான்ஸ்மிசிவிட்டி மதிப்பு 0.6m2/நாள் என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 34 மீ ஆக இருப்பதால், நிலத்தடி நீர் குறுக்கீடு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை. 	3-2 4-15
ஆற்றல்			
31	சத்தம், காற்று, நீர், தூசிக் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும்	அட்டவணை 4.1 இன் கீழ் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன, பிரிவு 4.3.2 இன் கீழ் நீர் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பிரிவு 4.4.1.2, அத்தியாயம்-	4-2



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	IV இன் கீழ் ஒலி மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன . தவிர, இந்தத் திட்டத்தில் ஆற்றல் நுகர்வு உகந்ததாகவும் தேவைக்கேற்பவும் இருக்கும்.	
பருவநிலை மாற்றம்			
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூல்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	குறைந்த கார்பன் வெளியேற்றம் கொண்ட சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் சரியாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் மதிப்பீடு செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் அமைக்கப்படும், அதில் 1600 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.	4-23
33	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	புள்ளி எண்.32 இல் பதிலளித்தார்	--
சுரங்க மூடல் திட்டம்			
34	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	பிரிவு 7.5, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன .	7-9
EMP			
35	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள், வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	அத்தியாயம்-X ன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது .	10-1
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP	அத்தியாயம்-X ன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது .	10-1



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.		
இடர் அளவிடல்			
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.3, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	7-2
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்			
38	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	பிரிவு 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது .	7-3
மற்றவைகள்			
39	திட்ட ஆதரவாளர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்பொருள் இடங்கள் தொடர்பாக 300மீ சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி , கால்வாய், கால்வாய் போன்ற நீர்நிலைகள் . ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்றவை.	உசிலம்பட்டி வி.ஏ.ஓ.விடம் இருந்து கடிதம் பெறப்பட்டு , அதன் நகல் இணைப்பு-14 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	ஏ-159
40	MoEF& cc அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	ஒப்புக்கொண்டார்	--
41	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடுகளை ஆய்வு செய்து வெளியேற்ற வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும்	பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பாக GO(Ms)எண்.84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு இயக்கியபடி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக் / பயன்படுத்த மற்றும் தூக்கி எறியப்படும் பிளாஸ்டிக்குகள் தடைசெய்யப்படும் . மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்	4- 30



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பப்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பப்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	
நிலையான ToR		
1	ஆண்டுக்கு முந்தைய ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம். 1994க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்க குத்தகை ஆரம்பத்தில் 1998 இல் சுரங்க குத்தகையானது 02.02.1998 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது. மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தின் அடிப்படையில். Roc.No.1123/2015-Mines dated 06.12.2017, 08.06.2015 அன்று 10T சுண்ணாம்புக்கல்லுக்கு போக்குவரத்து அனுமதி வழங்கப்பட்டதாக தெரிகிறது. (இணைப்பு-5) • மேலும் அது விபரம் பின்வருமாறு கூறுகிறது: இதுவரை குத்தகைதாரரால் சிறிய அளவிலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்த சுரங்க குத்தகை 09.06.2015 முதல் இயங்கவில்லை". • எனவே, அதன்பின்னர் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது. • அட்டவணை 2.9, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . • bgl சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழத்துடன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்பட்டது . (இணைப்பு-3) <p>இந்த உற்பத்தி அளவுக்கான சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் தொடங்கவில்லை.</p>
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	<p>31.07.1997 தேதியிட்ட GO3(D) No.124/Industries (MMD2) துறையின் கீழ் 20 ஆண்டுகளுக்கு சுரங்க குத்தகை வழங்கப்பட்டது. (இணைப்பு-1) குத்தகையானது 02.02.1998 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது மற்றும் 01.02.2018 வரை செல்லுபடியாகும். (இணைப்பு-2) பின்னர், புதுப்பித்தலுக்கான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் MMDR சட்டம், 2015 இன் படி குத்தகை நீட்டிக்கப்பட்ட காலம் 01.02.2048 வரை.</p>
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு	<p>உற்பத்தி திறன், கழிவுகளின் அளவு, அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்கத் தொழில்நுட்பம் மற்றும் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA போன்றவை</p>



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன.	
4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் அப்பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> படம் 2.5, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . படம் 3.1, அத்தியாயம்-III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . படம் 3.19, 3.20 மற்றும் 3.21, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . 	2-11 3-2 3-45
5	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நிலையான ToR புள்ளி எண்.4 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது	--
7	அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுத்துள்ளார். அதன் விவரங்கள் பிரிவு 10.2.1, அத்தியாயம்-X ன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன . 	10-1



	<p>வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/ நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காத / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறைகள் பற்றி EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்க மேலாளர் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை உடனடியாகவும் திறமையாகவும் திறம்பட கண்காணித்து செயல்படுத்துவார் மற்றும் சுரங்கத்தில் காற்றின் தரக் கட்டுப்பாடு, நீர் தர நிலை, ஒலி அளவு கட்டுப்பாடு, தோட்டத் திட்டம், சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டங்களை மேற்பார்வையிடுவார். அதற்கான நிறுவன விளக்கப்படம் படம் எண்.10.1, அத்தியாயம்-X இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . 	
8	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.4, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது திறந்தவெளி சுரங்கமாக இருப்பதால், சரிவு பொருந்தாது. வெடிப்பினால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகளின் தாக்கம் பாரா 4.4.2, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	7-2 4-19
9	<p>குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை சேகரிப்பதற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஆய்வுப் பகுதி திட்டச் சுற்றளவிலிருந்து 10 கிமீ ரேடியல் தூரத்தை உள்ளடக்கியது (படம் எண் - 3.1, அத்தியாயம்-III). அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவு சுரங்கத்தின் ஆயுளுக்கானது.</p>	3-2
10	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின்</p>	<ul style="list-style-type: none"> • பிரிவு 3.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன . • தற்போது மற்றும் சுரங்க காலத்தின் முடிவில் நில பயன்பாட்டு முறை பிரிவு 4.5.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • அட்டவணை எண். 4.17, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . 	3-30



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.		
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே OB டம்ப்கள் இல்லை.	--
12	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத்துறை 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.	பொருந்தாது	--
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது	--
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன	பொருந்தாது	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.		
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்கு அருகாமையில் காப்புக்காடுகள் இல்லை	3-2
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.	சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலம் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளது.	4-22
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள் /(இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்கக் குத்தகைக்கு 10 கி.மீக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	நிலையான ToR புள்ளி எண்.16 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] பற்றிய	முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	3-36



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	<p>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 விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	
19	<p>'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) 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</p>	--
20	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜன்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை wrt CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும்</p>	<p>பொருந்தாது</p>	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).		
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 நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், குடும்பம் வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு, அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கும், அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிப்பதற்கும், கோட்டத்தின் பிரிவு திட்டங்களை ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களின் ஆர்&ஆர் மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட கிராமங்களின் ஷில்லிங் தொடர்பான பிரச்சினைகள் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிகளுக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். எனவே, R&R என்ற கேள்வி எழவில்லை.</p>	7-9
22	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) (அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ; டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்) CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீர் தரம், : இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக தொகுக்கப்பட்ட பிற தரவுகளும் கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் போன்றதாக இருக்க வேண்டும் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும்</p>	<ul style="list-style-type: none"> • நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், ஒலி நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் & விலங்கினங்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படைத் தரவு குளிர்காலத்தில் (டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை) சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-III இன் பாரா 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. • காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. • PM10 மாதிரியில் சிலிக்கா சோதனை செய்யப்பட்டது மற்றும் மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே (DL 0.05mg/m3) 	3-11



	<p>பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில், முன்-ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, சுரங்க குத்தகைக்கு முந்தைய கனிமவியல் திசையில் குறைந்தபட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும் PM10 கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>காணப்படுகின்றன, இது பரிந்துரைக்கப்பட்ட 5mg/m3 வரம்பிற்குள் உள்ளது.</p>	
23	<p>பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிமப் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • காற்றின் தர மாடலிங் விவரங்கள் பாரா 4.2.2 மற்றும் அதன் தொடர்ச்சியான துணை பாராக்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD View Gaussian Plume Air Dispersion Model ஐப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது, இது நிலையான காசியன் ப்ளும் சிதறலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. • மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து எழும் காற்று மாசுபாட்டிற்காக செய்யப்படுகின்றன, அதாவது PM10, PM2.5. ஒரு மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தரை மட்ட செறிவு (GLC) கணக்கிடப்படுகிறது. • பிஎம்10, பிஎம்2.5 செறிவுகளின் ஐசோபிளெத்ஸ் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கான காட்சிகள் வரையப்பட்டுள்ளன, இவை படம் எண்.4.1 மற்றும் 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. • மோசமான சூழ்நிலையிலும் கூட அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய செறிவுகள், PM10 ஐப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். 	4- 2
24	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.</p>	<p>இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர்த் தேவை 10.0 KLD, குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காக 1.0 KLD, தூசியை அடக்குவதற்கு 8.0 KLD மற்றும் பசுமைக்கு 1.0 KLD ஆகியவை அடங்கும். முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில்</p>	4-10



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பப்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பப்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

		சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இதற்கு பயன்படுத்தப்படும். அதற்கான நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் எண் 4.3, அத்தியாயம்-IV இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	--
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்கத்தில் விழும் மழைநீர் சுரங்கத்தின் மிகக் குறைந்த அளவில் உள்ள சம்பில் சேகரிக்கப்படும். இந்த சம்ப், வெளியேறும் முன், வெளியேற்றத்துடன் திடப்பொருள்கள் வெளியேறுவதைத் தடுக்க, குடியேறும் குளமாகச் செயல்படும். முதலியன • மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீரோடை மேலாண்மையை நோக்கி, சுரங்கத்தை சுற்றி மாலை வடிகால் அமைக்கப்பட்டு, வண்டல் பொறிகளுடன் கூடிய செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். குடியிருக்கும் குளத்தில் இருந்து மிதமிஞ்சிய தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • நுகர்வு மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பைக் குறைப்பதற்கான முறைகள் பிரிவு 4.3.4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . 	4- 14
27	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம். மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், தேவைப்பட்டால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 34 மீ. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் எதிர்பார்க்கப்படாத மற்றும் நிலத்தடி நீர் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாதிக்கப்படாது. 	4-15
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு	<ul style="list-style-type: none"> • முந்தைய EIA/EMP அறிக்கையின் போது, ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட் மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. 30-35 மீற்றரில் அமைந்துள்ள உள்ளூர் நீர்மட்டம் ஊகிக்கப்பட்டது மற்றும் இரண்டாவது முறிவுக் கோடு 50-60மீ ஆழத்தில் மின்தடை முறை மூலம் உள்ளது. மேல்நிலை நீரில் இருந்து மகசூல் குறைவாக 	4-15



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	<p>மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>உள்ளது மற்றும் முக்கியமாக பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் மட்டுமே. பம்பிங் சோதனையிலிருந்து, டிரான்ஸ்மிசிவிட்டி மதிப்பு 0.6m2/நாள் என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வில் இருந்து, ஆய்வுப் பகுதியானது சுண்ணாம்பு படிவத்தால் ஆனது, சிறிய மேல் மண் உறை மற்றும் கங்கர் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.</p> <ul style="list-style-type: none"> • அருகிலுள்ள பகுதியில், சிறிய நுண்ணிய போரோசிட்டி மற்றும் முறிவுகளுடன் கூடிய வடிவங்கள் கச்சிதமானவை, இது குறைவான ஊடுருவக்கூடிய தன்மை மற்றும் கடத்தும் மதிப்புகளுக்கு வழிவகுக்கிறது, மேலும் இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மேற்பரப்பில் இருந்து ஆழமாக உள்ளது. சுரங்கத்தினுள் பெரிய அளவில் நீர் கசிவு ஏற்படாது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 34 மீ. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் எதிர்பார்க்கப்படாத மற்றும் நிலத்தடி நீர் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாதிக்கப்படாது. • நீர் புவியியல் ஆய்வின் விவரங்கள் பாரா 3.6, அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. 	
29	<p>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>ஸ்டாண்டர்ட் ToR புள்ளி எண்.27ல் மேலே பதிலளித்தது.</p>	--
30	<p>bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும் . அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 35 மீ. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது.</p>	4-15
31	<p>ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, அதைத்</p>	<p>குத்தகை பகுதியில், சுற்றளவுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தடுப்பு விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1600 மரங்கள் நடப்படும். முன்மொழியப்பட்ட தோட்டத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.18, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன .</p>	4-25



	<p>தொடங்கும் போது முன்னரே செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம். கட்டம் வாரியான தோட்டத் திட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பு ஆகியவை தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடவு செய்யப்படும் இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.</p>		
32	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் 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. உட்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்திலிருந்து மொத்த வெளியீடும் அருகிலுள்ள வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும் . போக்குவரத்து ஆய்வின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	4-29
33	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். சுரங்க அலுவலகம், முதல்தவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிவறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.</p>	2-32



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பிந்தைய சுரங்க நில பயன்பாடு அட்டவணை எண். 4.15 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 2.16 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-21
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	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்களின் விவரங்கள் பாரா 4.8, அத்தியாயம்-IV இன் உட்பிரிவுகளின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	4-27
36	திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான அது தொடர்பான நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> சமூகப் பொருளாதார ஆய்வின் விவரங்கள் பாரா 3.2.4, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. CER நடவடிக்கைகள் மூலம் பொது சுகாதார வசதிகள் மேலும் மேம்படுத்தப்படுவதை நோக்கமாகக் கொண்டு, அவ்வப்போது சுகாதார பரிசோதனைகள், உள்ளூர் மக்களுக்கான மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படும். 	3-9
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	மக்களின் சிறந்த வாழ்க்கைக்கான அபிலாஷைகள் மற்றும் தேவைகள் உள்ளிட்ட சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு நடத்துவதற்காக அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று தொடர்புடைய தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. பிரிவு 3.2.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-9
38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின்	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-X இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	10-1



	இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.		
39	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையானது, பொது விசாரணை நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரத்தை இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன் அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள், மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும். 	7-1
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் வழிநடத்தப்படும் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	--
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ.160 லட்சம் திட்டத்தின் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு அட்டவணை எண்.10.1, அத்தியாயம்-Xன் கீழ் வழங்கப்படுகிறது.	2-17
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் பிரிவு 7.4.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	7-14
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை	வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், கல்வி, சுகாதாரம், உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் மேம்படுத்தப்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் இந்த சுரங்கம்	8-1



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

<p>தெளிவாகக் குறிக்கும்.</p>	<p>பயனடையும்.</p> <p>22 பேருக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பும், ஏராளமானவர்களுக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பும்.</p> <p>சமூக பொருளாதார மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் , உள்ளூர் சமூக வளர்ச்சி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அதே நோக்கில், ஆதரவாளர் ஈடு CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு 5 லட்சம். பல்வேறு சமூக நலப் பணிகளுக்காக ஒதுக்கப்படும் CER நடவடிக்கைகளில் இருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள் பயனடையும்.</p>	
------------------------------	---	--



அத்தியாயம் - I

அறிமுகம்

CHAPTER 1 அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:

தமிழ்நாட்டின் மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், உள்ள பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் சர்வே எண். 132/1 மற்றும் 132/3 (பி) இல் 3.07.00ஹெக்டேர் பரப்பளவில் திருமதி.பி.திரவியத்தின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் அமைந்துள்ளது. சுரங்க குத்தகையானது 02.02.1998 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது. MMDR சட்டம், 2015 இன் படி குத்தகை காலம் 50 ஆண்டுகள் (02.02.1998 - 01.02.2048வரை) நீட்டிக்கப்பட உள்ளது. இதுவரை குத்தகைதாரரால் சிறிய அளவிலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்த சுரங்க குத்தகை 09.06.2015 முதல் இயங்கவில்லை.

இந்தத் திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி 23.02.2021 அன்று பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டம் நடத்திய பிறகு, உற்பத்தி அளவு சுண்ணாம்புக்கல் 563T & 1313T கனிம நிராகரிப்பு மற்றும் இறுதி ஆழம்13m bgl வரை, SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய கடிதம் எண் - Lr.No.SEIAA-TN/F.No.6355/1(a)/ EC.No.5720/2018 தேதி 09.05.2023 இல் பெறப்பட்டது.

உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி திறன் மிகவும் குறைவாக இருப்பதால், அது சிக்கனமாக இருக்காது என்பதால், முன்மொழிபவர் இதுவரை சுரங்க நடவடிக்கைகளை மீண்டும் தொடங்கவில்லை.

இந்த விரிவாக்க திட்டத்தில் உற்பத்தி திறனை முந்தைய 563T சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 1313T கனிம நிராகரிப்பு (1,876T ROM), 13மீ ஆழத்தில் இருந்து 52039.75TPA சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 22302.75TPA கனிம நிராகரிப்புகள் (74,342.5T ROM) மொத்த ஆழம் 34 வரை விரிவாக்க செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

14.09.2006 தேதியிட்ட SO1533(E) இன் MoEF&CC அறிவிப்பு மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, அட்டவணை எண்.1.1 இல்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கத் திட்டங்கள் பின்வரும் வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1. 1: அட்டவணை 1(a) திட்டங்களின் திரையிடல்

MoEF&CC அறிவிப்பு தேதி	திட்டம் அல்லது செயல்பாடு		வரம்பு வரம்பு கொண்ட வகை		நிபந்தனைகள் ஏதேனும் இருந்தால்
			ஏ	பி	
SO 1886(E) தேதி 20.04.2022	1 (அ)	கனிம சுரங்கம்	> நிலக்கரி சுரங்கம் அல்லாத குத்தகையைப் பொறுத்தவரை சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் 250 ஹெக்டேர்	சிறு கனிம குத்தகைகள் தொடர்பான அனைத்து சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் நிலக்கரி தவிர மற்ற பெரிய கனிம சுரங்க குத்தகைக்கு \leq 250 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பகுதி.	பொதுவான நிபந்தனை பொருந்தும்

ஆதாரம்: MoEF&CC அறிவிப்புகள் SO1533(E) தேதி 14.09.2006, SO3977(E) தேதி 14.08.2018, SO3194(E) தேதி 14.07.2022

இது 3.07 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பரப்பைக் கொண்ட சுண்ணாம்புகல் சுரங்கத் திட்டம் என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, இந்தத் திட்டம் பிரிவு 1(a) இன் கீழ் வருகிறது. "பி" வகையின் கீழ் உள்ள கனிம சுரங்கம் ஆகும்.

இந்த EIA/EMP அறிக்கையானது SEIAA, தமிழ்நாட்டின் கடிதம் எண் மூலம் வழங்கப்பட்ட நிலையான மற்றும் கூடுதல் குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டது. SEIAA-TN/F.No.10501/SEAC/1(a)/ToR-1663/2024 தேதியிட்ட 08.02.2024 மற்றும் MOEF&CC அவர்களின் செப்டம்பர் 2006 அறிவிப்பு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பொதுவான கட்டமைப்பிற்கு இணங்குகிறது.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அடையாளம்:

பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புகல் சுரங்கம் தமிழ்நாட்டில் மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் சுண்ணாம்புகல் சுரங்கம் அமைந்துள்ளது . 3.07 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி முழுவதும் வனம் அல்லாத அரசு புறம்போக்கு நிலம். தளத்தின்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பப்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பப்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அருகிலுள்ள வரைபடம் படம் 1.1 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் அருகில் உள்ள இறுதிப் பயனாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும் .

படம் 1.1: தளத்தின் அருகில் உள்ள வரைபடம்



ஆதாரம்: கூகுள் எர்த்

அட்டவணை 1.2 திட்டத்தின் அடையாளம்

1	திட்டத்தின் பெயர்	திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பப்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்
2	அளவு	3.07 ஹெக்டேர்
3	உற்பத்தி	விரிவாக்க உற்பத்தி திறன் 563T சுண்ணாம்புக் கற்கள் மற்றும் 1313T நிராகரிப்புகள் (1,876T ROM) 13மீ ஆழம் இலிருந்து 52039.75TPA சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 22302.75TPA நிராகரிப்புகள் (74,342.5T ROM) மொத்தம் 34 மீ ஆழம் வரை.



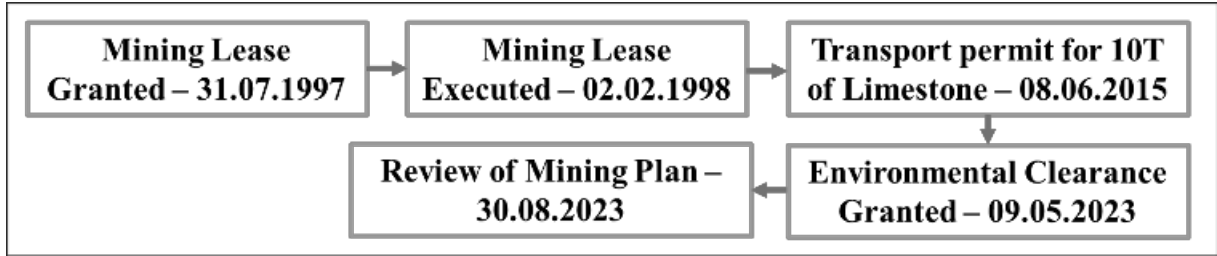
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

4	இறுதி ஆழம்	34 மீ
5	நில வகைப்பாடு	அரசு புறம்போக்கு நிலம்
6	இடம்	சர்வே எண்: 132/1, 132/3(ப)
		கிராமம்: பானாமூப்பன்பட்டி
		வட்டம்: உசிலம்பட்டி
		மாவட்டம்: மதுரை
		மாநிலம்: தமிழ்நாடு

ஆதாரம்: சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வு

திட்டத்தின் வரலாறு:

படம் 1. 2: திட்டத்தின் காலவரிசை



சுரங்க குத்தகை: 31.07.1997 தேதியிட்ட GO3(D) No.124/Industries (MMD2) துறையின் கீழ் 20 ஆண்டுகளுக்கு சுரங்க குத்தகை வழங்கப்பட்டது. (இணைப்பு-1) குத்தகையானது 02.02.1998 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது மற்றும் 01.02.2018 வரை செல்லுபடியாகும். (இணைப்பு-2) பின்னர், புதுப்பித்தலுக்கான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் MMDR சட்டம், 2015 இன் படி குத்தகை 01.02.2048 வரை நீட்டிக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது.

தயாரிப்பு: இந்த ஆரம்ப காலத்தில், குத்தகைப் பகுதியில் ஆதரவாளரால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தின் அடிப்படையில். Roc.No.1123/2015-Mines dated 06.12.2017, 08.06.2015 அன்று 10T சுண்ணாம்புக்கல்லுக்கு போக்குவரத்து அனுமதி வழங்கப்பட்டதாக தெரிகிறது. மேலும் அது விபரம் பின்வருமாறு கூறுகிறது: " .. குத்தகைதாரர் 09.06.2015 முதல்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

இன்று வரை போக்குவரத்து சுண்ணாம்புக் கற்களுக்கான போக்குவரத்து அனுமதிக்கு விண்ணப்பிக்கவில்லை". எனவே, அதன்பின்னர் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது.

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி: இந்த திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி சமீபத்தில் Lrஎண். SEIAA-TN/F.No.6355/1(a)/EC.No.5720/2018 தேதி 09.05.2023 மூலம் பெறப்பட்டது . உற்பத்தி அளவு 563T சுண்ணாம்புகல் மற்றும் 1313T நிராகரிப்புகளின் இறுதி ஆழம் 13m bgl . **(இணைப்பு-3)** இந்த உற்பத்தி அளவுக்கான சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் இதுவரை தொடங்கவில்லை.

விரிவாக்கத்திற்கான சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வு: பின்னர், 2023-24 முதல் 2027-28 வரையிலான காலகட்டத்திற்கான சுரங்கத் திட்டத்தின் மதிப்பாய்வு ஐபிஎம்-ல் Lr.No. TN/MDR/ROMP/LST-1712.MDS தேதி 30.08.2023 இல் பெறப்பட்டது. **(இணைப்பு-4)**

சுரங்கத் திட்டத்தின் 2018-19 முதல் 2022-23 வரையிலான இந்த மதிப்பாய்வு, முன்னர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் மதிப்பாய்வில் வழங்கப்பட்ட 12,135T சுண்ணாம்புக் கல்லின் அளவிலிலிருந்து, 6,97,713T சுண்ணாம்புக் கல் இருப்புக்களாக அதிகரித்து இருப்பதைக் காட்டுகிறது.

நல்ல அளவு சுண்ணாம்புகல் இருப்புக்கள் இருப்பதாலும், சுரங்க நடவடிக்கைகளின் சிறந்த செலவு-பயன் காரணமாகவும், உச்ச உற்பத்தி திறனை 52039.75TPA சுண்ணாம்புகல் மற்றும் 22302.75TPA கனிம நிராகரிப்பு (74,342.5T ROM) என விரிவாக்க முன்மொழியப்பட்டது. மற்றும் மொத்தம் ஐந்து ஆண்டு உற்பத்தி 254448.30T சுண்ணாம்புகல் மற்றும் 109049.00T கனிம நிராகரிப்பு (363498.00T ROM (ஆண்டு உற்பத்தி)) திட்ட காலத்தில் 16m ஆழம் வரை மற்றும் மொத்த இறுதி ஆழம் 34m.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 1. 3: திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

1	முன்மொழிபவர் பெயர்	திருமதி.பி.திரவியம்
2	முகவரி	எண். 9/1/22 A,TB சாலை, உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்
3	தொடர்பு எண்	9790447881
4	மின்னஞ்சல் முகவரி	kb.kannan@gmail.com

முன்மொழிபவர் இந்தத் திட்டத்தின் நிதித் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய மற்றும் சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்வார்.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம், அளவு, இடம் மற்றும் முக்கியத்துவம்

அட்டவணை 1. 4: திட்டத்தின் தன்மை பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்

1.	துறை	1(அ), நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2.	வகை	விரிவாக்க திட்டம்
3.	வகை	B1
4.	கனிம சுரங்கம்	சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்
5.	மேஜர்/மைனர் மினரல்	மேஜர்
6.	சுரங்க முறை	ஓபன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
7.	இறுதி பயன்பாடு	வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் அருகில் உள்ள இறுதிப் பயனாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும் .

அட்டவணை 1. 5: திட்டத்தின் இடம்

வ.எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1.	இடம்	பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம், தமிழ்நாடு.
2.	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை : 10 °02'54.58" N முதல் 10 °03'2.38" N வரை தீர்க்கரேகை : 77 °51'2.38" E முதல் 77 °51.10.35" E
3.	டோபோஷீட் எண்	132/1, 132/3(பி)



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

2.3, அத்தியாயம்-II இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன .

1.3.1 நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான முக்கியத்துவம் :

இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து எடுக்கப்படும் சுண்ணாம்புக்கல், அருகில் உள்ள சிமெண்ட் ஆலைகளின் மூலப்பொருள் தேவையை பூர்த்தி செய்யும். இப்பகுதியில் இத்திட்டம் தளவாடங்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற மேம்பட்ட சமூக நல வசதிகள், வசதிகள் மேம்பாடு ஆகியவற்றின் மூலம் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும். முன்மொழிபவரின் CER நடவடிக்கைகள் போன்றவை.

1.4 ஆய்வின் நோக்கம்:

விவரங்கள்	விவரங்கள்
முன்மொழிவு எண்	SIA/TN/MIN/449390/2023 தேதி 19.10.2023
கோப்பு எண்	எஃப்.எண்.10501
TOR வெளியீட்டிற்கான SEAC கூட்டம்	29.12.2023 தேதியிட்ட 436வது SEAC கூட்டம்
TOR வெளியீட்டிற்கான SEIAA கூட்டம்	08.02.2024 தேதியிட்ட 693 வது SEIAA கூட்டம்
குறிப்பு விதிமுறைகள்	SEIAA-TN/F.No.10501/SEAC/1(a)/ToR-1663/2024 தேதி 08.02.2024
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னையில் குளிர்காலத்திற்காக (டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை)

குறிப்பு விதிமுறைகள், தரவு சேகரிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், திட்டப் பகுதிக்கு (கோர் மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (கோர் மண்டலத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் பின்வரும் ஆய்வுகள் உள்ளடக்கப்பட்டன:

- திட்டத்துடன் தொடர்புடைய முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் சேகரிப்பு.



- காற்று, நீர், சத்தம், மண், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான ஒரு பருவ அடிப்படை கண்காணிப்பு. உள் ஆய்வகத்தில் அளவுருக்களின் பகுப்பாய்வு.
- EIA/EMP அறிக்கையில் மற்ற அமைப்புகளால் நடத்தப்பட்ட தொடர்புடைய ஆய்வுகளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் EIA/EMP அறிக்கையின் ஆவணப்படுத்தல்.
- மாசுபாடு காரணமாக பாதிக்கப்படக்கூடிய குறிப்பிடத்தக்க சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை அடையாளம் காணுதல். அதாவது காற்று, நீர், சத்தம், மண், உயிரியல் மற்றும் நிலச் சூழல்.
- கூறப்பட்ட மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தீர்மானித்தல்.
- மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கான காற்று சூழலைப் பொறுத்து திட்டத்திற்குப் பிந்தைய செறிவு (அடிப்படை + அதிகரிக்கும்) கணிப்பு.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை உருவாக்குதல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை சரியான நேரத்தில் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட நிர்வாக அம்சங்கள் உட்பட.

EIA அறிவிப்பு 2006ன் படி, இது தொடர்பான விதிகள் மற்றும் நடைமுறைகளின்படி, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை பொது ஆலோசனைக்காக சமர்ப்பிக்கப்படும். சுற்றியுள்ள பொதுமக்கள் மற்றும் தொடர்புடைய பிற பங்குதாரர்களின் கருத்துகள், கவலைகள் மற்றும் ஆட்சேபனைகள் ஏதேனும் இருந்தால், பரிசீலனைக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படும் மற்றும் அதன் இணக்க அறிக்கை இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் SEIAA, Tamil Nadu க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.



1.5 சட்ட மற்றும் ஒழுங்குமுறை கட்டமைப்பு:

சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம், வனங்கள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம், மாநில மற்றும் மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் ஆகியவை சுற்றுச்சூழலைப் பொறுத்தமட்டில் இந்தியாவில் முதன்மை செயல்பாட்டு முகமைகள்/ ஒழுங்குமுறை முகமைகளாகும். திட்டத்தை நிர்வகிக்கும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகள் மற்றும் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சட்டம், 1986
- ❖ EIA அறிவிப்பு, 2006
- ❖ காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981
- ❖ நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974
- ❖ ஒலி மாசுபாடு (தடுப்பு & கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000
- ❖ திடக்கழிவு மேலாண்மை விதிகள், 2016
- ❖ அபாயகரமான கழிவுகள் (மேலாண்மை, கையாளுதல் மற்றும் எல்லை தாண்டிய இயக்கம்) விதிகள், 2016
- ❖ சுரங்கச் சட்டம் 1952
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (ஒழுங்குமுறை மற்றும் மேம்பாடு) சட்டம், 1957
- ❖ மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ரெகுலேஷன்ஸ் (எம்எம்ஆர்), 1961
- ❖ வெடிபொருள் விதிகள், 2018

1.6 EIA/EMP அறிக்கையின் அமைப்பு:

அத்தியாயம்-1: அறிமுகம்: இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தின் பின்னணி தகவல், சுருக்கமான விளக்கம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் அளவு மற்றும் இடம், திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு, முக்கியத்துவம் மற்றும் ஆய்வின் நோக்கம் ஆகியவற்றை வழங்குகிறது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அத்தியாயம்-2: திட்ட விவரம்: இந்த அத்தியாயத்தில் திட்டத்தின் தேவை, இடம், திட்டத்தை செயல்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கை விவரங்கள், பிற தொழில்நுட்ப மற்றும் வடிவமைப்பு விவரங்கள் ஆகியவற்றைக் கையாழ்கிறது.

அத்தியாயம்-3: சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்: இந்த அத்தியாயத்தில் சுற்றுச்சூழலின் அடிப்படை நிலைமைகளை நிறுவுவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒரு பருவகால ஆய்வின் முறை மற்றும் கண்டுபிடிப்புகளை முன்வைக்கிறது, இது இரண்டாம் நிலை வெளியிடப்பட்ட தகவல்களை கூடுதலாக வழங்கப்படுகிறது.

அத்தியாயம்-4: எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்: சுரங்கத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரிவான தாக்கத்தை இந்த அத்தியாயம் உள்ளடக்கியது. இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க வளர்ச்சியின் பாதகமான தாக்கத்தைத் தணிக்க எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகளைக் கையாளுதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தேவைப்படும் பகுதிகளை அடிக் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது.

அத்தியாயம்-5: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் & தளம்): இந்த அத்தியாயம் பல்வேறு மாற்று தளங்களின் பகுப்பாய்வு மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக கருதப்படும் தொழில்நுட்பத்தை விவரிக்கிறது.

அத்தியாயம்-6: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்: முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் தேவைகளை இந்த அத்தியாயம் முன்வைக்கிறது. கண்காணிப்பு திட்டத்தின் அதிர்வெண் மற்றும் அறிக்கையிடல் ஆகியவை இந்த அத்தியாயத்தில் அதன் செலவுடன் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அத்தியாயம்-7: கூடுதல் ஆய்வுகள்: இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் தொடர்புடைய பல்வேறு அபாயங்களை விவரிக்கிறது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அபாயங்களைக் குறைப்பதற்கு அல்லது அதனுடன் தொடர்புடைய அபாயங்களை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டமும் விவாதிக்கப்படுகிறது. பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டம் வெற்றிகரமாக முடித்த பிறகு, இறுதி EIA/EMP இல் கருத்துகேட்பு கூட்டத்தின் விவரங்கள் இந்த அத்தியாயத்தில் இணைக்கப்படும். கூடுதல் ஆய்வுகள் மற்றும் இறுதி கட்ட சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இங்கே விளக்கப்பட்டுள்ளது.

அத்தியாயம்-8: திட்டப் பலன்கள்: இந்த அத்தியாயம் சுற்றுவட்டாரத்தில் உள்ள சமூகத்திற்கும் மற்றும் ஒட்டுமொத்த பிராந்தியத்திற்கும் திட்டத்தின் பல்வேறு நன்மைகளை விவரிக்கிறது.

அத்தியாயம்-9: சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு: ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தின்படி குறிப்பாக தேவைப்பட்டால் இந்த அத்தியாயம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். ஸ்கோப்பிங்கில் இது குறிப்பிடப்படாததால், அதற்கேற்ப இது தொடர்பான விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

அத்தியாயம்-10: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்: சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நிறுவன ஏற்பாடுகள் மற்றும் இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் கூறப்பட்டுள்ள பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு ஆகியவற்றை இந்த அத்தியாயம் வழங்குகிறது.

அத்தியாயம்-11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்: இந்த அத்தியாயம் ஒட்டுமொத்த EIA ஆய்வுகளின் சுருக்கம் மற்றும் முடிவு ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம்-12: ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு: இந்த அத்தியாயத்தில் EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு நிபுணர்களின் பட்டியலும் ஆலோசனைச் சேவைகளின் சுருக்கமான விளக்கமும் உள்ளது.



அத்தியாயம் -II

திட்ட விளக்கம்

CHAPTER 2

திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை:

இந்த விரிவாக்க திட்டத்தில் உற்பத்தி திறனை முந்தைய 563T சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 1313T கனிம நிராகரிப்பு (1,876T ROM), 13^{ம்} ஆழத்தில் இருந்து 52039.75TPA சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 22302.75TPA கனிம நிராகரிப்புகள் (74,342.5T ROM) மொத்த ஆழம் 34 வரை விரிவாக்க செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.2 திட்டத்திற்கான தேவை மற்றும் நியாயப்படுத்தல்:

திருமதி.பி.திரவியத்தின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கத்திற்கு, 09.05.2023 அன்று சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டது. ஆனால், இந்த அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவிற்கான உற்பத்தி இதுவரை மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இந்த முன்மொழியப்பட்ட விரிவாக்கம் உற்பத்தியைப் பொறுத்ததே தவிர குத்தகை பகுதியில் அல்ல. இது வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரத்தில் மேலும் வளர்ச்சியை ஏற்படுத்தும். சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது எதிர்மறையான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை தகுந்த அளவில் கட்டுப்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் காரணங்களுக்காக இந்த திட்டம் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்டது:

A) நல்ல தரமான நிரூபிக்கப்பட்ட இருப்புக்களின் இருப்பு:

சுரங்கத் திட்டத்தின் 2018-19 முதல் 2022-23 வரையிலான இந்த மதிப்பாய்வு, முன்னர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் மதிப்பாய்வில் வழங்கப்பட்ட 12,135T சுண்ணாம்புக் கல்லின் அளவிலிலிருந்து, 6,97,713T சுண்ணாம்புக் கல் இருப்புக்களாக அதிகரித்து இருப்பதைக் காட்டுகிறது. அடுத்தடுத்த விரிவான ஆய்வுகளில் அடையாளம் காணப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் அதிக அளவு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

கிடைப்பதாலும், சுரங்க நடவடிக்கைகளின் சிறந்த செலவு-பயன் காரணமாகவும், உற்பத்தி திறனை விரிவாக்க முன்மொழியப்பட்டது.

B) திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப பொருளாதார நம்பகத்தன்மை:

சுரங்கத்தில் வழக்கமான துளையிடல் மற்றும் வெடிப்பு மூலம் சுரங்கத்தின் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறை முன்மொழியப்பட்டது, இது நம் நாட்டில் நிரூபிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும். நல்ல சந்தை தேவையுடன் இது பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது. மேற்கூறிய சூழ்நிலைகளின் கீழ், தொழில்நுட்பம் பொருளாதார ரீதியாக இந்த திட்டம் சாத்தியமானது என்று முடிவு செய்யலாம்.

C) பொருளாதார மற்றும் சமூக பொருளாதார நன்மைகள்:

ராயல்டி, DMF, NMET போன்றவற்றின் மூலம் அரசாங்கத்திற்கு அதிகரித்த வருவாய், CSR/CER செயல்பாடுகள் காரணமாக உள்ளூர் மக்களுக்கு சமூக பொருளாதார நன்மை

மேலே கூறப்பட்ட அனைத்து சாதகமான காரணிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, திட்டமிட்ட காலத்திற்குள் திட்டத்தை நிறைவேற்றுவது நடைமுறையில் சாத்தியமாகும், மேலும் இந்த முன்மொழிவு முழுமையாக நியாயப்படுத்தப்படுகிறது.

2.3 இடம்:

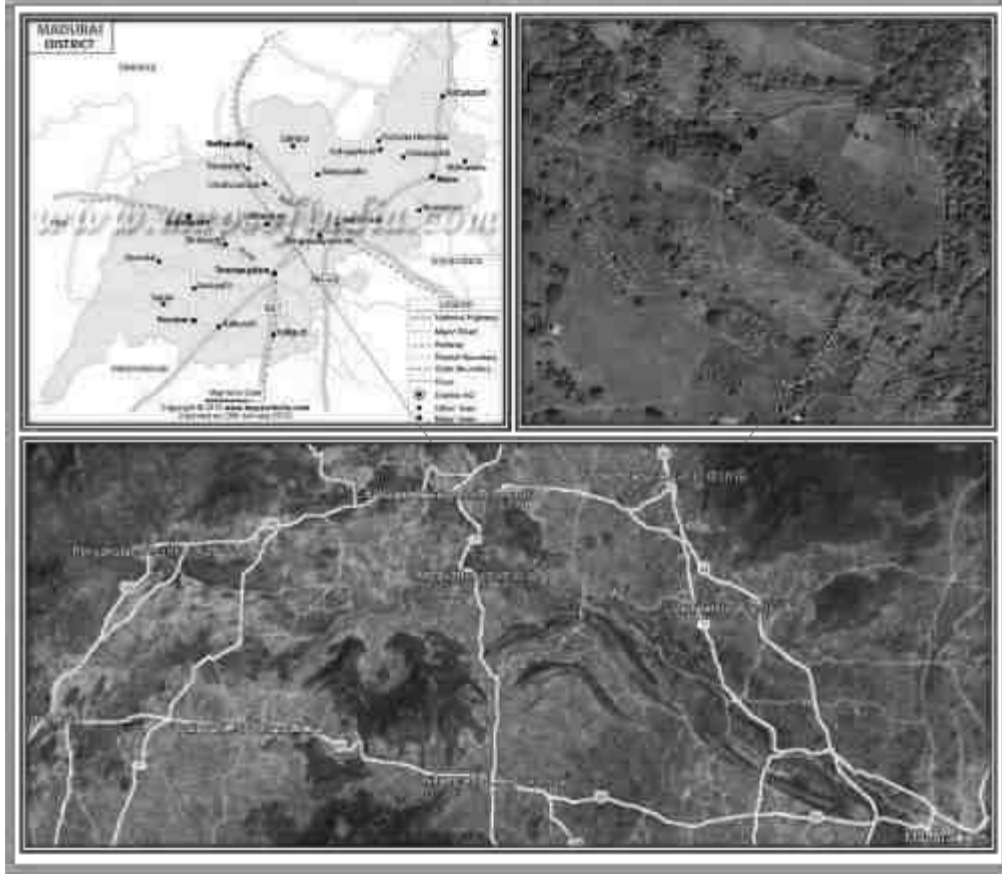
A. திட்டத்தின் இடம்:

குத்தகைப் பகுதி தமிழ்நாடு, மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி தாலுக்கா, பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இருப்பிட வரைபடம் படம் 2.1 இல் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமுப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமுப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2. 1: இருப்பிடம் வரைபடம்



ஆதாரம்: கூகுள் எர்த்

B. குத்தகை பகுதியின் அணுகல்:

குத்தகைப் பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியில் விக்கிரமங்கலம் கோவிலூர் சாலையில் இருந்து பானாமுப்பன்பட்டி கிராமம் வழியாக குத்தகைப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் கல்யாணிப்பட்டி - காமராஜநகர் சாலையில் சேரும். குத்தகைப் பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியில் 1.5 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமுப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமுப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2. 2: அணுகக்கூடிய வரைபடம்



ஆதாரம்: கூகுள் எர்த்

அட்டவணை 2. 1: அணுகுமுறையின் விளக்கம்

அருகில் கிராமம்	உள்ள	கரட்டுப்பட்டி - 550மீ , வ.கி
அருகில் நெடுஞ்சாலை	உள்ள	SH-154, உசிலம்பட்டி - வத்தலகுண்டு - 6.5Km - மே
அருகிலுள்ள நிலையம்	ரயில்	சோழவந்தான் ரயில் நிலையம் - 12.5 கிமீ-கி
அருகில் விமான நிலையம்	உள்ள	மதுரை - 33 கிமீ - தெ.கி



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

C. நில பயன்பாட்டு விவரங்கள்:

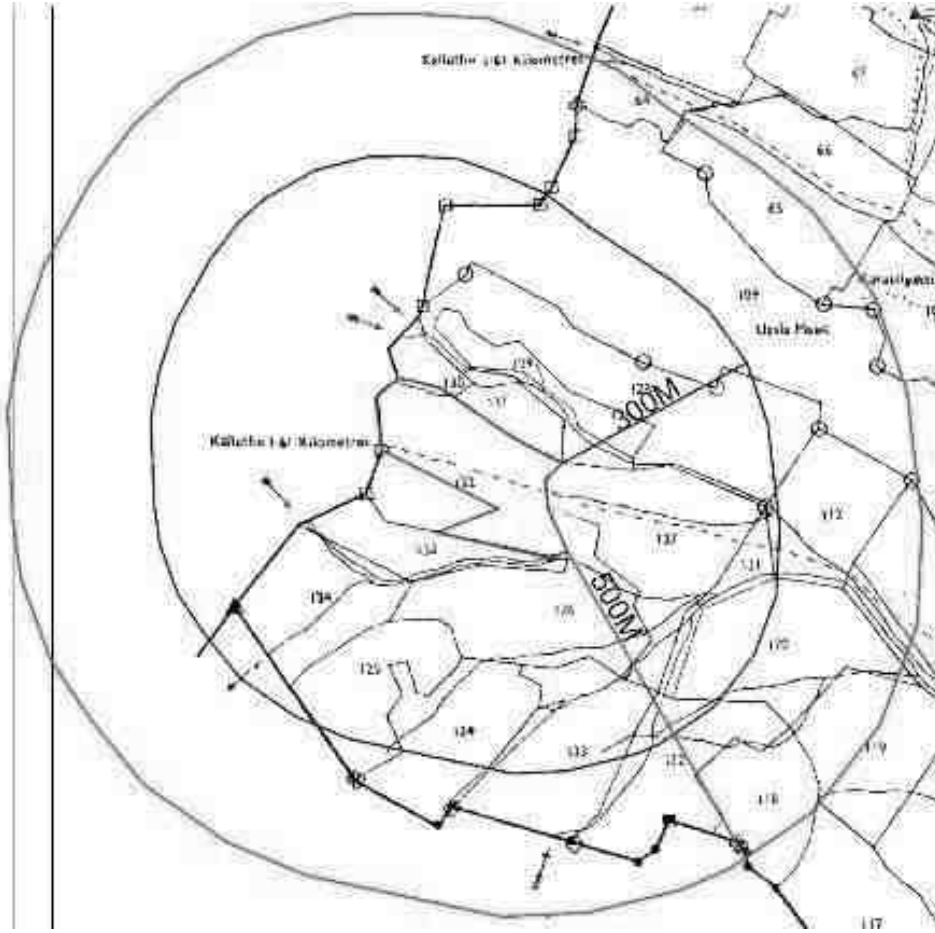
தமிழ்நாடு, மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி தாலுக்கா, பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் சர்வே எண். 132/1 மற்றும் 132/3 (பி) ஆகியவற்றில் அமைந்துள்ள 3.07 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி அரசு புறம்போக்கு நிலமாகும்.

அட்டவணை 2. 2: சர்வே எண் வாரியாக உடைப்பு

சர்வே எண்	பகுதி (ஹா)
132/1	2.50.5
132/3 (பி)	0.56.5
மொத்தம்	3.07.0

ஆதாரம்: GO3(D) எண்.124 தேதி 31.07.1997

படம் 2. 3: கிராம வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

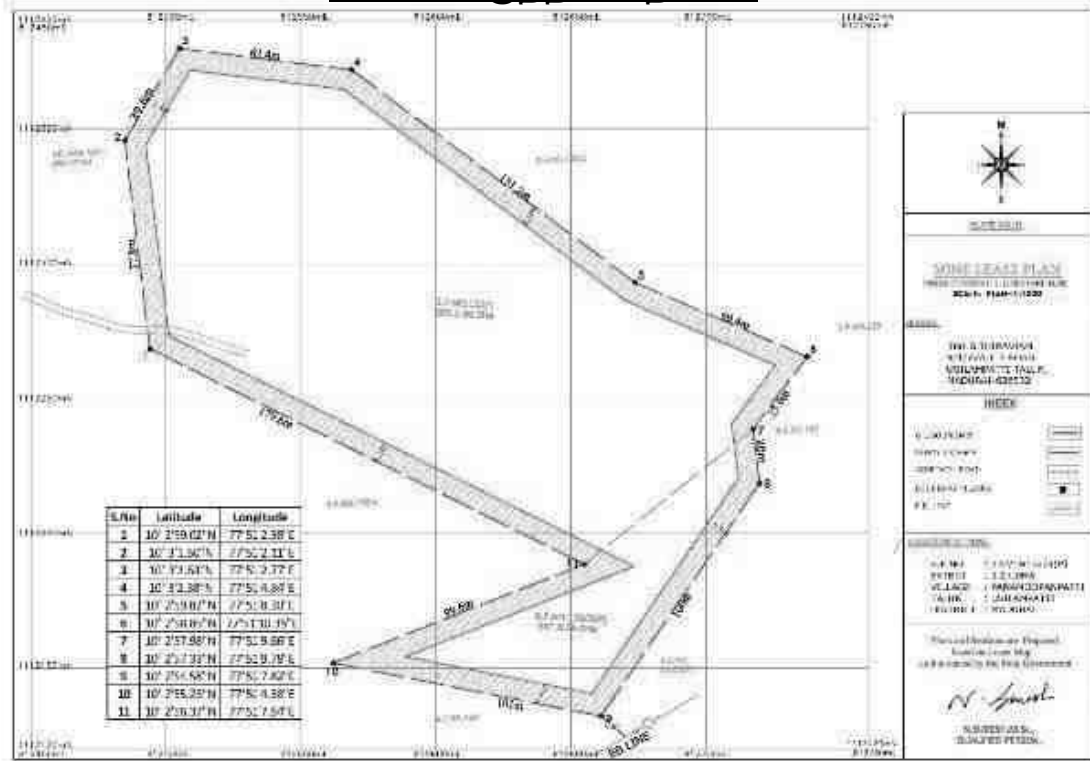
தற்போதைய நில பயன்பாடு கீழே உள்ள அட்டவணை 2.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகை சுற்றளவில் 7.5 மீ அகலம் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகைத் திட்டம் கீழே படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.3: தற்போதைய நில பயன்பாடு

எஸ்.எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நில பயன்பாடு (Ha)
1	சுரங்கம் குழி	0.05.20
2	வெளிப்புற மண்	--
3	உள்கட்டமைப்பு	0.01.00
4	சாலைகள்	0.02.00
5	பச்சை பெல்ட்	0.58.60
6	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	2.40.20
	மொத்தம்	3.07.00

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.4: குத்தகை திட்டம்



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

D. குத்தகை பகுதியின் ஒருங்கிணைப்புகள்:

குத்தகை பகுதியானது 10 ° 02'54.58" N முதல் 10 ° 03'2.63" N வரையிலான அட்சரேகைகள் மற்றும் தீர்க்கரேகைகள் 77 ° 51'2.11" E முதல் 77 ° 51.10.35" E. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி ஆயங்களின் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

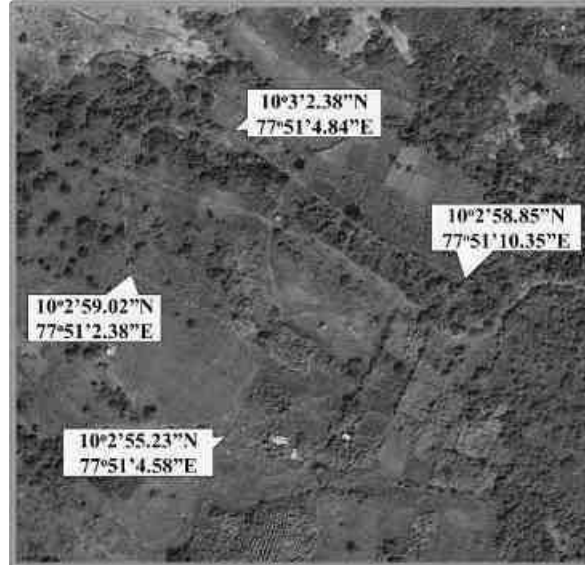
அட்டவணை 2. 4: குத்தகை பகுதியின் ஒருங்கிணைப்புகள்

எஸ்.எண்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10 ° 02'59.02" என்	77 ° 51'2.38" இ
2	10 ° 03'1.50" என்	77 ° 51'2.11" ஈ
3	10 ° 03'2.63" என்	77 ° 51'2.77" ஈ
4	10 ° 03'2.38" என்	77 ° 51'4.84" ஈ
5	10 ° 02'59.82" என்	77 ° 51'8.30" இ
6	10 ° 02'58.85" என்	77 ° 51'10.35" இ
7	10 ° 02'57.98" என்	77 ° 51'9.66" ஈ
8	10 ° 02'57.33" என்	77 ° 51'9.78" ஈ
9	10 ° 02'54.58" என்	77 ° 51'7.82" ஈ
10	10 ° 02'55.23" என்	77 ° 51'4.58" ஈ
11	10 ° 02'56.37" என்	77 ° 51'7.64" ஈ

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2. 5: திட்டப் பகுதியின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகளைக் காட்டும்

செயற்கைக்கோள் படங்கள்



ஆதாரம்: கூகுள் எர்த்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

தள புகைப்படங்கள்

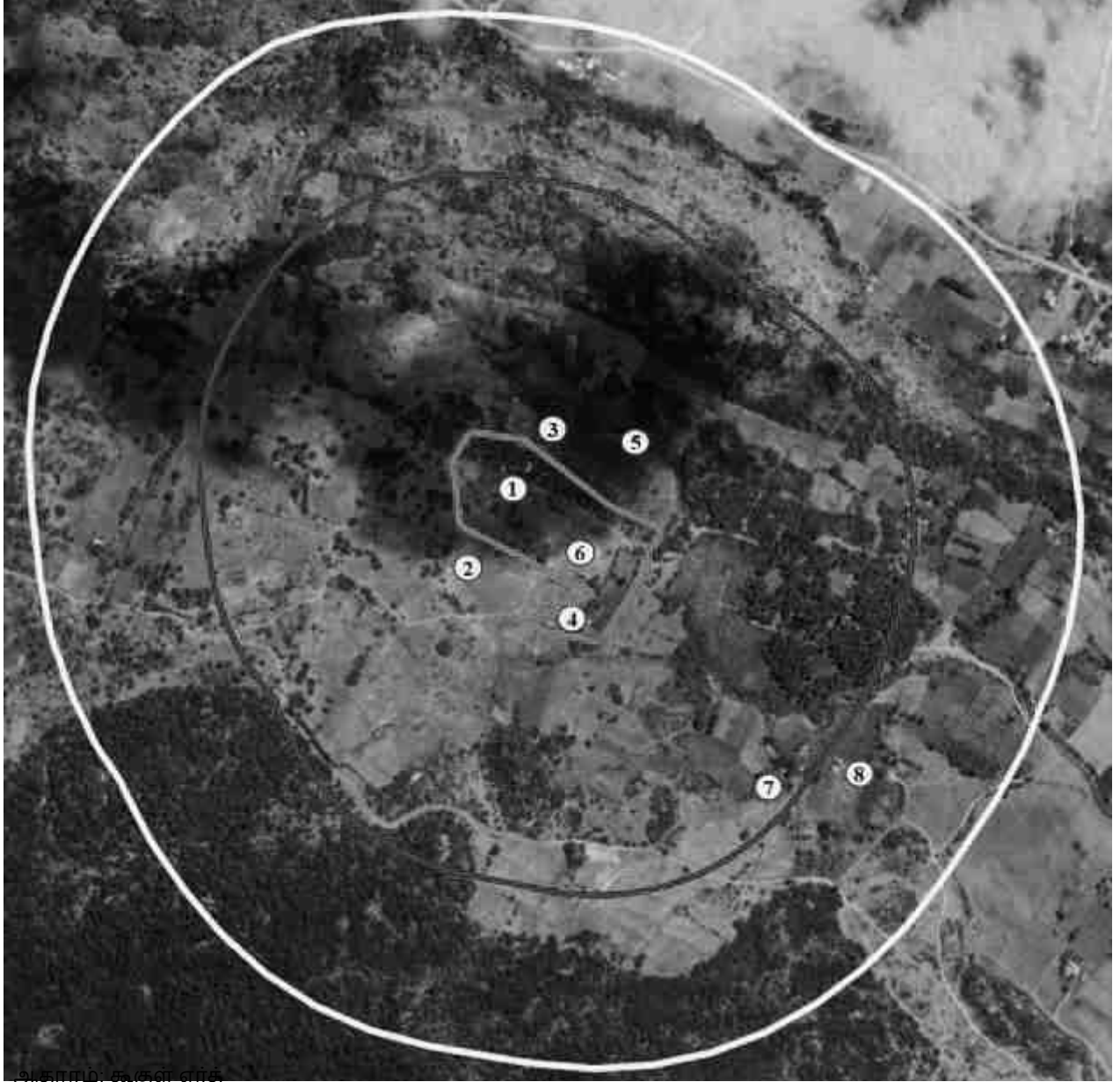


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

E. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்கள்:

SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில், இந்தத் திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு கீழே உள்ள இந்தப் பிரிவில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 2. 6: 500மீ.க்குள் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள்






ஆதாரம்: கருள் எந்த







சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 2. 5: 500மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள்


எஸ்.எண்	பெயர்	தூரம்	புகைப்படம்
1	பந்தல்	குத்தகை பகுதியின் உள்ளே	
2	ஆதரவாளரின் ஸ்டோர் ரூம்	50 மீ (SW)	
3	பந்தல்	<10மீ	

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

4	அங்கீகரிக்கப்படாத கட்டமைப்பு	குத்தகை பகுதிக்குள்	
5	ஓடை	50மீ	
6	வண்டி தடம்	குத்தகை பகுதியின் உள்ளே	
7	பந்தல்	250மீ-ஈ	



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

8	பண்ணை வீடு	310மீ-ஈ	
---	------------	---------	--

தவிர, குத்தகைப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் 440மீ தொலைவில் சில குடியிருப்புகள் காணப்படுகின்றன.

2.4 புவியியல்:

குத்தகை பகுதி மிதமான உயரமான பகுதியைக் காட்டுகிறது. மேல் மண் 1மீ ஆழம் வரை சிவப்பு மண்ணால் மூடப்பட்டு, சுண்ணாம்புக் கற்களை ஓரளவு மூடுகிறது. இடைப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் மேப்பிங் செய்வதற்காக அந்தப் பகுதி முழுவதும் தொடர்ந்து மேற்பரப்பில் காணப்படுகின்றன. சுண்ணாம்புப் பட்டையின் அகலம் 8-12.5 மீ ஆகக் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கு-மேற்கு திசையில் 200 மீ நீளத்திற்கு ஓடுகிறது மற்றும் வடக்கின் காரணமாக 80 o ஆகும். உசிலம்பட்டிக்கு வடக்கே மண்டல வளாகம் மடிந்ததால் சுண்ணாம்புப் பட்டை மடிந்துள்ளது. இந்த வைப்புகளுக்கு புவியியல் அமைப்பின் வரிசை அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது,

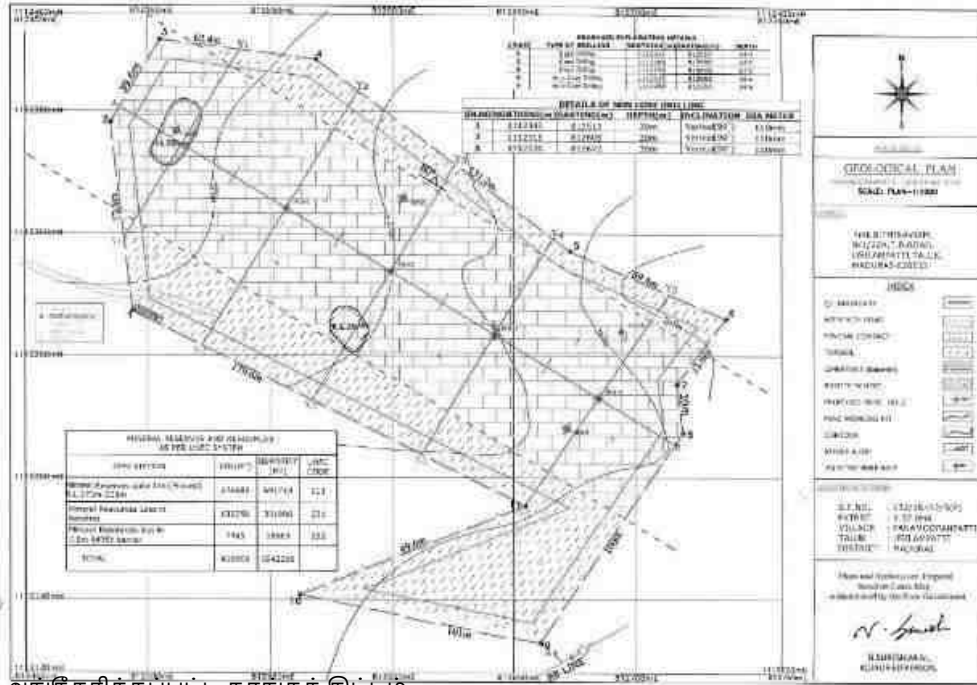
வயது	மேடை	உருவாக்கம்
அண்மையில்	--	மேல் மண் - சிவப்பு மண் (1-2மீ)
முன் கேம்ப்ரியன்	--	சுண்ணாம்பு மற்றும் கால்க் க்னீஸ்
ஆர்க்கியன் வயது	--	சுண்ணாம்பு குவார்டைஸ், கிரானைட் நெய்ஸ், கிரானைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ்கள், பயோடைட் ஷிஸ்ட் மற்றும் க்னீஸ்ஸ்

பிராந்திய அளவின் அடிப்படையில் சுண்ணாம்புக் கல்லின் ஆழமான நிலைத்தன்மை 10மீ ஆக எடுக்கப்படுகிறது. சுண்ணாம்புக் கல்லின் இயற்பியல் தன்மைகள் சாம்பல் கலந்த வெள்ளை, சிறிய கருப்பு கனிம (பயோடைட் மற்றும் பைராக்ஸீன்) சேர்க்கைகளுடன் கூடிய கிரிப்டோ படிசுப் பெரியது. சுண்ணாம்புக் கல்லின் தரத்தில் 60% CaCO₃ மற்றும் MgO=5% உள்ளதாக தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.



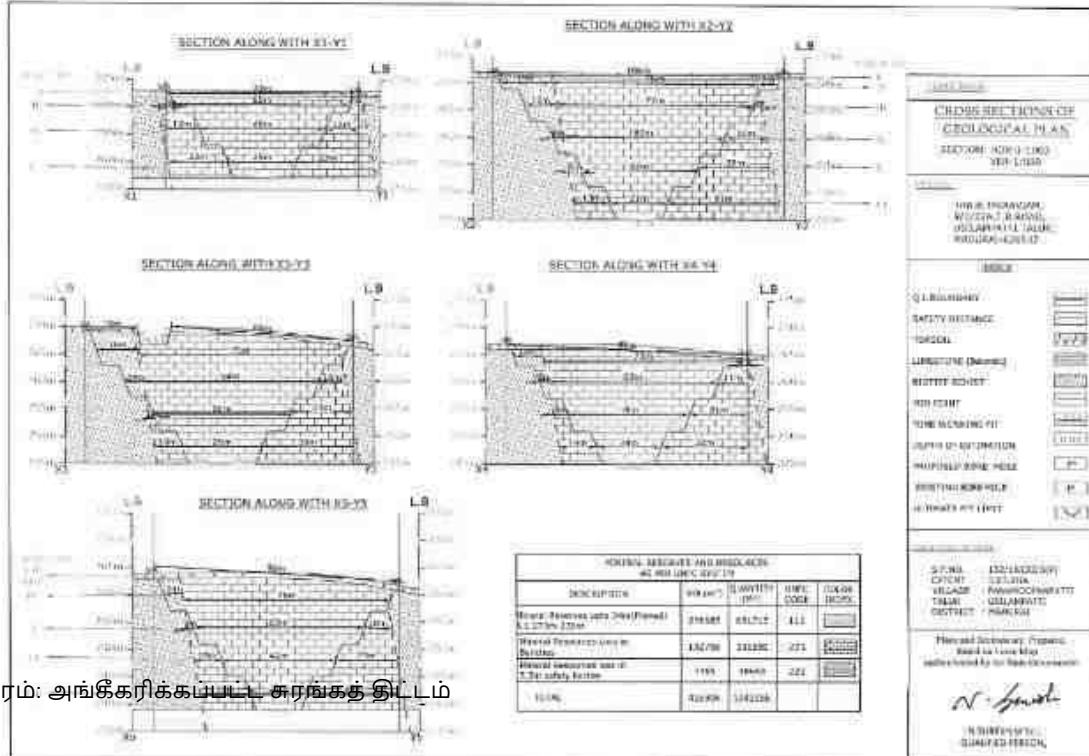
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமுப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமுப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2.7: புவிமியல் திட்டம் & குறுக்கு பிரிவு



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.8: புவிமியல் குறுக்குவெட்டு



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



2.5 செயல்பாட்டின் அளவு மற்றும் அளவு:

- ஓபன் காஸ்ட் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- இந்த விரிவாக்க திட்டத்தில் உற்பத்தி திறனை முந்தைய 563T சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 1313T கனிம நிராகரிப்பு (1,876T ROM), 13^{ம்} ஆழத்தில் இருந்து 52039.75TPA சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 22302.75TPA கனிம நிராகரிப்புகள் (74,342.5T ROM) மொத்த ஆழம் 34 வரை விரிவாக்க செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- உச்ச உற்பத்தி விகிதத்தின் அடிப்படையில் ஆயுள் 13.4 ஆண்டுகள் இருக்கும் . இருப்பினும், மேலும் ஆய்வுப் பணிகளுக்குப் பிறகு இது அதிகரிக்கலாம்.
- 5 வருட திட்ட காலத்தில் மொத்தம் 41,000T கழிவுமண் உருவாக்கப்படும். இது முற்றிலும் கழிவுமண் மேடுகளில் பாதுகாப்புக்காக சேமிக்கப்படும்.
- 5 வருட திட்ட காலத்தில் உருவாக்கப்பட்ட 1,09,049T கனிம நிராகரிப்பு கழிவுமண் மேடுகளில் பாதுகாப்புக்காக சேமிக்கப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில் இந்த மண் மேடுகள் தோட்டம் மூலம் உறுதிப்படுத்தப்படும்.

2.6.1 இருப்புக்கள்:

அட்டவணை 2. 6: புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகள்

வ.எண்	இருப்பு வகை	சுண்ணாம்பு கல்(டன்)
1	புவியியல் வளங்கள்	10,42,266
2	எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	6,91,713

சுரங்கத் திட்டத்தின் இந்த மதிப்பாய்வு, 2018-19 முதல் 2022-23 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் சுரங்கத் திட்டத்தின் மதிப்பாய்வில் வழங்கப்பட்ட 12,135T சுண்ணாம்புக் கல்லின் முன்னர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவான 12,135T சுண்ணாம்புக் கல் சுரங்கத் திட்ட இருப்புக்களாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது .



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அடுத்தடுத்த விரிவான ஆய்வுகளில் அடையாளம் காணப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் அதிக அளவில் இருப்பதாலும், சுரங்க நடவடிக்கைகளின் சிறந்த செலவு-பயன் காரணமாகவும், EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவான 563T சுண்ணாம்பு மற்றும் 1313T இல் இருந்து உற்பத்தி திறனை விரிவாக்க முன்மொழியப்பட்டது. நிராகரிக்கிறது (1,876T ROM) முதல் 52039.75TPA வரை சுண்ணாம்பு மற்றும் 22302.75TPA நிராகரிப்புகள் (74,342.5T ROM) மொத்த ஆழம் 34m வரை.

2.6.2 சுரங்க முறை:

ஜாக்ஹாமர் துளையிடல், வெடிப்பு, எக்ஸ்வேட்டர் மூலம் சுரங்க பணி மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் கனிம போக்குவரத்து ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். கனிமமானது புறப்பரப்புகளாகவும், சிறு குழிகளிலும், மேற்பரப்பிலும் பெரும்பாலும் வெளிப்படுவதாலும், தனித்தனி வளர்ச்சிப் பணிகள் எதுவும் இல்லாததாலும், பக்கச்சுமை பொருள் வெட்டியெடுக்க படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. நிராகரிப்புகள் மற்றும் கழிவுகள் டிப்பர் மூலம் கைமுறையாக அகற்றப்படுகின்றன.

அட்டவணை 2. 7: உபகரணங்களின் விவரங்கள்

உபகரணங்களின் பெயர்	திறன்	தேவை
ஹைட்ராலிக் இயந்திரம்	1.20 M ³	2
டோசர்	50எசுபி	1
ஜாக் ஹேமர்	140T	1
டிப்பர்	25 டன்	2

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.6 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட

அட்டவணை:

CTE, CTO போன்ற அனைத்து சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்களையும் பெற்ற பிறகு உடனடியாக உற்பத்தியை செயல்படுத்த முன்மொழிபவர் முன்மொழிகிறார். சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது சுற்றாடல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு ஆதரவாளர் இணங்குவார். இந்த திட்டத்திற்காக



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

திட்டமிடப்பட்ட திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இது பல்வேறு காரணிகளுக்கு உட்பட்ட ஒரு தற்காலிக அட்டவணை, எனவே எதிர்பாராத மாறுபாடுகள் ஏற்படலாம்.

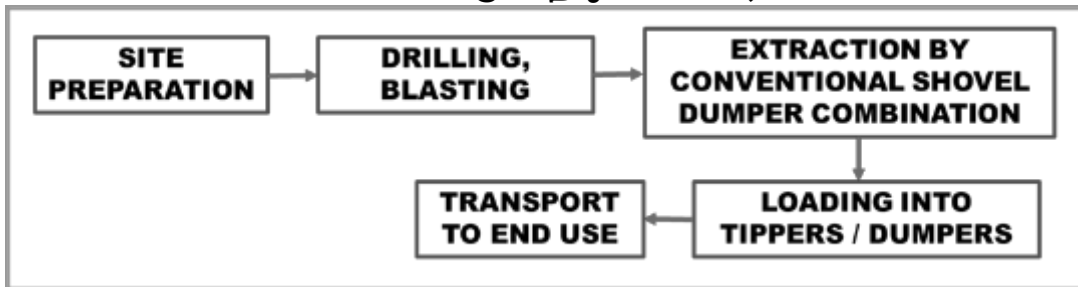
அட்டவணை 2. 8: செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட

Activities	அட்டவணை					
	Zero Date	1	2	3	4	5
Obtaining Environmental Clearance						
Obtaining Consent from State Pollution Control Board						
Lease Execution						
Equipment mobilization and Commencement of Mining activity after following all the Statutory Requirements						

2.7 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்:

ஜாக்ஹாமர் துளையிடல், வெடிப்பு, சுரங்க பணி மூலம் கைமுறையாக வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் கனிம போக்குவரத்து ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். இது ஒரு வழக்கமான திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும். இந்த திட்டத்தின் செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 2. 9: செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

2.8 திட்ட விளக்கம்:

2.9.1 கடந்த உற்பத்தி:

சுரங்க குத்தகை ஆரம்பத்தில் 1998 இல் செயல்படுத்தப்பட்டது. இந்த ஆரம்ப காலத்தில், குத்தகை பகுதியில் ஆதரவாளரால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தின் அடிப்படையில் . Roc.No.1123/2015-Mines dated 06.12.2017, 08.06.2015 அன்று 10T சுண்ணாம்புக்கல்லுக்கு போக்குவரத்து அனுமதி வழங்கப்பட்டதாக தெரிகிறது. (இணைப்பு-5) மேலும் அது பின்வருமாறு கூறுகிறது: "..குத்தகைதாரர் 09.06.2015 முதல் இன்று வரை போக்குவரத்து சுண்ணாம்புக் கற்களுக்கான போக்குவரத்து அனுமதிக்கு விண்ணப்பிக்கவில்லை". எனவே, அதன்பின்னர் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது.

அட்டவணை 2. 9: தற்போதுள்ள குழி அளவுகள்

குழி	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
நான்	27	14	273 - 269m RL
II	15	10	270 - 267m RL

563T சுண்ணாம்பு மற்றும் 1313T நிராகரிப்புகளின் உற்பத்தி அளவு 09.05.2023 தேதியிட்ட EC.எண்.5720/2018 இல் 13m bgl சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழத்துடன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்பட்டது. (இணைப்பு-3) இந்த உற்பத்தி அளவிற்கான சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் தொடங்கவில்லை.

2.9.2 திட்ட காலம்-உற்பத்தி & கழிவு அகற்றல்:

சுரங்கத் திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மதிப்பாய்வின்படி, 563T சுண்ணாம்புக் கல் மற்றும் 1313T நிராகரிப்புகளில் (1,876T ROM) இருந்து உற்பத்தித் திறனை 52039.75TPA சுண்ணாம்பு மற்றும் 22302.75TPA நிராகரிப்புகள் (74,342. மொத்தம் 34 மீ ஆழம் வரை).



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 2. 10: ஆண்டுதோறும் உற்பத்தி

ஆண்டு	மேல் மண் (மீ ³)	கழிவு மண் (டி)	ROM அளவு (டி)	மொத்த கையாளுதல் (டி)	விற்கக்கூடிய மினரல் (டி)	கனிம நிராகரிப்பு (டி)	தாதுவிற்கு OB விசுதம்	தர வரம்பு (%)
2023-2024	8590.00	6500	74342.50	80843	52039.75	22302.75	0.09	40 - 52%
2024-2025	1850.00	21000	72750.00	93750	50925.00	21825.00	0.29	40 - 52%
2025-2026	6800.00	6000	72375.00	78375	50662.50	21712.50	0.08	40 - 52%
2026-2027	--	0	72000	72000	50400.00	21600.00	0.00	40 - 52%
2027-2028	--	7500	72030	79530	50421.00	21609.00	0.10	40 - 52%
மொத்தம்	17240.00	41000	363497.50	404498	254448.25	109049.25		

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

1 ஆம் ஆண்டில் (2023-24) உச்ச உற்பத்தி அளவு 52039.75 TPA அடையப்படும். 5 வருட திட்ட காலத்தில் மொத்தமாக 41,000T மற்றும் 1,09,049T கனிம நிராகரிக்கப்படும். மினரல் ரிஜெக்ட் கழிவு டம்ப்-1ல் கொட்டப்படும், மேலும் பர்டன் கழிவு டம்ப்-2ல் கொட்டப்படும். அதைப் பற்றிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 2. 11: டம்ப் விவரங்கள்

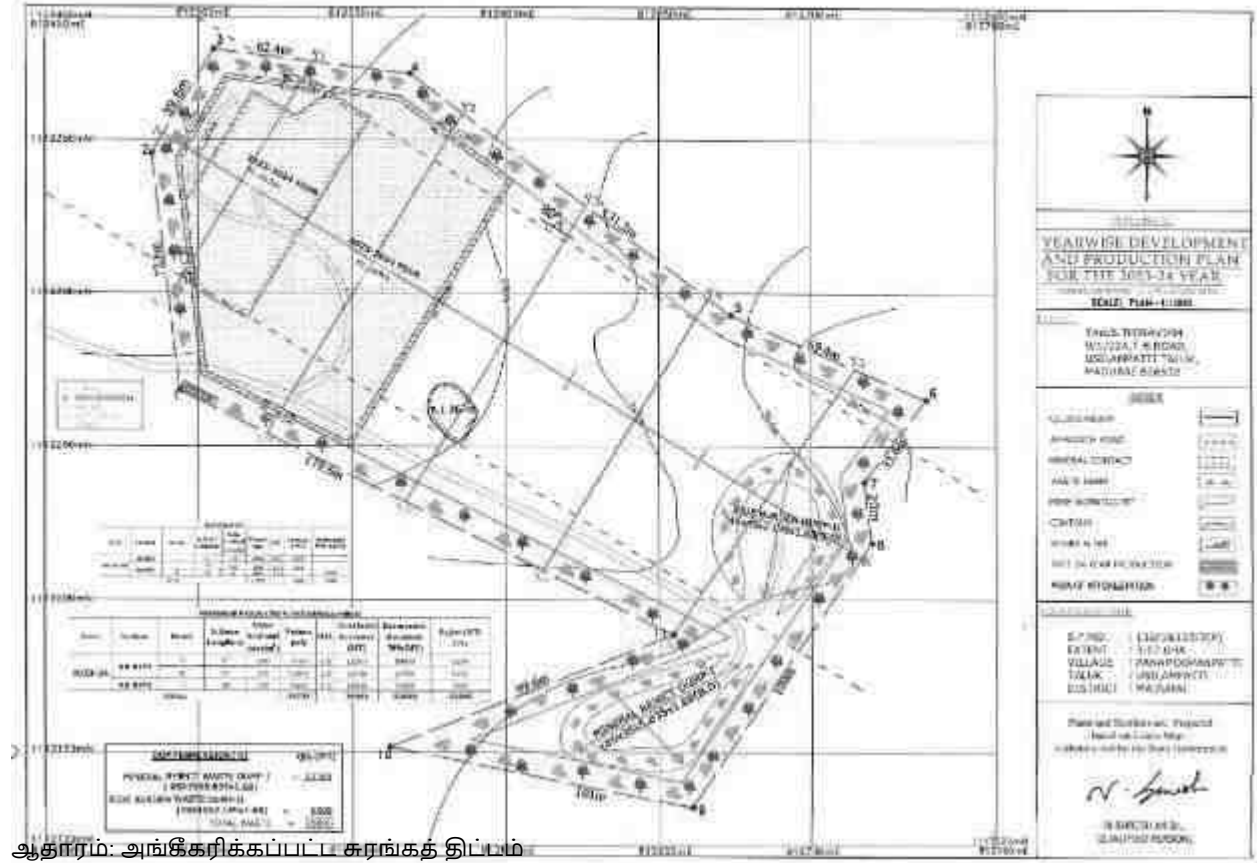
ஆண்டு	டம்ப் ஐடி	திணிப்பு வகை	பகுதி (ஹெ)	உயரம் (மீ)	அளவு (டி)
2023-24	1	கனிம நிராகரிப்பு	0.23	5.84	22302.75
2024-25				9.35	21825.00
2025-26				15.21	21712.50
2026-27				22.48	21600.00
2027-28				28.53	21609.00
மொத்தம்					109049.25
2023-24	2	கழிவு	0.18	2.15	6500
2024-25				5.13	21000
2025-26				9.42	6000
2026-27				--	--
2027-28				13.55	7500
மொத்தம்				--	41000

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



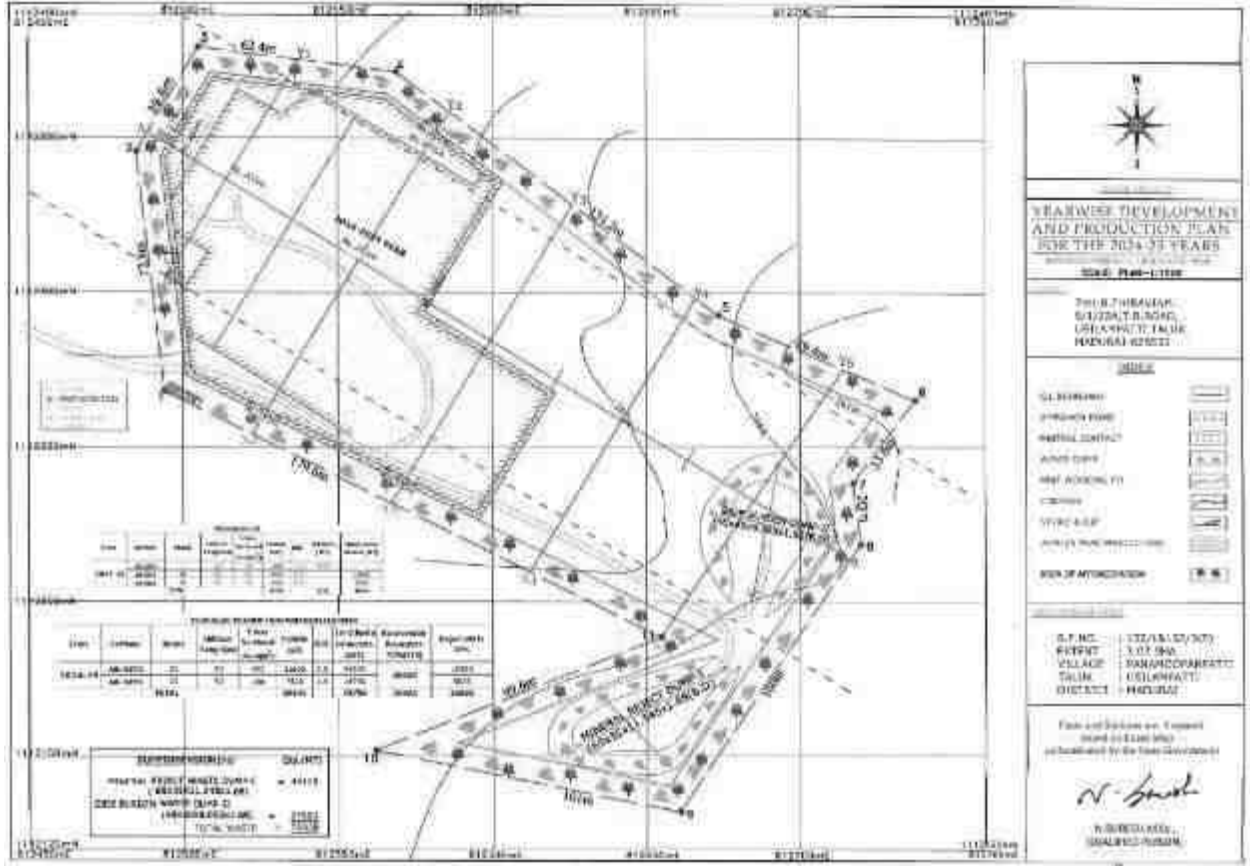
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2. 10: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 1)



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2. 11: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 2)

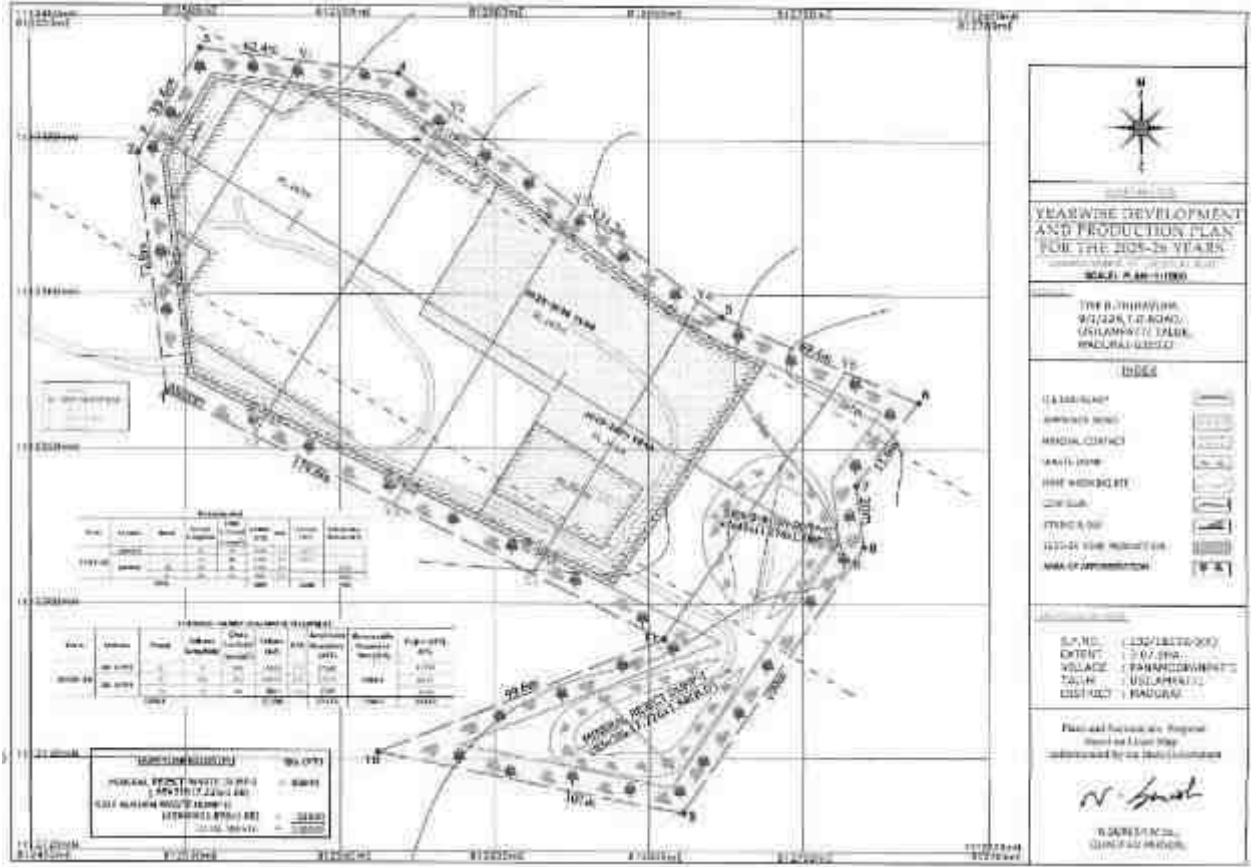


ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2. 12: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 3)

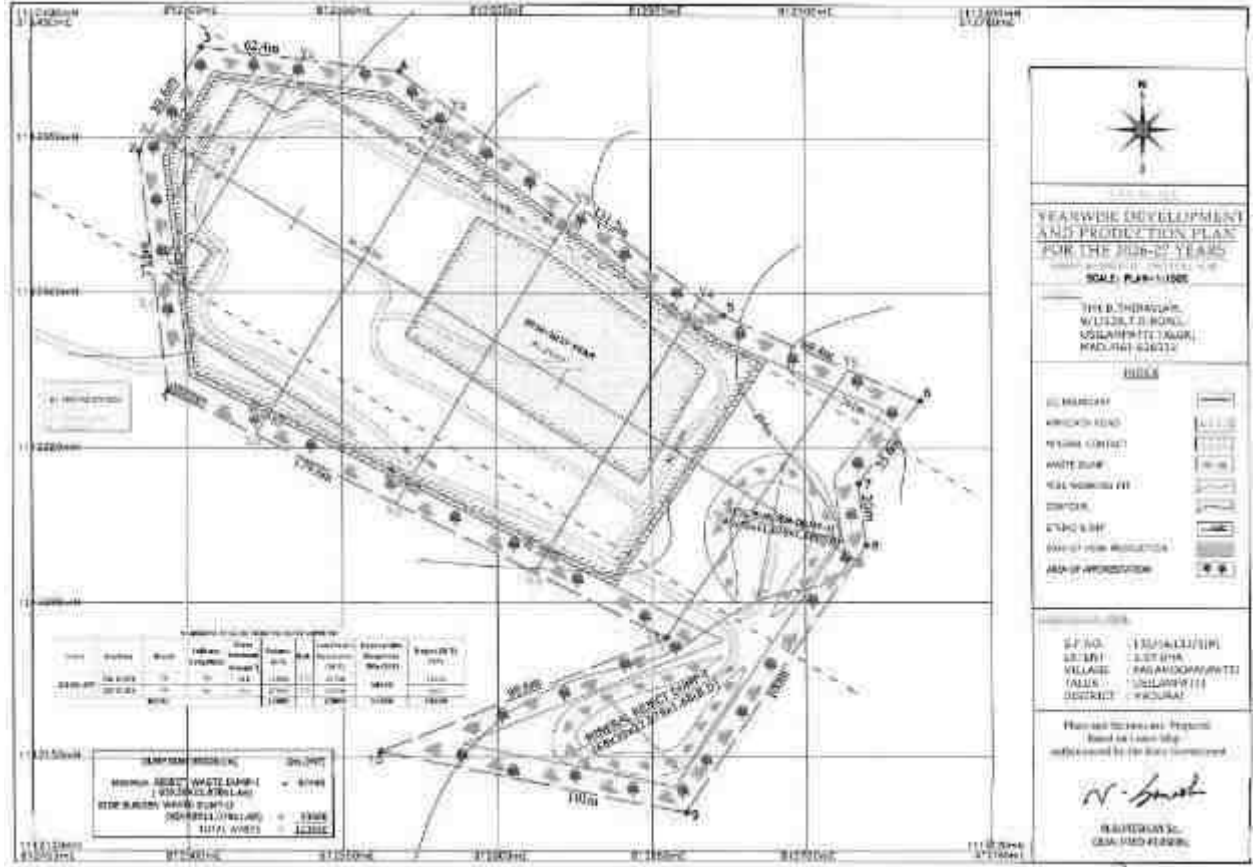


ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2. 13: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 4)

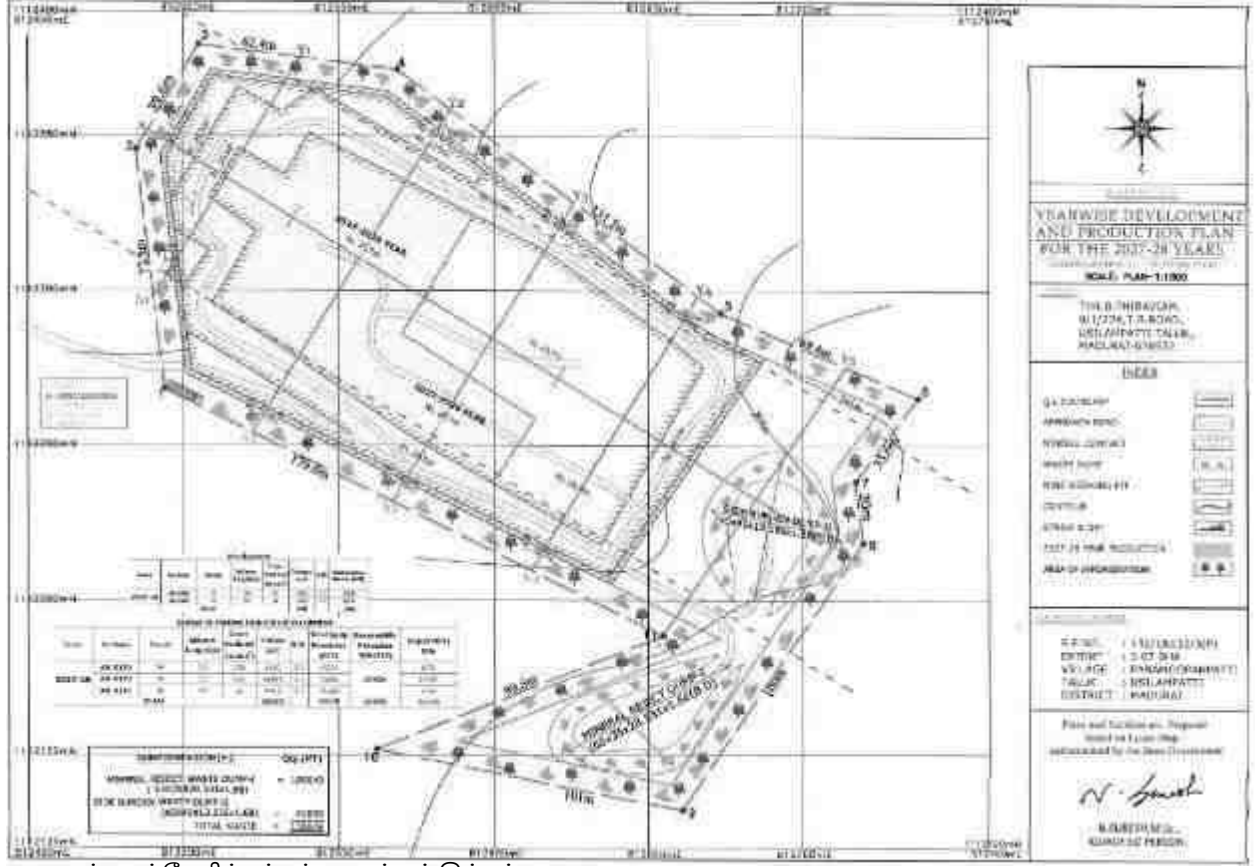


ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமுப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமுப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2. 14: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (ஆண்டு 5)

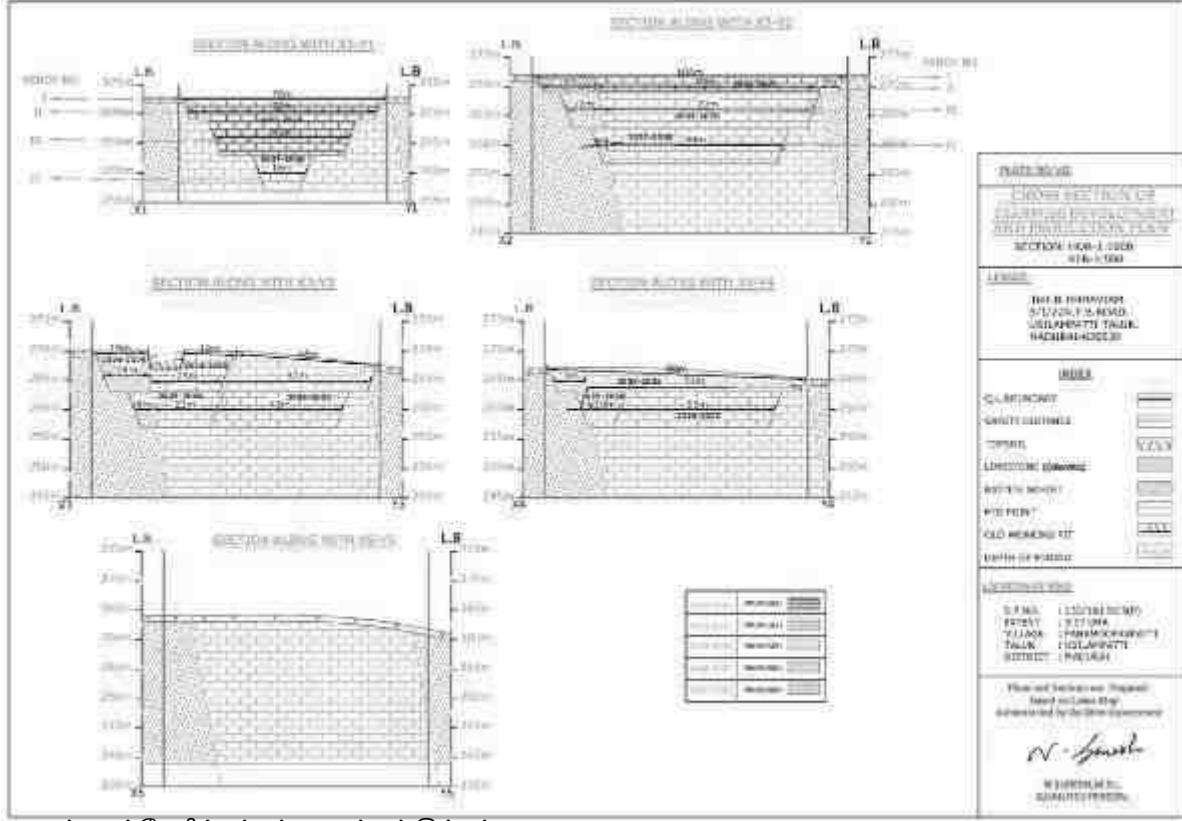


ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2. 15: ஆண்டுவாரியான குறுக்குவெட்டு



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.9.3 கருத்தியல் நிலை:

MMDR சட்டம், 2015 இன் படி குத்தகைக் காலம் 01.02.2048 வரை நீட்டிக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது. சுரங்கத்தின் ஆயுள் பின்வருமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2. 12: சுரங்க வாழ்க்கை

எஸ்.எண்	விவரங்கள்	அளவு
ஏ	சுரண்டக்கூடிய இருப்புகள்	6,91,713டி
பி	ஆண்டுக்கு உச்ச உற்பத்தி	52039.75 டி
சி	திட்ட காலத்தில் மொத்த உற்பத்தி	254448.30 டி
டி	இருப்பு உற்பத்தி (A - C)	4,37,264.7டி
ஈ	லைஃப் ஆஃப் தி மைன் (டி/பி)	8.4 ஆண்டுகள்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் திட்ட காலத்தையும் சேர்த்து 13.4 ஆண்டுகள் இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இருப்பினும் எதிர்கால ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தின் ஆயுள் அதிகரிக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 2. 13கருத்துரு காலத்தில் உற்பத்தி

விவரங்கள்	கருத்தியல் காலம்
ரோம் (டி)	3,28,215.70
சுண்ணாம்பு (டி)	2,29,750.70
கனிம நிராகரிப்பு (டி)	98,465.00
மேல் மண் (டி)	7,290.00
பக்க சுமை (டி)	5,670.00
மொத்த கையாளுதல் (டி)	3,41,174.00

கருத்தியல் காலத்தில், உருவாக்கப்படும் மேல் மண் சேமித்து தோட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும். வெளியேற்றப்படும் கழிவுகள் மீண்டும் வெட்டப்பட்ட குழியில் நிரப்பப்படும். 98,465m³ கனிம நிராகரிப்பு கழிவுமண் மேடுகளில் பாதுகாப்புக்காக சேமிக்கப்படும், இது இறுதியில் தோட்டத்தின் மூலம் நிலைப்படுத்தப்படும்.

இறுதி குழி பரிமாண விவரங்கள் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 2. 14:அல்டிமேட் பிட் பரிமாணம்

பெஞ்ச்	RL (m)	எல் (மீ)	டபிள்யூ (மீ)	D(m)
நான்	273 - 372	251	106	1
II	272 - 269	249	102	3
III	269 - 263	239	98	6
IV	263 - 257	225	84	6
வி	257 - 251	188	64	6
VI	251 - 245	167	42	6
VII	245 - 239	17	21	6

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

இந்த திட்டத்தில் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 34 மீ. நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த ஆழத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. எனவே, நிலத்தடி நீர் பாதிப்பு எதுவும் இல்லை.

கருத்தியல் காலத்தில், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி நீர்நிலையாக விடப்படும். கனிம நிராகரிப்பு மீண்டும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிக்குள் நிரப்பப்பட்டு, பெருந்தோட்டத்தின் மூலம் கழிவுமண் மேடுகள் உறுதிப்படுத்தப்படும். 2.22.60 ஹெக்டேர் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி மீண்டும் நிரப்பப்படும். மேல் பெஞ்சுகள் தோட்டத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் கீழே உள்ள பெரும்பாலான பெஞ்சுகள் நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.19.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட குப்பைகள் தோட்டத்துடன் உறுதிப்படுத்தப்படும். 0.01 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்பு அகற்றப்பட்டு, 0.58.60 ஹெக்டேர் பசுமை மண்டலம் மற்றும் பாதுகாப்பு மண்டலமாக இருக்கும். பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் 1550 மரங்கள் நடப்படும்.

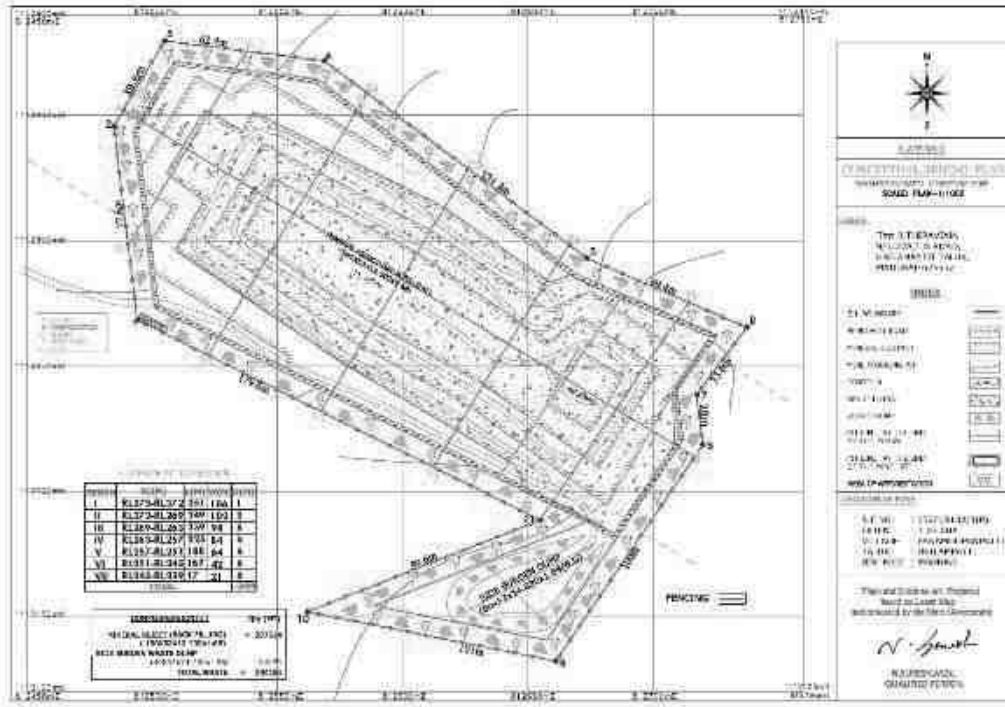
அட்டவணை 2. 15: நில பயன்பாடு முறிவு

எஸ்.எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நில பயன்பாடு (Ha)	திட்ட காலத்தின் போது (Ha)	இடுகைத் திட்டம் (Ha)
1	சுரங்க குழி	0.05.20	1.60.00	2.21.40
2	வெளிப்புற துணிப்பு	--	0.41.00	0.23.00
2	உள்கட்டமைப்பு	0.01.00	0.01.00	0.01.00
3	சாலைகள்	0.02.00	0.03.00	0.03.00
4	பச்சை பெல்ட்	0.58.60	0.58.60	0.58.60
6	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	2.40.20	0.43.40	--
	மொத்தம்	3.07.00	3.07.00	3.07.00



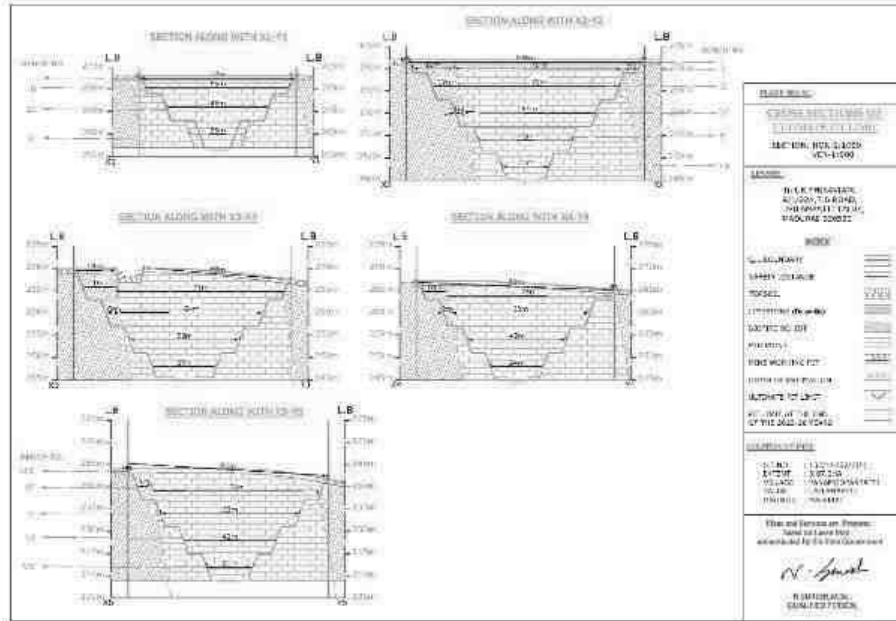
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 2.16: கருத்தியல் திட்டம்



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

படம் 2.17: கருத்தியல் குறுக்குவெட்டு



ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

2.9.4 திட்டத் தேவைகள்:

அட்டவணை 2. 16: திட்டத் தேவைகள்

மனிதவளம்	இத்திட்டத்தின் மூலம் நேரடியாக 22 பேருக்கும், மறைமுகமாக 50 பேருக்கும் தொடர்ந்து வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும்.										
நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	<p>தண்ணீர் தேவை: 10 KLD</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>விவரங்கள்</th> <th>அளவு (KLD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>தூசி அடக்குமுறை</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>பச்சை பெல்ட்</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>மொத்தம்</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>ஆதாரம்: முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும். பின்னர் சுரங்க சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரையும் பயன்படுத்தலாம்.</p>	விவரங்கள்	அளவு (KLD)	குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்	2.0	தூசி அடக்குமுறை	6.0	பச்சை பெல்ட்	2.0	மொத்தம்	10.0
விவரங்கள்	அளவு (KLD)										
குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்	2.0										
தூசி அடக்குமுறை	6.0										
பச்சை பெல்ட்	2.0										
மொத்தம்	10.0										
சக்தி தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்தேவை மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.										
தள சேவைகள்	சுரங்க அலுவலகம், முதல்தவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படுகின்றன.										
திட்ட செலவு	ரூ.160 லட்சம்										
சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சிக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிதி	CER பட்ஜெட்டின் கீழ் ரூ.5.0 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது.										

2.9 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் பாதுகாப்பதற்கும் மேம்படுத்துவதற்கும் சுரங்கங்களின் அறிவியல் மற்றும் முறையான மேம்பாடு திட்ட அதிகாரிகளால்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

மேற்கொள்ளப்படும். இந்தத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விரிவான பகுப்பாய்வு மற்றும் அது அத்தியாயம்- IV இல் கையாளப்பட்டுள்ளது.

2.10 புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:

புதிய தொழில்நுட்பம் எதுவும் செயல்படுத்தப்படவில்லை. சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட முறையான ஓப்பன்காஸ்ட் சுரங்க முறையானது தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் பொருளாதார ரீதியாகவும் சாத்தியமான ஒரு நிரூபிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும். . பெரிய தொழில்நுட்ப தோல்விகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எதிர்பாராத சூழ்நிலையை எதிர்கொள்ள பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் வகுக்கப்படும்.

2.11 முடிவுரை:

நல்ல சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு திட்டம் முன்மொழிபவரின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். திட்டச் செயல்பாடு ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையில் பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.



அத்தியாயம் -III

**சுற்றுச்சூழலின்
விளக்கம்**

CHAPTER 3

சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 பொது விபரங்கள்:

திட்ட நடவடிக்கைகளால் தற்போதைய சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடும் நோக்கத்திற்காக பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு ஆய்வு பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டது.

சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும்காலநிலைமாற்றம்அமைச்சகம்(MOEF & CC), இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம் (IS Code) வழிகாட்டுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, குளிர்காலத்தில் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024)காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளது

இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு(buffer zone) ஆய்வு பகுதியாக எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பிற அம்சங்கள் அட்டவணைத் திட்டத்தின் படம் எண் - 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

முதன்மை தரவு சேகரிப்பு கள கண்காணிப்பு மூலம் செய்யப்பட்டது மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு வெளியிடப்பட்ட ஆதாரங்கள் மற்றும் அரசாங்க ஆவணங்களிலிருந்து பெறப்பட்டது. இந்த அத்தியாயத்தின் மூலம் விரிவுபடுத்தப்பட்ட அடிப்படை தரவு சேகரிப்பின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3. 1: அடிப்படை தரவு வகை

வ.எண்	ஆய்வுகள்	அளவுருக்கள் / ஆய்வு	இடம்
1	சமூக பொருளாதாரம்	மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 இலிருந்து மக்கள்தொகை தரவு மாதிரி ஆய்வு	குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி ஆய்வு பகுதி
2		IMD இலிருந்து மழைப்பொழிவு தரவு	மதுரை மாவட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

	மைக்ரோ வானிலையியல்	வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை	1 உரிமையாளர் இடம்
3	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, PM2.5, SO2, NOx, CO	1குத்தகை மற்றும் 5 ஆய்வு பகுதி
4	நீர் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	1குத்தகை மற்றும் 5 ஆய்வு பகுதி
5	ஒலி அளவுகள்	சுற்றுப்புற சத்தம்	1குத்தகை மற்றும் 5 ஆய்வு பகுதி
6	மண்ணின் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	1குத்தகை மற்றும் 2 ஆய்வு பகுதி
7	நில பயன்பாடு மற்றும் நில பரப்பு	ஆர்எஸ் சேட்டிலைட்டைப் பயன்படுத்தி 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நில பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு பகுதி
		2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில் நில பயன்பாடு	குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி
8	உயிரியல் சூழல்	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி
9	நீரியல் & நீர் புவியியல்	பகுதியின் நீர்நிலை விவரக்குறிப்பு	குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3.1: ஆய்வு பகுதி வரைபடம்



ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண்.58-எஃப்/16 மற்றும் ஜி13



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

வ.எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்	தூரம்	திசையில்
நான்	இணைப்பு			
1.	நெடுஞ்சாலை	SH-154 (உசிலம்பட்டி-வத்தலகுண்டு)	6.5 கி.மீ	மே
2.	தொடர்வண்டி நிலையம்	சோழவந்தான் தொடர்வண்டி நிலையம்	12.5 கி.மீ	கி
3.	விமான நிலையம்	மதுரை	33.0கிமீ	தெ.கி
4.	கிராமம்	கரட்டுப்பட்டி	550மீ	வ.கி
		பெருமாள்பட்டி	650மீ	வ
		பானாமூப்பன்பட்டி	1.1 கி.மீ	வ.கி
5.	நகரம்/நகரம்	காமராஜ்நகர்	6.5 கிமீ	மே
II	சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்			
6.	நீர்நிலைகள்	திருமங்கலம் பிரதான கால்வாய்	3.9 கி.மீ	வ.கி
		வைகை ஆறு	3.4 கிமீ	வ
7.	ரிசர்வ் காடுகள்	விக்கிரமங்கலம் காடுகள்	320மீ	தெ.மெ
		மேட்டுப்பட்டி காடுகள்	2.3 கி.மீ	வ
		மண்ணடிமங்கலம் காடுகள்	2.6 கி.மீ	கி
		வெத்திலைப்பட்டி RF	3.2 கி.மீ	மே
		உத்தப்பநாயக்கனூர் காடுகள்	6.4 கி.மீ	மே
		தொட்டப்பநாயக்கனூர் வடக்கு காடுகள்	7.6 கி.மீ	மே
		கடவக்குறிச்சி RF	8.4 கிமீ	வ.மே
		வலையப்பட்டி RF	8.6 கிமீ	மே
		கோதமங்கலம் ஆர்.எஃப்	9.6 கிமீ	தெ.கி
III	உணர்திறன் பகுதிகள்			
8.	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச் சின்னங்கள் அறிவிக்கப்பட்டது	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	--	--
9.	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972*ன் படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	--	--
10.	பாதுகாப்பு துறை நிறுவல்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	--	--

* புலிகள் காப்பகம், யானைகள் காப்பகம், உயிர்க்கோளங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், சமூக காப்பகங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு காப்பகங்கள்



3.2 இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார கட்டமைப்புகள்:

3.2.1 பொது:

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார விவரங்கள் இதன் மூலம் சேகரிக்கப்படுகின்றன:

- ஒருங்கிணைந்த தாலுகா வரைபடத்துடன் ஆய்வு பகுதி வரைபடத்தில் உள்ள கிராமங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- மாதிரி கணக்கெடுப்பு மற்றும் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு.
- NIC 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மூலம் அப்பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் மக்கள்தொகை முறை சேகரிப்பு.
- NIC 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மூலம் ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் தொழில் அமைப்பு.
- NIC 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மூலம் ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராமங்களில் கிடைக்கும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள். ஆய்வின் கண்டுபிடிப்புகள் கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளன::

3.2.2 இரண்டாம் நிலை தரவு விளக்கம்:

மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி தாலுக்கா பனமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் சுரங்கம் உள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் உசிலம்பட்டி, வாடிப்பட்டி, நிலக்கோட்டை ஆகிய மூன்று தாலுகாக்களில் இருந்து 49 கிராமப்புற கிராமங்கள் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 3. 3: ஆய்வு பகுதி விவரங்கள்

தூரம்	கிராமங்களின் எண்	தாலுகா	மாவட்டம்
0-2கி.மீ	3	உசிலம்பட்டி	மதுரை
2-5கி.மீ	3	உசிலம்பட்டி	மதுரை
	1	வாடிப்பட்டி	மதுரை
	2	நிலக்கோட்டை	திண்டுக்கல்
5-10 கி.மீ	6	வாடிப்பட்டி	மதுரை
	17	உசிலம்பட்டி	மதுரை
	17	நிலக்கோட்டை	திண்டுக்கல்
மொத்தம்	49	3 தாலுகாக்கள்	2 மாவட்டங்கள்

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 4: ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவீதம்
A. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	93803	50.84
பெண்கள்	90719	49.16
மொத்தம்	184522	100
B. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	41568	22.53
பழங்குடியினர்	906	0.49
மற்றவர்கள்	142048	76.98
மொத்தம்	184522	100
C. எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	118629	64.29
மற்றவர்கள்	65893	35.71
மொத்தம்	184522	100
D. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	81120	44.00
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	22453	12.20
மொத்த தொழிலாளர்கள்	103573	56.20
மற்றவர்கள்	80949	43.90
மொத்தம்	184522	100

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011

இந்த 49 கிராமப்புற கிராமங்களின் மொத்த மக்கள் தொகை 184522 இதில் ஆண் மக்கள் தொகை 93803 (50.84%) மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை 90719 (49.16%). ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை விகிதம் கிட்டத்தட்ட சமமாக இருப்பதை இது காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் 0.49% பட்டியல் பழங்குடியினரும், 22.53% பட்டியல் சாதியினரும், மீதமுள்ள 76.98% மக்கள் பிற சாதியினரும் உள்ளனர். மொத்த மக்கள் தொகையில், 69.29% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர்.

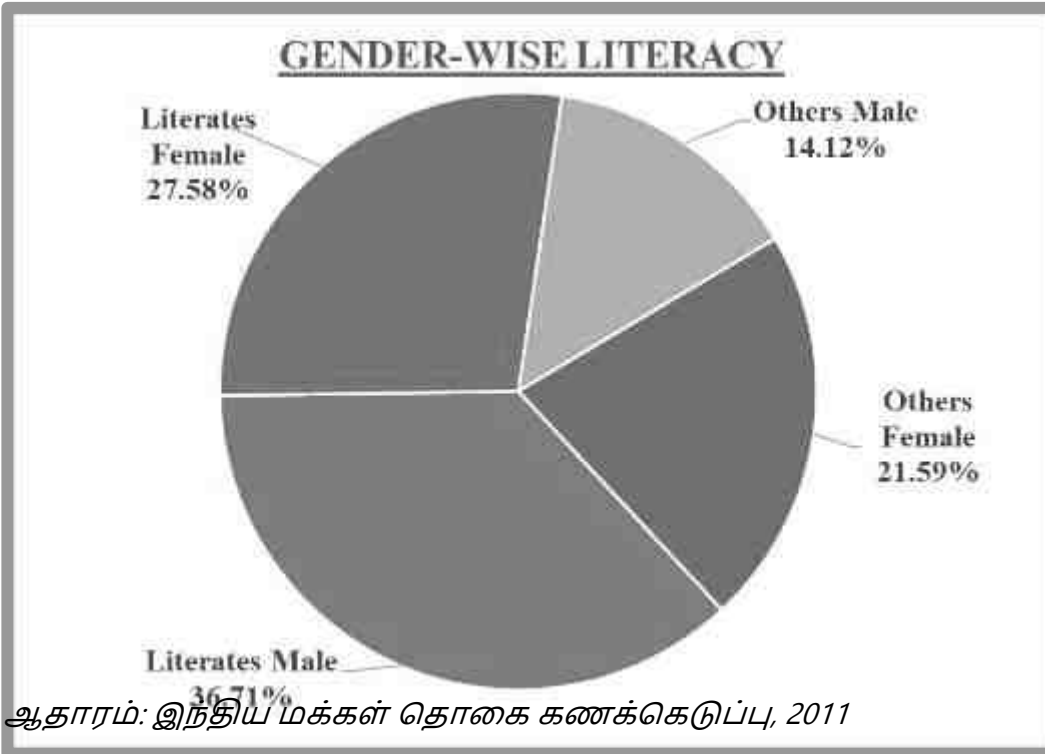
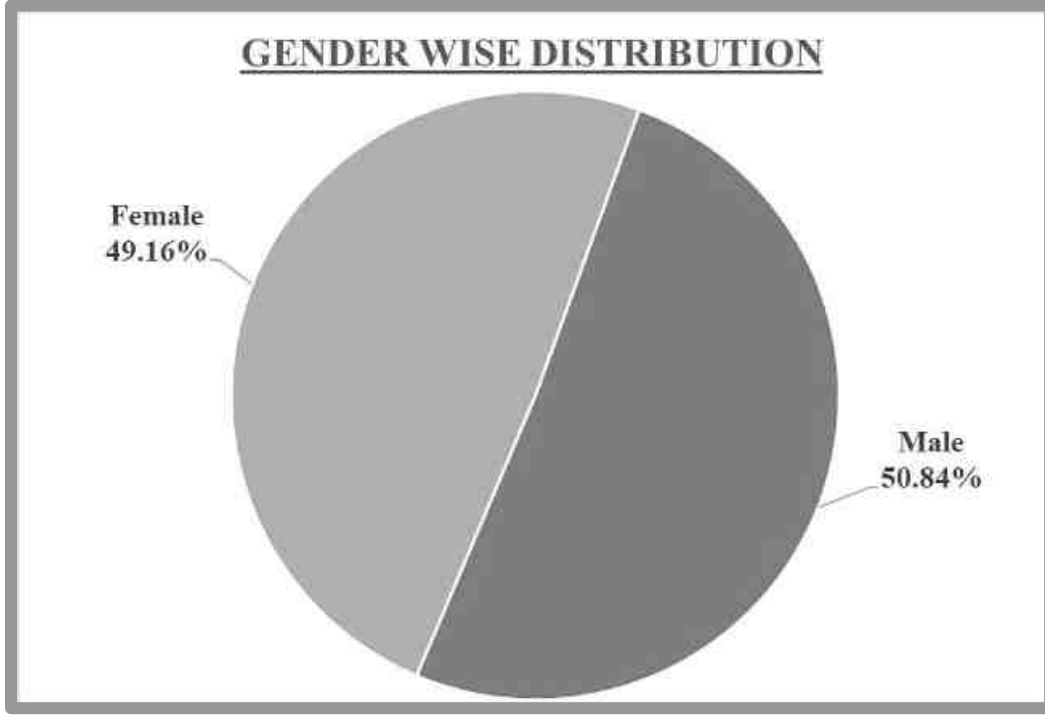
மொத்த மக்கள் தொகையில், 36.71% கல்வியறிவு பெற்ற ஆண்கள் மற்றும் 27.58% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். பெண் கல்வியறிவு பெற்றவர்களை விட ஆண் கல்வியறிவு அதிகம் என்பதை இது காட்டுகிறது.

இணைப்புகள் 4 மற்றும் 5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள கிராம வாரியான மக்கள் தொகை, கல்வியறிவு நிலைகள் மற்றும் தொழில் கட்டமைப்பு விவரங்கள் பகுதி. இடையக மண்டலத்திற்குள் உள்ள மக்கள்தொகை அமைப்பு படம் எண் - 3.2 இல் வரைபடமாக காட்டப்பட்டுள்ளது .

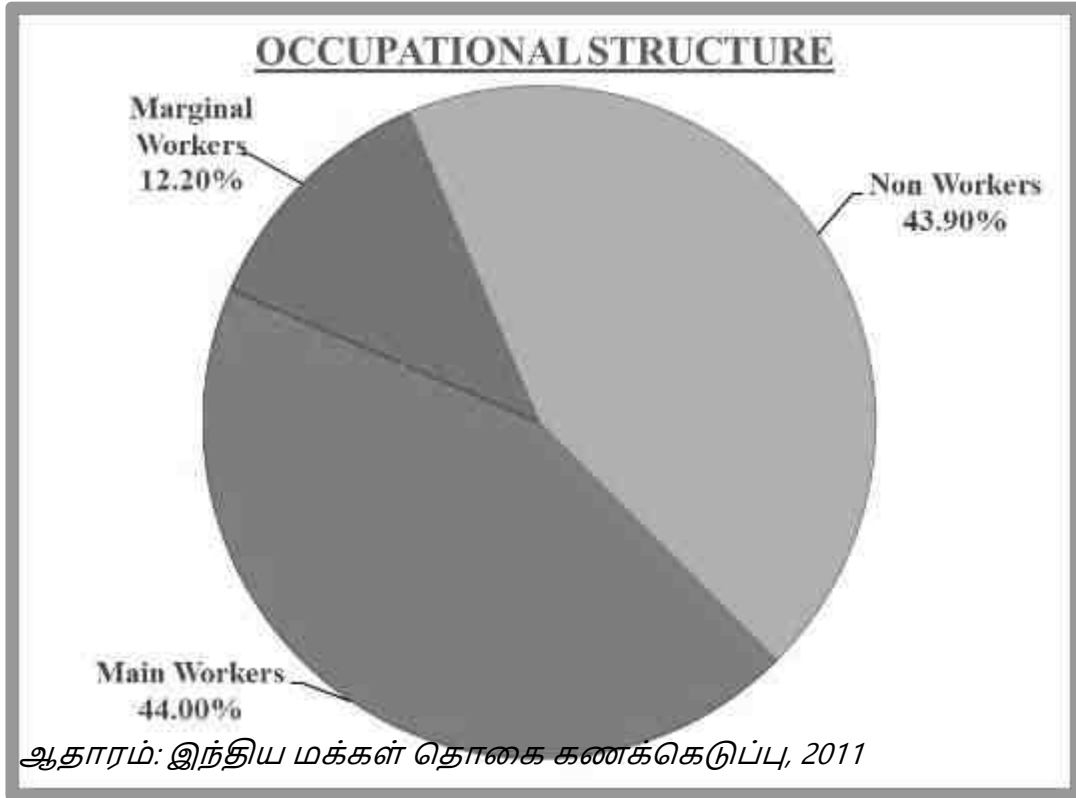
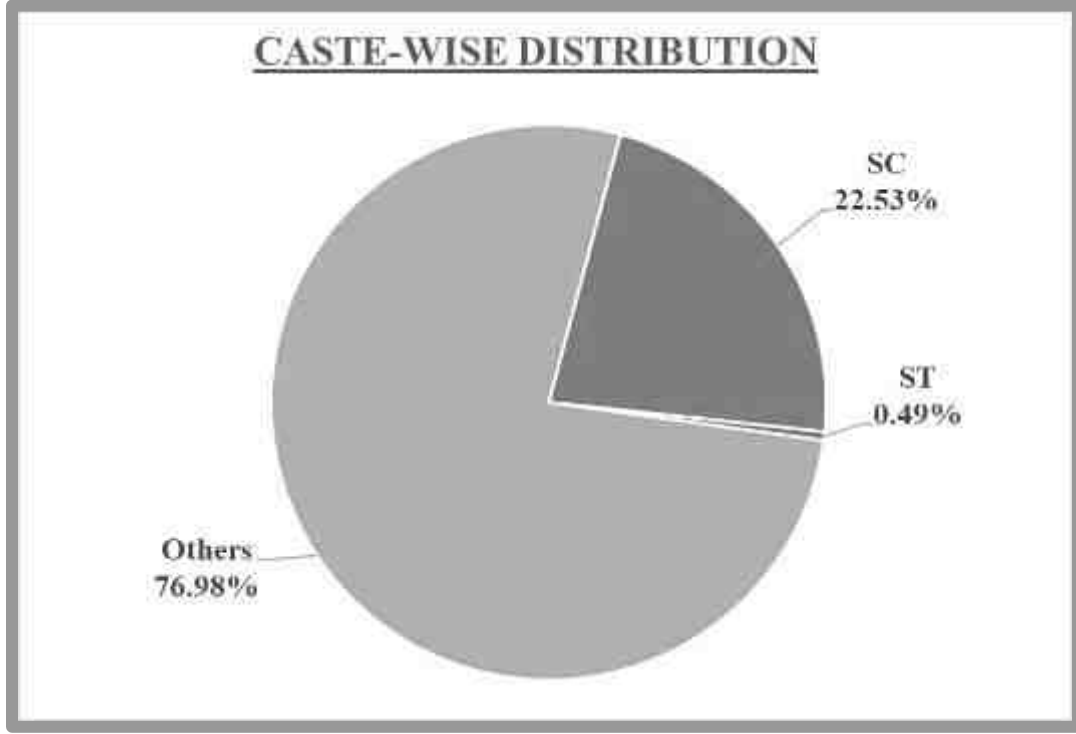


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3. 2: தாங்கல் மண்டலத்தில் மக்கள்தொகை அமைப்பு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி, கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

3.2.3 வசதிகளின் விவரங்கள்:

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கல்வி வசதிகள் தொடர்பாக, இந்த 49 கிராமப்புற கிராமங்களில் மொத்தம் 166 தொடக்கப் பள்ளிகள் இயங்கி வருகின்றன. அவற்றில் 1 கிராமங்களில் தொடக்கப் பள்ளி இல்லை, 8 கிராமங்களில் 1 தொடக்கப் பள்ளிகள், 14 கிராமங்களில் 2 தொடக்கப் பள்ளிகள், 5 கிராமங்களில் 3 தொடக்கப் பள்ளிகள், 11 கிராமங்களில் 4 தொடக்கப் பள்ளிகள், 2 கிராமங்களில் 5 தொடக்கப் பள்ளிகள், 4 கிராமங்களில் 6 தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன. , 0 கிராமங்களில் 7 தொடக்கப் பள்ளிகள், 1 கிராமத்தில் 8 தொடக்கப் பள்ளிகள், 1 கிராமத்தில் 9 தொடக்கப் பள்ளிகள், 2 கிராமங்களில் 10 தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன.

அட்டவணை 3. 5: தாங்கல் மண்டல கிராமப்புற கிராமங்களில் உள்ள தொடக்கப் பள்ளிகள்

எஸ்.எண்	கிராமப்புற கிராமங்களின் எண்ணிக்கை	ஆரம்ப பள்ளிகளின் எண்ணிக்கை	மொத்தம்
1	1	0	0
2	8	1	8
3	14	2	28
4	5	3	15
5	11	4	44
6	2	5	10
7	4	6	24
8	0	7	0
9	1	8	8
10	1	9	9
11	2	10	20
மொத்தம்	49		166

அட்டவணை 3. 6: கல்வி வசதி

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
அரசு தொடக்கப்பள்ளி	48
அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	33
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	18
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	9
அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி	0
அரசு பொறியியல் கல்லூரி	0
அரசு மருத்துவக் கல்லூரி	0
அரசு மேலாண்மை நிறுவனம்	0
அரசு பாலிடெக்னிக்	0
அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ	0



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அருகிலுள்ள மதுரை மற்றும் திண்டுக்கல் மாநகராட்சியில் சிறந்த மற்றும் உயர் கல்வி வசதிகள் உள்ளன.

அட்டவணை 3. 7: சுகாதார வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
சமூக சுகாதார மையம்	2
ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	7
ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	25
மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	9
டிபி கிளினிக்	8
மருத்துவமனை அலோபதி	0
மருத்துவமனை மாற்று மருத்துவம்	0
மருந்தகம்	7
கால்நடை மருத்துவமனை	14
மொபைல் ஹெல்த் கிளினிக்	0
குடும்ப நல மையம்	7

மதுரை மற்றும் திண்டுக்கல் போன்ற அருகிலுள்ள நகரங்களில் சிறந்த சுகாதார வசதிகள் உள்ளன.

அட்டவணை 3. 8: உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய்	46
நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும்	24
கை இறைப்பான்	29
குழாய் கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறு	40
தபால் அலுவலகம்	10
பேருந்து சேவைகள்	44
வணிக வங்கி	4
கூட்டுறவு வங்கி	16

இடையக மண்டலத்தில் உள்ள கல்வி, மருத்துவம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் இணைப்புகள்- 6-8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.



3.2.4 மாதிரி ஆய்வு:

மக்களின் முக்கிய தேவைகள் உள்ளிட்ட சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் பற்றி அறிய அருகிலுள்ள கிராமங்களின் ஆய்வு பின்வருவனவற்றைக் காட்டுகிறது:

- பெரும்பாலும் ஆய்வுப் பகுதியானது பருவகால வறண்ட, தரிசு நிலம் மற்றும் கிராமப்புற சூழ்நிலையுடன் உள்ளது.
- குத்தகை 2 பாறை மலைகளுக்கு இடையில் உள்ளது. எனவே இடைப்பட்ட பகுதி முதன்மையாக பாறை பண்புகளை மட்டுமே காட்டுகிறது.
- மோசமான மண் நிலை மற்றும் குறைவான நீர் இருப்பு காரணமாக தோட்டங்கள் (தென்னை) மற்றும் விவசாயம் (சோழம், காய்கறிகள் போன்றவை) மட்டுமே காணப்படுகின்றன.
- பெரும்பான்மையான மக்கள் சிறு விவசாயிகள் .
- விவசாயம் பெரும்பாலும் மானாவாரியாக இருப்பதாலும், குறைந்த அளவு தண்ணீர் மட்டுமே கிடைப்பதாலும் மற்ற தொழில்களில் கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள், விற்பனையாளர்கள் போன்றவர்கள் உள்ளனர்.
- மற்ற தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் கோழி வளர்ப்பு ஆகியவையும் காணப்படுகின்றன.
- அணுகு சாலை பேருந்து வசதி, மின்சாரம், மொபைல் போன் இணைப்பு, பொது விநியோக அமைப்பு, வங்கிகள் போன்ற நியாயமான சிறந்த வசதிகள் உள்ளன.
- ஆழ்துளை கிணறுதான் குடிநீருக்கு முக்கிய ஆதாரம். OHTகள் உள்ளன, தரை மட்ட தொட்டிகள், பொது குழாய்கள் உள்ளன.



3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 அறிமுகம்:

ஒரு பகுதியில் உள்ள வானிலை நிலைமைகள் வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் பரவலை ஒழுங்குபடுத்துகிறது. முக்கிய மாறிகள் கிடைமட்ட வெப்பச்சலன போக்குவரத்து, அதாவது காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை மற்றும் செங்குத்து வெப்பச்சலன போக்குவரத்து, போன்றவை ஆகும்.

3.3.1.2 வரலாற்று வானிலை தரவு:

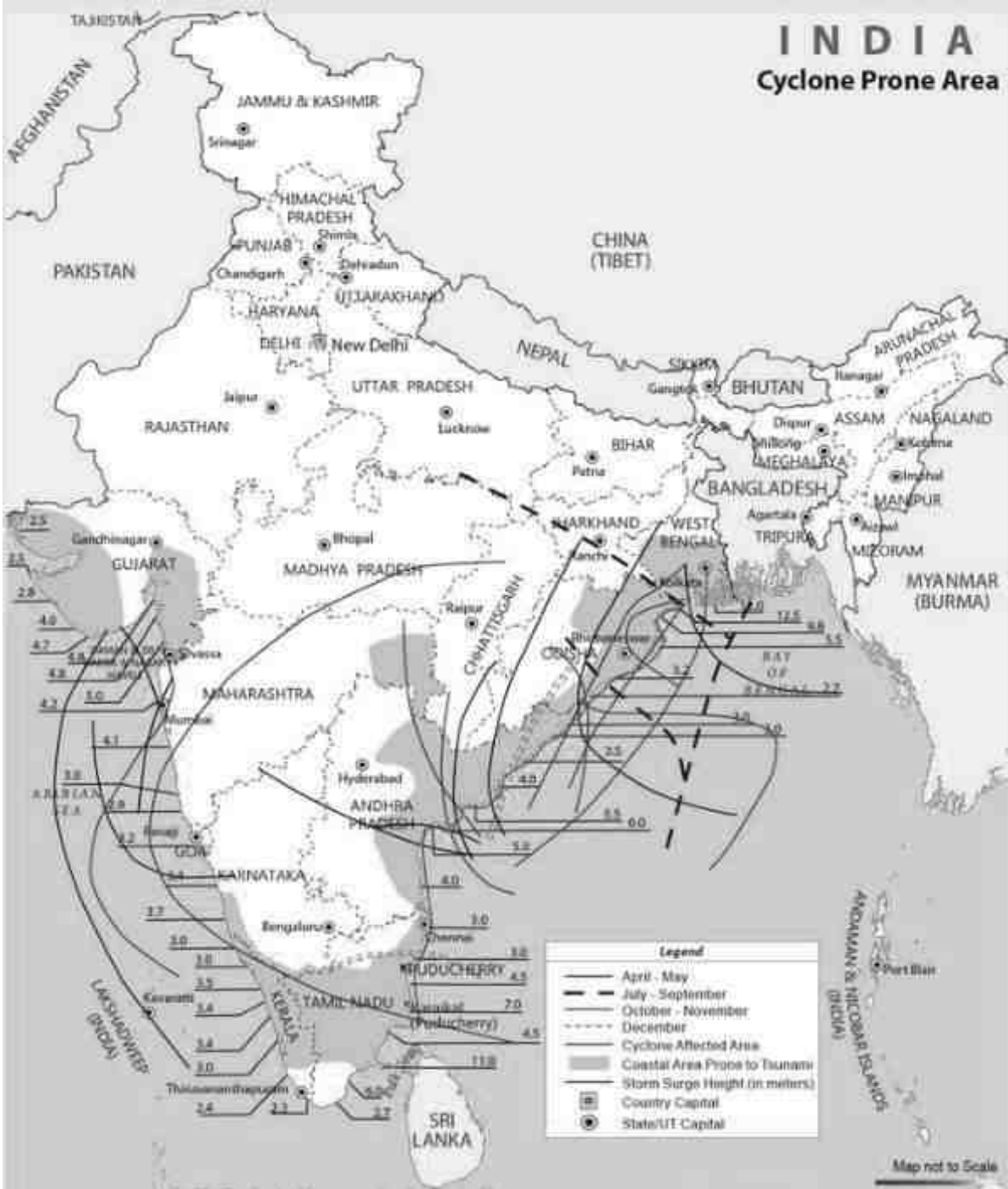
A. சூறாவளிகள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வுகள்

வங்கக்கடலில் உருவாகும் சூறாவளி புயல்கள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வு நிலைகள் இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரையை பாதிக்கிறது. தென் வங்கக் கடலில் ஜனவரி முதல் மார்ச் வரை உருவாகும் சில தாழ்வு நிலைகள் மேற்கு-வடமேற்கு திசையில் நகர்ந்து தமிழகக் கடற்கரையைத் தாக்கும். ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில், தெற்கு மற்றும் அதை ஒட்டிய மத்திய விரிகுடாவில் சூறாவளி புயல்கள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வுகள் உருவாகி ஆரம்பத்தில் வடமேற்கு, பின்னர் வடக்கு மற்றும் வடகிழக்கு நோக்கி நகர்ந்து ஆந்திரப் பிரதேசம் (ஏபி)-ஒரிசா-மேற்கு வங்காளத்தில் அரக்கன் கடற்கரையைத் தாக்கும். WB) - மே மாதத்தில் பங்களாதேஷ் கடற்கரை. பெரும்பாலான பருவமழை (ஜூன் - செப்டம்பர்) புயல்கள் மத்திய மற்றும் வடக்கு விரிகுடாவில் உருவாகி மேற்கு - வடக்கு - மேற்கு நோக்கி நகர்ந்து ஆந்திர - ஒரிசா - WB கடற்கரைகளை பாதிக்கிறது. பருவமழைக்குப் பிந்தைய (அக்டோபர் - டிசம்பர்) புயல்கள் பெரும்பாலும் தெற்கு மற்றும் மத்திய வளைகுடாவில் உருவாகின்றன, 15 ° மற்றும் 18 ° N இடையே மீண்டும் வளைந்து தமிழ்நாடு - ஆந்திரம் - ஒரிசா - WB - வங்காளதேச கடற்கரைகளை பாதிக்கிறது. படம் எண் - 3.3 கடந்த 75 ஆண்டுகளில் அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் இந்தியக் கடற்கரையைத் தாக்கிய சூறாவளி புயல்களின் வரலாற்றை சித்தரிக்கிறது. (ஆதாரம்: Vulnerability Atlas of India தொடர், மேலே உள்ள படம் www.maps of india.com இலிருந்து அணுகப்பட்டது) . கிழக்கு கடற்கரையானது ஆண்டு முழுவதும் சூறாவளி புயல்களுக்கு ஆளாகிறது, ஆனால் பெரும்பாலும் இவை SW க்கு முன் அதாவது மே மற்றும் SW பருவமழைக்கு பின் அதாவது அக்டோபர் மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில் ஏற்படும்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3.3: சூறாவளி புயல்களின் வரலாறு



ஆதாரம்: Vulnerability Atlas of India தொடர், மேலே உள்ள படம் www.maps of india.com இலிருந்து அணுகப்பட்டது

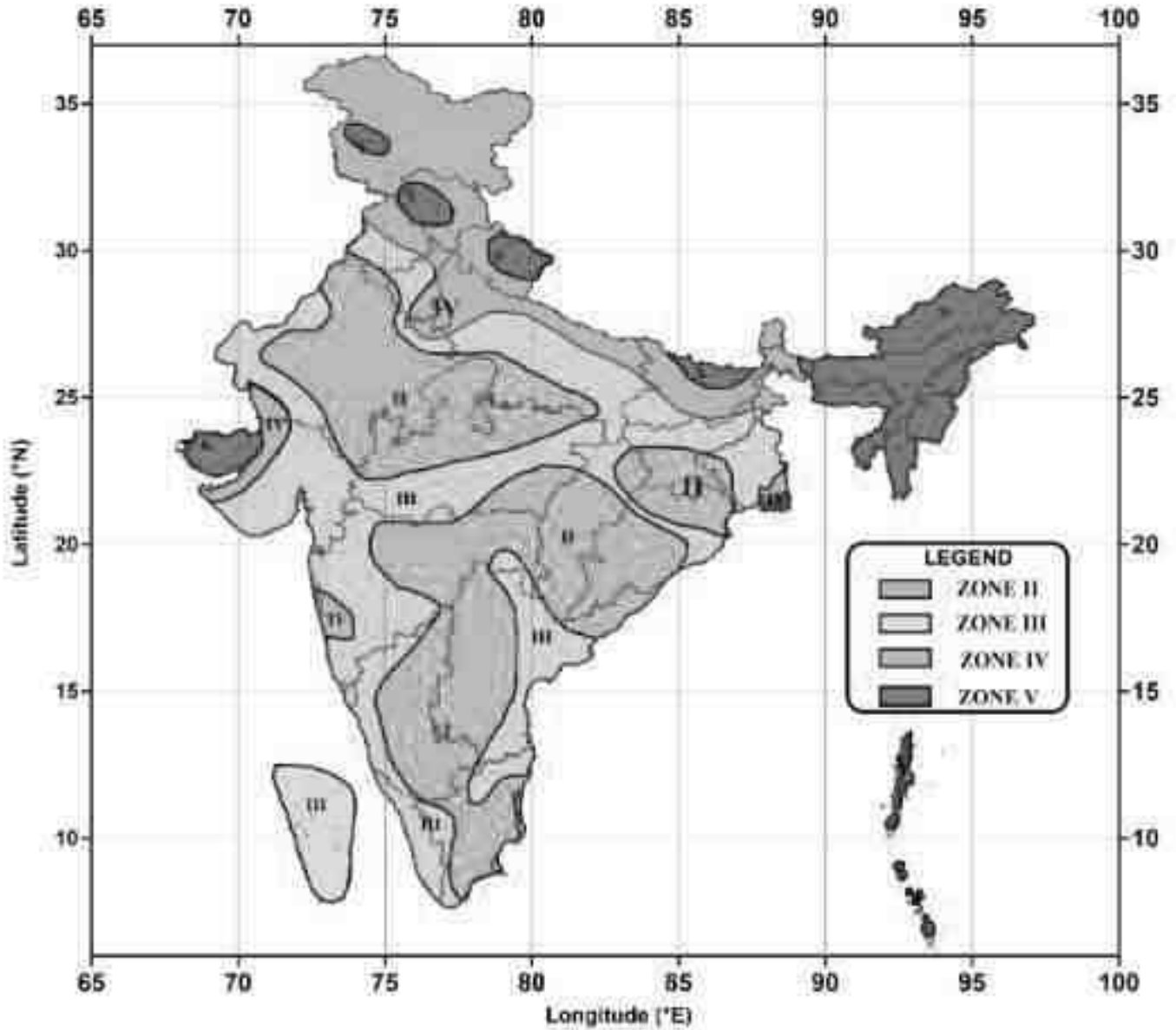


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

பி. நில அதிர்வு தரவு

படம் எண் - 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடத்தில் இருந்து , திட்டத் தளம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம் - III இல் வருவதைக் காணலாம் மற்றும் குறைந்த செயலில் உள்ள மண்டலமாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.4: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்



ஆதாரம்: <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1740656>



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

C. காலநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு தரவு:

நீண்ட கால மழைப்பொழிவு தரவுகளின் பகுப்பாய்வு (1901-2004) NE பருவமழை (47%), SW பருவமழை (32%), கோடை (17%) மற்றும் குளிர்காலம் (4%) ஆகியவற்றின் போது மாவட்டம் மழையைப் பெறுகிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. சாதாரண வருடாந்த மழையளவு வடக்குப் பகுதியில் 806 மிமீ (சோழவந்தான் மழை அளவீடு நிலையம்) முதல் மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதியில் 964.1 மிமீ (மேலூர் மழைநீர் நிலையம்) வரை மாறுபடும். மேலூர் தவிர, முழு மாவட்டமும் வருடாந்த மழை வீழ்ச்சியின் போக்கை அனுபவிக்கிறது, அங்கு உயரும் போக்கு காணப்படுகிறது.

காலநிலை மிதவெப்ப மண்டலம் மற்றும் மாவட்டத்தில் வெப்பநிலை 15 முதல் 41 டிகிரி செல்சியஸ் வரை மாறுபடும். ஈரப்பதம் 45 முதல் 85% வரை மாறுபடும் மற்றும் NE பருவமழையின் போது அதிகமாக இருக்கும்.

2014 முதல் 2023 வரையிலான காலப்பகுதியில் மதுரை, ஐஎம்டி நிலையத்தால் சேகரிக்கப்பட்ட மழைப்பொழிவு தரவு அட்டவணை எண்.3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மழைப்பொழிவு வரைபடங்கள் படம் எண் - 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மற்றும் 3.6.

அட்டவணை 3.9: சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு தரவு (2014-2023)

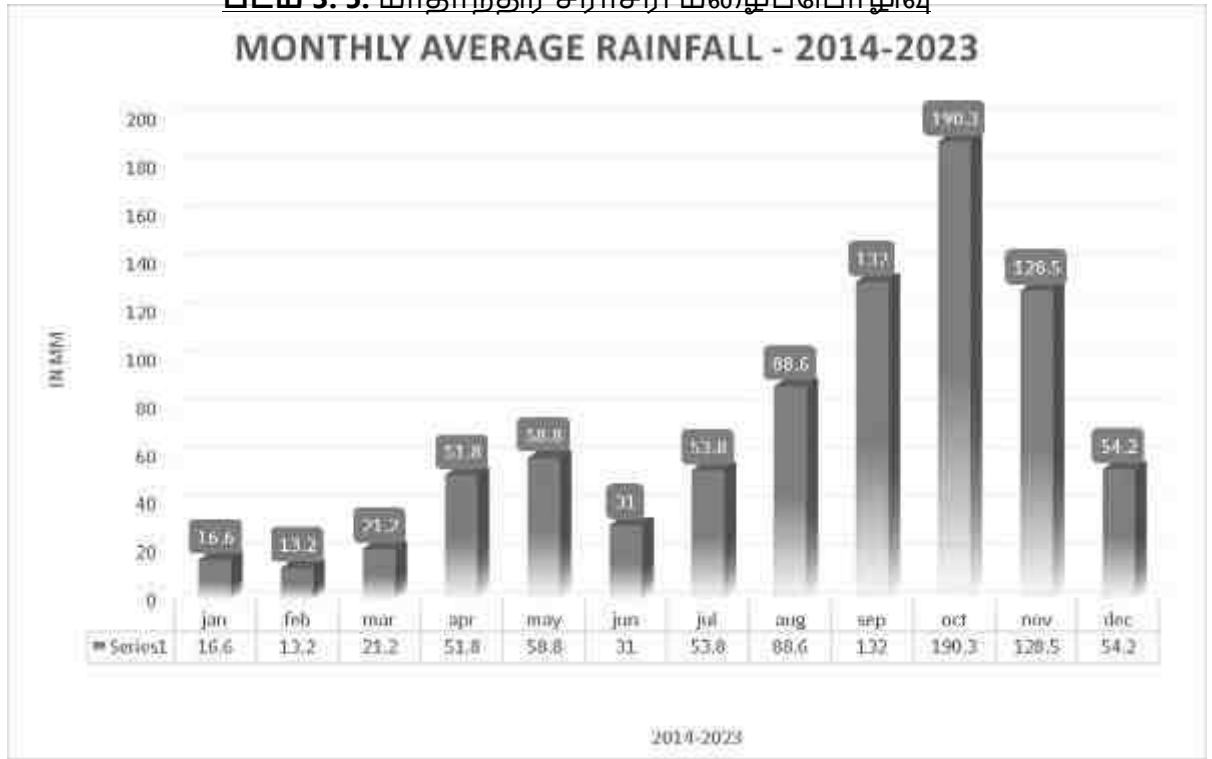
ஆண்டு	ஜன	பிப்	மார்	ஏப்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆக	செப்	அக்	நவ	டிச	மொத்த மழைப்பொழிவு
2014	8.01	0.96	0.96	4.88	173.66	25.29	29.07	110.53	87.88	227.63	90.76	44.93	804.56
2015	15.04	0.79	30.09	148.7	126.27	45.77	49.11	96.78	125.81	83.45	314.31	74.12	1110.24
2016	0.08	0	0.62	16.75	79.3	17.94	98.41	73.97	73.59	127.69	11.16	59.54	559.05
2017	34.28	1.22	46.39	6.97	47.37	40.37	24.84	91.27	109.23	98.58	40.2	7.67	548.39
2018	1.21	1.45	12.52	19.74	119.84	22.38	67.75	62.36	121.87	148.61	100.84	8.11	686.68
2019	4.68	1.24	0.6	12.81	25.41	24.52	41.49	83.77	195.48	189.36	102.41	62.01	743.78
2020	3.87	0.02	0.69	19.03	52.21	67.62	63.38	78.75	158.79	170.62	221.12	97.15	933.25
2021	143.27	2.1	3.16	36.04	63.03	53.95	100.69	65.92	131.97	215.75	294.71	45.43	1156.02
2022	25.61	0.28	0.73	81.99	76.56	79.01	185.3	184.03	73.78	212.66	130.98	59.21	1110.14
2023	1.4	16.41	30.03	52.4	97.33	31.05	59.27	147.98	81.4	129.29	245.67	65.63	957.86
சராசரி	16.6	13.2	21.2	51.8	58.8	31	53.8	88.6	132	190.3	128.5	54.2	736.9

ஆதாரம் - IMD GRID - மதுரை மாவட்ட அறிக்கை

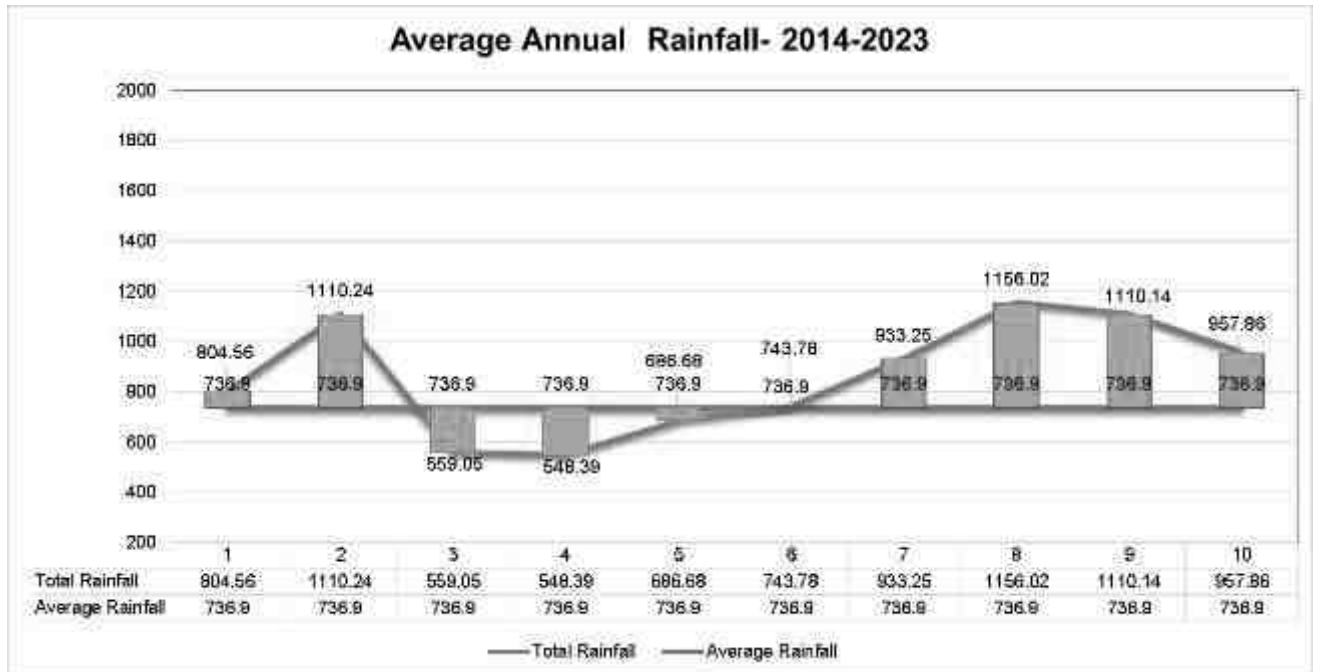


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3.5: மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு



படம் 3.6: சராசரி ஆண்டு மழை



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

3.3.1.3 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை தரவு :

காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, சுற்றுப்புற வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் ஆகியவற்றின் நுண்ணிய வானிலை மற்றும் மைக்ரோக்ளைமேடிக் அளவுருக்கள் கண்காணிப்பு காலம் முழுவதும் சேகரிக்கப்பட்டன.

தரவு பகுப்பாய்வு:

ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியில் வெப்பநிலை 13.7 ° C முதல் 37.0 ° C வரை இருந்தது, அதே சமயம் ஈரப்பதம் 29.5 - 94.6% இடையே மாறுபடும். ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் வேகம் <1.8 முதல் 29.5 கிமீ/மணி வரை இருந்தது. பிரதான காற்றின் திசை ENE இலிருந்து வருகிறது. வானிலை தரவு அட்டவணை எண் - 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது . சராசரி காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை வரை படம் எண் - 3.7 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது .

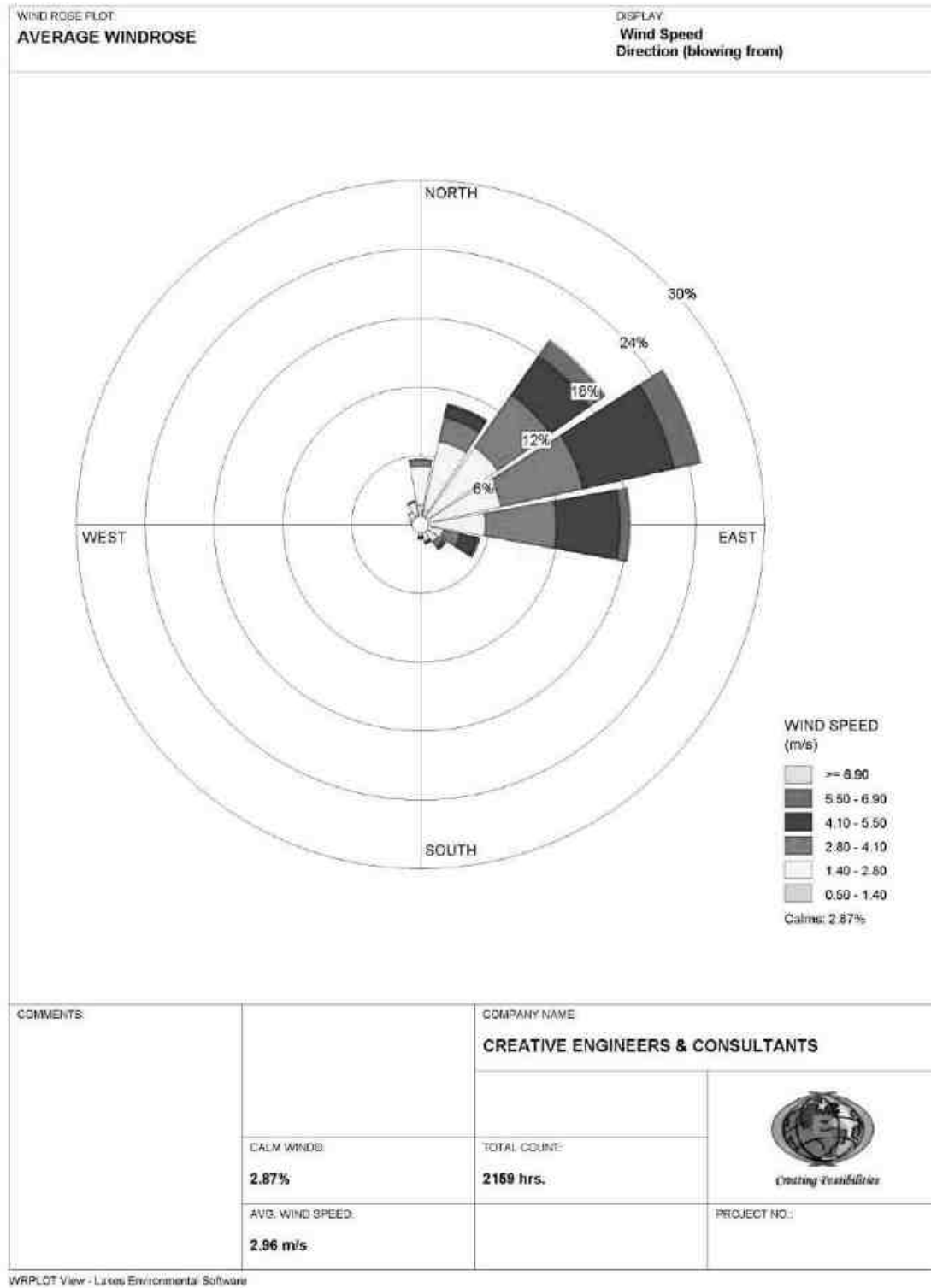
அட்டவணை 3. 10: வானிலை தரவு

காலம்: குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024)			
S.NO	அளவுருக்கள்	MIN	அதிகபட்சம்
1	வெப்பநிலை °c இல்	13.7	37.0
2	% இல் ஈரப்பதம்	29.5	94.6
3	காற்றின் வேகம் கிமீ/மணியில்	<1.8	29.5
4	பிரதான காற்றின் திசை	கி.வ.கி	



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3. 7: சராசரி காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை வரை படம்



3.3.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ):

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மதிப்பிடப்பட்டது. அப்பகுதியில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பை வடிவமைப்பதற்காக பின்வரும் வழிமுறைகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த அளவுகோல்களின் அடிப்படையில், அட்டவணை எண்.3.10 இல் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி, பகுதியில் 6 எண்கள் காற்று மாதிரி நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

- ❖ நிலப்பரப்பு / ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு.
- ❖ ஆய்வு பகுதிக்குள் மக்கள் வசிக்கும் பகுதிகள்.
- ❖ படிக்கும் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு / உணர்திறன் பகுதிகள்.
- ❖ சுற்றியுள்ள தொழில்களின் அளவு.
- ❖ பிராந்திய பின்னணி நிலைகளின் முக்கியத்துவம்.
- ❖ காற்றின் கீழ் திசையில் குறுக்கு வெட்டு விநியோகத்தின் முக்கியத்துவம்.
- ❖ பிரதான காற்றின் திசை மற்றும் காற்று முறை.

அட்டவணை 3. 11: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024)
2.	கண்காணிப்பு இடம்	காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்- 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது .
3.	முறை	
	அளவுரு	நெறிமுறை
	a. நுண்துகள்கள் (PM10)	கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 23:2017)
	b. துகள் பொருள் PM2.5	கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 24:2019)
	c. சல்பர் டை ஆக்சைடு	வண்ண அளவீடு (வெஸ்ட் & கெய்க் முறை) (IS 5182: பகுதி 02: 2017)
	d. நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு	வண்ண அளவீடு (மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஜேக்கப் & ஹோச்சிசர் முறை) (IS 5182: பகுதி 06:2017)
	e. கார்பன் மோனாக்சைடு	CO மானிட்டர்
f. சிலிக்கா	கலரிமெட்ரிக் (மாலிப்டேட் முறை) NIOSH 7601 -2003	
4.	கண்காணிப்பு கால இடைவெளி	ஒரு வாரத்தில் 2 நாட்கள், ஒரு மாதத்தில் 4 வாரங்கள் ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்கள்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

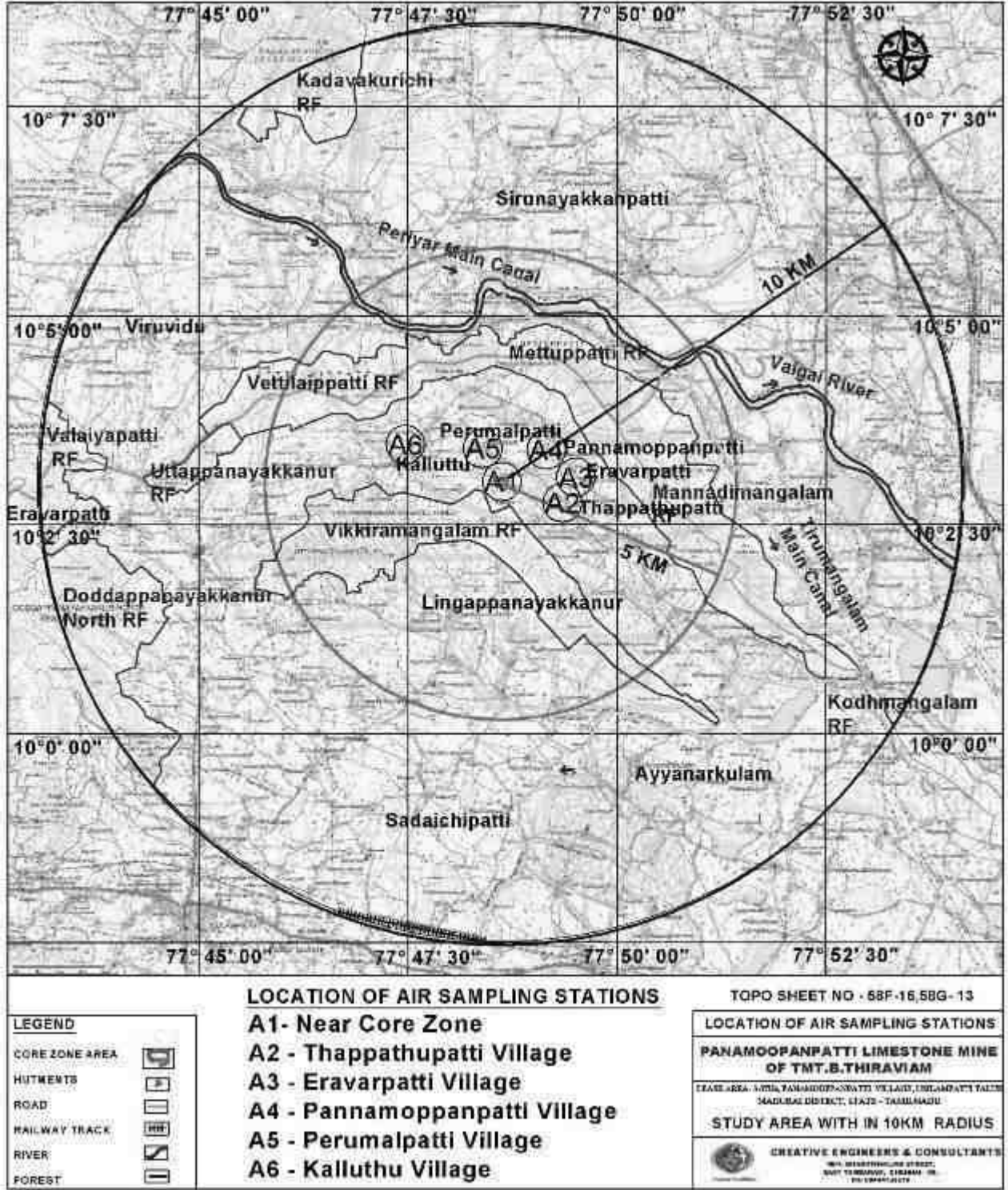
அட்டவணை 3. 12: காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்

S.NO	இருப்பிடக் குறியீடு	இடம்	குத்தகை பகுதியிலிருந்து தூரம் (கி.மீ)	திசையில்
1	A1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
2	A2	தப்பத்துப்பட்டி கிராமம்	1.4 கி.மீ	தெ.கி
3	A3	எரவார்பட்டி கிராமம்	1.7 கி.மீ	கி
4	A4	பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம்	1.2 கி.மீ	வ.கி
5	A5	பெருமாள்பட்டி கிராமம்	710மீ	வ.மே
6	A6	கல்லாத்து கிராமம்	1.7 கி.மீ	வ.மே



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3.8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

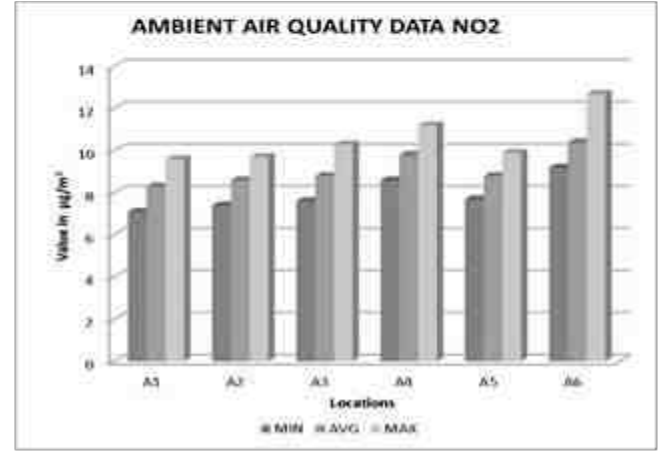
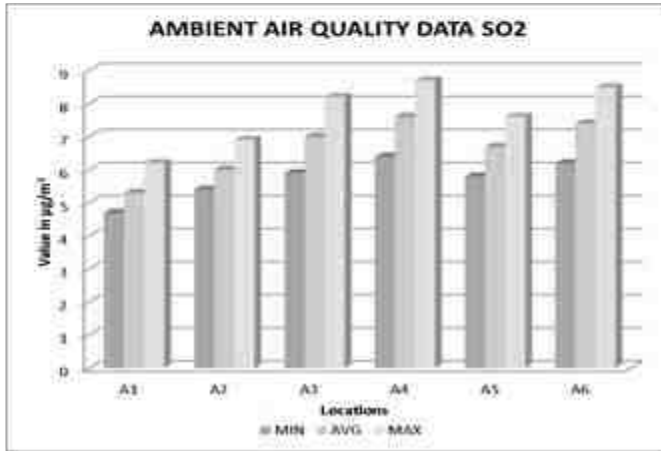
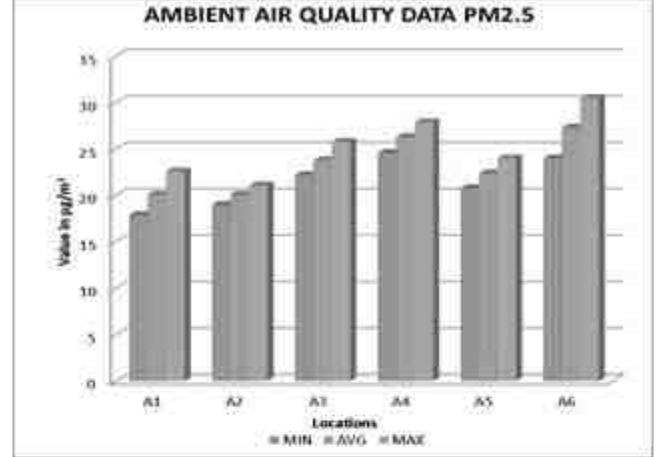
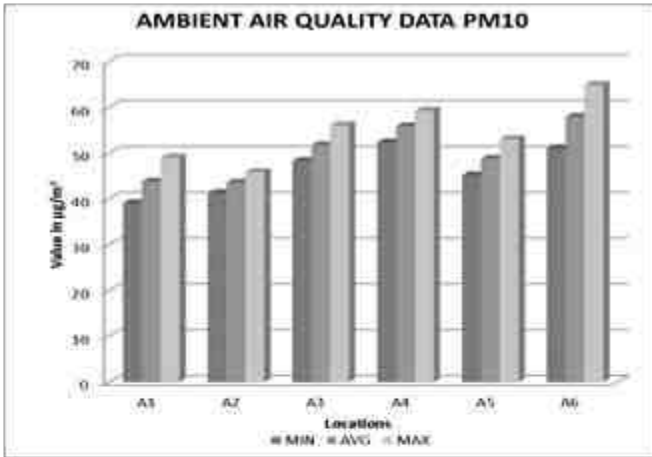
அட்டவணை 3. 13: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு

அனைத்து மதிப்பு $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்

அளவுருக்கள்	பகுதி	PM ₁₀			PM _{2.5}			SO ₂			எண் ₂		
		குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்
A1-சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	39.1	43.8	49.1	17.9	20.1	22.6	4.7	5.3	6.2	7.1	8.3	9.6
ஏ2-தப்பத்துப்பட்டி	குடியிருப்பு	41.3	43.6	45.9	19	20.1	21.1	5.4	6	6.9	7.4	8.6	9.7
ஏ3-எரவார்பட்டி கிராமம்	"	48.3	51.8	56.1	22.2	23.8	25.8	5.9	7	8.2	7.6	8.8	10.3
ஏ4- பானாமூப்பன்பட்டி	"	52.4	55.9	59.3	24.6	26.3	27.9	6.4	7.6	8.7	8.6	9.8	11.2
ஏ5-பெருமாள்பட்டி	"	45.2	48.8	53.1	20.8	22.4	24	5.8	6.7	7.6	7.7	8.8	9.9
ஏ6-கல்லூத்து கிராமம்		51.1	58	64.9	24	27.3	30.5	6.2	7.4	8.5	9.2	10.4	12.7
NAAQ வரம்புகள்		PM₁₀			PM_{2.5}			SO₂			எண்₂		
	*	100			60			80			80		
	**	100			60			80			80		

*குறிப்பு: வகை: * - தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதி, ** - சுற்றுச்சூழல் உணர்ச்சி பகுதி (மத்திய அரசால் அறிவிக்கப்பட்டது)

படம் 3. 9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

3.3.2.1 முடிவுகள்:

மேலே உள்ள அளவுருக்களுக்கான அனைத்து இடங்களுக்கான AAQ கண்காணிக்கப்பட்ட தரவு அட்டவணை எண் - 3.12 மற்றும் படம் எண் - 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுக் காலத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

இணைப்பு - 9. அட்டவணையில் இருந்து, சுற்றுப்புற காற்றில், PM₁₀ மதிப்புகள் 39.1-64.9 µg/m³ வரம்பில் இருந்ததை அட்டவணையில் இருந்து காணலாம் . PM 2.5 மதிப்புகள் 17.9 - 30.5 µg/m³ வரம்பில் இருந்தன . SO₂ அளவுகள் 4.7- 8.7 µg/m³ வரை இருந்தது . NO₂ அளவுகள் 7.1 -12.7 µg/m³ வரை இருந்தது .

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றிற்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலைகள் , 100 µg/m³ , 60 µg/m³ , 80 µg/m³ & 80 µg/80 µg/80 என்ற NAAQ தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட CPCB வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. எல்லா இடங்களிலும் உள்ள CO மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சிலிக்கா மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே காணப்படுகின்றன. (கண்டறிதல் வரம்பு - 0.05 mg/m³)

3.3.3 நீர் சூழல்:

நீர் சூழல் குறித்த அடிப்படைத் தரவுகளின் மதிப்பீட்டில் நீர் ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல், நீர் மாதிரிகள் சேகரிப்பு மற்றும் தரநிலைகளின்படி இயற்பியல்-வேதியியல் அளவுருக்களுக்காக சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆகியவை அடங்கும். 6 இடங்களில் தண்ணீர் மாதிரி எடுக்கப்பட்டது. அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

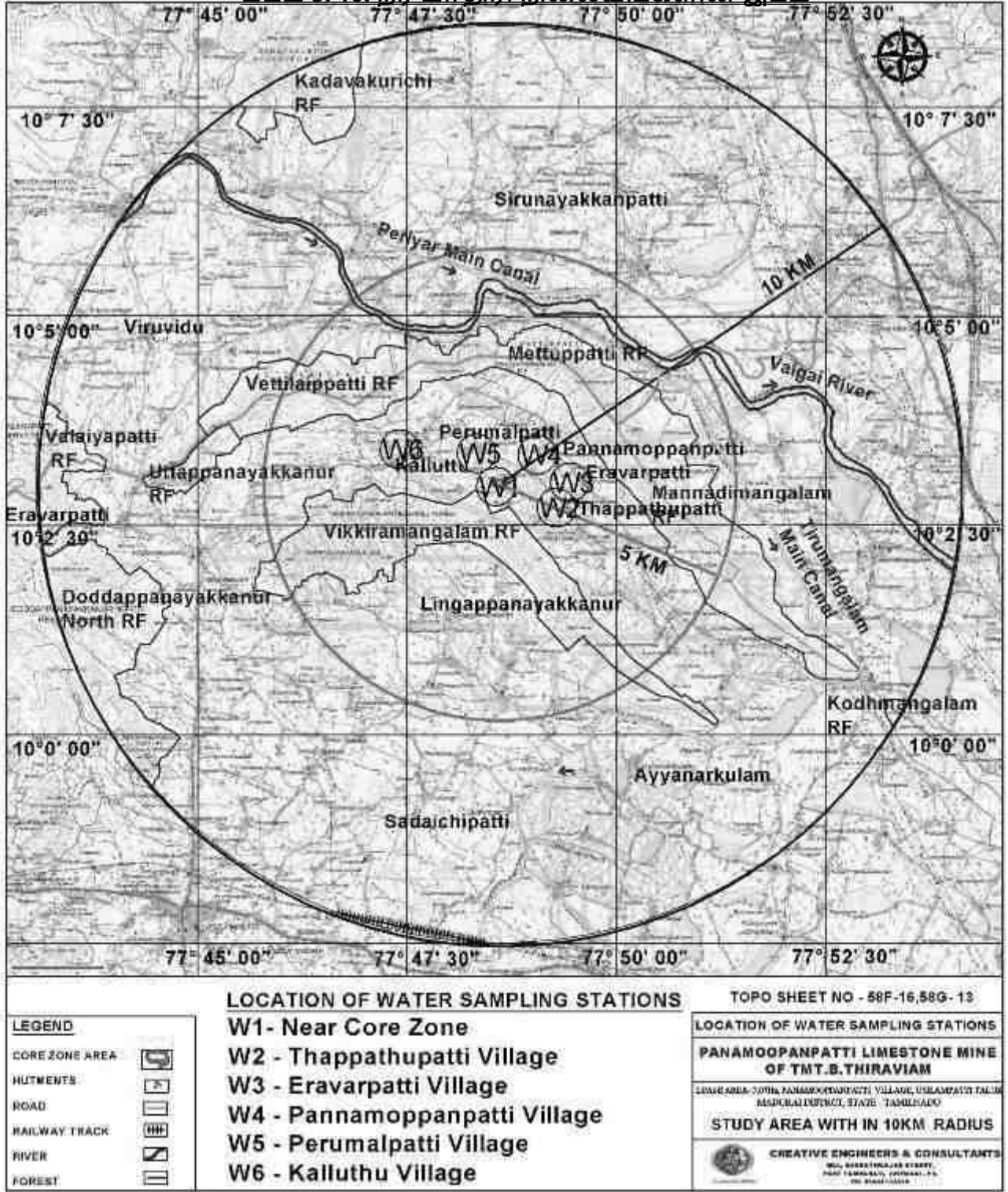
அட்டவணை 3. 14: நீர் தர கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024)			
2.	கண்காணிப்பு இடம்	நீர் மாதிரி இடங்களை காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.			
	குறியீடு	இடம்	மாதிரி வகை	தூரம்	திசையில்
	W1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	போர்வெல்	-	-
	W2	தப்பத்துப்பட்டி கிராமம்	போர்வெல்	1.4 கி.மீ	தெ.கி
	W3	எரவார்பட்டி கிராமம்	போர்வெல்	1.7 கி.மீ	கி
	W4	பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம்	போர்வெல்	1.2 கி.மீ	வ.கி
	W5	பெருமாள்பட்டி கிராமம்	போர்வெல்	710மீ	வ.மே
	W6	கல்லூத்து கிராமம்	போர்வெல்	1.7 கி.மீ	வ.மே
3.	முறை	மாதிரி - IS 3025 பகுதி - I பகுப்பாய்வு - IS 3025 தொடர்புடைய பாகங்கள் / APHA 23வது பதிப்பு			



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3. 10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 15: நீர் தரத் தரவின் சுருக்கம்

பருவம்	டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை	
கண்காணிப்பு இடங்கள்	6 இடங்கள்	
அளவுருக்கள்	மதிப்புகளின் அளவு	வரம்புகள்*
pHமதிப்பு	7.06 - 7.55	6.5-8.5
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	342 - 856	2000
குளோரைடு (மிகி/லி)	98.6 - 216	1000
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	184 - 478	600
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	187- 438	600
சல்பேட்(மிகி/லி)	32.5 - 152	400
இரும்பு (மிகி/லி)	0.02 - 0.05	0.3
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.45 - 4.65	45
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.16 - 0.54	1.5

3.3.3.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்:

நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் அட்டவணை எண் - 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. pH மதிப்புகள் 7.06 - 7.55 TDS மதிப்புகள் 342 - 856 mg/L வரம்பில் இருந்தன . குளோரைடு மதிப்புகள் 98.6 - 216 mg/L வரை இருந்தது . இரும்புச் சத்து 0.02 - 0.05 mg/L என்ற அளவில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது . குடிநீர் விவரக்குறிப்புகளின்படி மாற்று ஆதாரம் இல்லாத பட்சத்தில் IS: 10500 விதிமுறைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் நீரின் தரம் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. நீர் தர தரவு இணைப்பு-10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

3.3.4 ஒலிச் சூழல்:

இந்தத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டமானது, குறைந்தபட்சம் திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் இருக்கும் அளவுகளிலிருந்து ஒலி அளவை அதிகரிக்க வழிவகுக்கும். அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒலி அளவு சுற்றுச்சூழலில் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும் என்பதால், சுரங்கப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலும் ஒலி அளவை மதிப்பிடுவது கட்டாயமாகிவிட்டது. கண்காணிப்பு காலத்தில் 6 இடங்களில் ஒலி அளவு அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. அதைப் பற்றிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

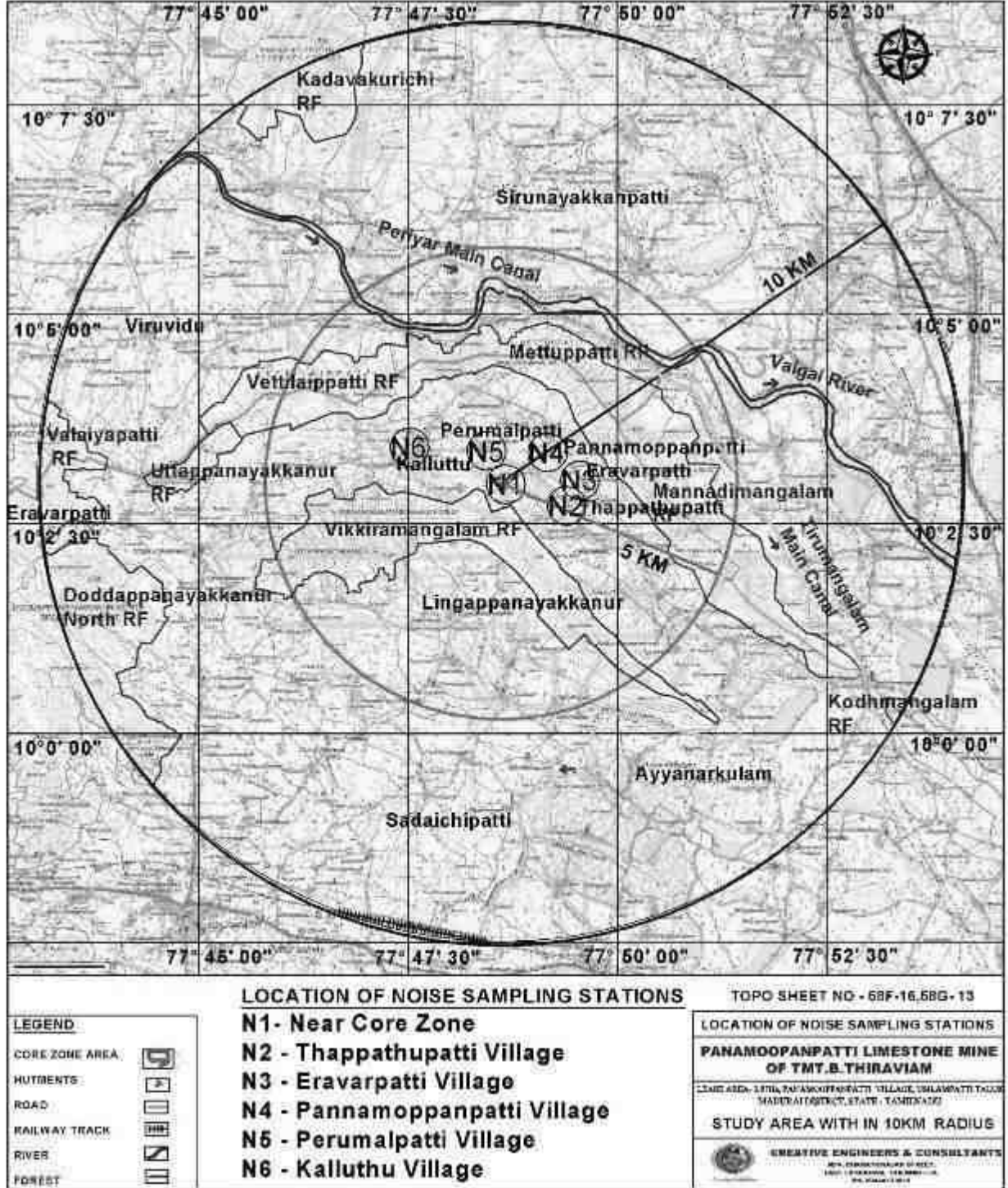
அட்டவணை 3. 16: இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024)		
2.	கண்காணிப்பு இடம்	காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	N1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	N2	தப்பத்துப்பட்டி கிராமம்	1.4 கி.மீ	தெ.கி
	N3	எரவார்பட்டி கிராமம்	1.7 கி.மீ	கி
	N4	பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம்	1.2 கி.மீ	வ.கி
	N5	பெருமாள்பட்டி கிராமம்	710மீ	வ.மே
	N6	கல்லாத்து கிராமம்	1.7 கி.மீ	வ.மே
3.	முறை	(மாடல் எண் - SL- 4001, மேக் - லுட்ரான்) தயாரித்த ஒலி நிலை மீட்டரைப் பயன்படுத்தி ஒலி அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்படும் அனைத்து இடங்களிலும் ஒலி அழுத்த நிலை (SPL) அளவீடுகள் அளவிடப்பட்டன; ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் ஒரு வாசிப்பு 24 மணிநேரத்திற்கு எடுக்கப்பட்டது.		
4.	கண்காணிப்பு கால இடைவெளி	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை		



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3. 11: ஒலி மாதிரி நிலையங்களின் இடம்



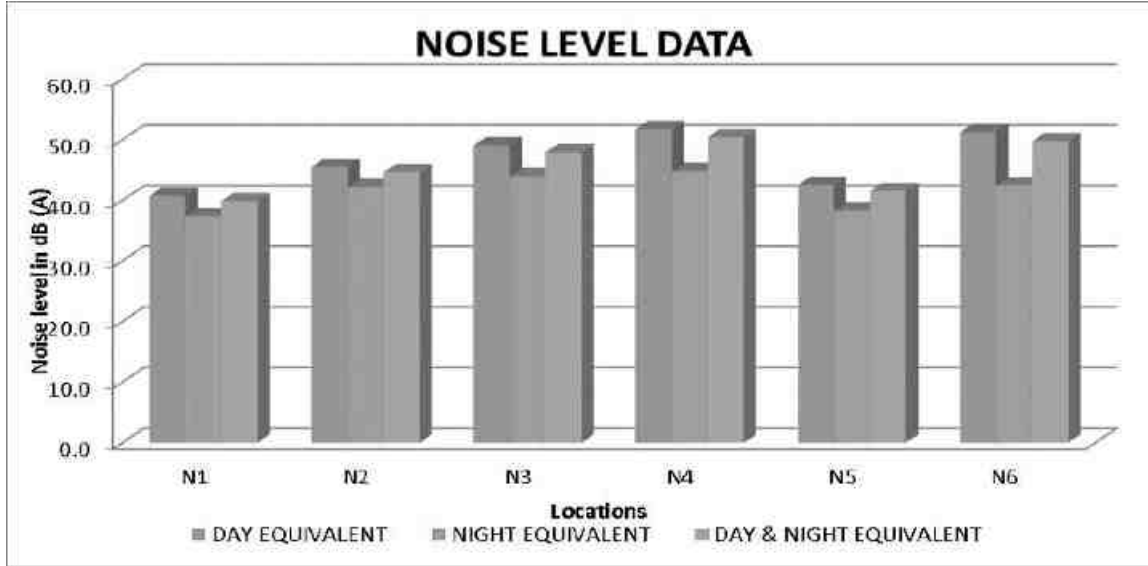
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 17: சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை dB (A) இல்

கண்காணிப்பு தேதி மற்றும் நேரம்	N1	N2	N3	N4	N5	N6
பகல் - சமமான ஒலி	40.7	45.5	49.1	51.8	42.6	51.2
இரவு - சமமான ஒலி	37.4	42.2	44.0	44.9	38.3	42.5
பகல் மற்றும் இரவு சமமான ஒலி	39.9	44.7	47.9	50.4	41.5	49.8

வரம்புகள்: PCB இன் படி: 8 மணிநேரத்தில் பணியாற்றும் பகுதி வெளிப்பாடு - 90 dB(A)
MoEF&CC படி: குடியிருப்பு: பகல் - சமமான ஒலி - 55 dB(A) இரவு - சமமான ஒலி - 45 dB(A)

படம் 3. 12: இரைச்சல் நிலை தரவு



3.3.4.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்:

அனைத்து இடங்களுக்கான ஒலி அளவுகளின் முடிவுகள் அட்டவணை எண்-3.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மேலே உள்ள அனைத்து இடங்களுக்கான ஒலி மதிப்புகள் படம் எண் - 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒப்பீட்டு விளக்கப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. ஆய்வு பகுதி, பகல் சமமான ஒலி (Leq-d) ஒலி அளவுகள் 40.7 dB(A) முதல் 51.8 dB(A) வரையிலும், இரவு சமமான ஒலி (Leq-d) அளவுகள் 37.4 dB(A) முதல் 44.9dB வரையிலும் இருந்தது. A). பகல் நேரத்திற்கு 55 dB(A) மற்றும் இரவு நேரத்திற்கு 45 dB(A) என்ற MOEF&CC விதிமுறையுடன் ஒப்பிடும் போது, கண்காணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற ஒலி அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான வரம்பு மதிப்புகளுக்குள் இருந்தன.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

3.3.5 மண்ணின் பண்புகள்:

இப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக மைய மற்றும் ஆய்வு பகுதி 3 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. அதைப் பற்றிய விரிவான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

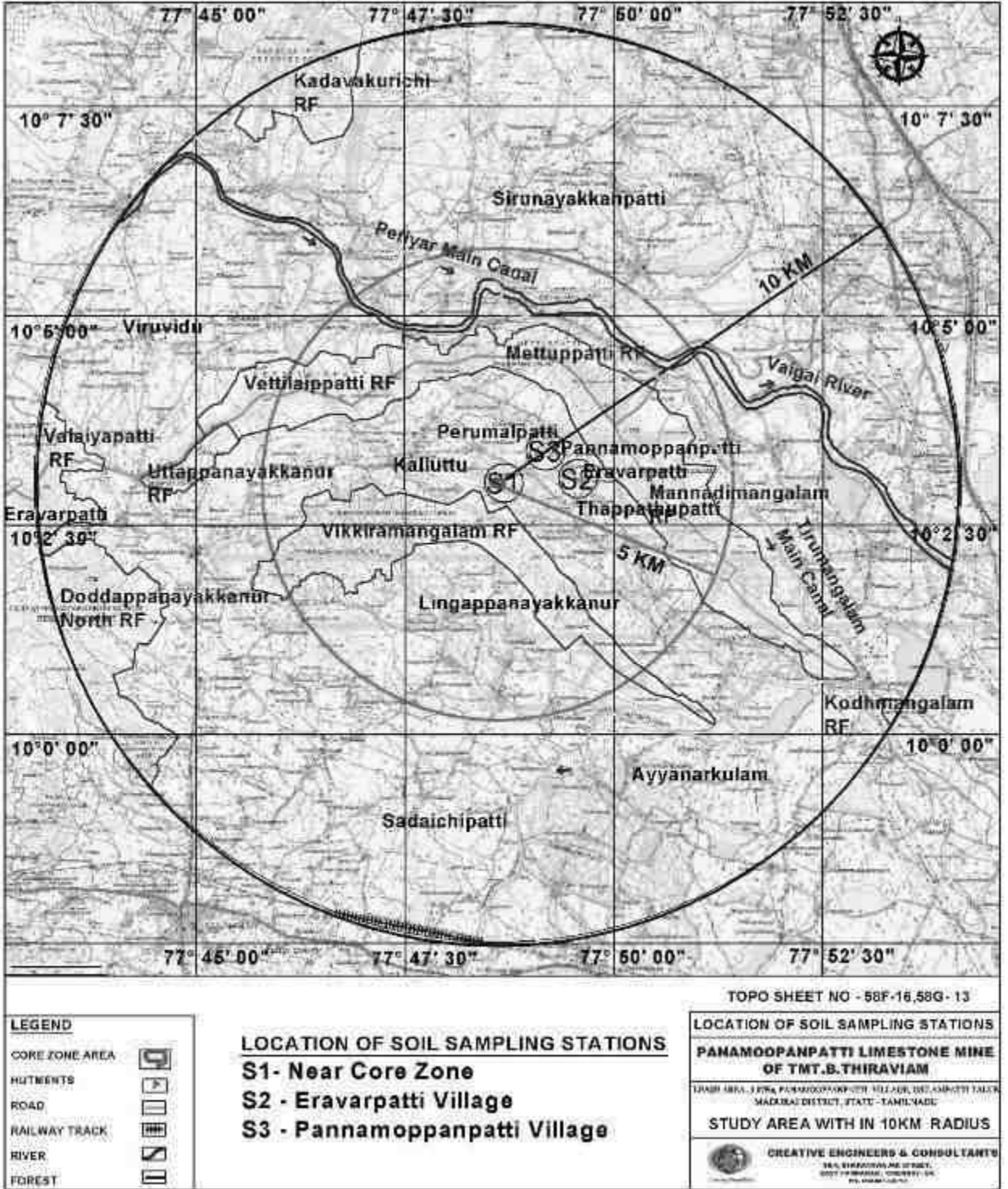
அட்டவணை 3. 18: மண்ணின் தரக் கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024)		
2.	கண்காணிப்பு இடம்	மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் இட வரைபடம் படம் எண்.3.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது..		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	S1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	S2	எரவார்பட்டி கிராமம்	1.7 கி.மீ	கி
	S3	பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம்	1.2 கி.மீ	வ.கி
3.	முறை	மாதிரி ஆஜர்கள் மற்றும் வயல் திறன் கருவியைப் பயன்படுத்தி கலவை மண் மாதிரிகள்.		
4.	கண்காணிப்பு கால இடைவெளி	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை		



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3. 13: மண் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 19: மண் தர தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S1	S2	S3
1	25 °C இல் pH	-	6.97	7.32	7.65
2	மின் கடத்துத்திறன்	($\mu\text{mhos/cm}$)	40.35	79.47	97.44
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	96.65	97.23	94.87
4	நீர் அளவு	%	3.35	2.77	5.13
5	கரிமப் பொருள்	%	0.72	0.94	0.76
6	மண் அமைப்பு	-	மணல் & களிமண்	களிமண்	களிமண்
7	தானிய அளவு விநியோகம் i.மணல்	%	54.87	48.97	38.95
8	ii வண்டல் மண்	%	23.98	32.64	45.74
9	iii களிமண்	%	21.15	18.39	15.31
10	பி என பாஸ்பரஸ்	$\mu\text{g/g}$	1.54	1.72	2.31
11	சோடியம்	மிகி/கிலோ	510	432	490
12	பொட்டாசியம் கே	மிகி/கிலோ	360	310	335
13	மொத்த நைட்ரஜன்	மிகி/கிலோ	59.7	140	172
14	மொத்த கந்தகம்	%	BDL(DL - 0.02)	BDL(DL - 0.02)	BDL(DL - 0.02)
15	நீர் தாங்கும் திறன்	-			
16	போரோசிட்டி	-			

3.3.5.1 முடிவுகள்:

மண் மாதிரிகளின் முடிவுகள் pH மதிப்புகள் 6.97-க்கு இடையே இருந்ததைக் காட்டுகின்றன 7.65 மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் 40.35 - 97.44 $\mu\text{mhos/cm}$ வரை இருந்தது . மண் பொதுவாக சில்லி களிமண் வகையாகும். கரிமப் பொருட்களின் மதிப்புகள் 0.72 - 0.94% வரை இருந்தன . மொத்த நைட்ரஜன் மதிப்புகள் 59.7 - 172 மி.கி/கிலோ வரை இருந்தது . பாஸ்பரஸ் மதிப்புகள் 1.54- க்கு இடையில் இருந்தது . 2.31 $\mu\text{g/g}$. பொட்டாசியம் மதிப்புகள் 310 - 360 மி.கி./கி.கி. சோடியம் மதிப்புகள் 432- க்கு இடையே இருந்தது 510 mg/ kg மொத்த சல்பர் மதிப்புகள் BDL ஆகக் காணப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட 3 மாதிரிகளுக்கான மண்ணின் தர தரவு அட்டவணை No - 3.1 8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

3.4 நிலச் சூழல்

தாக்க அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கு, நிலத்தின் நிலைமைகளின் அம்சங்கள் நிலப் பயன்பாட்டின் கீழ் அடங்கும். ஒரு தொழில்துறை திட்டம் / சுரங்கமானது



நிலப் பயன்பாட்டில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தலாம், திட்டத்தின் அளவு மற்றும் தொழிற்சாலைகள் மற்றும் பகுதிக்கு இடையே உள்ள தூரத்தைப் பொறுத்து வெவ்வேறு தீவிரங்களில் மண் செயல்முறையை ஏற்படுத்தும். இங்கு, 10 கி.மீ., சுற்றளவுக்கு நில பயன்பாட்டு நிலை ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

3.4.1 பயன்படுத்தப்படும் தரவு மற்றும் முறை

சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள தாங்கல் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை குறித்த தற்போதைய ஆய்வுக்காக, Landsat-8 தரவுகளின் காப்பகப்படுத்தப்பட்ட வரலாற்றுத் தரவு, பிப்ரவரி 2024 இல் பெறப்பட்ட அடிப்படைத் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டது (படம் எண்.3.14). நிலப்பரப்பு மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து GIS பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தரவுகளைக் காட்டும் அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 3. 20: தற்போதைய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் RS செயற்கைக்கோள் படம்

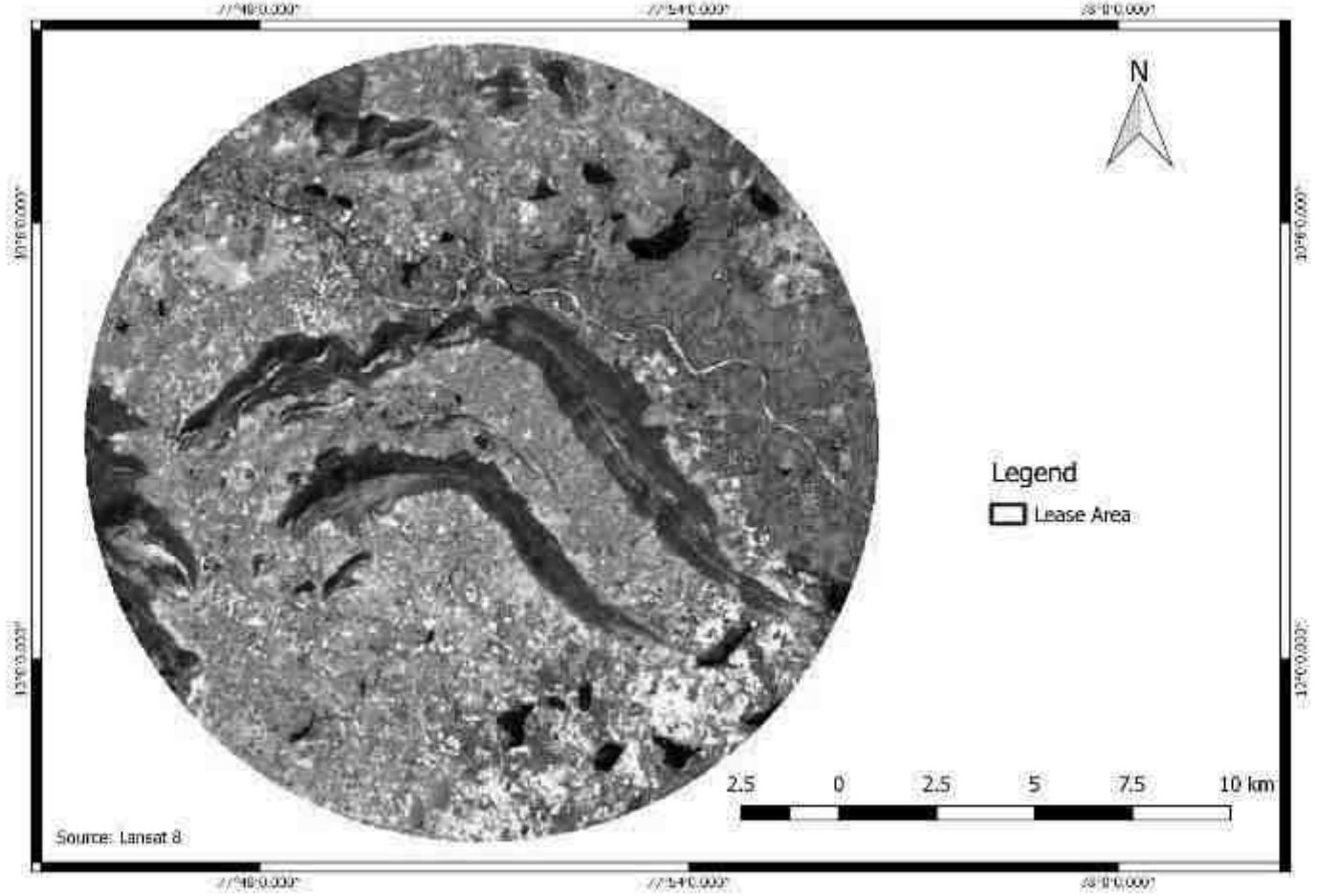
எஸ்.எண்	தரவு வகை	தேதி	உருவாக்கப்பட்ட வரைபடம்
1.	லேண்ட்சாட்-8	பிப்ரவரி 2024	Landuse (LU) வரைபடம் ML பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ காட்டுகிறது

செயற்கைக்கோள் படத்தை விளக்குவதற்கு, பட கூறுகள் மற்றும் அவற்றின் நிலப்பரப்பு கூறுகளுக்கு இடையிலான உறவைப் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் உள்ளது. தற்போதைய ஆய்வில், நிலப்பரப்பு தகவல் காட்சி விளக்கத்தைப் பயன்படுத்தி பெறப்படுவதால், ஒரு விளக்க விசை உருவாக்கப்படுகிறது. வண்ணம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற பட கூறுகள் பல்வேறு நிலப்பரப்பு வகைகளை வரையறுக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தற்போதைய ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படும் நிலப்பரப்பு வகைப்படுத்தல் மற்றும் பெயரிடல் தேசிய அளவிலான நிலப்பரப்பு வகைப்பாடு முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இது இந்திய அரசாங்கத்தின் விண்வெளித் துறையின் (NRSC) நேஷனல் ரிமோட் சென்சிங் சென்டரால் பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி முழு நாட்டிற்கும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3. 14: லேண்ட்சாட் 8 ஆய்வுப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் தரவு



அட்டவணை 3. 21: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பரப்பு அலகுகள்

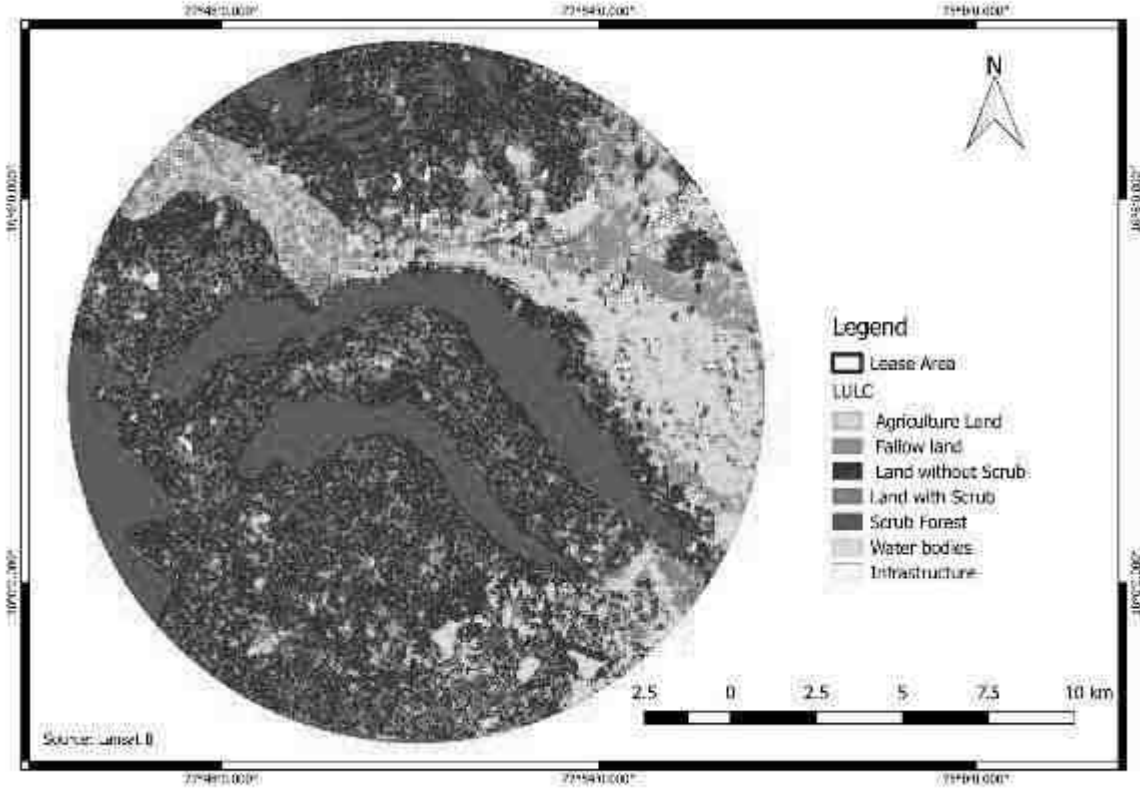
எஸ்.எண்	முக்கிய வகை	லேண்டஸ் அலகு
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	கிராமம், நகரம், தொழில்துறை / காலியான பகுதி
2	விவசாய நிலம்	பயிர் நிலம் தரிசு நிலம் தோட்டம் பண்ணை நிலம்
3	வன நிலம்	ஸ்க்ரப் வனம்
4	வேஸ்ட் லேண்ட் மைனிங் ஏரியா	ஸ்க்ரப் உள்ள நிலம்/ ஸ்க்ரப் இல்லாத நிலம் தரிசு பாறை/ கற்கள் நிறைந்த கழிவு குவாரிகள் / கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்
5	நீர்நிலைகள்	தொட்டிகள் / ஆறுகள் / ஓடைகள்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

இத்தகைய நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வகைகள், களச் சரிபார்ப்பைப் பயன்படுத்தி சரிபார்க்கப்பட்டு, இடையகப் பகுதியில் உள்ள மாதிரித் தளங்களை அடையாளம் கண்டு, களத்தில் சரிபார்க்கப்பட்டு, கையடக்க ஜிபிஎஸ் (உலகளாவிய நிலைப்படுத்தல் அமைப்பு) கருவியில் இருந்து பெறப்பட்ட கண்காணிப்பு ஆயங்களைப் பயன்படுத்தி ஜிஸ் ஜியோ-கோர்டினேட்டுகளுக்கு மாற்றப்படுகின்றன. இவ்வாறு, ஒரு விளக்கமான இறுதி நிலப்பரப்பு வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டு (படம் எண். 3.15) மேற்கூறிய விரிவான நடைமுறையைப் பயன்படுத்தி அதன் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம் மற்றும் பரப்பளவு மதிப்பீட்டிற்காக GIS சூழலாக மாற்றப்பட்டது. இடையகப் பகுதிக்குள் பல்வேறு நிலப்பரப்பு வகைகளின் இடஞ்சார்ந்த தன்மை மற்றும் அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

படம் 3. 15: சுமார் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி நில பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 22: ஆய்வு பகுதி நிலப்பரப்பு வகைகளின் மதிப்பீடு

எஸ்.எண்	Landuse அம்சம்	பகுதி (ச.கி.மீ.)	சதவிதம்
1	விவசாயம்/ தோட்டம்	49.17	15.24
2	தரிசு நிலம்	28.49	8.86
3	புதர்கள் உள்ள நிலம்	102.33	31.72
4	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	58.76	18.21
5	ஸ்க்ரப் காடு	65.01	20.15
6	நீர்நிலைகள்	15.30	4.74
7	குடியேற்றம்	34.93	1.08
	மொத்தம்	353.99	100

மேற்கூறிய அட்டவணையில் ஆய்வுப் பரப்பில் 15.24 % விவசாய நிலமாகவும், 8.86 % தரிசு நிலமாகவும் உள்ளது. ஸ்க்ரப் உள்ள நிலங்கள் 31.72 %, ஸ்க்ரப் இல்லாத நிலங்கள் 18.21 %, ஸ்க்ரப் காடுகள் 20.15 % மற்றும் நீர்நிலைகள் & மற்றவை 5.82 % ஆகும்.

3.4.2 வருவாய் பதிவேடுகளின் அடிப்படையில் பயன்படுத்தப்படும் நிலம்:

குத்தகை பகுதி தமிழ்நாடு மாநிலம், மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி தாலுகாவில் உள்ள பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் உள்ளது மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறைக்கான ஆய்வுப் பகுதி (10 கிமீ சுற்றளவு) நான்கு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம்-I (0-2 கிமீ), மண்டலம்-II (2-5 கிமீ), மண்டலம்-III (5-10 கிமீ) மற்றும் மண்டலம்-IV (0-10 கிமீ) முறையே. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை எண் - 3.19 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. கிராமம் வாரியாக நில பயன்பாட்டு முறை இணைப்பு-11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

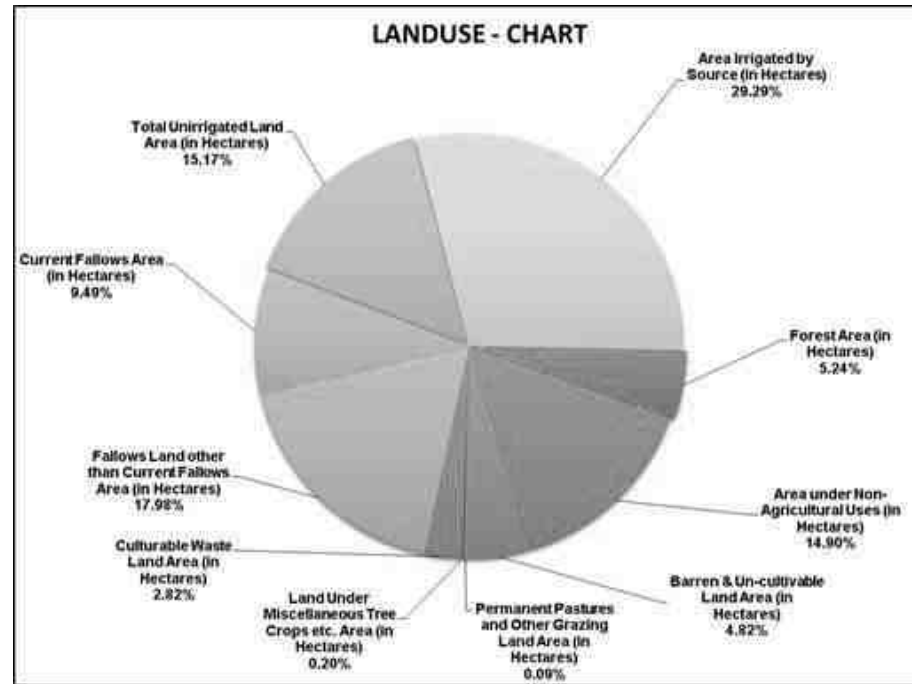


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 23: (Ha) இல் 10 கிமீ பரப்பளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை

பகுதி	மொத்த புவியியல் பகுதி	வனப்பகுதி	விவசாயம் அல்லாத பயன்பாடுகளின் கீழ் பகுதி	தரிசு & சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலப்பகுதி	நிரந்தர மேய்ச்சல் நிலங்கள் மற்றும் பிற மேய்ச்சல் நிலப்பகுதி	இதர மரப் பயிர்களின் கீழ் உள்ள நிலம் முதலான பகுதி	பண்படுத்தக்கூடிய கழிவு நிலப்பகுதி	தற்போதைய தரிசு நிலம் தவிர மற்ற தரிசு நிலம்	தற்போதைய தரிசு நிலம்	மொத்த நீர்ப்பாசனம் இல்லாத நிலப்பரப்பு	நீர் ஆதாரம் மூலம் பாசனம் பெறும் பகுதி
0- 2 கி.மீ	2118.19	140.41	193.29	246.27	0	30.53	40.09	705.2	122.23	267.01	373.16
2 - 5 கி.மீ	5180.5	308.23	1037.52	382.73	0	22.95	82.97	820.54	571.28	1050.1	904.18
5-10 கி.மீ	30184.17	1514.96	4352.6	1179.04	35.11	19.92	935.51	5213.91	2864.83	4367.22	9701.07
0-10 கிமீ	37482.86	1963.6	5583.41	1808.04	35.11	73.4	1058.57	6739.65	3558.34	5684.33	10978.41

படம் 3. 16: ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலப்பரப்பு



3.5 உயிரியல் சூழல்:

எந்தவொரு பகுதியின் உயிரியல் சூழலைப் பற்றிய ஆய்வு, பல்வேறு அறிவியல் ரீதியாக திட்டமிடப்பட்ட நுட்பங்கள் மூலம் அப்பகுதிகளின் மலர்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவைக்கான நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கணக்கெடுப்பை உள்ளடக்கியது. அதன்படி, உத்தேச சுரங்கப் பகுதிக்கான மையப்பகுதி மற்றும் ஆய்வுபகுதி உள்ளிட்ட பல்வேறு வகையான உயிரினங்களை அடையாளம் காண சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.5.1 தாவரங்கள்:

ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. கணக்கெடுப்பின் நோக்கம் பின்வருமாறு:

- ❖ பல்வேறு நிலப்பரப்பு சூழலியல் சார்ந்து உள்ள தரவை.சேகரித்தல்
- ❖ அரசுப் பதிவேடுகளிலிருந்தும், வனத்துறை அதிகாரிகள், பொதுமக்கள் போன்றவர்களுடன் கலந்துரையாடுவதன் மூலமும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைச் சேகரித்தல்.
- ❖ சூழலியல் மாற்றங்களை அடையாளம் காண கடந்த பதிவுகளுடன் தரவை ஒப்பிடவும்.
- ❖ உயிரியல் அம்சங்களில் திட்ட செயல்பாடுகளின் தாக்கத்தை அடையாளம் காணவும்.

மேற்கூறிய நோக்கங்களை நிறைவேற்ற, 10 கிமீ சுற்றளவில் பொதுச் சூழலியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தற்போதைய சூழலியல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு தாவர-சமூகவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

3.5.1.1 மாதிரி முறை:

ஆய்வு பகுதி பல்லுயிர் சூழலியல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு, 10-கிமீ சுற்றளவில் பகுதி நான்கு கால்பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (Q-1), NW (Q-2) SW



(Q-3) மற்றும் SE (Q-4). மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நான்கு கால்பகுதிகளில் சீரற்ற மாதிரி மூலம் மரங்கள் (10x10 மீ), செடிகள் (5x5 மீ) மற்றும் குறுஞ்செடிகள் (1x1 மீ) ஆகியவற்றிற்கான உள்ள நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் உயிர்-பன்முகத்தன்மை அம்சங்களைப் பொறுத்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

தாவர-சமூகவியல் ஆய்வு : தாவர-சமூகவியல் அளவுருக்கள், மிகுதி (அடர்த்தி), சராசரி மற்றும் குறைந்தபட்ச மரதண்டுகள் மற்றும் சூழலியல் அம்சங்களை தீர்மானிக்க அளவிடப்பட்டன. மிகுதி என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதிக்குள் ஒரு தனிப்பட்ட தாவர இனத்தின் பரவலின் அடர்த்தியின் அளவீடு ஆகும்.. இதேபோல், குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கையானது குவாட்ரட்டுகள் அளவில் பதிவு செய்யப்படுகிறது. குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் 10 குவாட்ரட்டுகள் அமைக்கப்பட்டன மற்றும் ஆய்வு பகுதியின் நான்கு கால்பகுதிகளில் (தலா 5) மொத்தம் 20 குவாட்ரட்டுகள் அமைக்கப்பட்டன.

தாவரங்களுக்கான குவாட்ரட்ஸ் முறை: 300மீ தொலைவில் 100 × 100 மீ அளவுள்ள குவாட்ரட்டுகள் குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் தோராயமாக அமைக்கப்பட்டன.; ஒவ்வொரு நான்கு கால்பகுதிகளில் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்காக அமைக்கப்பட்டது. மரங்கள் 10 × 10 மீ குவாட்ரட் (>5 செ.மீ. ஜிபிஹெச்), செடிகள் (5x5 மீ) மற்றும் குறுஞ்செடிகள் (1x1 மீ). ஓடை பகுதி, விவசாயக் கட்டுகளில் உள்ள மரங்கள், டேங்க் பண்டுகள், பண்ணை வனத் தோட்டங்கள், இயற்கை வனப் பகுதி, அவென்யூ தோட்டங்கள், வீட்டுக் கொல்லைப்புறங்கள் போன்ற தவிர குறைந்தபட்சம் ஒரு கிலோமீட்டர் இடைவெளியில் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட்டு, களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. நிலப்பரப்பில் உள்ள ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் நிலப்பரப்பு மற்றும் வாழ்விடத் தரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

தாவரவியல் ஆய்வு குறியீட்டு: ஷானன் மற்றும் வீனர் (1963) சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி தாவர பல்லுயிர் பின்வருமாறு கணக்கிடப்படும்:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

$$H' = - \sum_{i=1}^R p_i \ln p_i$$

அதேசமயம்,

H' என்பது பொதுவான பன்முகத்தன்மையின் ஷானன் குறியீடு,

P_i வகை தொடர்புடைய வகை இனங்களின் விகிதம்

சமநிலைக் குறியீடு இவ்வாறு கணக்கிடப்பட்டது: E = H'/Hmax,

அதேசமயம் Hmax = log2 (சதியில் உள்ள இனங்களின் எண்ணிக்கை)

ஏ. குத்தகை பகுதி:

குத்தகை பகுதி வனம் அல்லாத, தனியார் நிலம். குத்தகை பகுதியின் பெரும்பகுதி புதர்கள் (ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா) மற்றும் புற்கள் கொண்ட பாறைகள் நிறைந்த தரிசு நிலமாகும். மைய மண்டலத்தில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

முக்கிய மண்டலத்தைக் காட்டும் புகைப்படங்கள்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 24: குத்தகை பகுதி உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	பொது பெயர்
மரங்கள்			
1	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	வல்வேலம்
	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கை
2	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு
3	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சிமைக்கருவேல்
4	அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலன்
5	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை
6	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	நுனா
புதர்கள்			
1	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	Earukku
2	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
3	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	எலந்தை
4	வந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	யூனி
மூலிகைகள்			
1	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	வெட்டுகை பூண்டு
2	சிடா அகுடா	மால்வேசி	பழம்பாசி
3	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை
4	சோலனம் நைட்ரம்	சோலனேசியே	மணத்தக்காளி
5	அனிசோமெல்ஸ் இண்டிகா	லாமியாசியே	மருட்டி
6	அகலிபா இண்டிகா	அமரந்தேசி	குபைமேனி கீரி
ஏறுபவர்கள்			
1	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பிரண்டை
2	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	குண்டுமணி
புற்கள்			
1	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae	அருகம்பில்லு

திட்ட தாக்க மண்டலம் (கோர் மண்டலத்தில் இருந்து PIZ-300மீ இடையகம்):

PIZ இன் ஒரு பகுதி வறண்ட தரிசு நிலமாகும், இது ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா முட்கள் நிறைந்த புதர்களைக் கொண்டுள்ளது. இந்த பகுதி குத்தகை பகுதியின் வடக்கு மற்றும் தெற்கு பகுதியில் உள்ள 2 பாறை மலைகளுக்கு இடையிடையே உள்ளது. குத்தகை பகுதியின் NE பக்கத்தில் தென்னந்தோப்புகளின் சில திட்டிகள் காணப்படுகின்றன. PIZ இல் 5 குடும்பங்களில் இருந்து மொத்தம் 11 மர இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வறண்ட பகுதி காரணமாக பன்முகத்தன்மை குறியீடுகள் குறைவாக இருந்தன. மேலே உள்ள முடிவுகளில் இருந்து PIZ தொந்தரவு மற்றும் குறைவான பன்முகத்தன்மை கொண்டது என்பதை தெளிவாக காட்டுகிறது. எனவே ஆய்வுப் பகுதியின் தோட்டத்தை



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

மேம்படுத்துவது முக்கியம். PIZ இல் காணப்படும் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. PIZ இல் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 25: PIZ இல் உள்ள மரங்களின் பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வு

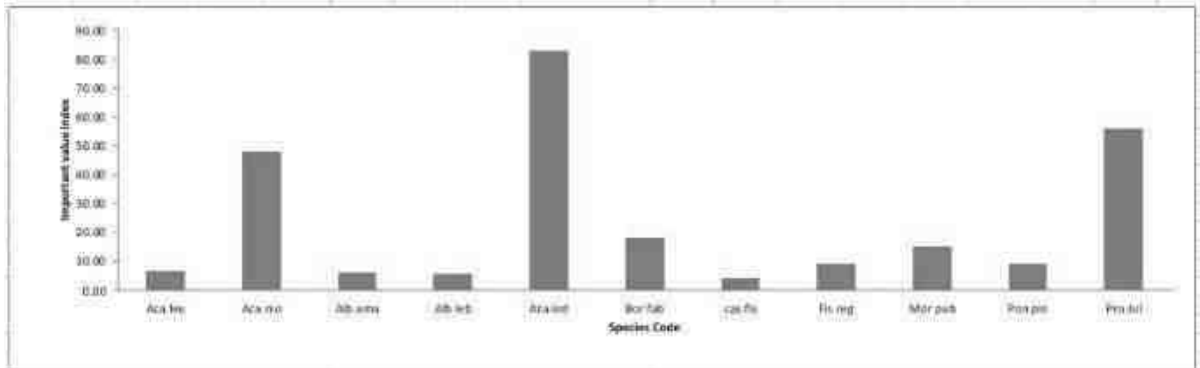
இனங்கள்	குடும்பம்	அடர் த்தி	அதிர்வெண்	பி.ஏ	Rd	Rdo	Rf	IV
அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	8	5	0.782245223	6.11	7.5825	7.575757576	21.27
அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	14	8	1.015127389	10.69	9.8398	12.12121212	32.65
அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	5	5	0.421974522	3.82	4.0903	7.575757576	15.48
அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	2	2	0.169187898	1.53	1.6400	3.03030303	6.20
அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	19	9	2.089092357	14.50	20.2500	13.63636364	48.39
போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபார்மிஸ்	அரேகேசியே	10	8	1.297770701	7.63	12.5796	12.12121212	32.33
காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	7	6	0.774283439	5.34	7.5053	9.090909091	21.94
Ficus religiosa	மொரேசியே	3	2	0.875796178	2.29	8.4893	3.03030303	13.81
மொரிண்டா பப்சென்ஸ்	ரூபியாசியே	9	7	0.889729299	6.87	8.6243	10.60606061	26.10
பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	13	5	1.56433121	9.92	15.1634	7.575757576	32.66
புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	41	9	0.436968949	31.30	4.2356	13.63636364	49.17

Rd- சார்பு அடர்த்தி, Rdo- உறவினர் ஆதிக்கம், Rf - உறவினர் அதிர்வெண், IVI - முக்கிய மதிப்பு குறியீடு

அட்டவணை 3. 26: PIZ இல் உள்ள மரங்களின் இனங்கள் பன்முகத்தன்மை குறியீடு

ஏ	கீழ்	மேல்
டாக்ஸா	11	11
தனிநபர்கள்	131	131
ஆதிக்கம்	0.1531	0.1155
சிம்சன்	0.8469	0.8092
ஷானன்	3.077	2.883
சமநிலை	0.767	0.767
ஃபிஷர் ஆல்பா	2.86	1.92
பெர்கர் பார்க்கர்	0.313	0.313

படம் 3. 17: PIZ இல் உள்ள மரங்களுக்கான இனங்கள் முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

C.ஆய்வு பகுதி:

குத்தகைப் பகுதியின் வடக்கு, தெற்கு மற்றும் மேற்கில் உள்ள பாறை மலைகள் (RF என குறிப்பிடப்படுகிறது) அடங்கிய பல்வேறு நிலப் பயன்பாட்டை ஆய்வுப் பகுதி குறிக்கிறது. முள் புதர்கள், கற்றாழை வகை இனங்கள் இந்த RF பகுதிகளில் மட்டுமே காணப்படுகின்றன. தவிர, மேலும் வடக்கே வைகை ஆற்றின் ஓரத்தில், தென்னை பள்ளங்கள் மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகள் காணப்படுகின்றன. ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் *Prosopis juliflora*, *Azadirachta indica*, *Borassus flabellifer*, *Acacia nilotica*, *Albizia lebeck*, *Acacia leucophloea*, *Acacia auriculiformis*, முதலியன. பஃபர்சோனில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 27: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மரங்களின் பட்டியல்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
மரங்கள்			
1	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	ஆலமரம்
2	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	மாமரம்
3	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கை
4	போபாக்ஸ் சீபா	மால்வேசி	இலவு
5	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	டெக்கு
6	மொரிண்டா பப்சென்ஸ்	ரூபியாசியே	மஞ்சநதி
7	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	குல்மோஹர்
8	மிமுசோப்ஸ் எலிங்கி	சப்போட்டாசி	மகிழம்பூ
9	சிஜியம் குமுனி	மிர்டேசியே	கடற்படை
10	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	புலி
11	<i>Phyllanthus emblica</i>	Euphorbiaceae	நெல்லி
12	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வமாறன்
13	கோகஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	தென்னை
14	சைடியம் கொய்யா	மிர்டேசியே	கொய்யா
15	<i>Ficus religiosa</i>	மொரேசியே	பொரசமரம்
16	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே	கொடுக்காபுளி
17	க்மெலினா ஆர்போரியா	லாமியாசியே	குமளமரம்
18	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை
19	கரிகா பப்பாளி	காரிகேசி	பப்பாளி
20	மூசா பரதீசியாகா	முசேசியே	வாழை
21	அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலன்
22	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சீமை கருவேல்
23	சமனே சமன்	ஃபேபேசியே	அமைவாகை



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
24	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு
25	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நீதிலிங்கம்
26	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	கொன்றை
27	பெல்டோபோரம் ப்ளெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	கிலுகிலுப்பை
28	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	காம்ப்ரேடேசி	மருத மரம்
29	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	சப்போட்டா
30	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே	சுபாபுல்
31	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	சப்போட்டாசி	இலுப்பை
32	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	எலுமிச்சை
33	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	வல்வேலம்
34	Casuarina equisetifolia	காசுவரினேசி	சவுக்கு
35	பெளஹினியா பர்பூரியா	சீசல்பினியேசி	மாந்தரை
36	அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ்	ஃபேபேசியே	பென்சில் மரம்
37	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	முருங்கை
38	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு
39	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபார்மிஸ்	அரேகேசியே	பன்ன-மரம்
40	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	நுனா
புதர்கள்			
1	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	பிக்னோனியாசியே	மஞ்சள் எக்காளம்
2	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	புட்டல்
3	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	Earukku
4	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மால்வேசி	துத்தி
5	செம்பருத்தி ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	செம்பருத்தி
6	சிடா கார்டிஃபோலியா	மால்வேசி	சிடா செடி
7	Boerhaavia diffusa	Nyctaginaceae	காகிதபூ
8	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	அகந்தேசி	அடத்தோட
9	இக்சோரா கேசி	ரூபியாசியே	இட்லிப்பூ
10	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	சோத்து கதளை
11	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
12	ஜட்ரோபா க்ளாண்டுலிஃபெரா	Euphorbiaceae	வெள்ளைக்காட்டுக் கோட்டை
13	ரிசினஸ் கம்ப்யூனிஸ்	Euphorbiaceae	அமனக்கு
14	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	அராலி
15	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	எலந்தை
16	ஜபோமியா கார்னியா	கன்வால்வுலேசி	இளஞ்சிவப்பு காலை மகிமை
17	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	மருதாணி
18	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பினேசியே	வாணிலி
மூலிகைகள்			
1	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	பார்த்தீனியம்
2	Anisomeles malabarica	லாமியாசியே	பேய்மருத்தி
3	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி	மெக்சிகன் பாப்பி
4	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	நாயுருவி



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
5	Phyllanthus niruri	ஃபிலாந்தேசியே	கீழ்நீலி
6	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை
7	அகாந்தோஸ்பெர்மம் ஹிஸ்பீடம்	ஆஸ்டெரேசி	கோகுல் காந்தா
8	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	துளசி
9	அகலிபா இண்டிகா	அமரந்தேசி	குபைமேனி கீரி
10	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	நாய் வேலை
11	சிடா அகுடா	மால்வேசி	பழம்பாசி
12	சிடா ரோம்பிஃபோலியா	மால்வேசி	குருந்தொட்டி
13	சோலனம் சாந்தோகார்பம்	சோலனேசியே	கண்டங்கத்தரி
14	அனிசோமெல்ஸ் இண்டிகா	லாமியாசியே	மருட்டி
15	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	வெட்டுகை பூண்டு
ஏறுபவர்			
1	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	குண்டுமணி
2	அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ்	அஸ்பாரகேசி	தண்ணீர்-விட்டான்
3	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பிரண்டை
புற்கள்			
1	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae	அருகம்பில்லு
2	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	கோரை புல்லு

தாங்கல் மண்டலத்தைக் காட்டும் புகைப்படங்கள்



3.5.2 விலங்குகள்:

முறை: விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. பறவைகளின் பன்முகத்தன்மையை ஆய்வு செய்ய புள்ளி சர்வே முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. தவிர, உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் கலந்துரையாடல், அரசு பதிவேடுகள், வெளியிடப்பட்ட அறிக்கைகள் மற்றும் வன அதிகாரிகளுடன் கலந்துரையாடல் மூலம் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு, அறிவுள்ள பொதுமக்கள் ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டனர்.

கவனிப்பு: 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்கா இல்லை. வளர்ப்பு விலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. குத்தகை மற்றும் 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலம் மேற்கு தொடர்ச்சி மலை ESA எல்லையில் வராது. கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டல பகுதியில் அட்டவணை I விலங்குகள் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 28: ஆய்வு பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்

எஸ்.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	IWPA, அட்டவணை
பாலூட்டிகள்			
1	இந்திய பனை அணில்	Funambus palmarum	IV
2	இந்திய சாம்பல் நிற கீரி	ஹெர்பெஸ்டெஸ் எட்வர்ட்ஸ்	II
3	பொதுவான இந்திய முயல்	லெபஸ் ரூஃபிகாடாடஸ்	IV
பறவைகள்			
1	மணி புறா	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா சினென்சிஸ்	IV
2	பொதுவான கிங்ஃபிஷர்	அல்சிடோ அத்திஸ்	IV
3	பொதுவான மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	IV
4	சிவப்பு ஆர கிளி	பிட்டசுலா கிராமேரி	IV
5	வீட்டு குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	IV
6	கருப்பு ட்ரோங்கோ	Dicrurus macrocercus	IV
7	பொதுவான காசும்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	வி
8	சிவப்பு காற்றோட்டமான புல்புல்	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	IV
9	இந்திய காக்கா	குக்குலஸ் மைக்ரோப்டெரஸ்	IV
10	சின்ன நீர் காசும்	ஃபலாக்ரோகோராக்ஸ் நைஜர்	IV
11	தேன் சிட்டு	நெக்டரினியா ஜெலோனிகா	IV
12	லிட்டில் எக்ரெட்	Egretta garzetta	IV
13	காடை	Coturnix coturnix	IV
14	கால்நடை எக்ரேட்	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	IV



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

எஸ்.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	IWPA, அட்டவணை
15	பொதுவான பாப்லர்	Turdoides caudatus	IV
ஊர்வன			
1	கார்டன் பல்லி	கலோட்ஸ் வெர்சிகோலர்	IV
2	எலி பாம்பு	Ptyas சளி	II
3	பொதுவான இந்திய கிரேட்	Bungarus caeruleus	II
நீர்வீழ்ச்சிகள்			
1	பொதுவான இந்திய தேரை	புஃபோ மெலனோஸ்டிக்டஸ்	IV
பட்டாம்பூச்சி			
1	சிறிய புல் மஞ்சள்	யுரேமா பிரிஜிட்டா	IV
2	சுண்ணாம்பு வண்ணத்துப்பூச்சி	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	IV
3	பொதுவான காகம்	யூப்லோயா கோர்	IV

3.6 நீரியல் & நீர் புவியியல்:

இந்தப் பகுதியானது, அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்நிலைக் காட்சியை ஆய்வு செய்கிறது. தமிழ்நாட்டின் மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி தாலுகாவில் உள்ள பனமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் இந்த ஆய்வுப் பகுதி அமைந்துள்ளது, இப்பகுதியின் பொதுவான நீர்வளவியல் நிலைகளின் தன்மையைப் புரிந்துகொள்வதாகக் கருதப்படுகிறது.

3.6.1 இயற்பியல் மற்றும் வடிகால்:

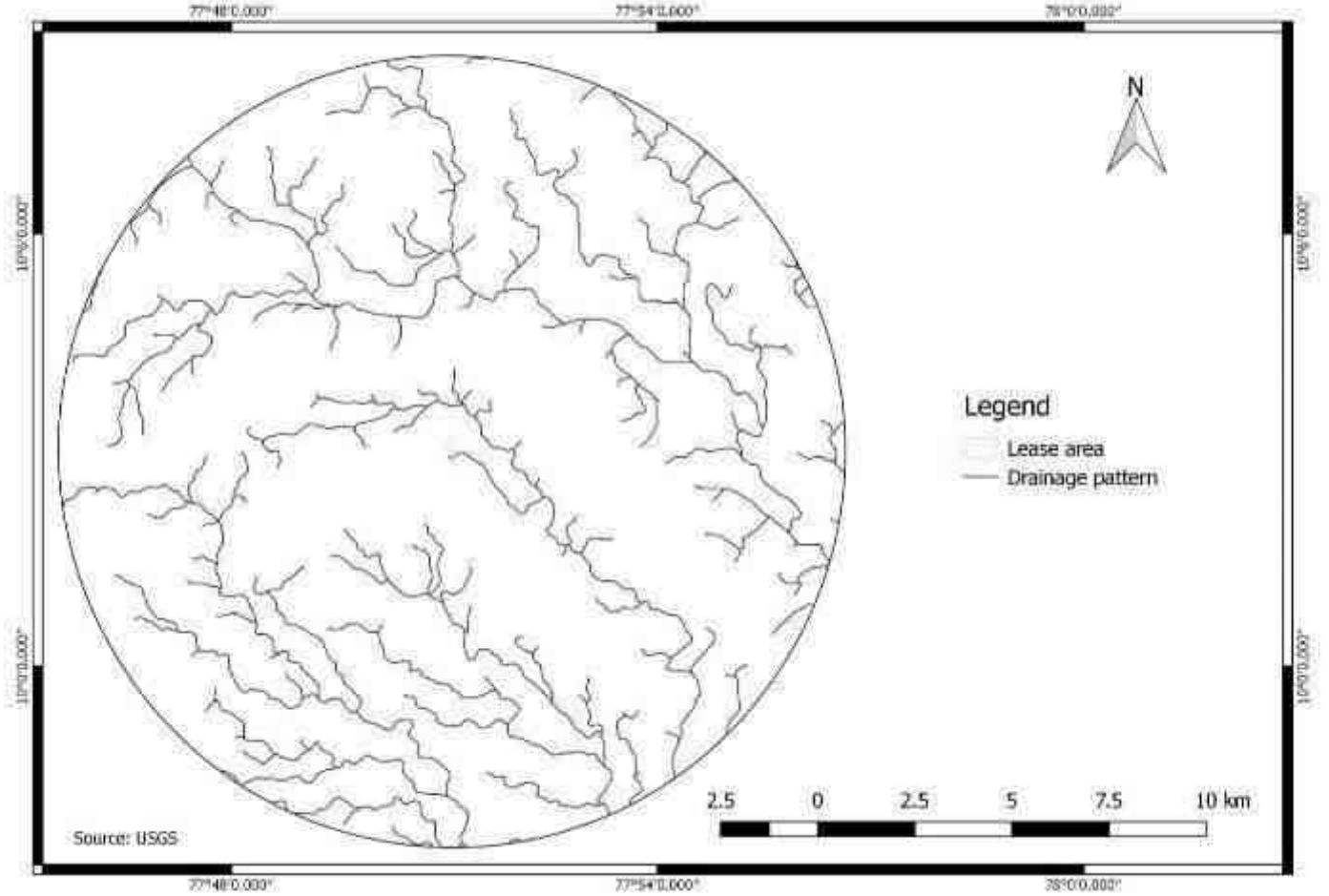
இயற்பியல்: சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியானது மேல் மண் 1மீ ஆழம் வரை சிவப்பு மண்ணால் மூடப்பட்டு, சுண்ணாம்புக் கற்களை மூடுகிறது. இடைப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் மேப்பிங் செய்வதற்காக அந்தப் பகுதி முழுவதும் தொடர்ந்து மேற்பரப்பில் காணப்படுகின்றன. சுண்ணாம்புப் பட்டையின் அகலம் 8-12.5 மீ ஆகக் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கு-மேற்கு திசையில் 200 மீ நீளத்திற்கு ஓடுகிறது மற்றும் வடக்கின் காரணமாக 80 ° ஆகும். உசிலம்பட்டிக்கு வடக்கே மண்டல வளாகம் மடிந்ததால் சுண்ணாம்புப் பட்டை மடிந்துள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

வடிகால்: இந்திய நிலப்பரப்பு வரைபடங்களின் கணக்கெடுப்பில் இருந்து தயாரிக்கப்பட்ட வடிகால் வரைபடம், டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தில் இயங்கும் சில நீரோடைகள் இருப்பதைக் காட்டுகிறது.

படம் 3. 18: வடிகால் வரைபடம்

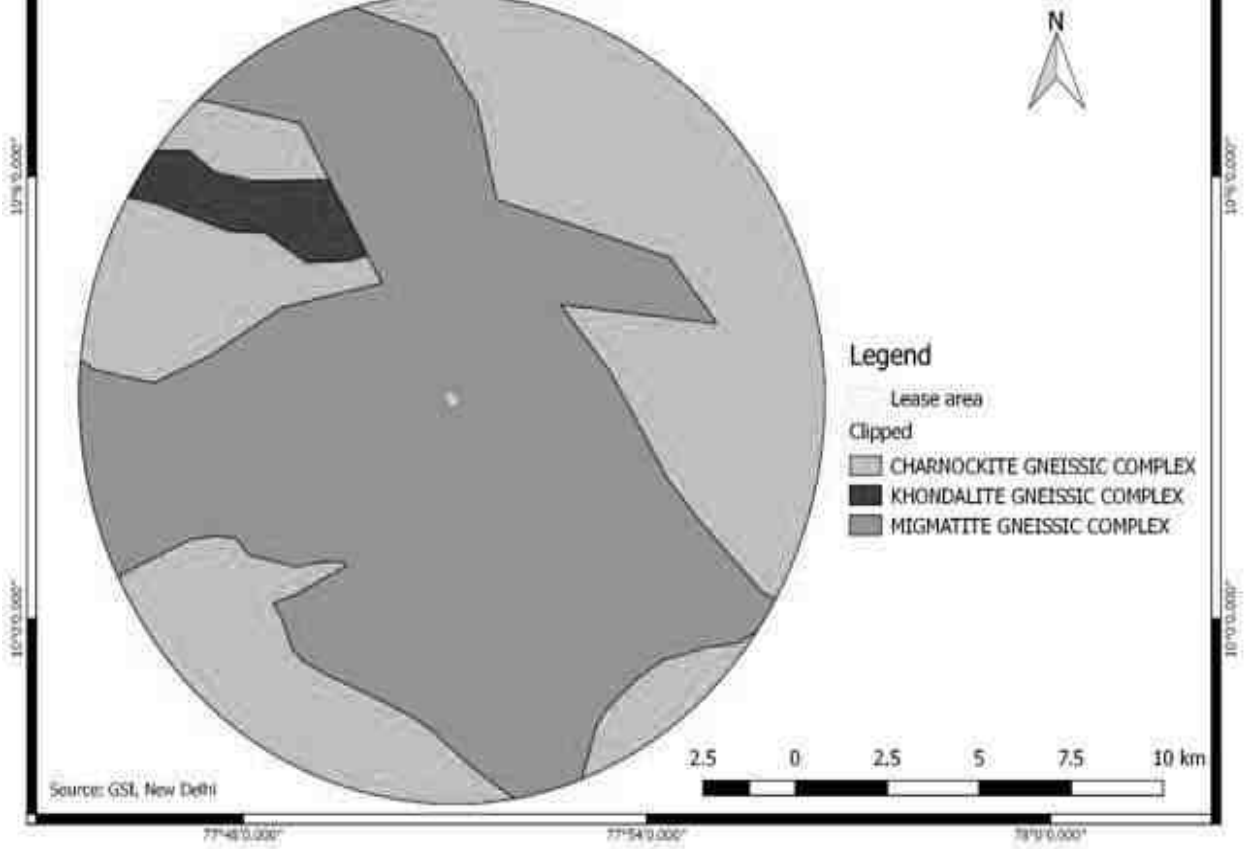


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

3.6.2 புவிடியல் மற்றும் புவிடியல்

புவிடியல்: இடையக மண்டலத்தில் பாறை உருவாக்கத்தின் வகை முக்கியமாக மிக்மாடைட் க்னீசிக் வளாகத்தால் ஆனது. குத்தகை பகுதி மிக்மாடைட் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் வகையின் கீழ் வருகிறது.

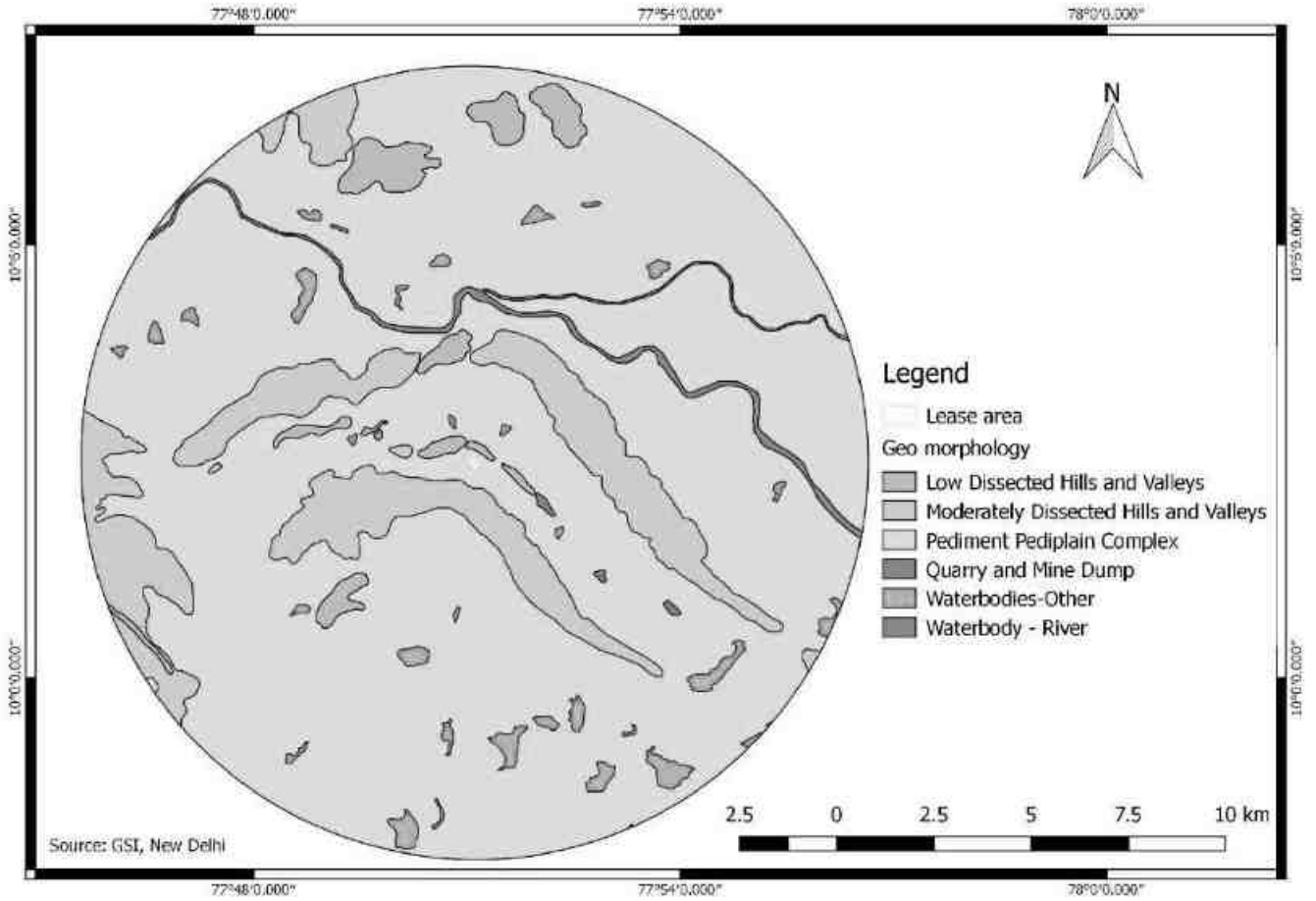
படம் 3. 19: புவிடியல் வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

புவியியல்: ரிமோட் சென்சிங் மற்றும் ஜிஐஎஸ் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட ஆய்வின் புவியியல் வரைபடம். பெடிமென்ட் பெடிப்ளைன் வளாகம் பெரும்பாலும் தாங்கல் மண்டலத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது, மேலும் குத்தகை பகுதியும் அதே வகையின் கீழ் வருகிறது.

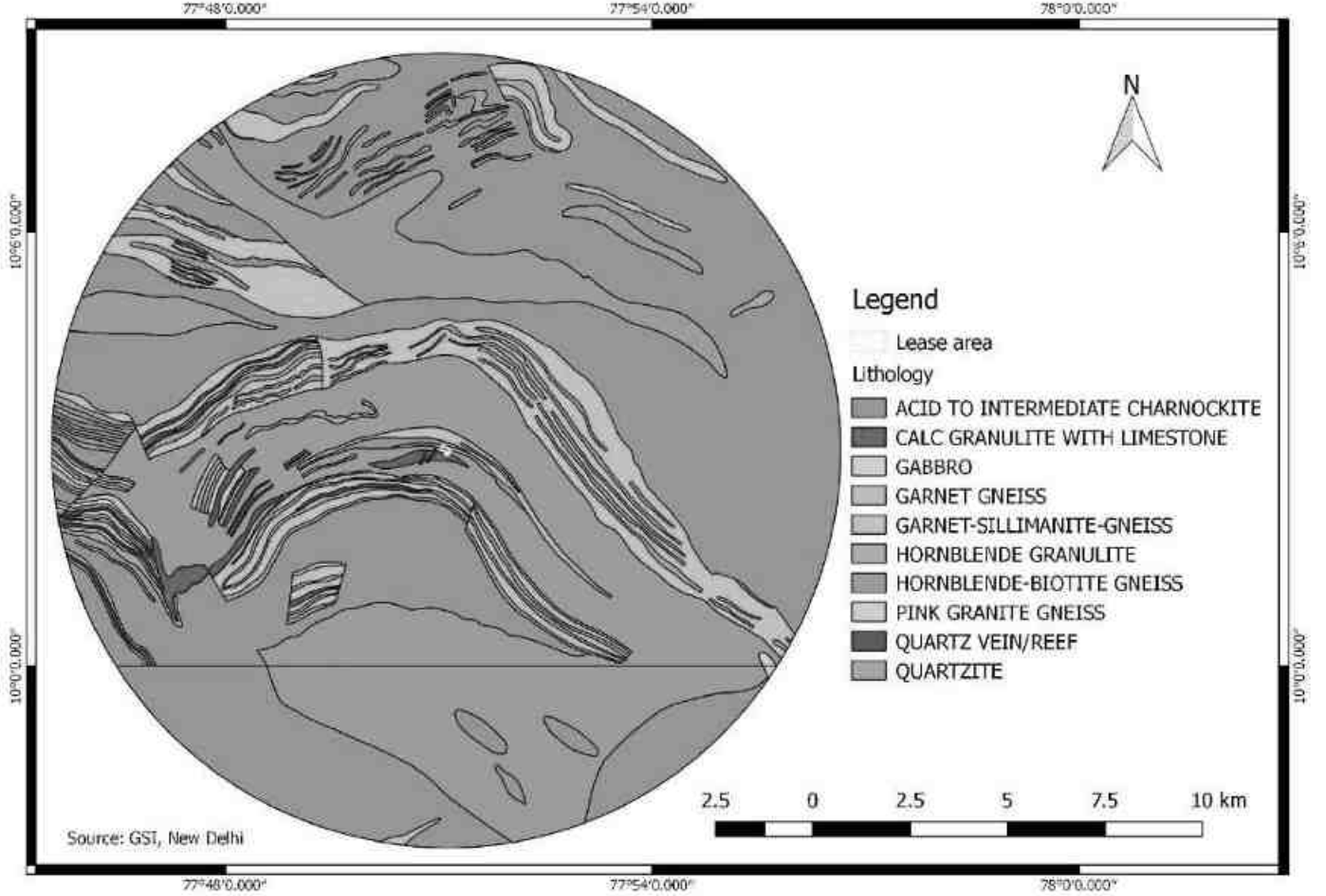
படம் 3. 20: புவியியல் வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

லித்தாலஜி: ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கியமாக ஆசிட் முதல் இடைநிலை சார்னோகைட் வரை ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. லித்தாலஜி வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

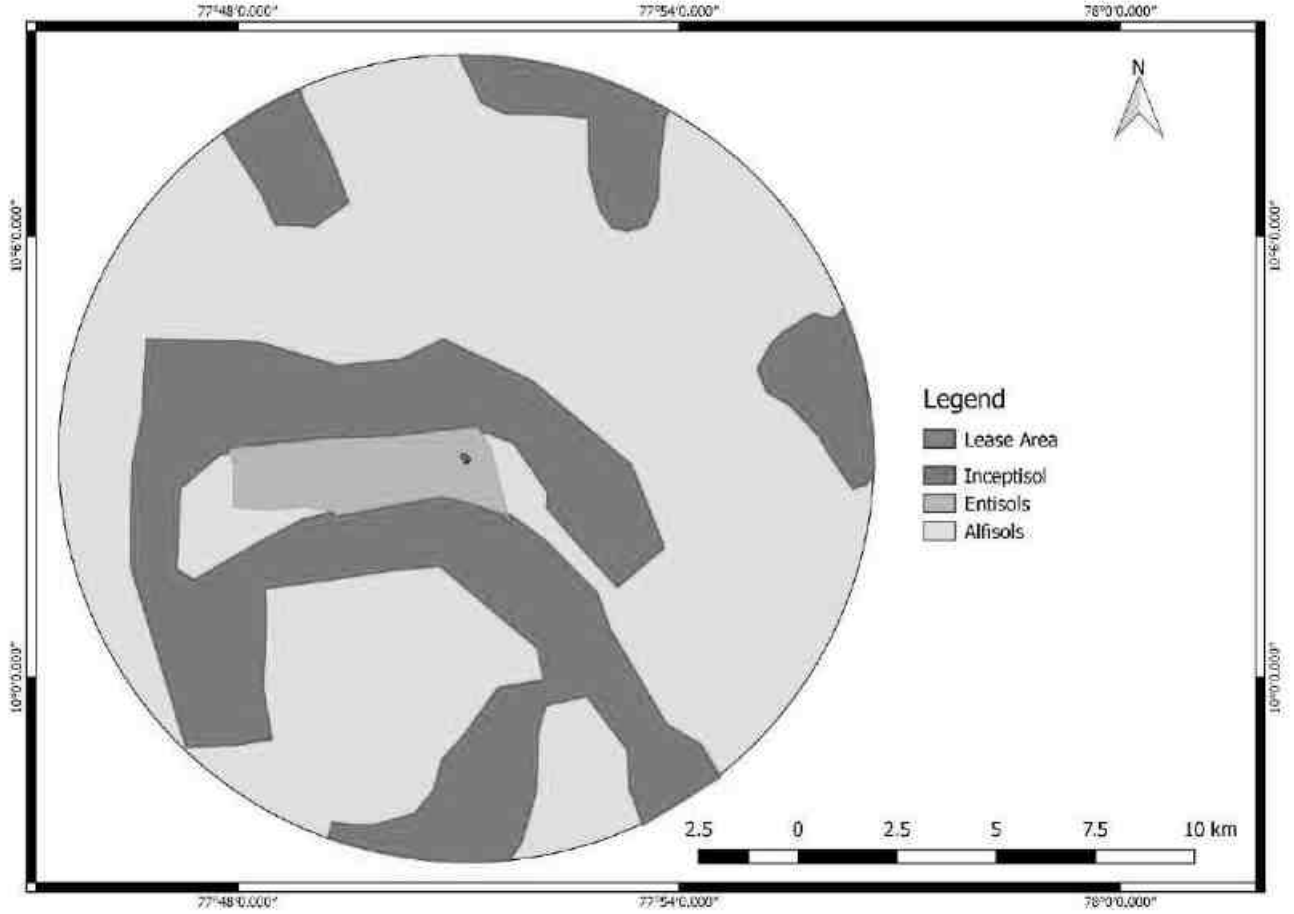
படம் 3. 21: லித்தாலஜி வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

மண்: ஆய்வுப் பகுதி வெர்டிசோல்ஸ், அல்ஃபிசோல்ஸ் மற்றும் இன்செப்டிசோல் ஆகியவற்றால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. திட்டப் பகுதியில் இன்செப்டிசோல் வகை மண் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது.

படம் 3. 22: மண் வரைபடம்

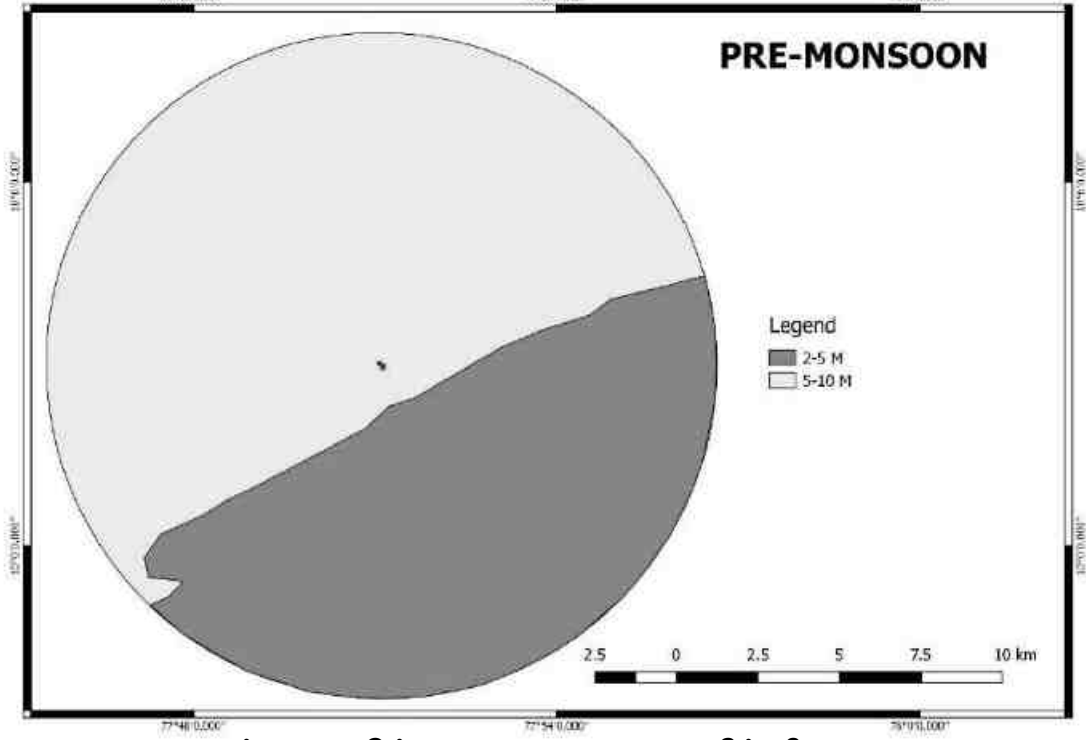


பருவமழை மற்றும் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர் நிலைகள் படம் எண்.3.25 மற்றும் 3.26 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் அவை திட்டப் பகுதியில் நீர்மட்டத்தின் ஆழம் 2.0 முதல் 10.0 m bgl வரை மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய பருவத்தில் (ஏப்ரல்) மற்றும் 2.0 முதல் 10.0 மீ வரை இருக்கும் என்பதைக் குறிக்கிறது. பிஜிஎல் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் (நவம்பர்).

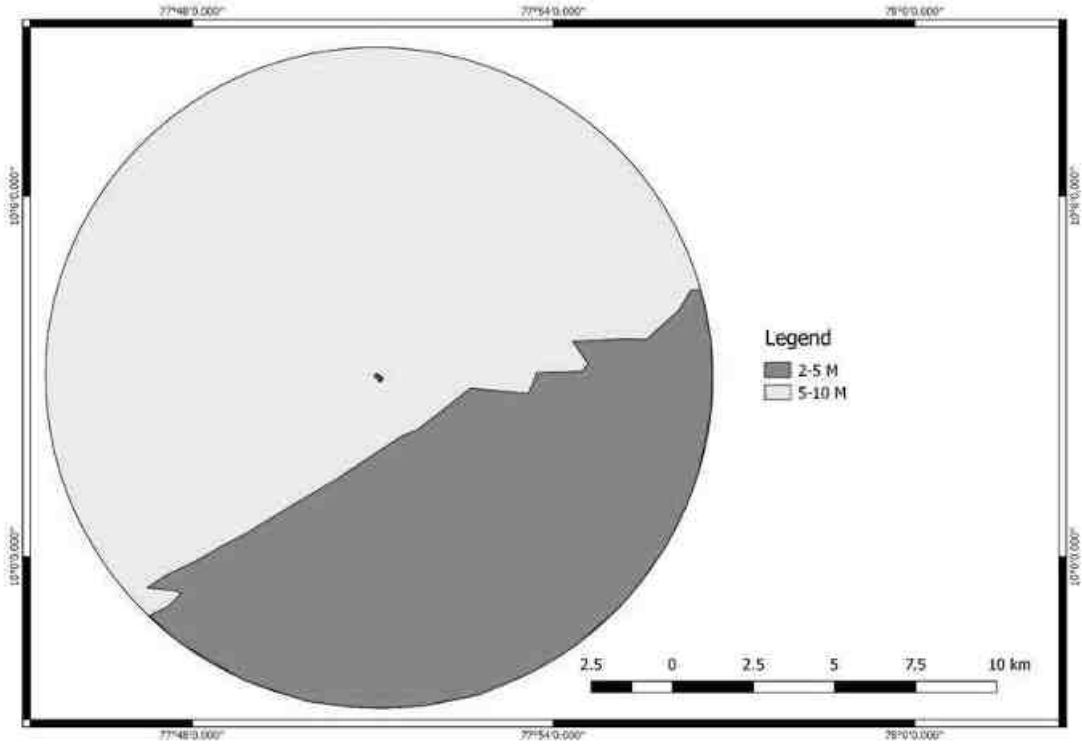


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 3. 23: பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் நிலை



படம் 3. 24: பிந்தைய பருவமழை நீர் நிலை



கள ஆய்வு:

இப்பகுதியின் ஆய்வு, துணை மேற்பரப்பு வடிவங்கள் குறைந்த ரீசார்ஜ் திறன் கொண்ட சுமார் 1 முதல் 2 மீ மண்ணை வெளிப்படுத்துகின்றன என்பதைக் காட்டுகிறது. பின்னர் கடினமான மற்றும் பாரிய பாறை வடிவங்கள் காணப்படுகின்றன.

ஆய்வுப் பகுதியில், ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் ஆழமற்ற நீர்நிலையும், குழாய் கிணறுகள் மூலம் ஆழமான நீர்நிலையும் உருவாக்கப்படுகிறது. சாத்தியமான எலும்பு முறிவுகள் ஆழமான மட்டங்களில் எதிர்கொள்ளப்படுகின்றன என்று ஆய்வு வெளிப்படுத்தியுள்ளது. கிணறுகளில் தண்ணீர் முக்கியமாக பருவமழைக்குப் பிறகு கிடைக்கும் மற்றும் கோடை காலத்தில் அது குறைந்து உலர்ந்த பயிர்களை மட்டுமே பயிரிட வேண்டும். ஆழ்துளைக் கிணறுகள் 350 அடி ஆழத்தில் உள்ளன, மேலும் ஆழமான நீர் மட்டங்களில் மட்டுமே விளைச்சல் சிறப்பாக இருக்கும் என்பதை இது பிரதிபலிக்கிறது.

கிடைக்கக்கூடிய தகவல்கள் மற்றும் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், திட்டப் பகுதி 55 மீட்டர் வரை நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது. தவிர, சுரங்கப் பகுதி கடினமான கச்சிதமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, சுரங்கத்திற்குள் பெரிய நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் வரை சுண்ணாம்புக் கல் சுரங்கத்தில் நிலத்தடி நீர் நிலைகளில் அப்பகுதியில் எந்தவிதமான பாதகமான தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

இப்பகுதியில் உள்ள தொட்டிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீர், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நல்ல நீராதாரமாக செயல்படுகிறது. ரீசார்ஜ் செய்வதை அதிகரிப்பதற்காக, நீர்நிலையை ரீசார்ஜ் செய்வதில் மிகவும் திறம்படச் செய்ய, இந்த ஊடுருவ முடியாத அடுக்கை ஊடுருவிச் செல்லும் ரீசார்ஜ் கிணறுகள்/ரீசார்ஜ் ஷாஃப்ட்களுடன் தொட்டிகள் மற்றும் துளையிடும் குளங்கள் வழங்கப்படலாம்.



அத்தியாயம் -IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட
சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள்
மற்றும் தணிப்பு
நடவடிக்கைகள்

CHAPTER 4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 பொது

திருமதி.பி.திரவியத்தின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்பு சுரங்கம் பிரவுன்ஃபீல்ட் திட்டம். ஆனால், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகும் இதுவரை எந்த சுரங்க நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் பாதுகாப்பதற்காக முறையான மற்றும் அறிவியல் பூர்வ சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

திட்டப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் தரம் சட்டப்பூர்வ அமைப்புகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் கண்காணிக்கப்படும் தரவு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் கண்டறியும் உண்மையால் இது போதுமான அளவு ஆதரிக்கப்படுகிறது.

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளின் போது இந்தச் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் காற்று, நீர், ஒலி, நிலம், போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் தொடர்பாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதன் விவரங்கள் இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.2 காற்று சூழல்:

4.2.1 திட்ட செயல்பாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்:

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அத்தியாயம்-III இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் போது, தகுந்த தடுப்பு நடவடிக்கைகள் நடவடிக்கை எடுக்கப்படாவிட்டால் மாசு காரணமாக காற்றின் தரத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். பொதுவாக சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன்



தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட நடவடிக்கைகள் காற்று சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக் கூடும்:

- ❖ துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடு
- ❖ சுரங்கப்பணிகள் மேற்கொள்ளும் பொழுது
- ❖ எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது.
- ❖ ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் செயல்பாடு
- ❖ லாரி போக்குவரத்து
- ❖ குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே போக்குவரத்து

4.2.2 திட்ட செயல்பாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்:

காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்கள் முந்தைய பகுதியில் மேலே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. மேலே பட்டியலிடப்பட்ட ஆதாரங்கள் காரணமாக எழும் முக்கிய தாக்கங்கள் துகள் மற்றும் வாயுப் பொருட்களின் உருவாக்கம் ஆகும். இந்த மாசு மூலங்களால் ஏற்படும் நேரடி தாக்கம் மற்றும் மறைமுக பாதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

நேரடி தாக்கம்	மனிதர்கள்/சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்
சுற்றுப்புற காற்றில் துகள்களின் செறிவு அதிகரிப்பு	<ul style="list-style-type: none"> • மூச்சுக்குழாய் மற்றும் நுரையீரலில் குடியேறி, மூச்சுக்குழாய் அழற்சி, எம்பிஸிமா, மூச்சுக்குழாய் ஆஸ்துமா, கண்களின் சளி சவ்வுகளின் எரிச்சல் போன்ற உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்துகிறது. • 2.5 மைக்ரோமீட்டர் (PM2.5) க்கும் குறைவான துகள்கள் நுரையீரலுக்குள் ஊடுருவி மற்ற உறுப்புகளை பாதிக்க நுரையீரல் வழியாக மிகச்சிறிய துகள்கள் (<100 நானோமீட்டர்கள்) செல்லலாம். • நுண்ணிய தூசியை காற்று வீசும் நாட்களில் எடுத்துச் செல்லலாம் மற்றும் தூசித் தொல்லை ஏற்படுத்தும் வகையில் அருகில் அமைந்துள்ள கட்டிடங்களில் படியலாம்.



	<ul style="list-style-type: none"> • பகுதியில் பார்வை குறைப்பு. • வேலையாட்கள் தூசி தொடர்பான நோய்களான சைடரோசிஸ், காசநோய், கண் எரிச்சல், தூசி தொடர்பான நிமோனியா போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுகின்றனர். • மனிதர்களைத் தவிர, தூசியை சுவாசிப்பது சுவாசக் கோளாறுகள் போன்ற உடல்நலக் கோளாறுகளால் விலங்குகளையும் பாதிக்கலாம். • தூசி படிதல் தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு ஒரு தடையாக இருக்கலாம், இது உற்பத்தித்திறன் குறைவதற்கு வழிவகுக்கும். இது ஒளிச்சேர்க்கை, சுவாசம் மற்றும் டிரான்ஸ்பிரேஷன் செயல்முறைகளை பாதிக்கலாம்.
<p>சுற்றுப்புற காற்றில் SO₂, NO_x மற்றும் CO போன்ற வாயு அளவுருக்களின் செறிவு அதிகரிப்பு</p>	<ul style="list-style-type: none"> • காற்றில் 8-12 பிபிஎம் அதிக செறிவு உள்ள SO₂ ஐ உள்ளிழுப்பது தொண்டை எரிச்சல், இருமல், மார்பு சுருங்குதல், லாக்ரிமேஷன் மற்றும் கண்களில் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துகிறது. கண் எரிச்சல் மற்றும் மூக்கு, தொண்டை மற்றும் நுரையீரலின் சவ்வுகளில் ஏற்படும் பாதிப்பு காரணமாக, 150 பிபிஎம் செறிவை சில நிமிடங்கள் மட்டுமே தாங்க முடியும். சில நிமிடங்களுக்கு காற்றில் 500 பிபிஎம் செறிவை வெளிப்படுத்துவது மிகவும் ஆபத்தானது அதிக செறிவுகளில் இது நுரையீரலில் உயிருக்கு ஆபத்தான திரவ திரட்சியை ஏற்படுத்தும் (நுரையீரல் வீக்கம்). • NO_x அம்மோனியா, ஈரப்பதம் மற்றும் பிற சேர்மங்களுடன் வினைபுரிந்து நைட்ரிக் அமில நீராவி மற்றும் தொடர்புடைய துகள்களை உருவாக்குகிறது. சிறிய துகள்கள் உணர்திறன் வாய்ந்த நுரையீரல் திசுக்களில் ஆழமாக ஊடுருவி அதை சேதப்படுத்தும், தீவிர நிகழ்வுகளில் அகால மரணத்தை ஏற்படுத்தும். அத்தகைய துகள்களை உள்ளிழுப்பது



	<p>எம்பிஸிமா அல்லது மூச்சுக்குழாய் அழற்சி போன்ற சுவாச நோய்களை ஏற்படுத்தலாம் அல்லது மோசமடையச் செய்யலாம் அல்லது ஏற்கனவே இருக்கும் இதய நோயை அதிகரிக்கலாம்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • குறைந்த செறிவுகளில், CO ஆரோக்கியமான மக்களுக்கு சோர்வையும், இதய நோய் உள்ளவர்களுக்கு மார்பு வலியையும் ஏற்படுத்துகிறது. மிதமான செறிவுகளில் இது ஆஞ்சினா, பலவீனமான பார்வை மற்றும் மூளையின் செயல்பாட்டைக் குறைக்கிறது. அதிக செறிவுகளில், பார்வைக் குறைபாடு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு, தலைவலி, தலைச்சுற்றல், குழப்பம், குமட்டல், காய்ச்சல் போன்ற அறிகுறிகள் வீட்டை விட்டு வெளியேறிய பிறகு தெளிவடையும். • இந்த உமிழ்வுகள் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மற்ற சேர்மங்களுடன் வினைபுரிந்து, பார்வைத்திறனைக் குறைக்கும் (மூடுபனி) நுண்ணிய துகள்களை உருவாக்குகின்றன. • SO2 மற்றும் NOx அமில மழைக்கு பங்களிக்கும், இது உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு தீங்கு விளைவிக்கும். • தாவரங்களில், ஒளிச்சேர்க்கை அதிக SO2 செறிவினால் பாதிக்கப்படும் முதல் செயல்முறையாகும். இது தாவர வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித்திறனையும் பாதிக்கலாம். இதேபோல், NOx தாவரங்களுக்கு நச்சுத்தன்மையுடையது, ஏனெனில் இது இலைகளை காயப்படுத்தி, வளர்ச்சி மற்றும் விளைச்சலைக் குறைக்கும். • இதேபோல், SO2 இன் அதிக செறிவுடன் வெளிப்படும் விலங்குகள் சுவாசம் குறைதல், சுவாசக் குழாய்களின் வீக்கம்,
--	--

	<p>நுரையீரலின் பகுதிகள் அழிதல் போன்றவற்றைக் காட்டுகின்றன. மனிதர்களைக் காட்டிலும் குறைவான நுரையீரல் திறன் கொண்ட சிறிய விலங்குகள், கார்பனால் பாதிக்கப்படுவதால், அதிகரித்த CO அளவுகளின் ஆபத்துகளுக்கு மிகவும் எளிதில் பாதிக்கப்படுகின்றன. மோனாக்சைடு விஷம்.</p>
--	--

இந்த திட்டத்தை பொறுத்தவரை,HEMM இலிருந்து NOx & CO உமிழ்வைக் குறைக்க மேம்பட்ட டீசல் என்ஜின்களைப் பயன்படுத்தி, மிகக் குறைந்த கந்தக எரிபொருளைப் பயன்படுத்தி மூலத்திலிருந்தே கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன . தவிர, இது அடிப்படை தரவுகளாலும் உறுதிப்படுத்தப்படுகிறது, இது இந்த அளவுருக்கள் விதிமுறைகளுக்குள் நன்றாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது. எனவே, சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளால் இந்த முன்னணியில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. சுரங்கத் தொழிலில், தாக்கம் முதன்மையாக தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வு காரணமாகும். தற்போதைய சுரங்கப் பணிகளில், அப்பகுதியில் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட உள்ளன. தற்போதைய விரிவாக்கத்தின் போது இந்த நடவடிக்கைகள் பொருத்தமாக மேம்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 4. 1: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்

எஸ்.எண்	செயல்பாடு	விளைவு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	துளையிடுதல்	தூசி வெளியேற்றம்	<p>நல்ல நிலையில் டிரில் பிட்களின் பயன்பாடு</p> <p>துளையிடும் துளைகளை ஈரமான துணியால் மூடுதல்</p> <p>துளைகளை துளையிடுவதற்கு கூர்மையான துரப்பண பிட்களின் பயன்பாடு.</p> <p>அதிக தூசி மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட</p>



			பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி வடிகட்டிகள் / முகமூடிகளை வழங்குதல்.
2	வெடித்தல்	உடனடி தூசி வெளியேற்றம்	நன்றாக வடிவமைக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிங் அளவுரு, சிறந்த உடைப்பை அடைவதற்கான கட்டுப்படுத்திய வெடிப்பு முறை (Control Blasting). மேற்கொள்ளுதல்.
			வெடிப்பதற்கு பொருத்தமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் வெடிப்பு துளைகளில் வெடி மருந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்தல்
			அதிக காற்று வீசும் காலங்களில் வெடிப்பதைத் தவிர்ப்பது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை எளிதில் பாதிக்கும்.
			பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் தூசி உருவாக்கம், சத்தம் மற்றும் அதிர்வு அளவை வைத்திருக்க நோனெல் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல்.
3	சுரங்கபணி, ஏற்றுதல்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி HEMM இயக்கப்படும்
			ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான அடைப்புகள்.
			பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல்.
			இழுத்துச் செல்லும் உபகரணங்களின் சரியான பராமரிப்பு.
4	போக்குவரத்து	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	டம்பர்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்க்கவும்.
			மொபைல் வாட்டர் டேங்கரைப் பயன்படுத்தி போக்குவரத்து சாலையை ஈரமாக்குதல். போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்

			போக்குவரத்து சாலையில் டயர் கழுவும் வசதி அமைத்தல்.
			டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்
			போக்குவரத்தின் போது ஏற்றப்பட்ட டிப்பர்களை தார்ப்பாய்களால் மூடுதல்
			வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுகின்றன.
5	மற்றவைகள்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	பாதுகாப்பு வலயத்தில் சுரங்கத்தை சுற்றி பசுமைப் பட்டை / தடைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டங்களை மேற்கொள்வது. அனைத்துப் பக்கங்களிலும் குத்தகைச் சுற்றளவைச் சுற்றி பசுமை வலை அமைக்கப்படும்.

இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் ஏற்றுக்கொண்டதன் காரணமாக, இந்த முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்றின் தரத்தில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட மற்றும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் திட்டத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுவதால், காற்று சுற்றுச்சூழலின் தாக்கம் சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் நன்றாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. பின்வரும் பகுதியில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள காற்றின் தரம் விரிவாக்கத்திற்குப் பின் ஏற்படும் தாக்கத்தின் முன்கணிப்பால் இது போதுமான அளவு உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD View Gaussian Plume Air Dispersion Model என்ற சமீபத்திய கணினி மாதிரியின் அடிப்படையில் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டது. மாடலிங் நுட்பம் மற்றும்

திட்டத்திற்குப் பிந்தைய காற்றின் தர மதிப்புகள் உள்ளிட்ட மாடலிங் ஆய்வு / மதிப்பீட்டின் விவரங்கள் பின்வரும் பாராக்களில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.2.3 காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு:

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து எழும் காற்று மாசுபாட்டிற்காக (சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (PM10), சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM 2.5) மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் கணினி மாதிரிகள் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது . தரை நிலை செறிவு (GLC) மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4. 2: உமிழ்வு ஆதாரங்கள்

செயல்பாடு	மூல வகை
A. சுரங்க நடவடிக்கைகள்	திறந்த குழி (Open pit)
B. போக்குவரத்து	வரி (Line)

4.2.2.1 உமிழ்வு காரணிகள்

உமிழ்வு காரணி நுட்பத்தால் துகள் உமிழ்வுகளின் அளவீடு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. உமிழ்வு காரணி என்பது ஒரு செயல்பாட்டின் போது ஒரு மாசுபாடு வெளியிடப்படும் விகிதத்தின் புள்ளிவிவர சராசரி ஆகும். இந்த காரணி ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் அந்த செயல்பாட்டின் அளவைப் பெருக்கும்போது ஒட்டுமொத்த விளைவைக் கொடுக்கும். AP-42, USEPA (1998), நிலக்கரி S&T திட்டம் மற்றும் சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் பிற காரணிகளால் கொடுக்கப்பட்ட மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான சமன்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன . மோசமான சூழ்நிலையை அறிய, உச்ச உற்பத்திக்காக மாடலிங் செய்யப்படுகிறது . இதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உமிழ்வு காரணிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:



அட்டவணை 4. 3: உமிழ்வு காரணிகள்

எஸ்.எண்	செயல்பாடு	PM10	PM2.5	அலகு
1	தாது ஏற்றுதல்	1.5×10^{-3}	2.1×10^{-4}	கிலோ/டி
2	மேல் மண்அகற்றுதல்	1.4×10^{-4}	1.5×10^{-5}	கிலோ/டி
3	குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.19	0.019	g/VKT
4	துளையிடுதல்	0.1	0.04	கிலோ/துளை

4.2.2.2 உமிழ்வு விகிதங்கள்:

உமிழ்வு காரணிகளின் அடிப்படையில், தூசியை அடக்குதல், ஹெச்இஎம்எம்மின் சரியான பராமரிப்பு, சிறந்த தரமான டீசல், சமீபத்திய உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல், சாலைகளை முறையாகப் பராமரித்தல் போன்ற தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்ட பிறகு, இந்தத் திட்டத்தில் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வு விகிதம் கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 4. 4: உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடுகள்/மாசுகள்	PM ₁₀ (கிராம்/வினாடி)	PM _{2.5} (கிராம்/வினாடி)
தாது ஏற்றுதல்	0.02	0.00
துளையிடுதல்	0.06	0.02
குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.07	0.02
மொத்தம்	0.15	0.04

A. உமிழ்வு மூல ஒருங்கிணைப்புகள்: கணித மாடலிங்கில் சுரங்க குத்தகை மையம் (0, 0) எனக் கருதப்பட்டது.

B. கணிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் வானிலை நிலைமைகள் : மணிநேர வானிலை தரவு கண்காணிப்பு காலத்திற்காக உருவாக்கப்பட்டு, கணிப்புகளிலும் பயன்படுத்தப்பட்டது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

4.2.2.3 முடிவுகள்

அட்டவணை 4. 5: உச்சநிலை அதிகரிக்கும் செறிவு

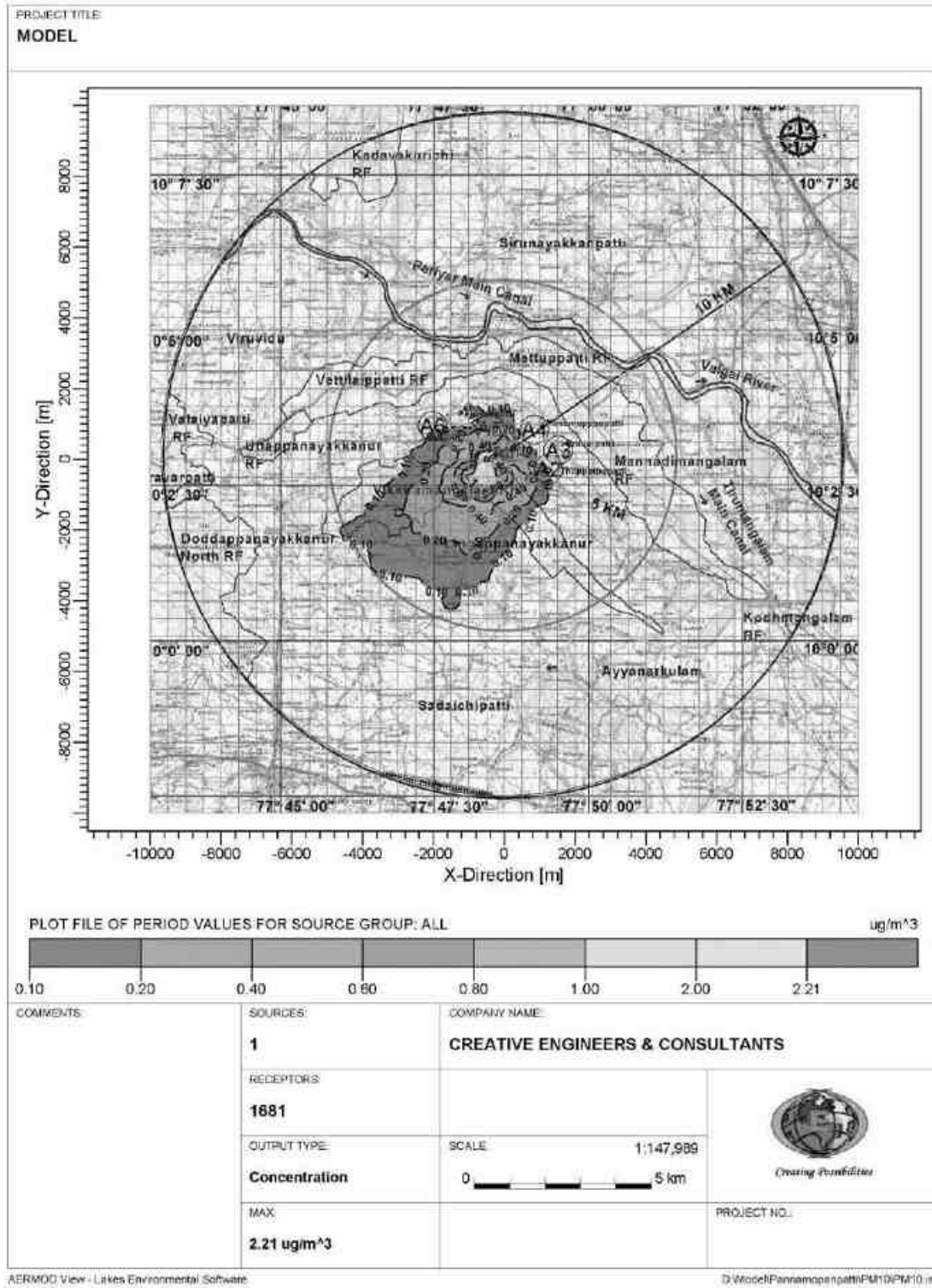
எஸ்.எண்	அளவுருக்கள்	உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	PM ₁₀	2.21
2	PM _{2.5}	0.89

PM₁₀, PM_{2.5}.க்கான உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு சுரங்க குத்தகைக்கு மிக அருகில் நிகழ்கிறது. மூலத்திலிருந்து விலகி, சிதறல் விளைவுகளால் மதிப்புகள் குறைக்கப்படுகின்றன. பிஎம்₁₀, பிஎம்_{2.5} செறிவுகளின் ஐசோப்லெத்ஸ் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் காட்சிகள் வரையப்பட்டுள்ளன, இவை படம் எண்.4.1 மற்றும் 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் உள்ள இடங்களில் அதிகரிக்கும் மற்றும் கணிக்கப்பட்ட செறிவுகள் பின்வரும் பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.



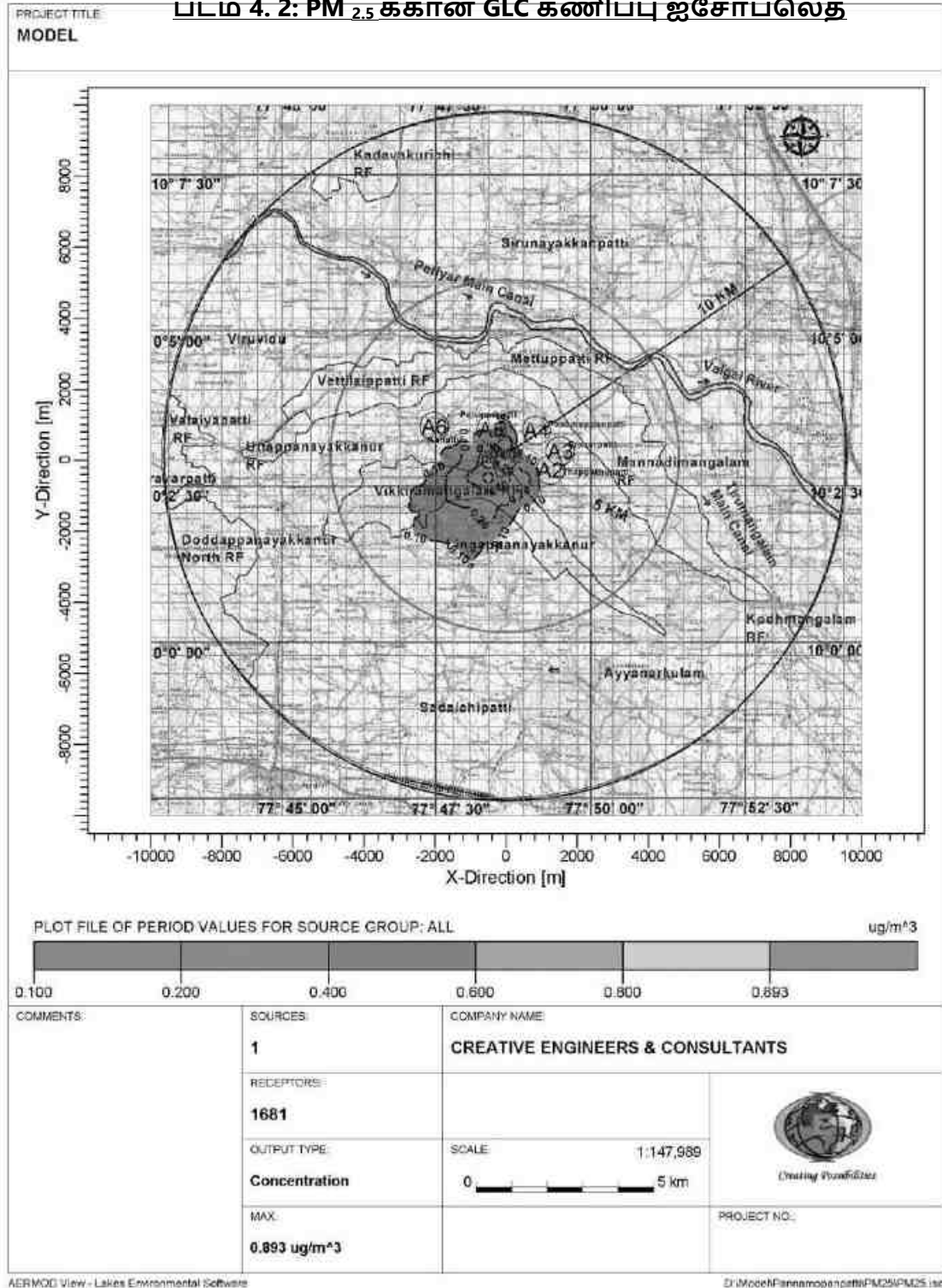
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி, கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 4. 1: PM₁₀ க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

படம் 4. 2: PM_{2.5} க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை எடுத்த பிறகு சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பிந்தைய திட்ட காற்றில் (பின்னணி செறிவு + அதிகரிப்பு) சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10), சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு கணினி மாதிரிகள் மூலம் கணக்கிடப்பட்டு அட்டவணை எண் - 4.6 முதல் 4.7 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4. 6: திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM₁₀ செறிவுகள்

g/m³ இல் மதிப்புகள்

எஸ். எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள்
1	A1- குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	49.1	2.2	51.3	-
2	ஏ2-தப்பத்துப்பட்டி கிராமம்	45.9	<1.0	46.9	100
3	ஏ3-ஏரவார்பட்டி கிராமம்	56.1	<1.0	57.1	
4	ஏ4- பானாமூப்பன்பட்டி	59.3	<1.0	60.3	
5	ஏ5-பெருமாள்பட்டி கிராமம்	53.1	<1.0	54.1	
6	ஏ6-கல்லாத்து கிராமம்	64.9	<1.0	65.9	

அட்டவணை 4. 7: திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM_{2.5} செறிவுகள்

g/m³ இல் மதிப்புகள்

எஸ். எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள்
1	A1- குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	22.6	<1.0	23.6	-
2	ஏ2-தப்பத்துப்பட்டி கிராமம்	21.1	<1.0	22.1	60
3	ஏ3-ஏரவார்பட்டி கிராமம்	25.8	<1.0	26.8	
4	ஏ4- பானாமூப்பன்பட்டி	27.9	<1.0	28.9	
5	ஏ5-பெருமாள்பட்டி கிராமம்	24.0	<1.0	25.0	
6	ஏ6-கல்லாத்து கிராமம்	30.5	<1.0	31.5	



சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 46.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 65.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 22.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 31.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (அதாவது PM₁₀- 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), PM_{2.5}- 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), வரம்பிற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது

. இந்தச் சுரங்கத்தில் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக மேலாண்மைத் திட்டங்களைக் கடுமையாக அமலாக்குதல் மற்றும் தேவைக்கேற்ப சரியான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்காக காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம், இந்த குத்தகை பகுதியில் சுரங்க செயல்பாடு காரணமாக காற்றின் தரத்தில் பெரிதளவு தாக்கம் ஏற்படாமல் காற்றின் தன்மை பாதுகாக்கப்படும்

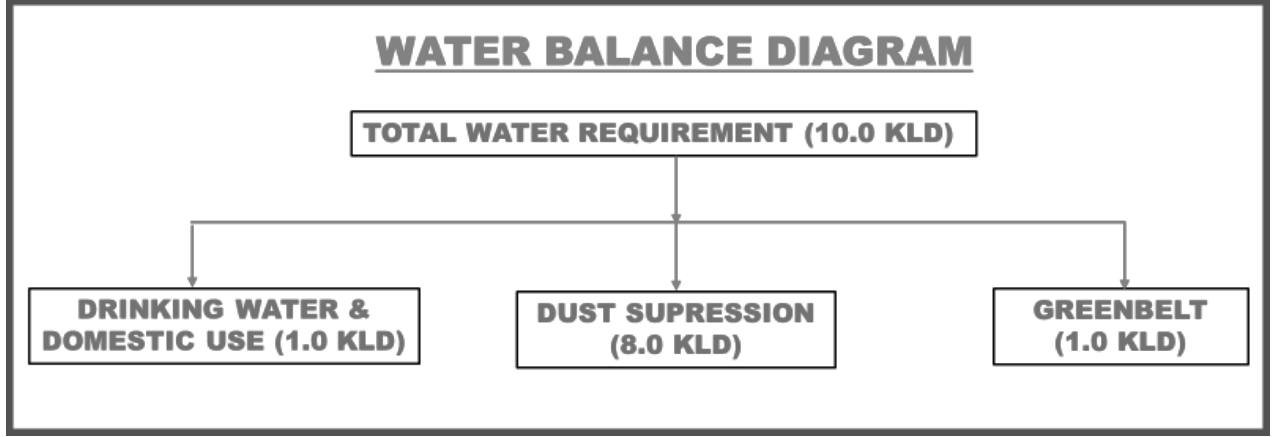
4.3 நீர் சூழல்:

4.3.1 தண்ணீர் தேவை:

சுரங்கங்களுக்கான தண்ணீர் முக்கியமாக தோட்டம், தூசி அடக்குதல், வீட்டு உபயோகம் மற்றும் குடிநீர் தேவைகள் மற்றும் பணிமனைக்கு தேவை. இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 10.0 KLD, இதில் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காக 1.0 KLD , தூசியை அடக்குவதற்கு 8.0 KLD மற்றும் கிரீன்பெல்ட்டுக்கு 1.0 KLD ஆகியவை அடங்கும் . முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இதற்கு பயன்படுத்தப்படும். அதற்கான நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் எண் 4.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 4. 3: நீர் இருப்பு வரைபடம்



4.3.2 நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள்:

ஆய்வுப்பகுதியில் உள்ள பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களில் தற்போதுள்ள நீர் சூழல், நீரின் தரத்தை காட்டுகிறது அத்தியாயம்-III இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக, சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது, நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன:

- பணிமனை, சேவை கட்டிடம் ஆகியவற்றிலிருந்து வெளியேறும் நீர்
- கழிப்பறை கழிவுநீர்
- சுரங்கப் பணிகள், மண் மேடுகள், சுரங்கத்தில் உள்ள தாது கையிருப்பு ஆகியவற்றிலிருந்து கழுவுதல் / ஓடுதல்,
- வடிகால் பாதை மற்றும் நீரின் தன்மை
- சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இறைத்தல்

இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், தீங்கு விளைவிக்கும் அல்லது செயல்முறை மண் குவியல்கள் உற்பத்தி செய்யப்படாது. மேலே பட்டியலிடப்பட்ட ஆதாரங்களால், தீங்கு விளைவிக்கும் மாசுக்களை அகற்ற

கழிவுநீர் முறையாக சுத்திகரிக்கப்படாவிட்டால், நீர்வாழ் உயிரினங்களை பாதிக்கும்:

- வெளியேற்றப்படும் கழிவு நீரில் இருந்து வரும் மாசுபாடுகளால் நீரின் தரம் மோசமடைகிறது
- அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளின் இயற்கையான வடிகால் முறையில் மாற்றம்
- அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளின் வண்டல் அதன் தரத்தையும் அதன் போக்கையும் பாதிக்கிறது.
- நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் தாக்கம்

அட்டவணை 4. 8: நீர் சூழலில் தாக்கம்

எஸ். எண்	ஆதாரம்	விளைவு	தாக்கங்கள்	மாசுபடுத்தும்	மனிதர்கள்/சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கங்கள்
1	பணிமனை, சேவை கட்டிடம்	கழிவுநீர் உற்பத்தி	நீரின் தரம் மோசமடைதல்	இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் மற்றும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்	<ul style="list-style-type: none"> • தண்ணீர் குடிக்க முடியாத நிலைக்கு வழிவகுக்கிறது . • மைக்ரோஃப்ளோரா வை பாதிக்கிறது • வயிற்றுப்போக்கு, மஞ்சள் காமாலை, வயிற்றுப்போக்கு, டைபாய்டு போன்ற நீர் மூலம் பரவும் நோய்களின் ஒப்பந்தம்.
2	பயன்பாடு	கழிவு நீர் உருவாக்கம்	நீரின் தரம் மோசமடைதல்	இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் மற்றும் BOD	<ul style="list-style-type: none"> • ஓடையில் இருந்து அருகில் உள்ள நீர்நிலைக்குள் படிவு மண் எடுத்துச் செல்வது.
3	மழைப்பொழிவு	, கழிவுகள் மற்றும் குவியலிலிருந்து ஓடும் நீர்	துவைப்பதால் நீரின் தரம் மோசமடைதல் , வடிகால் வண்டல் படிதல்	நீர் தரத்தில் திடப்பொருட்களின் அளவு அதிகரித்தது (டிஎஸ்எஸ் , டிடிஎஸ் போன்றவை)	

இந்த குறிப்பிடத்தக்க எதிர்மறை தாக்கங்களைத் தவிர்க்க பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் வகுக்கப்பட்டு, நீர் சுற்றுச்சூழலில் பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த தொடர்ந்து செயல்படுத்தப்பட்டு அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



அட்டவணை 4. 9: கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் - நீர் சூழல்

எஸ்.எண்	ஆதாரம்	முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	பணிமனை, சேவை கட்டிடம்	எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ட்ராப் வசதியுடன் கூடிய பணிமனை கழிவுநீருக்கான ETP வசதி. சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் பசுமைப் பகுதிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது தனித்தனி சேமிப்பு தொட்டியில் இருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பாதுகாப்பாக CPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறு செயலிக்கு அப்புறப்படுத்தப்படுகிறது.
2	நீர் உபயோகம் - ஓய்வு பகுதி, கேன்டீன்	திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகளுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும்.
3	மழைப் பொழிவு	சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் மண் மேடு சுற்றியுள்ள பகுதியில் 890 மீ நீளத்திற்கு, தேவையான தடுப்புசுவர், மாலைவடிவிலான வடிகால் போன்ற தடுப்பு நடவடிகைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு மழைகாலத்தில் மண் மேடு அரிப்பு ஏற்பட்டு அருகில் உள்ள நிலங்கள் மாசுபடுவது தடுக்கப்படும். படிவு தொட்டிகள் மூலம் திடக்கழிவுகள் நீக்கப்பட்டு, தெளிந்தநீர் நீர்மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும். மண் மேடு மற்றும் சரிவுகளில் புவி-மேட்டிங்குடன் மரங்கள் நடவு செய்து மண் அரிப்பு தடுக்கப்படும். மண் மேடு அரிப்பைத் தடுக்க தென்னை நார் மேட்டிங் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மண் மேட்டை உள் சரிவுகளுடன் அமைத்தால் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீரை சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கிறது, இதனால் நீர் கட்டுப்பாடற்ற வம்சாவளியில் ஏற்படும் அரிப்பு விளைவுகளை குறைக்கிறது
4	தண்ணீர் பயன்பாடு	குத்தகை பகுதிக்குள், சுரங்க குழி பகுதிக்குள் விழும் மழைநீர், பெஞ்ச் முனையில் உள்ள புற வடிகால்களை நோக்கி முறையான பெஞ்ச் சரிவுகள் மூலம் பணிபுரியும் மிகக் குறைந்த அளவில்



	<p>சுரங்க சம்பக்கு வடிகால் செய்யப்படும். என்னுடைய சம்ப ஒரு நல்ல மழை நீர் சேகரிப்பு குழியாக செயல்படுகிறது. சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், சாலைகள், கிரீன்பெல்ட் மற்றும் தோட்டம் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.</p>
--	--

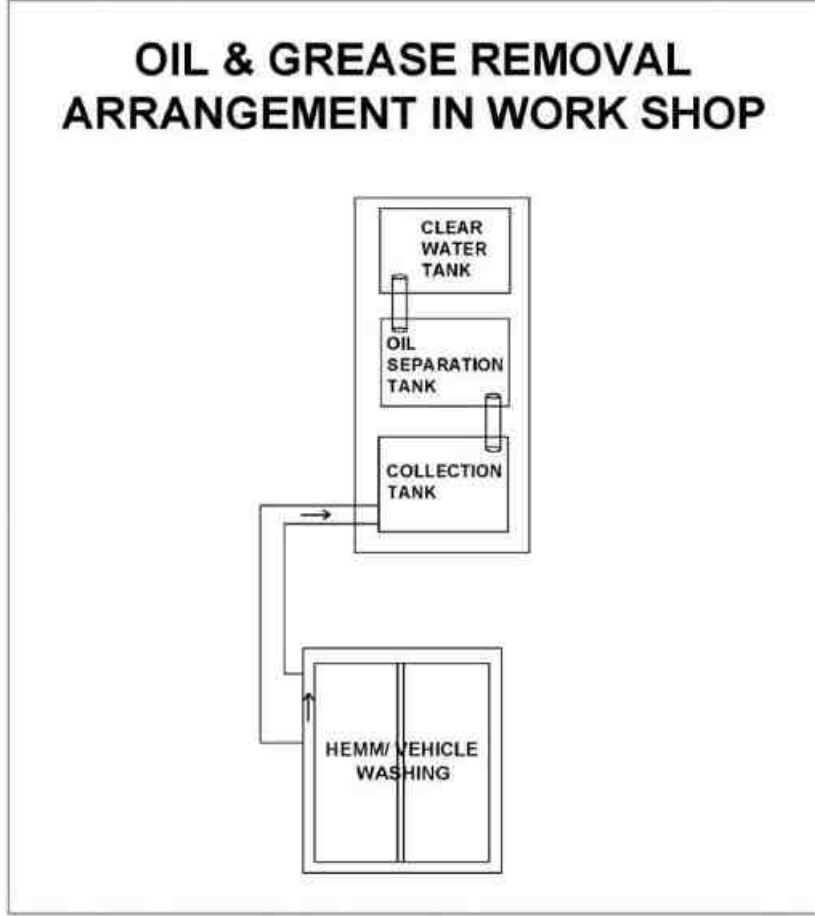
4.3.3 சிகிச்சை திட்டம்:

A. கழிவுநீர்:

சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மற்றும் தெளிவான நீர் சம்ப மூலம் சுத்திகரிக்கப்படும். சுத்திகரிக்கப்பட்ட தண்ணீரை உறுதிப்படுத்தும் வரம்புகள் பணிமனைக்குள் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும். இந்த எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறியில் 3 அறைகள் உள்ளன, இதில் ஹெவி எர்த் மூவிங் மெஷின்கள் (ஹெவி எர்த் மூவிங் மெஷின்கள்) மற்றும் சரிவுகளில் உள்ள வாகனங்களை கழுவுவதன் மூலம் வெளியேறும் கழிவுகள் எண்ணெய் பிரிக்கும் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும். எண்ணெய் பிரிக்கும் தொட்டியில் இருந்து, மிதக்கும் இயந்திரம் மூலம் கழிவு எண்ணெய் பிரிக்கப்பட்டு, எண்ணெய் சேமிப்பு தொட்டியில் எண்ணெய் சேகரிக்கப்படும். சேமிப்பு தொட்டியில் இருந்து எண்ணெய் கைமுறையாக சேகரிக்கப்பட்டு CPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசெயலிக்கு பாதுகாப்பாக அகற்றப்படும். எண்ணெய் பிரிக்கும் தொட்டியில் இருந்து மீதமுள்ள நீர் மீதமுள்ள அறைகளில் உள்ள வடிகட்டுதல் தொட்டிகளில் விடப்பட்டு சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் சேமிப்பில் சேகரிக்கப்படும். தொட்டி மற்றும் பட்டறைக்குள் மீண்டும் பயன்படுத்தப்பட்டது. சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரின் தரம் அவ்வப்போது பரிசோதிக்கப்பட்டு, சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீரின் தரம் SPCB வரம்புகளை உறுதிப்படுத்துகிறது என்பதை உறுதிசெய்யும்.



படம் 4. 4: எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் அகற்றும் ஏற்பாடு



B. கழிவுநீர் உற்பத்தி:

திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் நீர், குழி அமைப்பில் இருந்து செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும்.

C. அதிக சுமை, தாது கையிருப்பு போன்றவற்றிலிருந்து கழிவு.

மழைக்காலத்தில் கழிவுக் கிடங்குகள், சுண்ணாம்புக் கற்கள் தேங்கிக் கிடப்பதால், வண்டல்/தாது எச்சங்களை எடுத்துச் செல்வதுடன், அருகில் உள்ள நல்லா / ஓடைகள், நிலம் போன்றவற்றை வெளியேற்றினால் அது மாசுபடும். 5 வருட சுரங்கத் திட்டக் காலத்தில், சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் மண் மேடு



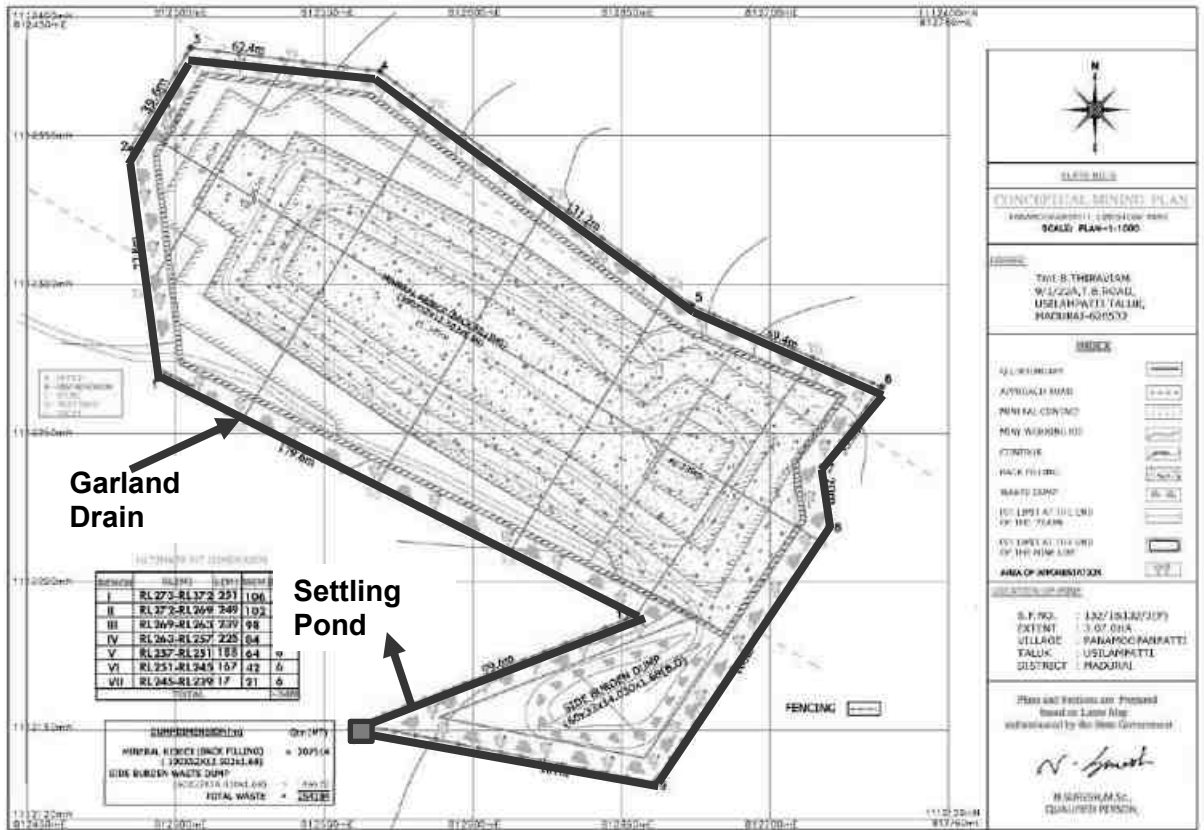
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

சுற்றியுள்ள பகுதியில் 890 மீ நீளத்திற்கு, தேவையான தடுப்புசுவர், மாலைவடிவிலான வடிகால் போன்ற தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு மழைகாலத்தில் மண் மேடு அரிப்பு ஏற்பட்டு அருகில் உள்ள நிலங்கள் மாசுபடுவது தடுக்கப்படும். படிவு தொட்டிகள் மூலம் திடக்கழிவுகள் நீக்கப்பட்டு, தெளிந்தநீர் நீர்மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

மண் மேடு மற்றும் சரிவுகளில் புவி-மேட்டிங்குடன் மரங்கள் நடவு செய்து மண் அரிப்பு தடுக்கப்படும்.

மண் மேடு அரிப்பைத் தடுக்க தென்னை நார் மேட்டிங் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, சுரங்கப் பள்ளமே நல்ல மழைநீர் சேகரிப்பு குழியாக செயல்படுகிறது. சுரங்கத் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், சாலை, கிரீன்பெல்ட் மற்றும் தோட்டம் போன்றவற்றுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்ய மீண்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. திட்டக் காலத்தின் முடிவில் மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் கீழே படம் எண்.4.4 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 4. 5: மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்



D. வடிகால் இடையூறு

குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பெரிய நீர்நிலைகள் அல்லது வடிகால் பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அருகிலுள்ள நீர்நிலை திருமங்கலம் கால்வாய் ஆகும், இது 3.88 கிமீ தொலைவில் உள்ளது மற்றும் வைகை ஆறு 3.4 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. திட்ட செயல்பாடுகளால் நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது

E. சுரங்க குழி நீரின் உருவாக்கம்.

முந்தைய EIA/EMP அறிக்கையின் போது, ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட் மூலம் நீர்வளவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. 30-35 மீற்றரில் அமைந்துள்ள உள்ளூர் நீர்மட்டம் ஊகிக்கப்பட்டது மற்றும் இரண்டாவது அளவு கோடு 50-60மீ ஆழத்தில் மின்தடை முறை மூலம் உள்ளது. மேல்நிலை நீரில் இருந்து மகசூல் குறைவாக உள்ளது மற்றும் முக்கியமாக பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் மட்டுமே. பம்பிங் சோதனையிலிருந்து, டிரான்ஸ்மிசிவிட்டி மதிப்பு 0.6m²/நாள் என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வில் இருந்து, ஆய்வுப் பகுதியானது சுண்ணாம்பு படிவத்தால் ஆனது, சிறிய மேல் மண் உறை மற்றும் கங்கர் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

அருகிலுள்ள பகுதியில், சிறிய நுண்ணிய போரோசிட்டி மற்றும் எலும்பு முறிவுகளுடன் கூடிய வடிவங்கள் கச்சிதமானவை, இது குறைவான ஊடுருவக்கூடிய தன்மை மற்றும் கடத்தும் மதிப்புகளுக்கு வழிவகுக்கிறது, மேலும் இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மேற்பரப்பில் இருந்து ஆழமாக உள்ளது. சுரங்கத்தினுள் பெரிய அளவில் நீர் கசிவு ஏற்படாது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 34 மீ. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது. எனவே, இந்த சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் எதிர்பார்க்கப்படாத மற்றும் நிலத்தடி நீர் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாதிக்கப்படாது. முன்பு கூறியது போல், மழைப்பொழிவு சுரங்கத் தரை சம்பில் சேகரிக்கப்பட்டு சாதகமாகப்



பயன்படுத்தப்படும். சம்ப்பில் அதிகப்படியான நீர் இருப்பின் கீழ்நிலை பயனீட்டாளர்களுக்கு செட்டில்லிங் குளத்திற்கு பம்பு செய்யப்படும்.

4.3.4 பல ஆண்டுகளாக நீர் நுகர்வு குறைப்பு:

4.3.4.1 பொது முறைகள்:

தண்ணீரின் பயன்பாடு கண்காணிக்கப்பட்டு குறைந்தபட்சம் தேவைப்படும் அளவிற்கு பயன்படுத்தப்படும். நீர் பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவம் குறித்து ஊழியர்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்படும். பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உடனடியாக குழாய் மற்றும் மழை அணைக்கப்படும் மற்றும் ஏதேனும் கசிவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டு உடனடியாக கட்டுப்படுத்தப்படும். கிரீன் பெல்ட் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கான நீர் தேவையை, குறைந்த நீர் தேவையுடைய பூர்வீக தாவரங்கள்/மரங்கள் இனங்களை தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் குறைக்கலாம், மேலும் பசுமை பட்டை/தோட்டத்திற்கான இத்தகைய நிலைமைகளில் தக்கவைத்துக்கொள்ளலாம் மற்றும் தேவையான குறைந்தபட்ச பயன்பாட்டுக்கு உகந்தது. தூசியால் ஏற்படும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டுக்கான தூசி ஒடுக்கம் ஒரு முக்கியமான முறையாகும், நீர் நுகர்வு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும். தண்ணீர் டேங்கர் கசிவுக்கான ஆதாரங்கள் ஏதேனும் உள்ளதா என ஆய்வு செய்யப்பட்டு, கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் உடனடியாக சீல் வைக்கப்படும், இதனால் நீர் இழப்பு இல்லாமல் தூசியை அடக்குவதற்கு திறம்பட பயன்படுத்த முடியும்.

4.3.4.2 மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டம்

சுரங்க குழி பகுதிக்குள் விழும் மழை நீர், பெஞ்ச் முனையில் உள்ள புற வடிகால்களை நோக்கி சரியான பெஞ்ச் சரிவுகள் வழியாக மிகக் குறைந்த மட்டத்தில் சுரங்கத் தொட்டிக்கு வடிகால் செய்யப்படுகிறது. அனைத்து சுரங்கங்களின் முழு நீர் தேவையும் இந்த சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீரில் இருந்து பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் பயன்பாட்டிற்கு கிடைக்கும் நிகர நீரின் அளவு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 4. 10: சுரங்க குழியில் அறுவடை செய்யப்பட்ட மழைநீர் அளவு

ஆண்டு	பகுதி (ஹா)	சராசரி ஆண்டு மழை மிமீ	நீரின் அளவு (Ha-m)	ஆவியாதல் @ 22%(Ha-m)	பயன்படுத்த நிகர கிடைக்கும் தண்ணீர்
தற்போது	0.052	700	0.03	0.006	0.024
சுரங்க முடிவு	2.214	700	1.55	0.34	1.21

மழைக்காலத்தில் சுமார் 1,210m³ மழைநீர் சுரங்க குழிக்குள் சேகரிக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சுரங்கக் குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், தூசி ஒடுக்கம், பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டங்களுக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.

குத்தகைக்கு அருகாமையில் உள்ள பகுதிகள் குறைந்த நீர் திறன் கொண்டவை மற்றும் நிலத்தடி நீரை நிரப்புவதற்கு மழைநீர் முக்கிய ஆதாரமாக இருப்பதால், பயனுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் பிற நீர் பெருக்க நடவடிக்கைகள் இத்திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

- செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட சுரங்கத்தைச் சுற்றி வடிகால் அமைத்தல்.
- வண்டல் படிவதைத் தடுக்க வடிகால் அவ்வப்போது சுத்தம் செய்தல்
- குளத்தில் இருந்து வெளியேறும் தெளிவான நீர், குத்தகையின் மேற்குப் பகுதியில் அருகிலுள்ள வடிகால் வழியாக வெளியேறும்.
- சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீரை பயன்படுத்தி திட்டத்தின் நீர் தேவையை பூர்த்தி செய்தல்.
- அதிகப்படியான நீர், உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து, அரசின் நடைமுறைகளுக்கு ஏற்ப, கீழ்நிலைப் பயனாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டும்.



4.4 ஒலி மற்றும் அதிர்வு:

4.4.1 ஒலி சூழல்:

ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அத்தியாயம் - III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. தற்போதுள்ள இரைச்சல் அளவுகள் சட்டப்பூர்வமாக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் இருப்பதாக தரவு காட்டுகிறது. சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் இரைச்சல் சூழலுக்கான தாக்க முன்னறிவிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:

4.4.1.1 ஒலி காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்பு கணிப்பு:

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் ஏற்படும் மாசுபாட்டின் தவிர்க்க முடியாத காரணங்களில் சத்தமும் ஒன்றாகும், இது பெரும்பாலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விரிவான இயந்திரமயமாக்கல் காரணமாகும். தவிர, துளையிடுதல், வெடித்தல், வாகனங்களின் இயக்கம் போன்ற பிற செயல்பாடுகளும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் கணிசமான அளவு சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன. சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் அளவுகள் அட்டவணை எண் - 4.9 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 4. 11: ஒலியின் முக்கிய ஆதாரங்கள் dB (A) இல்

வ. எண்	விபரம்	கேபின் உள்	10மீ. லத்திலிருந்து
1	எஸ்கவேட்டர்	84-91	59-68
2.	டம்பர்கள்/ டிப்பர்கள்	87-96	75-85
3.	துளையிடும் இயந்திரம்	88- 95	75-83

அதிக ஒலிக்கு நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவது மனித செவிவழி அமைப்புக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் மற்றும் மன சோர்வு, கிளர்ச்சி மனப்பான்மை, எரிச்சல் மற்றும் கவனக்குறைவு ஆகியவற்றை உருவாக்கலாம், இது வேலையில் புறக்கணிப்புக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் விபத்துகளுக்கும் வழிவகுக்கும். உலக சுகாதார அமைப்பின் 1986 அறிவிப்பின்படி இரைச்சல் அளவின் தாக்கம் அட்டவணை எண் - 4.10 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .



அட்டவணை 4. 12: ஒலி நிலைகளின் தாக்கம்

ஒலி மட்டங்கள்	பாதகமான விளைவுகள்
90-115 dB	பகுதி காது கேளாமை மற்றும் நரம்பு எரிச்சல்
> 115 dB	நிரந்தர காது கேளாமை
மனக்கிளர்ச்சி சத்தம் (>90dB)	அருகில் உள்ள பகுதிகளில் மேய்ந்து வரும் கால்நடைகளை பயமுறுத்துகிறது

OSHA (தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்), அமெரிக்கா மற்றும் பிற ஒத்த நிறுவனங்கள், ஒரு நாளைக்கு எட்டு மணிநேர வெளிப்பாடு Leq (சமமான ஒலி நிலை) (8 மணிநேரம்) க்கு 90 dB(A) வரையிலான இரைச்சல் அளவை ஏற்றுக்கொள்ளலாம் . சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம், 1975 ஆம் ஆண்டின் சுற்றறிக்கை எண். DG (டெக்)/18 இல், தொழிலாளர்களுக்கு சுரங்கத் தொழில்களில் (TLV) இரைச்சல் அளவை 8 மணிநேர ஷிப்ட் காலத்தில், பாதுகாப்பற்ற காதுகளுடன் 90 dB(A) அல்லது குறைவாக.

செயலில் உள்ள மூலங்களுக்கு அருகில் மட்டுமே சத்தம் உணரப்படும். உறிஞ்சுதல் காரணி, சுற்றுப்புறச் சூழல் மற்றும் பிற அட்டென்யூஷன் காரணிகளால் இரைச்சல் அளவில் கணிசமான குறைப்பு இருக்கும். உறிஞ்சுதல் காரணியைப் பொறுத்த வரையில், நிலப்பரப்பு தாவரமாக இருந்தால் அல்லது மென்மையான அமைப்பைக் கொண்டிருந்தால், ஒவ்வொரு முறையும் மூலத்திற்கும் பார்வையாளருக்கும் இடையே உள்ள தூரம் இரட்டிப்பாகும் போது ஒலி 4.5 dB(A) என்ற விகிதத்தில் குறையும். தவிர, சுற்றுச்சூழலைக் கருத்தில் கொண்டு பாதுகாப்புக் காரணி இருக்கும். அடர்ந்த நிலப்பரப்புத் தாவரங்களின் ஒவ்வொரு 30மீட்டரினும், 5 dB(A) கூடுதல் அட்டென்யூவேஷன் அதிகபட்சம் 10 dB(A) வரை பெறலாம். எனவே, தொலைதூர இடங்களில் சத்தத்தின் தாக்கம் உணரப்படாது.

எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது, துளையிடுதல் போன்ற பல்வேறு இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் விளைவாக



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

எதிர்பார்க்கப்படும் ஒலி அளவுகள் கணினி மாதிரியைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. மூலத்திற்கும் எல்லைக்கும் இடையில் குறைப்புப் பாதைகள் இல்லை என்ற அனுமானத்தின் அடிப்படையில் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த ஒலி அளவு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

கணினி மாதிரி பின்வரும் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படுகிறது:

$Lp2 = Lp1 - 20 \log R2/R1$, எங்கே, $Lp1$ மற்றும் $Lp2$ ஆகியவை மூலத்திலிருந்து முறையே $R1$ மற்றும் $R2$ தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அழுத்த நிலைகளாகும். ஆய்வு முடிவுகள் பின்வருமாறு:

அட்டவணை 4. 13: பிந்தைய திட்ட ஒலி நிலைகள்

Sl.No	இடம்	அடிப்படை நாள் Eq.in dB(A)	dB(A) இல் ப்ராஜெக்ட் இரைச்சலுக்குப் பின் Eq	MoEF&CC இன் படி dB(A) வரம்பு
1.	குத்தகை பகுதி அருகில்	40.7	41.6	90
2.	தப்பத்துப்பட்டி கிராமம்	45.5	45.9	55
3	எரவார்பட்டி கிராமம்	49.1	49.5	55
4	பானாமூப்பன்பட்டி	51.8	52.2	55
5	பெருமாள்பட்டி கிராமம்	42.6	42.9	55
	கல்லாத்து கிராமம்	51.2	51.5	55

ஆய்வுகளில் இருந்து, சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் சுரங்க செயல்பாடுகள் காரணமாக கணிக்கப்படும் சத்தம் அளவுகள் எந்தக் குறைப்பு காரணியையும் கருத்தில் கொள்ளாமல் குறைவாகவே இருக்கும் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், நடைமுறையில் தாவரங்கள் போன்றவற்றின் காரணமாகத் தேய்மானம் இருக்கும், மேலும் குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே எந்தவிதமான பாதகமான இரைச்சல் பரவலும் இருக்காது . குடியிருப்புகளும் விலகி இருப்பதால் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உணரப்படாது.



4.4.1.2 ஒலி சுற்றுச்சூழலுக்கான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்:

ஒலி அளவை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம், ஒலி அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கம் வெகு குறைவாகவே இருக்கும்:

- சாலைகள், சுரங்கப் பகுதி மற்றும் பிற ஒலி உருவாக்கும் மையங்களைச் சுற்றி, ஒலித் தடைகளாகச் செயல்பட, அடர்த்தியான பசுமை வளையங்களை அமைத்தல்.
- இயந்திரங்களின் வடிவமைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு,
- ஒலிதவிர்க்கும் கருவி, ஒலித்தடைகளும், அடைப்பான்களும் பொருத்துதல்
- எஸ்கவேட்டர், டிப்பர்கள் போன்ற உபகரணங்களுக்கான சவுண்ட் ப்ரூஃப் ஆபரேட்டரின் கேபின்.
- அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- ஒலி அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை உட்பட வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ஒலி அளவின் அளவை அறியவும், தொழிலாளி அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் இயந்திரங்களில் செயல்பாட்டு இயந்திரங்களின் ஒலி நிலையைக் கண்காணித்தல்.

இப்பகுதியில் ஒலி மற்றும் தூசி பரவுவதைத் தடுக்க மேலும் பசுமைப் வளையம் மற்றும் மரம் வளர்ப்பு திட்டமிடப்பட்டு செயல்படுத்தப்படு.

4.4.2 நில அதிர்வு:

தகுந்த கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், வெடிப்பினால் ஏற்படும் அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளுக்கு சேதத்தை ஏற்படுத்தலாம். ஃப்ளேராக் என்பது வெடிப்பின் விளைவை ஏற்படுத்தும் மற்றொரு சாத்தியமான சேதமாகும். சிறிய தண்டு நெடுவரிசை, முறையற்ற சுமை, தளர்வான பொருள் அல்லது கூழாங்கற்கள் மற்றும் துளைகளில் நீண்ட நீர் நெடுவரிசைகள் போன்ற பல காரணிகள் இவற்றை பாதிக்கின்றன.



நில அதிர்வு நிலைகளை நிலையான சட்ட வரம்புகளுக்கு குறைக்க பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படும்:

- 1) உச்ச துகள் வேகம் (PPV) 8-25hz அதிர்வெண் வரம்பிற்கு 10mm/s-க்கு கீழே, தேவையான புல சோதனைகளுக்குப் பிறகு, உகந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் மூலம் மேற்கொள்ளுதல்.
- 2) துளையிடல் மற்றும் சார்ஜிங் முறையானது, கள சோதனைகளுக்குப் பிறகு, குறைந்த வெடிக்கும் மின்னூட்டம் போன்றவற்றுடன் சிறந்த முறையில் வடிவமைக்கப்படும்.
- 3) டிலே டெடனேட்டர்/ நானல்(Milli Second Delay Detonator/ Nonel பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்திய வெடிப்பு முறை (Control Blasting). மேற்கொள்ளுதல்.
- 4) வெடி மருந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்தல்.
- 5) பலத்த காற்று வீசும் போது வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படாது. மதிய நேரத்தில் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- 6) சுரங்கத்தில் உள்ள பெஞ்ச் சரிவுகளின் தன்மைக்கு ஆபத்தை விளைவிக்கும் விரிசல்களைத் தவிர்க்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புமுறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- 7) திறமையான மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த நபரால் வெடித்தல் மற்றும் மேற்பார்வை மேற்கொள்ளப்படும்.

மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சுற்றறிக்கை எண். 7 தேதியிட்ட 29-08-1997-ன்படி சுரங்கப் பகுதிகளில் DGMS, DGMS ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வெடிப்பினால் ஏற்படும் தரைமட்ட அதிர்வு பராமரிக்கப்படும்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 4. 14: சுரங்கப் பகுதிகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV) மிமீ/ செகண்டு

கட்டமைப்பு வகை	அதிர்வெண் ஹெர்ட்ஸ்		
	<8 ஹெர்ட்ஸ்	8-25 ஹெர்ட்ஸ்	>25 ஹெர்ட்ஸ்
A. உரிமையாளருக்குச் சொந்தமில்லாத கட்டிடங்கள்/கட்டமைப்புகள்			
வீட்டு வீடுகள் / கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	5	10	15
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	10	20	25
வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பொருள்கள் மற்றும் உணர்திறன் கட்டமைப்புகள்.	2	5	10
B. குறைந்த ஆயுட்காலம் கொண்ட உரிமையாளருக்கு சொந்தமான கட்டிடம்			
வீட்டு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	10	15	25
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	15	25	50

4.5 நிலச் சூழல் :

3.07 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி SFNo 132/1, 132/3(பி) என்பது அரசுப் பொரம்போக் நிலம். தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாட்டு முறை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 4. 15: நில பயன்பாட்டு அட்டவணை

எஸ்.எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய நில பயன்பாடு (Ha)	திட்ட காலத்தின் போது (Ha)	இடுகைத் திட்டம் (Ha)
1	சுரங்கப் பகுதி	0.05.20	1.60.00	2.21.40
2	மண் மேடுகள்	--	0.41.00	0.23.00
2	உள்கட்டமைப்பு	0.01.00	0.01.00	0.01.00
3	சாலைகள்	0.02.00	0.03.00	0.03.00
4	பசுமை வளையம்	0.58.60	0.58.60	0.58.60
6	பயன்படுத்தப்படாத நிலம்	2.40.20	0.43.40	--
	மொத்தம்	3.07.00	3.07.00	3.07.00



4.5.1 நில மீட்பு:

சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 2.21.40 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் வெட்டப்பட்ட பகுதி நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.01 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்பாகவும், 0.03 ஹெக்டேர் சாலைகளாகவும் இருக்கும். ஒட்டுமொத்தமாக, 0.82.6 ஹெக்டேர் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய கட்டத்தில் தோட்டத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும்.

அட்டவணை 4. 16: பிந்தைய செயல்பாட்டு காலத்தில் நில பயன்பாடு

வ.எண்	விளக்கம்	நில பயன்பாடு (Ha.)			
		தோட்டம்	நீர் நிலை	மற்றவைகள்	மொத்தம்
1	சுரங்க குழி	-	2.21.4	-	2.21.4
2	வெளிப்புற திணிப்பு	0.23.0	-	-	0.23.0
3	உள்கட்டமைப்பு	0.01.0	-	-	0.01.0
4	பச்சை பெல்ட்	0.58.6	-	-	0.58.6
2	சாலை	-	-	0.03.0	0.03.0
	மொத்தம்	0.82.6	2.21.4	0.03.0	3.07.0

மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் வேலி அமைக்கப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாகவும் மழைநீர் சேமிகரிப்பு செய்ய பயன்படுத்தப்படும்.

4.6 உயிரியல் சூழல்:

4.6.1 தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்:

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை. சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்/விலங்கினங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் - III இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.6.2 உயிரியல் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம்:

பல்வேறு முனைகளில் சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:



அட்டவணை 4. 17: உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

வ.எண்	விபரம்	அவதானிப்புகள்
1	சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக தாவரங்களை அகற்றுதல்	முந்தைய குத்தகைக் காலங்களில் சுரங்கம் ஓரளவு மேற்கொள்ளப்பட்டது. தவிர, குத்தகை பகுதி பெரும்பாலும் முட்டிதார்களுடன் தரிசாக உள்ளது. பெரிய அளவில் தாவரங்களை அகற்றுவதில் ஈடுபடவில்லை.
2	மரத்தின் வளர்ச்சியில் பின்னடைவு, இலை நுனி பாதிப்பு போன்றவை, தூசி படிதல் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து உருவாகும் துகள்கள்.	தூசியை அடக்குதல், உபகரணங்களை முறையாகப் பராமரித்தல், சாலைகள், தூசி உற்பத்தியைத் தடுக்கும் வகையில் தேவையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சுரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 320மீ தொலைவில் விக்கிரமங்கலம் RF அமைந்துள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலம் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சுரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளது.
4	கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் விடுதல்	அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது அருகில் உள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கலாம்	மேலே விளக்கப்பட்டுள்ளபடி மாலை வடிகால், படிவு நீர் தொட்டிகள் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடுபாதை மேலாண்மை அமைப்புகள் கட்டப்படும், மேலும் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் ஏதும் ஏற்படாது.
6	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்களை பாதிக்கிறது	புலம்பெயர்ந்த பறவைக்கு போதுமான உணவு, தங்குமிடம், சேமித்து வைக்கும் இடங்கள் மற்றும் கூடு கட்டும் இடங்கள் ஆகியவற்றுடன் போதுமான ஈரநிலங்கள் தேவை. தற்போதைய குத்தகைப் பகுதியில் சதுப்பு நிலம் இல்லை.
7	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	அட்டவணை 1 விலங்குகள் இல்லை
8	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்க, சுற்றிலும் கம்பி வேலி அமைக்க



		முன்மொழியப்பட்டது
9	காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தை/உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் இந்தத் திட்டம் பாதிக்கிறது	பொருந்தாது
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இப்பகுதியில் இல்லை.
11	மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	குத்தகை பகுதியிலும் அதன் அருகிலுள்ள பகுதியிலும் குறிப்பிடத்தக்க மருத்துவ மதிப்புள்ள இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
12	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள், கடல் சூழலியல் ஆகியவற்றை பாதிக்கும்	இந்த திட்டத்தால் பாதிக்கப்படும் குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் சதுப்பு நிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள், கடல் சூழலியல் எதுவும் இல்லை.
13	இத்திட்டம் விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளை பாதிக்கிறது	பெரும்பாலான ஆய்வுப் பகுதிகள் பயிரிடப்படாமல் உள்ளன, மேலும் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து தொலைவில் உள்ள நிலங்களில் மட்டுமே, பருவ மழையின் போது விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. மண்ணின் தரமின்மை, சீரற்ற மழைப்பொழிவு, தண்ணீர் பற்றாக்குறை, அதிக விவசாயக் கூலிச் செலவு, ஆள் பற்றாக்குறை மற்றும் குறைவான மகசூல் ஆகியவை இப்பகுதியில் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்குக் காரணம்.
14	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்	தோட்டங்கள் மூலம் குப்பைகள் உறுதிப்படுத்தப்படும். தவிர, பாதுகாப்பு வலயம் மற்றும் பின் நிரப்பப்பட்ட பகுதி ஆகியவை உள்ளூர் பூர்வீக இனங்களால் தோட்டத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும்.
15	வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் .	•இது ஒரு சிறிய அளவிலானசுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், பாதகமான வெப்ப உருவாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
16	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG) வெளியிடப்படும் மாசு, வெப்பநிலை அதிகரிப்பு (சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு, உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகளால் ஏற்படும்	•குறைந்த கார்பன் வெளியேற்றம் கொண்ட சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் முறையாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக



	<p>ஹைட்ரோதெர்மல்/ஜியோதெர்மல் விளைவு) மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரம்.</p>	<p>போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் மத்தியஸ்தம் செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.</p> <ul style="list-style-type: none"> •புவியியல் ரீதியாக குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியும் பெரும்பாலும் தரிசு நிலங்களைக் கொண்ட சார்னோகைட் வகை பாறை உருவாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, பெரிய தாவரங்கள் அல்லது விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. •பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் அல்லது வன நிலம் எதுவும் அருகில் இல்லை, அது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். •பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அனைத்து சட்ட விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளுக்கு இணங்கவும், பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் சுற்றுச்சூழல் தரத்தை பராமரிக்கவும் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் என்பது உறுதி செய்யப்படும். •சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாத வகையில், குத்தகைக் காலம் முழுவதும் இந்தத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தொடரும். •பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (GHG) வெளியிடப்படுவதால், வெப்பநிலை அதிகரிப்பு, உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது, விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளை இழக்கிறது. இத்தகைய வரையறுக்கப்பட்ட நோக்கம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் எந்த காலநிலை மாற்றத்தையும் தூண்டாது.
<p>17</p>	<p>நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தின் மீதான தாக்கம் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல் மீதான தாக்கம்</p>	<ul style="list-style-type: none"> •இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால் எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. •நீர் உற்பத்தி காரணமாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது <ul style="list-style-type: none"> ✓ குழிக்குள் நேரடியாக மழை பெய்யும் ✓ குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் மழைநீர் வடிந்து செல்கிறது. •நேரடி மழை பொழிவு சுரங்கத் தரை சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும். கீழ்நிலை பயனீட்டாளர்களுக்கு சம்ப்பில் இருந்து தண்ணீர் செட்டில்லிங் குளத்திற்கு



		<p>பம்ப செய்யப்படும் .</p> <ul style="list-style-type: none"> •சுரங்கப் பகுதியில் இருந்து வரும் மழைநீர் புற மாலை வாய்க்கால் மூலம் சேகரிக்கப்படும். கார்லண்ட் வாய்க்கால் ஒரு செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். பொருந்தக்கூடிய வரம்புகளை உறுதிப்படுத்தும் குளத்தில் இருந்து மேலோட்டமான தெளிவான நீர் விவசாய அல்லது பிற நோக்கங்களுக்காக கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு விடப்படும். •மேற்கூறிய காரணங்களாலும், அருகாமையில் பெரினினல் நீர்நிலைகள் இல்லாததாலும், எந்த கடல் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பிலும் காணப்படுவதால், இந்த முன்பக்கத்தில் எந்த விளைவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
--	--	---

பறவை-விலங்குகள், அரிதான உள்ளூர் மற்றும் அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை . எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அவர்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. திட்டச் செயல்பாடுகள் காரணமாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை மற்றும் தாவரங்கள்/விலங்கு நிலைகளில் பாதகமான பாதிப்புகள் இல்லை என்றாலும், நன்கு திட்டமிடப்பட்ட மறுசீரமைப்பு நடவடிக்கைகளால் சாதகமான தாக்கங்கள் எழும், இறுதியில் நிலத்தின் நிலையை மேம்படுத்தும் வகையில், விரிவான திட்டமிடப்பட்ட பசுமை வளையம் மேம்பாட்டுடன் உற்பத்தி நில வகைக்கு மாற்றப்படும்..

4.6.3 உயிரியல் அம்சங்களுக்கான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி படிவதால், அப்பகுதியின் தாவரங்கள்/விலங்கு நிலைகளில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க, தூசி உற்பத்தியை தடுக்க அனைத்து தூசி வாய்ப்புள்ள பகுதிகளிலும் மொபைல் நீர் டேங்கர் அமைப்புகள் உறுதி செய்யப்படும். நிலத்தின் உடனடித் தேவை, முன்னுரிமை மற்றும் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து முறையான மற்றும் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட தோட்டத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை எல்லையில் படிப்படியாக தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

கிரீன்பெல்ட் அட்டையின் நோக்கங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:



- சத்தம் குறைப்பு
- முடிந்தவரை கழிவு நீரை மீண்டும் பயன்படுத்த வேண்டும்
- மண் அரிப்பைத் தடுத்தல்
- சுற்றுச்சூழல் மறுசீரமைப்பு
- மேம்படுத்தப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் தோட்டப் பரப்பின் காரணமாக அழகியல், உயிரியல் மற்றும் காட்சி மேம்பாடு.

சுரங்கத்தை சுற்றி பசுமைப் பட்டை, முதலியன:

◆ இப்பகுதியை பூர்வீகமாகக் கொண்ட உயரமான, நெருங்கிய இடைவெளி, பசுமையான மரங்கள்.

- ◆ எளிதான, விரைவான ஆரம்ப வளர்ச்சி மற்றும் நிறுவல்.
- ◆ கிரீடம் பழக்கத்தின் சீரான பரவல்.
- ◆ நீண்ட காலம் கொண்ட மர மரங்கள்.
- ◆ அதிக இலை அடர்த்தி கொண்ட மரங்கள், பெரிய இலை பரப்பு கொண்ட இலைகள்.

- ◆ கவர்ச்சிகரமான தோற்றம், நல்ல பூக்கள் மற்றும் பழம் தாங்கும்.
- ◆ பறவை மற்றும் பூச்சிகளை ஈர்க்கும் இனங்கள்.
- ◆ குறைந்த பராமரிப்புடன் பொருத்தமான பச்சை உறை.

அவென்யூ மரங்கள்:

◆ கூம்பு வடிவ விதானம் மற்றும் கவர்ச்சிகரமான பூக்கள் கொண்ட மரங்கள்.

◆ போக்குவரத்திற்கு இடையூறு ஏற்படாமல் இருக்க நடுத்தர பரப்பு கிளைகள் கொண்ட மரங்கள்.

- ◆ 10 அடி மற்றும் அதற்கு மேல் கிளைகள் கொண்ட மரங்கள்.

4.6.4 கிரீன் பெல்ட் & தோட்டம்:

குத்தகை பகுதியில், சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்புத் தடை. குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1600 மரங்கள் நடப்படும்.

அட்டவணை 4. 18: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டம்

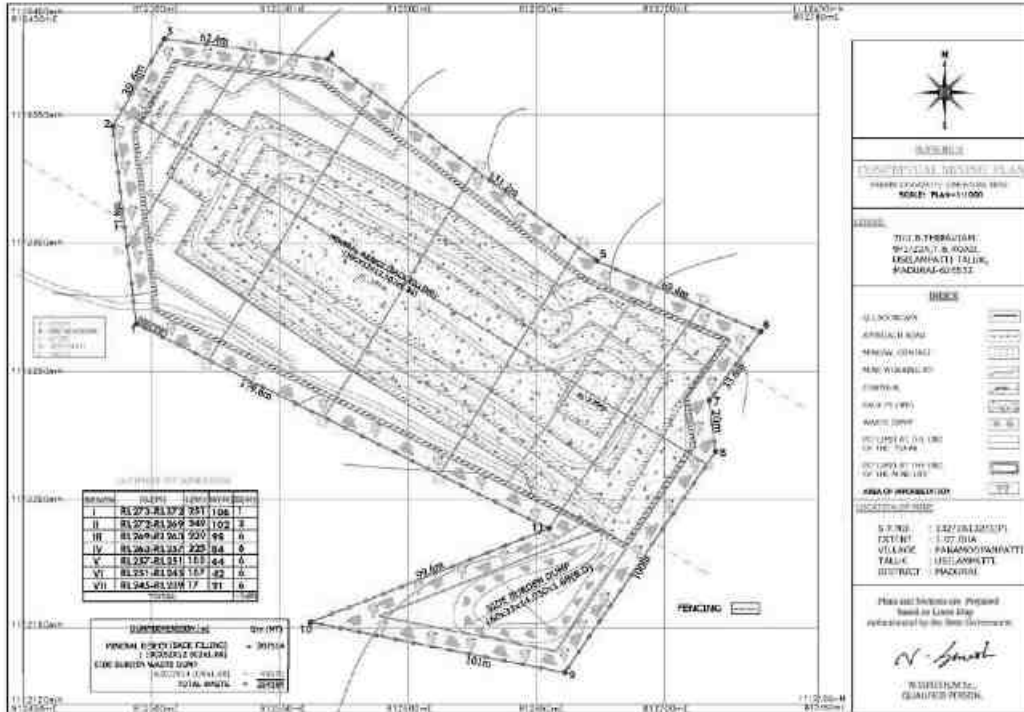


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	இனத்தின் பெயர்
I	320	புங்கை , வாகை , வேம்பு , மஞ்சள் கொன்றை , கடற்படை , பூவரசு முதலியன
II	320	
III	320	
IV	320	
V	320	
மொத்தம்	1600	

சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி நீர்நிலையாக விடப்படும். கனிம நிராகரிப்பு மீண்டும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழிக்குள் நிரப்பப்பட்டு, பெருந்தோட்டத்தின் மூலம் அதிக மண்மேடுகள் உறுதிப்படுத்தப்படும். 2.22.60 ஹெக்டேர் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி மீண்டும் நிரப்பப்படும். மேல் பெஞ்சுகள் தோட்டத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும் மற்றும் கீழே உள்ள பெரும்பாலான பெஞ்சுகள் நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.19.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட குப்பைகள் தோட்டத்துடன் உறுதிப்படுத்தப்படும். 0.01 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்பு அகற்றப்பட்டு, 0.58.60 ஹெக்டேர் பசுமை மண்டலம் மற்றும் பாதுகாப்பு மண்டலமாக இருக்கும் . காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது .

படம் 4. 6: சுரங்க மூடல் திட்டம்



4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்:

குத்தகைப் பகுதி முழுவதும் ஆதரவாளர் வசம் உள்ளது. சுரங்க பகுதியில் வீடு மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை .ஆகையால் நில இழப்போ அல்லது வீடுகள் மாற்றமோ இருக்காது.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் நேரடியாக 22 நபர்களும், மறைமுகமாக சுமார் 50 நபர்களும் தளவாடங்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள் மூலம் வேலைவாய்ப்பு பெறுவார்கள். இந்த பகுதியில் நல்ல வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகும்.

கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளபடி திட்ட செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சேவை தொடர்பான செயல்பாடுகள் மூலம் அப்பகுதியில் வசிப்பது .

- போக்குவரத்துக்கான திட்டம் தொடர்பான தளவாட செயல்பாடுகள் ,
- பொருட்கள், உதிரி பாகங்கள், பல்வேறு பொருட்கள் போன்றவற்றுக்கான பல்வேறு வர்த்தக சேவைகள்.
- திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்ட ஒப்பந்த சேவைகள்.
- திட்டத்தில் பசுமை பட்டை மற்றும் தோட்டப் பணிகள்.
- பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு சாதாரண தொழிலாளர் தேவைகள்.

தவிர, திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் காரணமாக பின்வரும் அம்சங்களில் முன்னேற்றம் இருக்கும்:

- ❖ அருகிலுள்ள பள்ளிகளில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல், கல்வி உதவிகள் வழங்குதல் போன்றவை
- ❖ குடிநீர் வசதிகளை மேம்படுத்துதல்.
- ❖ இந்தத் திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்குப் பயனளிக்கவும் .

மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, திட்டச் செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் மிகவும் நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என்பது தெளிவாகிறது.

அட்டவணை 4. 19: CER செலவு

திட்டச் செலவு (ரூ.)	ரூ.160 லட்சம்
CER செலவுத் தேவை (திட்டச் செலவில் 2%) (ரூ.)	ரூ. 3.2 லட்சம்
திருத்தப்பட்ட CER செலவு ஒதுக்கீடு (ரூ.)	ரூ. 5.0 லட்சம்

எவ்வாறாயினும், சுற்றியுள்ள பகுதியின் சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்காக, கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ் முன்மொழிபவர் ரூ.5 லட்சத்தை ஒதுக்கியுள்ளார். CER இன் கீழ் கண்டறியப்பட்ட நடவடிக்கைகள், அருகிலுள்ள அரசுப் பள்ளிகளில் வசதிகளை வழங்குவதில் படிப்படியாக செயல்படுத்தப்படும் .

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:

4.8.1 அறிமுகம்:

ஆய்வுப் பகுதியில் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு மூலம் முதன்மைத் தரவு சேகரிப்பு, அப்பகுதியில் தொழில் சார்ந்த நோய்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. 1961 ஆம் ஆண்டின் மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறைகளில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளபடி, வெடித்தல், ஏற்றுதல் போன்ற அபாயகரமான வேலைகளை பாதுகாப்பாகவும் அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளுடனும் செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

4.8.2 திட்ட செயல்பாடுகள் காரணமாக தொழில் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியாக எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில் நோய் பின்வருமாறு இருக்கலாம்:

- தூசி தொடர்பான நிமோனியா



- காசநோய்
- ருமேடிக் ஆர்த்ரிடிஸ்
- பிரிவு அதிர்வு
- மைனரின் நிஸ்டாக்மஸ்
- கண் எரிச்சலுடன் கூடிய கண் நோய்கள், முதலியன.

4.8.3 தொழில்சார் ஆரோக்கியத்திற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

திட்டத்தில் இருந்து வெளிப்படும் மாசுபாட்டைக் குறைக்க, பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

- சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்.
- பசுமை வளையம் உருவாக்கம் தூசியைத் தடுத்து, ஒலி பரவுவதைக் குறைக்கிறது.
- அத்தியாயத்தில் முன்னர் குறிப்பிட்டபடி காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான நல்ல கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- இயந்திரங்களின் நல்ல தடுப்பு பராமரிப்பு, பச்சை பெல்ட் உருவாக்கம், தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல் போன்றவற்றின் மூலம் ஒலி அளவைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளுக்கு மேலதிகமாக, தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்களைக் குறைப்பதை உறுதி செய்வதற்காகப் பின்வரும் திருத்தப் படிகள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.
- DGMS சுற்றறிக்கையின்படி, தகுதி வாய்ந்த மருத்துவர்களால் தொழிலாளர்களின் மருத்துவ பரிசோதனை.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி, சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

- ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள் மத்தியில் வழக்கமான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள்
- DGMS பரிந்துரைத்த தரநிலைகளின்படி, அதிக இரைச்சல் அளவுகள், தூசி உருவாக்கம் மற்றும் உள்ளிழுத்தல் போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக பணியாளர்களுக்கு PPE வழங்கப்படும்.

4.8.4 பாதுகாப்பு அம்சங்களுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

பணியாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு அவர்களின் செயல்பாடு மற்றும் பணி மற்றும் தேவை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பின்வரும் பாதுகாப்பு கேஜெட்டுகள் வழங்கப்படும்:

வ. எண்	பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்
1.	தலைக்கவசங்கள்
2.	காலணிகள்
3.	கண்ணாடிகள்
4.	தூசி மாஸ்க்
5.	கை கையுறைகள்
6.	பிரதிபலிப்பு ஜாக்கெட்டுகள்
7.	காது மஃப்ஸ்
8.	சிக்னல் / விளக்குகள்/கொடிகள்

4.9 போக்குவரத்துமீதானதாக்கம்:

இந்த குத்தகை பகுதியிலிருந்து தோண்டியெடுக்கப்படும் பொருட்கள் நேரடியாக பயனாளிகளுக்கு சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும். எதிர்பார்க்கப்படும் உச்ச போக்குவரத்து பின்வருமாறு இருக்கும்:

அட்டவணை 4. 20: போக்குவரத்து விவரங்கள்

Sl.no	செயல்பாட்டின் விவரங்கள்	அளவு
ஏ	அதிகபட்ச பொருள் போக்குவரத்து (m ³ /வருடம்)	52039.75
பி	ஒரு வருடத்தில் போக்குவரத்து நாட்களின் எண்ணிக்கை	300
சி	ஒரு நாளைக்கு போக்குவரத்து நேரம்	8
டி	டிரக் திறன்	20
	ஒரு மணி நேரத்திற்கு பயணங்கள்	1 பயணம்/ மணி



ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 1 பயணங்கள் இருக்கும். அடுத்து வரும் ஆண்டுகளில் உற்பத்தி குறையும் என்பதால், பயணங்களின் எண்ணிக்கையும் ஒரு மணி நேரத்திற்கு 1 டிரிப்பாக குறையும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள சாலை இந்த போக்குவரத்தை எளிதில் உள்வாங்கிக் கொள்ள முடியும். பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- ❖ சுரங்க மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள சாலை பகுதிகள் மற்றும் கற்களில் நீர் தெளித்து லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லும்போது தூசிகள் வெளிவரவண்ணம் கட்டுப்படுத்துதல்.
- ❖ சம்பந்தப்பட்ட துறையினருடன் கலந்தாலோசித்து போக்குவரத்து சாலையின் இருபுறமும் மரங்களை நடவு செய்தல்.
- ❖ போக்குவரத்து சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
- ❖ போக்குவரத்து வாகனங்களின் முறையான பராமரிப்பு.
- ❖ பொருள் அதிக சுமைகளைத் தவிர்ப்பது
- ❖ லாரிகளில் தார்பலின் கொண்டு மூடுதல்.
- ❖ பாதிக்கப்படக்கூடிய இடங்களில் போக்குவரத்து கட்டுப்பாட்டாளர்களை வைத்திருத்தல்.
- ❖ சாலைகள் நெரிசலைத் தவிர்க்க போக்குவரத்து வாகனங்கள் இடைவெளி விட்டு இயக்குதல்.
- ❖ வேகத்தை கட்டுப்படுத்துதல்
- ❖ பாதிக்கப்படக்கூடிய இடங்களில் தடுப்புகளை நிறுவுதல்
- ❖ சுரங்க விற்பனை நிலையத்தில் டயர் கழுவும் வசதியை வழங்குதல்

4.10 கழிவு மேலாண்மை:

உற்பத்தி செய்யப்படும் சிறிய அளவிலான மண் கழிவுகள் குத்தகை பகுதிக்குள் மண் மேடுகளில் சேமிக்கப்பட்டு செரிவூட்டப்படும்.



திரவக் கழிவுகள்: இந்தச் சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் செயல்முறைக் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. அதனால் திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது.

அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை: இந்த திட்டத்தில் பின்வரும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்:

- பல்வேறு வகையான கழிவுகளை சேகரிக்க பல்வேறு வண்ண தொட்டிகள் இருப்பது உறுதி செய்தல் .
- அபாயகரமான கழிவுப் பொருட்களை ஒரு தனி சேமிப்பு பகுதியில் சேமித்து வைப்பது, கழிவு எண்ணெய், எண்ணெய் மாசுபட்ட ஆடைகள், பயன்படுத்தப்பட்ட ஈய அமில பேட்டரிகள், ஸ்கிராப்புகள், டயர் சேமிப்பு போன்றவற்றிற்கான ஊடுருவாத கொள்கலன்களுடன்.
- அபாயகரமான கழிவுகள் கசிவுகள் / கசிவுகள் எதுவும் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தப்படும்.
- தீயணைப்பான் அமைப்பு அபாயகரமான பொருள் சேமிப்பு பகுதியில் இருப்பதை உறுதி செய்தல்.

அபாயகரமான கழிவுகள் ஏதேனும் இருந்தால், அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி அல்லது மறு-செயலிகள் மூலம் அவ்வப்போது அகற்றப்படும். அபாயகரமான கழிவுகள் விதிகளின்படி கொண்டு செல்லப்படும். மேலே கூறப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அபாயகரமான கழிவுகளால் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகள்: பிளாஸ்டிக் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தடை செய்வது தொடர்பான GO(Ms) No.84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு அறிவுறுத்தியபடி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்/பயன்படுத்தும் மற்றும் தூக்கி எறியப்படும் பிளாஸ்டிக்குகள் தடைசெய்யப்படும். மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

* * * * *



அத்தியாயம் -V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

அத்தியாயம் - 5 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 மாற்று தொழில்நுட்பம்:

இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் ஆகும். சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்க முறையானது தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் பொருளாதார ரீதியாகவும் சாத்தியமான ஒரு நிரூபிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும். மாற்று தொழில்நுட்ப பகுப்பாய்வு அவசியமில்லை..

5.2 மாற்று தளம்:

சுரங்கப் பணி இயற்கையில் கனிம இருப்பு உள்ள இடத்தை சார்ந்ததாகவே இருக்க முடியும். எனவே மாற்று தளம் தேடும் கேள்வி எழவில்லை.



அத்தியாயம் -VI

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு
திட்டம்

அத்தியாயம் - 6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 பொது

இந்த திட்டவரைவில் திட்டத்திற்கு பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது .

இந்த பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் தர அளவுருக்களை கண்டறிய பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் தெளிவான, முறையான நீடித்த நிரல் அட்டவணைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதலுடன் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த கண்காணிப்பு அட்டவணையானது இந்தப்பகுதியின் காற்று மற்றும் நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் போன்ற பல்வேறு மாசு நிலைகளை, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1986, மற்றும் மத்திய மாநில அரசுகளின் மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வரைவுக்குட்பட்டு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

இங்கு சுரங்க நடவடிகை சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (MOEF & CC), மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வகுத்துள்ள விதிமுறைகளின்படி அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தர அளவுருக்களின் பல்வேறு முறைகள் மற்றும் ஆய்வுகளின் படி இருக்கும் .சுரங்கப் பொறுப்பாளர் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான அனைத்து வேலைகளையும் கவனித்துக்கொள்வார். சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கையானது காற்று, நீர், மற்றும் மண்ணின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றை பொறுத்தே அமையும் என்பதால், சுரங்கத்தின் காலஅளவு முழுவதும் இவற்றை கண்காணிப்பதற்காகவும் தரஅளவுருக்களை ஆய்வு செய்வதற்காகவும் குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையில் நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டு, காலநிலைகளுக்கு ஏற்றவாரும்,அப்பகுதியில் நிலவும் மாசு அளவுகளுக்கேற்றவாரும் ஆய்வுகள் நடத்தப்படும்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

6.2 பல்வேறு அளவுருக்களுக்கான கண்காணிப்பு அட்டவணைகள்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பல்வேறு சட்ட வரம்புகள் வகுத்துள்ள தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்காக, காற்று மற்றும் நீர், ஒலி அளவுகள் போன்றவற்றைப் பொறுத்து பல்வேறு மாசு நிலைகளை முறையாக ஆய்வு செய்ய கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. இருப்பினும், தேவை மற்றும் முன்னுரிமையின் அடிப்படையில் இது உள்ளூர் அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பொருத்தமான முறையில் மாற்றியமைக்கப்படலாம் / மேம்படுத்தப்படலாம். இந்த சுரங்கத்தில் பின்பற்றப்படும் கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 6. 1: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

வரி சை. எண்	சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்க ள்	கண்காணிக்க வேண்டிய அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு அடங்கிய இடங்கள்	கண்காணிப்பின் காலஅளவுகள்
1	காற்று தரம்	சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO ₂), நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் (NO ₂), சுவாச துகள்கள் (PM _{2.5} மற்றும் PM ₁₀).	ஆய்வு பகுதியில் 2 இடங்கள் மற்றும் 1 குத்தகை பகுதி	ஒவ்வொரு இடத்திலும் வருடத்திற்கு ஒருமுறை.
2	நீர் தரம்	பொது, இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுருக்கள்	நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் (குட்டப் பகுதியைச் சுற்றி) மற்றும் மைன் பிட் நீர் மாதிரிகள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
3	நீர் அட்டவணை ஏற்ற இறக்கங்கள்	நீர் நிலைகள்	அருகிலுள்ள கிணறுகள் மற்றும் போர்வெல்கள்	ஆண்டு அடிப்படையில் பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பிந்தைய நிலை
4	ஒலி	பகல், இரவு நேர சமம். Leq dB(A)	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி கிராமங்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
5	அதிர்வு	நில அதிர்வு வரம்பு (PPV)	சுரங்க பகுதியை சுற்றி	உகந்த வெடிப்பு அளவுருக்களை அடைய
6	சமூக பொருளாதார சூழல்	சமூக பொருளாதார ஆய்வு, CER செயல்பாடுகளை செயல்படுத்துவது பற்றிய ஆய்வு	இடைப்பகுதி	ஆண்டு அடிப்படையில்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

		முன்மொழியப்பட்டது		
7	தொழில்சார் சுகாதாரம்	நோய்களின் ஆரம்ப நிகழ்வுகளைக் கண்டறிவதற்கான தொழில்சார் சுகாதாரக் கணக்கெடுப்பு, சத்தம் ஏற்படக்கூடிய பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை மற்றும் பாதுகாப்பு விஷயங்களை மதிப்பாய்வு செய்தல்.	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
8	கிரீன்பெல்ட்	பராமரிப்பு	குத்தகை பகுதிக்குள்	வழக்கமாக

6.3 சட்டப்பூர்வ மற்றும் ஒழுங்குமுறை சட்டப் பணிகள்:

சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொதுப் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் அதன் பொறுப்பு மற்றும் உறுதிப்பாட்டை அறிவிக்கும் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை இந்தத் திட்டம் கொண்டிருக்கும். தற்போதுள்ள பாலிசி ஆலையின் அனைத்து சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளிடமும் கிடைக்கும். MOEF/CPCB/TNPCB ஆகியவற்றால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிமுறைகளின்படி பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் இந்தத் திட்டத்தில் செயல்படுத்தப்படும்:

அட்டவணை 6. 2: சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்

தரநிலைகள்	வழங்கியவர்	குறிப்பு
தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள்	மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்	அட்டவணை எண் 6.3
IS 10500:2012 க்கு நீர் தரநிலைகள்	இந்திய தரநிலைகள் பணியகம்	அட்டவணை எண்.6.4
ஒலி தரநிலைகள்	CPCB / MoEF&CC	அட்டவணை எண்.6.5
அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம்	DGMS, தன்பாத்	அட்டவணை எண்.6.6



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 6. 3: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

[பாக III—அட்ட 4]

भाग का प्रथम : असाधारण

3

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD NOTIFICATION

New Delhi, the 18th November, 2009

No. B-29016/20/90/PCI-L—In exercise of the powers conferred by Sub-section (2) (h) of section 16 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 (Act No.14 of 1981), and in supersession of the Notification No(s). S.O. 384(E), dated 11th April, 1994 and S.O. 935(E), dated 14th October, 1998, the Central Pollution Control Board hereby notify the National Ambient Air Quality Standards with immediate effect, namely:-

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS

S. No.	Pollutant	Time Weighted Average	Concentration in Ambient Air		
			Industrial, Residential, Rural and Other Area	Ecologically Sensitive Area (notified by Central Government)	Methods of Measurement
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Sulphur Dioxide (SO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	50 80	20 80	- Improved West and Gaeke -Ultraviolet fluorescence
2	Nitrogen Dioxide (NO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 80	30 80	- Modified Jacob & Hochheiser (Na-Arsenite) - Chemiluminescence
3	Particulate Matter (size less than 10µm) or PM ₁₀ µg/m ³	Annual* 24 hours**	60 100	60 100	- Gravimetric - TOEM - Beta attenuation
4	Particulate Matter (size less than 2.5µm) or PM _{2.5} µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 60	40 60	- Gravimetric - TOEM - Beta attenuation
5	Ozone (O ₃) µg/m ³	8 hours** 1 hour**	100 180	100 180	- UV photometric - Chemiluminescence - Chemical Method
6	Lead (Pb) µg/m ³	Annual* 24 hours**	0.50 1.0	0.50 1.0	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper - ED-XRF using Teflon filter
7	Carbon Monoxide (CO) mg/m ³	8 hours** 1 hour**	02 04	02 04	- Non Dispersive Infra Red (NDIR) spectroscopy
8	Ammonia (NH ₃) µg/m ³	Annual* 24 hours**	100 400	100 400	-Chemiluminescence -Indophenol blue method



கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ்

REV எண் : 00/APR/24

6-4

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

4

THE GAZETTE OF INDIA : EXTRAORDINARY

[PART III—Sec. 4]

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
9	Benzene (C ₆ H ₆) µg/m ³	Annual*	05	05	- Gas chromatography based continuous analyzer - Adsorption and Desorption followed by GC analysis
10	Benzo(a)Pyrene (BaP) - particulate phase only, ng/m ³	Annual*	01	01	- Solvent extraction followed by HPLC/GC analysis
11	Arsenic (As), ng/m ³	Annual*	06	06	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper
12	Nickel (Ni), ng/m ³	Annual*	20	20	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper

* Annual arithmetic mean of minimum 104 measurements in a year at a particular site taken twice a week 24 hourly at uniform intervals.

** 24 hourly or 08 hourly or 01 hourly monitored values, as applicable, shall be complied with 98% of the time in a year. 2% of the time, they may exceed the limits but not on two consecutive days of monitoring.

Note. — Whenever and wherever monitoring results on two consecutive days of monitoring exceed the limits specified above for the respective category, it shall be considered adequate reason to institute regular or continuous monitoring and further investigation.

SANT PRASAD GAUTAM, Chairman
[ADVT-III/4/184/09/Exty.]

Note: The notifications on National Ambient Air Quality Standards were published by the Central Pollution Control Board in the Gazette of India, Extraordinary vide notification No(s). S.O. 384(E), dated 11th April, 1994 and S.O. 935(E), dated 14th October, 1998.



கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ்

REV எண் : 00/APR/24

6-5

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 6. 4: IS – 10500 :2012 தரநிலைகள்

Table 1 Organoleptic and Physical Parameters
(Foreword and Clause 4)

Sl No.	Characteristic	Requirement (Acceptable Limit)	Permissible Limit in the Absence of Alternate Source	Method of Test, Ref to Part of IS 3025	Remarks
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
i)	Colour, Hazen units, <i>Max</i>	5	15	Part 4	Extended to 15 only, if toxic substances are not suspected in absence of alternate sources
ii)	Odour	Agreeable	Agreeable	Part 5	a) Test cold and when heated b) Test at several dilutions
iii)	pH value	6.5-8.5	No relaxation	Part 11	—
iv)	Taste	Agreeable	Agreeable	Parts 7 and 8	Test to be conducted only after safety has been established
v)	Turbidity, NTU, <i>Max</i>	1	5	Part 10	—
vi)	Total dissolved solids, mg/l, <i>Max</i>	500	2 000	Part 16	—

NOTE — It is recommended that the acceptable limit is to be implemented. Values in excess of those mentioned under 'acceptable' render the water not suitable, but still may be tolerated in the absence of an alternative source but up to the limits indicated under 'permissible limit in the absence of alternate source' in col 4, above which the sources will have to be rejected.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பப்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பப்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை எண் - 6.4 தொடர்.

Table 2 General Parameters Concerning Substances Undesirable in Excessive Amounts
(Foreword and Clause 4)

Sl No.	Characteristic	Requirement (Acceptable Limit)	Permissible Limit in the Absence of Alternate Source	Method of Test, Ref to	Remarks
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
i)	Aluminium (as Al), mg/l, Max	0.03	0.2	IS 3025 (Part 55)	—
ii)	Ammonia (as total ammonia-N), mg/l, Max	0.5	No relaxation	IS 3025 (Part 34)	—
iii)	Anionic detergents (as MBAS) mg/l, Max	0.2	1.0	Annex K of IS 13428	—
iv)	Barium (as Ba), mg/l, Max	0.7	No relaxation	Annex F of IS 13428* or IS 15302	—
v)	Boron (as B), mg/l, Max	0.5	1.0	IS 3025 (Part 57)	—
vi)	Calcium (as Ca), mg/l, Max	75	200	IS 3025 (Part 40)	—
vii)	Chloramines (as Cl ₂), mg/l, Max	4.0	No relaxation	IS 3025 (Part 26)* or APHA 4500-Cl G	—
viii)	Chloride (as Cl), mg/l, Max	250	1 000	IS 3025 (Part 32)	—
ix)	Copper (as Cu), mg/l, Max	0.05	1.5	IS 3025 (Part 42)	—
x)	Fluoride (as F) mg/l, Max	1.0	1.5	IS 3025 (Part 60)	—
xi)	Free residual chlorine, mg/l, Min	0.2	1	IS 3025 (Part 26)	To be applicable only when water is chlorinated. Tested at consumer end. When protection against viral infection is required, it should be minimum 0.5 mg/l
xii)	Iron (as Fe), mg/l, Max	0.3	No relaxation	IS 3025 (Part 53)	Total concentration of manganese (as Mn) and iron (as Fe) shall not exceed 0.3 mg/l
xiii)	Magnesium (as Mg), mg/l, Max	30	100	IS 3025 (Part 46)	—
xiv)	Manganese (as Mn), mg/l, Max	0.1	0.3	IS 3025 (Part 59)	Total concentration of manganese (as Mn) and iron (as Fe) shall not exceed 0.3 mg/l
xv)	Mineral oil, mg/l, Max	0.5	No relaxation	Clause 6 of IS 3025 (Part 39) Infrared partition method	—
xvi)	Nitrate (as NO ₃), mg/l, Max	45	No relaxation	IS 3025 (Part 34)	—
xvii)	Phenolic compounds (as C ₆ H ₅ OH), mg/l, Max	0.001	0.002	IS 3025 (Part 43)	—
xviii)	Selenium (as Se), mg/l, Max	0.01	No relaxation	IS 3025 (Part 56) or IS 15303*	—
xix)	Silver (as Ag), mg/l, Max	0.1	No relaxation	Annex J of IS 13428	—
xx)	Sulphate (as SO ₄) mg/l, Max	200	400	IS 3025 (Part 24)	May be extended to 400 provided that Magnesium does not exceed 30
xxi)	Sulphide (as H ₂ S), mg/l, Max	0.05	No relaxation	IS 3025 (Part 29)	—
xxii)	Total alkalinity as calcium carbonate, mg/l, Max	200	600	IS 3025 (Part 23)	—
xxiii)	Total hardness (as CaCO ₃), mg/l, Max	200	600	IS 3025 (Part 21)	—
xxiv)	Zinc (as Zn), mg/l, Max	5	15	IS 3025 (Part 49)	—

NOTES

1 In case of dispute, the method indicated by * shall be the referee method.

2 It is recommended that the acceptable limit is to be implemented. Values in excess of those mentioned under 'acceptable' render the water not suitable, but still may be tolerated in the absence of an alternative source but up to the limits indicated under 'permissible limit in the absence of alternate source' in col 4, above which the sources will have to be rejected.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அட்டவணை 6. 5: ஒலி நிலை தரநிலைகள்

பகுதி குறியீடு	பகுதியின் வகை	dB(A) Leq இல் வரம்புகள்	
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்
(A)	தொழிற்சாலை பகுதி	75	70
(B)	வணிகப் பகுதி	65	55
(C)	குடியிருப்பு பகுதியில்	55	45
(D)	அமைதி மண்டலம்	50	40

குறிப்பு :

1. பகல் நேரம் என்பது காலை 6 மணி முதல் இரவு 10.0 மணி வரை
2. இரவு நேரம் என்பது இரவு 10.0 மணி முதல் காலை 6 மணி வரை
3. நிசப்த மண்டலம் என்பது மருத்துவமனைகள், கல்வி நிறுவனங்கள், நீதிமன்றங்கள், மத ஸ்தலங்கள் அல்லது தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியால் அறிவிக்கப்பட்ட பிற பகுதிகளைச் சுற்றி 100 மீட்டருக்குக் குறையாமல் உள்ள பகுதி.
4. தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியால் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நான்கு வகைகளில் ஒன்றாகப் பகுதிகளின் கலப்பு வகைகள் சராசரியாக இருக்கலாம்.

* dB(A) Leq என்பது மனித செவித்திறனுடன் தொடர்புடைய A அளவில் டெசிபல்களில் ஒலியின் அளவின் நேர எடையுள்ள சராசரியைக் குறிக்கிறது.

"டெசிபல்" என்பது சத்தம் அளவிடப்படும் ஒரு அலகு.

"A", dB(A) Leq இல், சத்தத்தின் அளவீட்டில் அதிர்வெண் எடையைக் குறிக்கிறது மற்றும் மனித காதுகளின் அதிர்வெண் மறுமொழி பண்புகளுக்கு ஒத்திருக்கிறது.

Leq: இது ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் சத்தம் அளவின் ஆற்றல் சராசரி.

அட்டவணை 6. 6: CPCB ஆல் வகுக்கப்பட்ட தொழில்துறை தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட சத்தம்

வெளிப்பாடு நேரம் (ஒரு நாளைக்கு மணிநேரத்தில்)	dB(A) இல் வரம்பு
8	90
4	93
2	96
1	99



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

1/2	102
1/4	105
1/8	108
1/16	111
1/32	114

அட்டவணை 6. 7: சுரங்கப் பகுதிகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV).
மிமீ/செக்கனில் .

கட்டமைப்பு வகை	ஆதிக்கம் செலுத்தும் தூண்டுதல் அதிர்வெண் ஹெர்ட்ஸ்		
	<8 ஹெர்ட்ஸ்	8-25 ஹெர்ட்ஸ்	>25 ஹெர்ட்ஸ்
A. உரிமையாளருக்குச் சொந்தமில்லாத கட்டிடங்கள்/கட்டமைப்புகள்			
வீட்டு வீடுகள் / கட்டமைப்புகள் (செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	5	10	15
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	10	20	25
வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பொருள்கள் மற்றும் உணர்திறன் கட்டமைப்புகள்.	2	5	10
B. குறைந்த ஆயுட்காலம் கொண்ட உரிமையாளருக்கு சொந்தமான கட்டிடம்			
வீட்டு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	10	15	25
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	15	25	50

மேற்கூறிய கண்காணிப்பு இடம் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் ஆகியவை, நிலவும் மாசு அளவைப் பொறுத்து, அவ்வப்போது கட்டளையிடப்பட்டபடி, சுரங்கத்தின் உண்மையான தேவைகள் மற்றும் நிலவும் நிலைமைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின்படி, நோடல் ஏஜென்சியுடன் கலந்தாலோசித்து பொருத்தமான முறையில் மாற்றியமைக்கப்படும்.

6.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செலவு:

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு பட்ஜெட்டில் இந்த திட்டத்திற்கு ஆண்டுக்கு ரூ50,000/ சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு பற்றிய கூடுதல் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 10.2, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.



அத்தியாயம் -VII

கூடுதல் ஆய்வுகள்

CHAPTER 7 கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1 பொது:

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்:

1. MoEF&CC ஆணைகளின்படி திட்டத்தின் பொது ஆலோசனை.
2. இடர் அளவிடல்
3. ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
4. R&R திட்டம்
5. சுரங்க மூடல் திட்டமிடல்

7.2 பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு:

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையானது, பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரத்தை இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன் அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டத்துக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். பொது மக்கள் கருத்துகேட்பின் போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள் மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

7.3 இடர் அளவிடல்:

இடர் மதிப்பீடு என்பது அபாயங்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, இடர் மேலாண்மை முன்னுரிமைகள் மதிப்பிடப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் காரணமாக மனித ஆரோக்கியம் மற்றும்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படக்கூடிய பாதகமான விளைவுகளின் தன்மையாக இது வரையறுக்கப்படுகிறது.

இடர் மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள்:

- அபாயகரமான செயல்பாடுகளை கண்டறிதல்
- வெவ்வேறு செயல்பாடுகளில் ஆபத்து நிலை மற்றும் தீவிரத்தன்மையின் மதிப்பீடு
- கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் அடையாளம்
- கண்காணிப்பு செயல்முறையை அமைத்தல்
- அனைத்து வகையான விபத்துக்களின் தாக்கத்தை குறைக்கவும்
- பெரிய விபத்துகளுக்கான உள்ளார்ந்த சாத்தியக்கூறுகளைக் குறைக்கவும்

இடர் மதிப்பீட்டின் முறை:

- தகவல் சேகரிப்பு மற்றும் ஆபத்தை கண்டறிதல்
- அவற்றின் தீவிரம் மற்றும் நிகழ்வின் நிகழ்தகவை வகைப்படுத்தவும்
- வெளிப்படும் அபாயங்களைக் கண்டறிதல்
- ஆபத்து மற்றும் இடர் மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில் மதிப்பிடவும்
 - ❖ நிகழ்தகவு
 - ❖ நேரிடுவது
 - ❖ விளைவு
- அபாயங்களின் முன்னுரிமை
- கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- இடர் மதிப்பீட்டைக் கண்காணித்தல்
- மதிப்பீடு மற்றும் திருத்தம்

ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்களுக்கு, காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விரிவான பகுப்பாய்வு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

எஸ்.எண்	காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1.	சுரங்க பெஞ்ச் மற்றும் டம்பிங் பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மை	அ) பெஞ்ச் அதன் ஒருங்கிணைக்கப்படாத தன்மை காரணமாக சரியலாம். b) பெஞ்சுகளில் வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக அதிர்வு.	DGMS தேவைக்கேற்ப ஒட்டுமொத்த பெஞ்ச் சாய்வு கோணம் உகந்ததாக பராமரிக்கப்படும். வேலை செய்யும் பெஞ்ச் அகலம் பெஞ்ச் உயரத்தை விட அதிகமாக இருக்கும்.
2.	துளையிடுதல்	அ) அழுத்தப்பட்ட காற்று குழல்களின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக வெடிக்கலாம். b) தடியின் முறையற்ற பராமரிப்பு காரணமாக துளை துளையிடும் கம்பி உடைந்து போகலாம்.	<ul style="list-style-type: none"> துளையிடுதல் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்மான பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். உற்பத்தியாளர்களின் பரிந்துரையின்படி கம்பியை மாற்ற வேண்டும் மற்றும் பிட்கள் மாற்றப்படும்.
3.	வெடித்தல்	அ) பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் போன்றவை. b) வெடிபொருட்களை முறையற்ற முறையில் சார்ஜ் செய்தல்	<ul style="list-style-type: none"> சுமை மற்றும் இடைவெளி சோதனை அடிப்படையில் உகந்ததாக வைக்கப்படும். ஒரு தாமதத்திற்கு வெடிக்கும் கட்டணம் குறைக்கப்படும். நோனெல் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் பயன்படுத்தப்படும்.
4.	எஸ்கவேட்டர் இயக்கும் பொழுது	அ) எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர் மிக அருகாமையில் இருப்பது. b) டிப்பரின் உடல் மீது வாளியை அசைத்தல் c) அங்கீகரிக்கப்படாத நபரின் வாகனம் ஓட்டுதல்	<ul style="list-style-type: none"> நபர் மற்றும் வாகனங்கள் அருகாமையில் இருக்கும்போது இயக்குபவர் இயந்திரத்தை இயக்கக்கூடாது. வண்டியின் வாளியை மேலே நிறுத்தி வைக்க கூடாது மற்றும் ஆபரேட்டர் பக்கெட் தரையில் இருப்பதை உறுதிசெய்த பிறகு இயந்திரத்தை விட்டு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

எஸ்.எண்	காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
			<p>வெளியேறுகிறார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • திறமையான மேற்பார்வையின் மூலம் எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் இயந்திரத்தை இயக்க அனுமதிக்கக் கூடாது.
5.	போக்குவரத்து	<p>அ) வாகனத்தை பின்னோக்கி இயக்குதல் ஆ) அதிக பொருள் சுமை c) வாகனத்தை பின் இயக்கும்போது மற்றும் முந்திச் செல்லும் போது d) வாகனத்தில் சுமை உள்ளபோது அதன் ஆபரேட்டர் கேபினை விட்டு வெளியேறுதல்</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ஆபரேட்டர்களுக்கு பயிற்சி அளிப்பதன் மூலம் இந்த காரணங்கள் அனைத்தும் அழிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். • ஓவர் லோடிங் செய்யப்படாது. • ஆடியோ விஷுவல் ரிவரஸ் ஹாரன் வழங்கப்படும். • முறையான பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
6.	மின்சாரம் மற்றும் எண்ணெய் காரணமாக தீப்பிடித்தல்	<p>a)கேபிள்கள் மற்றும் பிற மின் பாகங்களின் குறுகிய சுற்று காரணமாக b) டீசல், எண்ணெய் போன்ற எரியக்கூடிய திரவத்தின் கசிவு காரணமாக.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • உலர் காற்று ஊதுகுழலின் உதவியுடன் மின்சார பாகங்களை அடிக்கடி சுத்தம் செய்ய வேண்டும் • அனைத்து fastening பாகங்கள் மற்றும் இடங்கள் இறுக்கப்படும். தகுந்த தீயணைக்கும் கருவிகள் நிறுவப்பட வேண்டும்.
7.	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	சுரங்க நிர்வாகம் நிலைமையை சமாளிக்கும் திறன் கொண்டது.

7.3.1. பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்:

முதல் வகுப்பு மேலாளரின் தகுதிச் சான்றிதழைக் கொண்ட ஒரு தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் நிர்வாகக் கட்டுப்பாடு மற்றும் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழுமையான சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும். பேரிடர் ஏற்பட்டால்,



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

சுரங்க நிர்வாகம் பின்பற்ற வேண்டிய நிலை ஆணைகள், மாதிரி நிலை ஆணைகள் மற்றும் சுற்றறிக்கைகள் பலவற்றை DGMS வெளியிட்டு வருகிறது. மேலும், சுரங்கப் பணியாளர்கள் விழிப்புடன் இருக்க அவ்வப்போது புத்தாக்கப் படிப்புகளுக்கு அனுப்பப்பட்டு வருகின்றனர். இருப்பினும், இயல்பான செயல்பாட்டின் போது பின்வரும் இயற்கை/தொழில்துறை ஆபத்துகள் ஏற்படலாம்.

- வெள்ளம்/அதிக மழை காரணமாக சுரங்கப் பள்ளம் வெள்ளம்:
- குழி மற்றும் கழிவுக் கழிவுகளின் சரிவு தோல்வி
- கனரக சுரங்க உபகரணங்கள் காரணமாக விபத்து மற்றும்
- வெடிப்பு மற்றும் வெடிமருந்துகளின் பயன்பாடு

மேற்கூறிய ஆபத்து / பேரிடர்களை கவனித்துக்கொள்வதற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக மாலை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்து தொடர்ந்து பராமரித்தல்.
- கனமான பருவமழை காலத்தில் சுரங்கத்தைத் தவிர்ப்பது மற்றும் மழைக் காலத்தில் அனைத்து HEMM களையும் மேல் பெஞ்சுகளுக்கு அணிவகுத்துச் செல்வது.
- குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.
- அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிமுறைகளின் விதிகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்
- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவதைத் தடை செய்தல்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

- சுரங்கங்களில் தீயணைப்பு மற்றும் முதல்தவி ஏற்பாடுகளை வழங்குதல்.
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி, தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களின் பயன்பாட்டிற்காக கிடைக்கச் செய்யப்பட்டுள்ளன.
- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள்
- MMR 1961 இன் படி வெடிபொருட்களை வெடிக்கச் செய்வதற்கும் சேமிப்பதற்கும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் கடைபிடித்தல்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி என்னுடைய வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்
- முகங்களை அடிக்கடி சுத்தம் செய்தல்
- முறையான சேமிப்பு, திறமையான நபர்கள் மூலம் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- உற்பத்தியாளர் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை
- அடிக்கடி தண்ணீர் தெளித்து கொண்டு செல்லும் சாலைகளில் உள்ள தூசியை அடக்குதல்.
- போட்டிகள், சுவராட்டிகள் மற்றும் வருடாந்திர பாதுகாப்பு வாரங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரங்கள் மூலம் பாதுகாப்பு மற்றும் பேரழிவு பற்றிய விழிப்புணர்வை அதிகரிப்பது, பொருத்தமான வெகுமதிகள் மற்றும் பிற ஒத்த இயக்கங்கள் மூலம் ஊக்குவிக்கப்படுகிறது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

நிர்வாகமும் EMCயும் சுரங்கத்தில் ஏற்படும் ஆபத்துகளின் ஆதாரங்களைக் கருத்தில் கொண்டு சூழ்நிலைகளை திறமையாகச் சமாளிக்க முடியும்.

7.3.2.1 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் கட்டமைப்பு:

DMP இன் அமைப்பு கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் அவுட்லைன்:

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்க நடவடிக்கையின் போது ஏற்படும் அசாதாரணங்களின் விளைவாக எதிர்பாராத, திடீர் நிகழ்வின் காரணமாக சுரங்கச் செயல்பாடுகளை முன்கூட்டியே மீண்டும் தொடங்குவதற்கான இயல்புநிலையை மீட்டெடுப்பதாகும்.

• **தகவல்தொடர்பு அமைப்பு:** வாக்கி டாக்கி மூலம் உள் தொடர்பு அமைப்பு, துறைத் தலைவருக்கு செல்போன்கள் வழங்கப்படுகின்றன மற்றும் அவர்களின் கட்டளைக்கு அவசியம். அருகிலுள்ள சுரங்கங்கள், மீட்டி நிலையம், காவல் நிலையம், தீயணைப்பு சேவை நிலையம், உள்ளூர் மருத்துவமனை, மின்சாரம் வழங்கும் நிறுவனம் மற்றும் நிலையான ஆலோசனைக் குழு உறுப்பினர்களின் தொலைபேசி எண்கள் மற்றும் முகவரிகள் முதலுதவி நிலையத்தின் பொறுப்பாளரால் பராமரிக்கப்படுகின்றன.

• **ஆலோசனைக் குழு:** ஒவ்வொரு குத்தகையின் சுரங்க மேலாளரின் தலைவரும் ICL இன் சங்கரி குழும சுரங்கங்களுக்கான பொதுவான நிலைப்பாடு ஆலோசனைக் குழு. மற்ற உறுப்பினர்களில் பாதுகாப்பு அதிகாரி/மருத்துவ அதிகாரி (முழுநேரம்)/Asst.manager/Public Relation Officer/foreman ஆகியோர் உள்ளனர். இந்த குழு அவசரகால திட்டத்தை தயாரிக்கிறது.



- **அவசரத் திட்டம்:** அவசரகாலத் திட்டங்கள், எந்த அவசரச் சூழலையும் சமாளிக்க ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டியவை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன:
- **நிறுவனத் திட்டம்:** அவசரச் சூழ்நிலையில் சம்பந்தப்பட்ட ஒவ்வொரு நபரின் கட்டளை மற்றும் பொறுப்புகள் பற்றிய தெளிவான அறிக்கையை நிறுவனத் திட்டம் உள்ளடக்கியது.
- **உபகரணத் திட்டம்:** உபகரணத் திட்டமானது, இயந்திரங்களின் தயாரிப்பு மற்றும் வகை, இயந்திரங்களின் திறன், செயல்படும் இடம் மற்றும் செயல்பாட்டுத் துறை ஆகியவற்றை தெளிவாகக் குறிப்பிடுகிறது. அவசரத் திட்டத்தில் அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டமும் அடங்கும், மேலும் நிலையான உத்தரவுகள் தயாரிக்கப்பட்டு, அனைத்துத் தெளிவான இடங்களிலும் காட்சிப்படுத்தப்படும். அவசரகால ஆலோசனைக் குழுவின் செயல்பாடுகள்:
 1. இந்த குழு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை கூடி, சுரங்கங்களிலும் அதைச் சுற்றியும் ஏற்படக்கூடிய பேரழிவுக்கு வழிவகுக்கும் சாத்தியமான அல்லது சாத்தியமான காரணங்கள்/நிகழ்வுகள் குறித்து விவாதிக்க வேண்டும்.
 2. மேற்கூறியவாறு அடையாளம் காணக்கூடிய சூழ்நிலையைச் சமாளிக்க தேவையான ஆதாரங்களை குழு மதிப்பிடும்.
 3. வரவிருக்கும் அல்லது சாத்தியமான அல்லது உண்மையான பேரழிவு ஏற்பட்டால், குழுத் தலைவர் ஒவ்வொரு உறுப்பினருக்கும் ஒரு விரிவான நடைமுறை அல்லது வாய்வழி தகவலை வழங்குவார்.
 4. குழுவானது வருடத்திற்கு ஒருமுறை போலி பயிற்சியை நடத்தி, அவசரகால ஆயத்த செயல் திட்டத்தை செயல்படுத்தும் போது



ஏற்படும் நடைமுறைச் சிக்கல்களைப் புரிந்துகொண்டு, பதிலளிக்கும் நேரம் உட்பட தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டும்.

5. சாத்தியமான அல்லது சாத்தியமான பேரழிவைக் கண்டறிவதற்கு / கண்காணிப்பதற்கு / கையாள்வதற்குத் தேவையான பரிந்துரைகள்/பரிந்துரைகளை குழு நிர்வாகத்திற்குச் செய்யும்.
6. குழுவின் கூட்டத்தின் நிமிடங்கள், சம்பவத்திற்கான சாத்தியமான காரணம், மறுமொழி நேரம் மற்றும் அது மீண்டும் நிகழாமல் இருக்க எடுக்கப்பட வேண்டிய திருத்தம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட தயாரிக்கப்பட்டு பதிவாக வைக்கப்படும்.
7. குழு ஒரு செயல் திட்டத்தை வரையலாம் மற்றும் மாற்றப்பட்ட சூழ்நிலைகளின் அடிப்படையில் அவ்வப்போது அதை மாற்றலாம்.
8. ஏதேனும் பேரிடர் ஏற்பட்டால் அவசரகாலத் தயார்நிலைக் குழு உடனடியாகச் செயல்படும்.
9. எந்தவொரு உண்மையான பேரழிவையும் கையாளும் போது குழு உண்மையான செயல்திறன்/செயல்முறைகள்/குறுகிய வரவுகளை பதிவு செய்யும், இது திட்டம் மற்றும் அணுகுமுறையை வலுப்படுத்த பல்வேறு மட்டங்களில் விவாதிக்கப்படும்.
10. சுரங்க மேலாளர், பேரிடர் ஏற்பட்ட அனைத்து இடங்களையும், மேலும் அறிவுறுத்தல்களை வழங்க, அவசரகால தயார்நிலைக் குழுவுடன் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.
11. சுரங்க மேலாளர், பாதிக்கப்பட்ட இடங்கள் அனைத்தும் பாதுகாப்பான முறையில் இயல்பான பணிகளைத் தொடங்குவதை உறுதிசெய்து, அதன்பிறகு மட்டுமே செயல்பாடுகளைத் தொடங்க அனுமதி வழங்க வேண்டும்.



- **வசதிகள் மற்றும் தங்குமிடம்:** முதலுதவி நிலையம், மீட்பு அறை மற்றும் பல்வேறு பணிக்குழுக்களுக்கு தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் வழங்கப்படும். இந்த வசதிகளின் வழக்கமான சரிபார்ப்பு உதவியாளரால் மேற்கொள்ளப்படும். மேலாளர் (சுரங்கம்).
- **முதலுதவி மற்றும் மருத்துவ வசதிகள்:** சுரங்க நிர்வாகம் அவசரகால சூழ்நிலையில் பயன்படுத்த முதலுதவி / மருத்துவ மையத்தை கொண்டுள்ளது. அனைத்து உயிரிழப்புகளும் பதிவு செய்யப்பட்டு முதலுதவி அளிக்கப்படும். இந்த மையத்தில் முதலுதவி மற்றும் சிறு சிகிச்சை புத்துயிர் மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள் இருக்கும். சிக்கலான வழக்குகள் பரிந்துரைக்கப்படும் மருத்துவமனைகளுடன் விரைவாகத் தொடர்புகொள்வதற்கு முறையான தொலைபேசி/செல்பேசி வசதியைக் கொண்டிருக்கும். முதலுதவி நிலையத்தின் பொறுப்பாளரால் இந்த வசதிகளை தொடர்ந்து சரிபார்க்க வேண்டும்.
- **ஸ்டோர் மற்றும் உபகரணங்கள்:** கிடைக்கக்கூடிய உபகரணங்களின் விரிவான பட்டியல், அதன் வகை மற்றும் திறன் மற்றும் அவசரகாலத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பொருட்கள் ஃபோர்மேன் மற்றும் உதவி மேலாளரால் பராமரிக்கப்படும்.
- **போக்குவரத்து சேவைகள்:** நிலைமையைச் சமாளிக்க நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட போக்குவரத்துக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்பு வழங்கப்படும். இந்தச் சேவைகளுக்கு ஃபோர்மேன்கள் பொறுப்பேற்க வேண்டும்.
- **மக்கள் தொடர்பு குழுவின் செயல்பாடுகள்:** அரசு அதிகாரிகள் மற்றும் பிற சமூக சேவை அமைப்பு மற்றும் பணிக்குழுக்களுடன் சுமுகமான உறவை பேணுவது அவசியம். எந்த ஒரு பேரழிவால் உருவாகும் பீதி, பதற்றம், உணர்வுகள், மனக்குறைகள் மற்றும் அவநம்பிக்கைகள் போன்றவற்றைச் சரிசெய்ய சுரங்கத் தொழிலாளர்களின்



பிரதிநிதிகளுடன் தொடர்பு கொள்வது அவசியம். காயமடைந்தவர்கள், உயிர் பிழைத்தவர்கள் மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட நபர்களின் குடும்ப உறுப்பினர்களுக்கு பொருள், நிதி, தார்மீக ஆதரவு மற்றும் பாதிக்கப்பட்டவர்களின் உறவினர்களுடன் தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொடுப்பதன் மூலம் மேலாண்மை செய்ய வேண்டும். அமைக்கப்பட்ட ஆலோசனைக் குழு, குறிப்பாக நியமனம் செய்யப்பட்ட மக்கள் தொடர்பு அலுவலர் இந்த அம்சங்களைக் கவனிக்க வேண்டும்.

- **பாதுகாப்பு:** பேரிடர் மேலாண்மையின் போது பாதுகாப்பு நிலைகளை நிர்வகிப்பது மிகவும் அவசியம். இது முன்னோர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்.
- **உணவு மற்றும் புத்துணர்ச்சி:** பாதிக்கப்பட்டவர்கள், மீட்புக் குழுக்கள் மற்றும் பிறருக்கு ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட உள்ளன. நியமனம் செய்யப்பட்ட மக்கள் தொடர்பு அலுவலர் இந்த அம்சங்களைக் கவனிக்க வேண்டும்.

7.3.2.3 தற்காலிக நிறுத்தத்தின் போது பராமரிப்பு:

120 நாட்களுக்கு மேல் சுரங்கம் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்பட்டால், சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளுக்கு அவ்வாறு நிறுத்தப்படும் தேதிக்கு 30 நாட்களுக்கு முன் அறிவிப்பு வழங்கப்படும். தடை காலத்தில், அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவதைத் தவிர்க்க தேவையான ஏற்பாடுகள் செய்யப்படும். பாதுகாவலர்கள் மற்றும் வேலிகள் அமைப்பதன் மூலம் மேற்பரப்பில் இருந்து சுரங்கத்தை அணுகுவது தடுக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர் தற்காலிக நிறுத்தத்தின் போது பராமரிப்பு மற்றும் பராமரிப்புக்கு தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் எடுக்க வேண்டும்.

7.3.2.4 அவசரத் திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்:

அவசரத் திட்டத்தைச் சரியாகச் செயல்படுத்த பின்வரும் நடைமுறை முறைகள் பின்பற்றப்படும்.



- ❖ சுரங்கத்தில் ஏதேனும் தீவிரமான நிகழ்வுகள் நடந்தால், உடனடியாகத் தகவல் அருகில் உள்ள சுரங்கத் துறை அதிகாரி மற்றும் சுரங்க நிர்வாகத்திற்குத் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ அவசரநிலை குறித்து அறிவிக்கப்பட்டவுடன், சுரங்கத் துறை அதிகாரியால் அது சரியானதா எனச் சரிபார்க்கப்படும், அவர் குறிப்பாக சுரங்கத்தின் பிற பகுதிகள்/செயல்பாடுகளின் மேலாளர் மற்றும் மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள சுரங்கத்தின் மேலாளர்களுக்கு தொலைபேசியில் தொடர்புகொள்வார், இதனால் நபர்கள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.
- ❖ அவசரத் தகவல் கிடைத்தவுடன், சுரங்க மேலாளரால் ஏற்கனவே அமைக்கப்பட்ட ஆலோசனைக் குழுவுக்கு அது அனுப்பப்படும். சுரங்க மேலாளர், காவல்துறை, அருகிலுள்ள சுரங்கப் பாதுகாப்பு அலுவலகம், மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அலுவலகம், மாவட்டத்தின் அவசரத் திட்டத்திற்குப் பொறுப்பான மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மற்றும் மத்திய அரசின் தேவையான பிற சட்டப்பூர்வ அமைப்புகளுக்கும் பேரிடர் குறித்து தெரிவிக்க வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலையை சமாளிக்க தேவையான அனைத்து பொருட்கள் மற்றும் போக்குவரத்து அமைப்பு தளத்தில் கிடைப்பதை ஷிப்ட் இன்சார்ஜ் உறுதி செய்வார்.
- ❖ பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு வழங்க முதலுதவி வசதிகள் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் தயார் செய்ய வேண்டும். டாக்டரை உடனடியாக அழைக்க வேண்டும்.

சாத்தியமான அபாயங்கள் அல்லது பேரழிவுகள் ஏற்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் இல்லாவிட்டாலும், சுரங்கப் பணிகள், வெள்ளப்பெருக்கு விளைவுகள் போன்றவை, வெளிப்புறப் பகுதிகளுக்கு பரவும் வகையில், கலெக்டர் மற்றும் பிறருடன் கலந்தாலோசித்து, "ஆஃப்-சைட் எமர்ஜென்சி பிளான்" திட்டமிடப்பட்டு ஆவணப்படுத்தப்படும். சம்பந்தப்பட்ட அரசு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அதிகாரிகள். துரதிர்ஷ்டவசமாக, ஆஃப்சைட் பகுதிகளில் ஏதேனும் அசம்பாவிதம் ஏற்பட்டால், சம்பந்தப்பட்ட அரசு அதிகாரிகள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உதவியுடன், ஆஃப்சைட் எமர்ஜென்சி திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பல்வேறு செயல் திட்டங்களை உடனடியாக செயல்படுத்த வேண்டும்.

7.4 மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்:

சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும் . சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலம். எம்எல் பகுதிக்குள் மக்கள் தொகை இல்லை. எனவே, R&R என்ற கேள்வி எழவில்லை.

7.5 சுரங்க மூடல் திட்டம்:

சுரங்கத்தை மூடும் கட்டத்தில் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும், பின் நிரப்புதல், மீட்டெடுப்பு மற்றும் மறுவாழ்வுக்கான எந்த முன்மொழிவும் இல்லை. சுரங்க ஆயுட்காலம் முடிந்த பிறகு சுரங்கத்தில் வெட்டப்பட்ட குழிகளுக்கு பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்கும் வகையில் சுற்றிலும் வேலிகள் அமைக்கப்பட்டு அனைத்து சட்டத் தேவைகளும் பூர்த்தி செய்யப்படும். ஏற்கனவே விளக்கியபடி, நான் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் உள்நாட்டில் நீர்ப்பாசனம் மற்றும் வீட்டுத் தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க மூடல் திட்டம் படம் 4.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

7.6 குழி சாய்வு நிலைப்புத் திட்டம்

➤ சுரங்கத்தின் சரிவு நிலைத்தன்மையை பாதிக்கும் காரணிகள்

- புவியியல் அமைப்பு, டிப், இடைப்பட்ட வெட்டு மண்டல உருவாக்கம், களிமண் ஊடுருவல், மூட்டுகள் / இடைநிறுத்தங்கள், தவறுகள் போன்றவை.
- உருவாக்கத்தின் லித்தாலஜி



- சாய்வு வடிவியல்
- நிலத்தடி நீர் இருப்பு முகத்தில் அதிக அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தும்

➤ குறிப்பிட்ட தள பகுப்பாய்வு

- உருவாக்கம் ஒரே மாதிரியான பாறை வகை என்பதால் சரிவு தோல்வியின் நிகழ்தகவு குறைவாக உள்ளது மற்றும் முறையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டால் தவிர்க்கப்படலாம்.
- 7.5 மீ அகலமுள்ள தடுப்பு மண்டலம் இருக்கும், இது ஒரு மேடு பகுதியை உருவாக்குகிறது, இது மேல் பகுதியையும் கவனித்துக் கொள்ள முடியும், மேலும் இந்த முகப்பில் எந்த ஆபத்தும் ஏற்படாது.
- எதிர்கால வேலைகளின் போது பின்வரும் நடவடிக்கைகள் உறுதி செய்யப்படும்:
 - சரிவின் நிலைத்தன்மையை பாதிக்கக்கூடிய பாறை அடுக்குகளில் உள்ள தவறுகள், இணைப்புகள், டைக், ஊடுருவும் பொருள் போன்ற கட்டமைப்பு அம்சங்கள் எதுவும் இல்லாததை உறுதி செய்வதற்காக சுரங்க மேலாளரால் சுரங்க முகங்களை வழக்கமான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.
 - சுரங்கத்தின் மேல் அல்லது குழி பெஞ்சுகளில் தளர்வான பொருட்கள் அல்லது கற்பாறைகளை அடுக்கக்கூடாது.
 - பெஞ்சுகளின் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும். வேலை செய்யும் பெஞ்சு அகலம் பெஞ்சு உயரத்தை விட குறைந்தது 2.5 மடங்கு இருக்க வேண்டும். அல்டிமேட் குழி பெஞ்சு அகலம் 5மீ ஆக இருக்கும் & சாய்வு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்காக சாய்வு 45 ° இல் வைக்கப்படும் .



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

- போதிய சாலை அகலத்துடன் 16 சரிவில் 1 என்ற இடத்தில் சுரங்க சாலை அமைக்கப்படும்.
- நிலத்தடி நீர்மட்ட சந்திப்பு இருக்காது.
- சுரங்க காரணமாக எந்த கசிவும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. கச்சிதமான அடுக்குகளின் செறிலூட்டலைத் தடுக்க, சுரங்க முகத்திற்கு சேதம் ஏற்படுவதைத் தடுக்கவும், நீர் ஓட்டத்தை நிர்வகிக்கவும், பெஞ்ச் சாய்வில் வெளிப்படையான வடிகால், மழைக்கால நீரை ஒழுங்குபடுத்தும் வகையில் புற வடிகால், செட்டில்லிங் குளம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய போதுமான வடிகால் மேலாண்மை அமைப்பு உருவாக்கப்படும்.

மேற்கூறியவை பாதுகாப்பான மற்றும் நிலையான சுரங்க வாய்ப்புகளை உறுதி செய்யும்.

* * * * *



அத்தியாயம் -VIII

திட்ட பலன்கள்

அத்தியாயம் - 8 திட்ட பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் இப்பகுதியில் கீழ் கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும்:

- 22 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு.
- 50 பேருக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பு.
- ராயல்டி, ஜிஎஸ்டி போன்ற பல்வேறு வரிகளை வசூலிப்பதன் மூலம் அரசாங்கங்களுக்கு நிதி ஆதாயம்.
- மக்களின் பொது விழிப்புணர்வு அதிகரிப்பு.
- உள்ளூர் சமூகத்திற்கான உள்ளூர் வசதிகளின் தொடர்ச்சியான மேம்பாடுகள்
- அருகிலுள்ள மக்களின் பொது வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல்
- HDI இல் ஓட்டுமொத்த முன்னேற்றம் (மனித மேம்பாட்டுக் குறியீடு)
- இப்பகுதியில் தொடர்புடைய தொழில்களின் வளர்ச்சி.
- தனிநபர் வருமானத்தில் முன்னேற்றம்.
- உள்ளூர் பள்ளிகள் மற்றும் பஞ்சாயத்துகளுக்கு சில வசதிகளை வழங்குதல்

சுருக்கமாக, முன்மொழியப்பட்ட சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் இந்த பிராந்தியத்திற்கு வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், கல்வி, மருத்துவ அமைப்புகள், உள்கட்டமைப்பு உருவாக்கம் போன்றவற்றில் மேம்படுத்தப்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் பயனளிக்கும்.

சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், உள்ளூர் சமூக வளர்ச்சி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அதே நோக்கில், CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்காக ரூ.5 லட்சத்தை ஒதுக்குவதற்கு முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பல்வேறு சமூக நலப் பணிகளுக்காக ஒதுக்கப்படும் CER நடவடிக்கைகளில் இருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள் பயனடைய வாய்ப்பு உள்ளது.

* * * * *



அத்தியாயம் -IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு
பலன் பகுப்பாய்வு

அத்தியாயம் - 9 சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான கட்டமைப்பை விவரிக்கும் 14.09.2006 தேதியிட்ட MoEF அறிவிப்பின் SO 1533 இன் இணைப்பு-III, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு' அத்தியாயம் ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டால் அது பொருந்தும் என்று கூறுகிறது.

இந்தத் திட்டத்திற்கான ToR, SEIAA, தமிழ்நாட்டிடம் இருந்து கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10501/SEAC/ToR-1663/2024 தேதியிட்ட 08.02.2024 இல் பெறப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு குறிப்பு விதிமுறைகளில் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை. எனவே, இந்த திட்டத்திற்கு இது பொருந்தாது.



அத்தியாயம் -X

**சுற்றுச்சூழல்
மேலாண்மை திட்டம்**

அத்தியாயம் -10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.1 அறிமுகம்:

விண்ணப்பிக்கப்பட்ட சுரங்க விரிவாக்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்களைக் குறைக்கும் நோக்கத்திற்காக இந்த EIA/EMP அறிக்கையின் மூலம் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளின் செயலாக்க உத்திகளை இந்த அத்தியாயம் விவரிக்கிறது.

10.2 சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் கூறுகள்:

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது, திட்டச் செயல்பாடுகள் மற்றும் அவற்றின் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காணும். (அத்தியாயம்-IV இல் விரிவான முறையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது) நிறுவனத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையின் அடிப்படையில், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழு இந்தத் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதை மேற்பார்வையிடும். விண்ணப்பதாரரின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு பற்றிய விவரங்கள் இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

10.2.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை:

விண்ணப்பதாரர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குவார். இந்தக் கொள்கையில் கிழக்கண்ட முக்கிய அம்சங்கள் இருக்கும்.

- ❖ இந்திய சுரங்கச் சட்டம், உலோக சுரங்க ஒழுங்குமுறை, கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள் போன்றவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து விதிகள் மற்றும் நிபந்தனைகளைப்



பின்பற்றுவதன் மூலம் ஆபத்து இல்லாத மற்றும் பாதுகாப்பான சுரங்க நடவடிக்கைகளை உறுதி செய்தல்.

- ❖ காற்று, நீரின் தரம், ஒலி நிலை, உயிரியல் மேம்பாடுகள், பசுமை வளையம் உருவாக்கம் போன்றவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பை உறுதி செய்தல்.
- ❖ உள்ளூர் சமூகத்தின் நலனுக்காக உடல் மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்துதல் போன்ற பல்வேறு நன்மைகளுக்காக உள்ளூர் சமூகத்தின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய CER செயல்பாடுகளை விரிவுபடுத்துதல்.
- ❖ HEMM ஐப் பயன்படுத்துதல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்புச் செயல்பாடுகள் போன்ற அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளும் கண்டிப்பாக ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டு மற்றும் அப்பகுதியில் பாதுகாப்பான பணிச்சூழலைப் பேணுவதை உறுதி செய்தல்.
- ❖ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் குறித்த காலமுறை பயிற்சிகளை வழங்குதல்.
- ❖ எந்தவொரு விதிமீறல் / அத்துமீறல் அல்லது பாதுகாப்பற்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளும் சுரங்க மேலாளரிடம் புகாரளிக்கப்பட வேண்டும், பெரிய அழிவுகளைத் தவிர்ப்பதற்கு உடனடி சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். அறிக்கையானது, மிகக் குறைந்த மட்டத்தில் இருந்து உயர்ந்த நிலைகள் வரை, மேல்நோக்கி படிநிலை தொடர்பாடல் சேனல்கள் மூலம், விரைவான நேரத்திற்குள் உரிமையாளரை சென்றடையும்.
- ❖ சுரங்க மேலாளர் முழு சுரங்கம் மற்றும் இணைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகள் மீது ஒட்டுமொத்த கட்டுப்பாட்டைக் கொண்டிருப்பார்



மற்றும் பாதுகாப்பற்ற செயல்பாடுகள், சுற்றுச்சூழல் சீர்குலைவு போன்றவற்றின் அனைத்து மீறல்கள் / விதிமீறல்கள் சுரங்க உரிமையாளரின் கவனத்திற்கு கொண்டு வரப்பட வேண்டும். இத்தகைய மீறல்கள் மற்றும் விலகல்களுக்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் சுரங்க மேலாளரால் கவனிக்கப்பட வேண்டும், சுரங்கம் மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளில் ஏதேனும் ஆபத்துகள் அல்லது பேரழிவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும். இத்தகைய மீறல்களுக்கு பொறுப்பான நபர்கள் தகுந்த ஒழுக்காற்று தண்டனை நடவடிக்கைகள் மூலம் தண்டிக்கப்படுவார்கள்.

- ❖ EC நிபந்தனைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் சுரங்க மேலாளரால் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணைகள், வெடிப்பு காரணமாக ஏற்படும் அதிர்வு ஆய்வுகளை நடத்துதல், பசுமை வளையம் உருவாக்குதல் , சுரங்க பகுதியின் மேலாண்மை ,தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு போன்றவை..
- ❖ இந்த வகையில் மீறல்கள் விலகல்களை விளைவிக்கும் தொடர்ச்சியான அலட்சியத்தின் சந்தர்ப்பங்களில் முன்மொழிபவரால் தண்டனை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.
- ❖ இந்த விஷயத்தில் தேவையான சரியான மற்றும் விரைவான திருத்த நடவடிக்கைகளுக்காக, மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து செயல்பாட்டு காரணிகளையும் மதிப்பாய்வு செய்ய 90 நாட்களுக்கு ஒரு முறை கால அட்டவணை அமல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

10.2.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்:

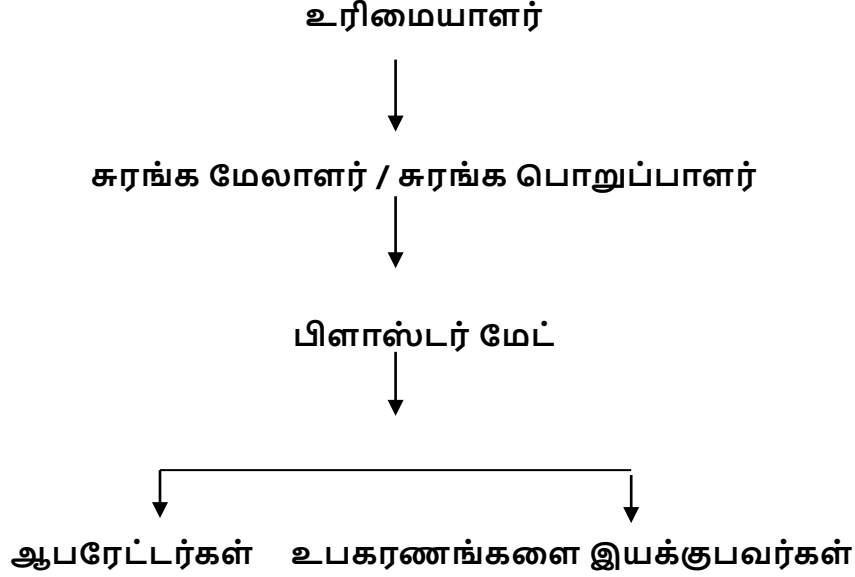
சுரங்க மேலாளர்/சுரங்கப் பொறுப்பாளர் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை உடனடியாகவும் திறம்படவும் கண்காணித்து செயல்படுத்துவார் மற்றும் காற்றின் தரக் கட்டுப்பாடு, நீர் தர நிலை, ஒலி நிலை கட்டுப்பாடு, தோட்டத் திட்டம், சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் போன்ற பல்வேறு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டங்களை மேற்பார்வையிடுவார். அதற்கான நிறுவன விளக்கப்படம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது::

அட்டவணை 10. 1: நிறுவன வரைபடம்



சுரங்கத் திட்ட தளத்தில் உள்ள சுரங்க மேலாளர்/சுரங்கப் பொறுப்பாளர் சுரங்கத்தில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளுக்கு நேரடியாகப் பொறுப்பாவார்கள். EMP இல் உள்ள வழிகாட்டுதல்களுக்கு இணங்க, உரிமையாளர் சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகள் மற்றும் அவற்றை திறம்பட செயல்படுத்துதல் ஆகியவற்றை தொடர்புபடுத்தி மேற்பார்வையிடுவார். சுரங்க மேலாளர்/சுரங்கப் பொறுப்பாளர் சுரங்கத்தில் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தை மேற்பார்வையிடுவார் மேலும் அவர் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளில் நேரடியாக மேற்பார்வையிடுவார். துணை அதிகாரிகள், வெளி ஆலோசகர்கள் மற்றும் ஆய்வகங்களில் இருந்து தேவையான உதவிகள் பெறப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் நிலச் சிதைவு, காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணின் தரம், ஒலி அளவுகள், சுரங்கபணி செய்யப்பட்ட பகுதிகளுக்கு பயனுள்ள நில மீட்பு, காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் போன்ற பல்வேறு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

காரணிகளை உள்ளடக்கும். நிர்வாக செயல்பாடுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- ❖ சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தால்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலில் திட்ட நடவடிக்கைகளின் விளைவுகளை ஆய்வு மேற்கொள்ளுதல்.
- ❖ பசுமை வளையம் உருவாக்கும் திட்டத்திற்காக ,தாவரங்களின் உயிர்வாழ்வு திறன்களை தொடர்ச்சியாக கண்காணிக்கப்படும்
- ❖ கண்காணிக்கப்பட்ட பதிவுகளை முறையாக பராமரிப்பதன் மூலம் முறையான வழிமுறைகளையும், எளிதான அணுகுமுறைகளையும் சட்டப்பூர்வமாக மேற்கொள்ளவும், மேலும்பரிந்துரைக்கப்பட்ட பதிவுகளை தேவைப்படும் போது அதிகாரிகளிடம் சமர்ப்பிக்கவும் முடியும்.
- ❖ பாதுகாப்பு வளையங்களில் போதுமான வேலிகள் மற்றும் தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு SPCB அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்.
- ❖ அரசு துறைகளுடன் கொள்ளவும் தொடர்பு கொள்ளு தல்
- ❖ மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனை அவ்வப்போது மதிப்பீடு செய்து ,கருவிகளை அதன் உகந்த செயல்திறன் நிலையில் வைத்திருக்க சரியான நேரத்தில் நடவடிக்கை எடுக்கவும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தால் எதிர்பாராத சுற்றுச்சூழல் மாசு ஏற்பட்டால் உடனடியாக தடுப்பு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.
- ❖ தொழிலாளர்கள் /ஊழியர்களிடம் பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி பாதுகாப்பு தணிக்கைகள் மற்றும் திட்டங்களை நடத்துதல்.



- ❖ தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களுக்கு ஏதேனும் உடல்நலப் பிரச்சனைகளை உடனுக்குடன் கண்டறிய வருடாந்திர சுகாதார தணிக்கைகளை நடத்துதல் .இதனால் தொழில் சார்ந்த உடல்நலப் பிரச்சனைகள் குறையும்.
- ❖ பாதுகாப்பு குறித்த பயிற்சி அளிப்பது மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சிகளை நடத்துதல் .தீயணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் அமைப்புகளை' தயாரான நிலையில் 'வைத்திருக்க வேண்டும்.
- ❖ இத்திட்டத்தின் மூலம் சமுதாயம் அடையும் பலன்களைக் கண்டறிவதற்கும் ,குறைபாடுகள் இருப்பின் அதை உடனடியாக நிறைவேற்றுவதற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் சமூகப் பொருளாதார ஆய்வை மேற்கொள்வது.
- ❖ முறையான சுரங்க மூடல் ஏற்பாடுகளை உறுதி செய்தல்

10.2 .3 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்::

10.2.1.1 பொது:

முறையான கண்காணிப்பு அமைப்புகள் மற்றும் நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட மற்றும் திறமையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை திட்டச் செயல்பாட்டின் போது, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் சட்டப்பூர்வமாக நிலையான வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை உறுதி செய்யும். காற்று, நீர், சத்தம், நிலம், உயிரியல் சூழல் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் திட்டத்தின் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை வைத்திருக்க முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

10.2.2.2 காற்றின் தரம்:

காற்றின் தரத்தைப் பொறுத்தமட்டில், சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் விளைவாக வெளியேறும் மற்றும் வாயு



உமிழ்வைத் தணிக்க, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்:

- போக்குவரத்துச் சாலைகளில் தூசியை அடக்குவதற்காக மொபைல் டேங்கர்களைப் பயன்படுத்தி வழக்கமான தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகிறது.
- NONEL உடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் கையாளப்பட உள்ளன.
- அதிக தூசி மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி வடிகட்டிகள் / முகமூடிகளை வழங்குதல்.
- துளையிடப்பட்ட துளைகளை ஈரமான துணியால் மூடுதல்,மற்றும் கூர்மையான துளைப்பான்களை பயன்படுத்துதல்
- அதிக காற்று வீசும் காலங்களில் பாறை வெடிப்பதைத் தவிர்ப்பதால் நுண்ணியதுகள்கள் காற்றில் கலந்து காற்று மாசுபடுவதை தவிர்க்கலாம்
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், ஹெச்இஎம்எம் மற்றும் டம்பர்களை முறையாகப் பராமரித்தல்.
- போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களை தார்ப்பாய்களால் மூடுதல்
- வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும்.
- தவிர, சுரங்க சுற்றளவு மற்றும் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நல்ல பச்சை பெல்ட் கவர் உருவாக்கப்படும். இந்தப் பகுதியில் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.

10.2.2.3 நீர் சூழல்:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

இந்த திட்டத்தில் இருந்து எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழி அமைப்புகளுடன் செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும்.

மழை நீரைச் சேகரிக்க சுரங்கத்தைச் சுற்றி ஒரு செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்பட்ட மாலை வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும். குளத்திலிருந்து மேலோட்டமான தெளிவான நீர் அருகிலுள்ள கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வழங்கப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பை நோக்கி, சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீரானது, சுரங்கத்தின் போது நீர்த்தேவை மற்றும் உபரி நீரை கிராம மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து, அரசு நடைமுறைகளுக்கு ஏற்ப, அருகிலுள்ள ஓடையில் வெளியேற்றப்படும் அல்லது அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு விநியோகிக்கப்படும். இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

10.2.2.4 ஒலி சூழல்:

திட்டச் செயல்பாட்டின் போது, சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் உருவாகும் ஒலி காரணமாக ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தைத் தணிக்க கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ள பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- சுரங்கப் பகுதியில் 7.5 மீ பாதுகாப்பு வளைய பகுதிகளில் நல்ல தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ஒலித்தடைகளும், ஆபரேட்டர் கேபின்களின் காப்பு, இயந்திரங்களில் சைலன்சர்களை நிறுவுதல் போன்றவை.
- உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு
- அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்.



- ஒலி உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையை வழங்குதல்.
- சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை உட்பட வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ஒலி அளவின் அளவை அறியவும் ,தொழிலாளிகளுக்கு அதிக ஒலி வெளிப்படும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும். தொழிலாளி அதிக ஒலிகளுக்கு உள்ளாகாமல் இருக்க, இயந்திரத்தின் அதிகபட்ச ஒலியளவின் ,நிலைகள் காட்சிபடுத்தப்படும்

10.2.2.5 நில அதிர்வு

திட்டச் செயல்பாட்டின் போது, பாறைவெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் நில அதிர்வு காரணமாக ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தைத் தணிக்க கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ள பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ டிஜிஎம்எஸ் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவை விட நில அதிர்வு வரம்பு (PPV) பராமரிக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள்.
- ❖ சரியான இடைவெளி விட்டுத் துளையிடுதல்.
- ❖ வெடி மருந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்தல்
- ❖ ஃப்ளை ராக் தாக்கத்தை தடுக்க போதுமான ஸ்டெம்மிங் நெடுவரிசையை பராமரித்தல் & சரியான ஸ்டெம்மிங் பொருள் பயன்பாடு.
- ❖ மக்கள் வசிக்கும் பகுதிகளை நோக்கி பலத்த காற்று வீசும் போது வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்பட மாட்டாது .பகலில் மட்டும் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒரு திறமையான மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த நபரால் குண்டுவெடிப்பின் போது சரியான கவனிப்பு மற்றும் மேற்பார்வை.



❖ தவிர ,அருகிலுள்ள திட்டங்களுக்கு வெவ்வேறு வெடிப்பு நேரம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது மற்றும் அந்தந்த சுரங்க நுழைவாயிலில் உள்ள காட்சி பலகையில் நேரத்தை குறிப்பிட வேண்டும்.

இது தொடர்பான கூடுதல் விவரங்கள் பிரிவு ,4.4.2 அத்தியாயம் IV-இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

10.2.2.6 உயிரியல் சூழல்:

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வு மண்டலம் ஆகியவை தேசிய பூங்காக்கள் ,சுரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளன . தவிர ,மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை I-விலங்குகள் எதுவும் காணப்படவில்லை சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரிய அளவு தாவரங்கள் இல்லை. குத்தகை பகுதிக்குள் நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டங்கள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

குத்தகைப் பகுதியில், குத்தகைப் பகுதி சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ & 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும் மற்றும் குத்தகை பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் 1600 மரங்கள் நடப்படும். இது தொடர்பான விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.6.4, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.2.2.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்:

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட செயல்பாடு, இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்பு நிலை ஆகியவற்றில் சாதகமான தாக்கங்களை வழங்கும். துணை அலகுகள், வர்த்தக நடவடிக்கைகள், ஒப்பந்தத் தேவைகள், சாதாரண தொழிலாளர்கள், பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு போன்றவற்றின் காரணமாக சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள உள்ளூர் மக்கள் பல உறுதியான நன்மைகளைப் பெறுவார்கள். சுற்றியுள்ள பகுதியின் சமூக பொருளாதார வளர்ச்சியை நோக்கி, முன்மொழிபவர் ஒரு கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

பொறுப்பின் கீழ் ரூ.5 லட்சம். CER இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக செயல்படுத்தப்படும்.

10.3 சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு செலவு:

இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் மேலே கூறப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவுகளை உள்ளடக்கியது. எதிர்பார்கப்படும் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு கணக்கிடப்பட்டு அட்டவணை எண் - 10.1 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10. 2: சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு

எண்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ ஆண்டு
காற்று சூழல்			
1	தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	8.00	0.50
2	சுரங்கத்தின் வாயில் அருகே வாகன டயர் வாஷி அமைப்பை நிறுவுதல்	0.50	0.20
3	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் - வெடிக்கும் போது காற்றில் பறக்கும் துகள்களை கட்டுப்படுத்தல்	0.00	0.05
4	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு இயந்திரம்	0.25	0.03
5	சுரங்க பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	0.00	0.50
6	டிர்க்குகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது- பாதுகாவலர் மூலம் முறையாக கண்காணிப்பு	1.94	0.61
7	சுரங்க பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமாக முறையான பராமரிப்பு, ML பகுதிக்குள் 20 km/ hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	0.00	0.61
துணை மொத்தம் (A)		10.69	2.50
ஒலி சூழல்			
8	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் வெடிப்பு கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும் & போர்ட்டிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	0.50	6.53
துணை-மொத்தம் (B)		0.50	6.53
நீர் சூழல்			
9	மேற்பரப்பு ஓத்த மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்	0.31	0.05



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

எண்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ ஆண்டு
துணை-மொத்தம் (C)		0.31	0.05
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்			
10	கழிவு மேலாண்மை (செலவு செய்யப்பட்ட எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை) - அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு	0.30	0.22
11	சுரங்க பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	6.14	0.10
12	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு & தொழிலாளர்களுக்கான சுகாதாரப் பரிசோதனை வழங்கப்படும் - IME & PME சுகாதாரப் பரிசோதனை	0.88	0.56
13	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5' சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	0.20	0.03
14	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்களில் CCTV கேமராக்களை நிறுவுதல்-கேமரா 4 என்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	0.30	0.05
15	சட்டப்பூர்வ நபர்களுக்கான ஊதியம்	0.00	7.80
துணை மொத்தம் (D)		7.82	8.76
பசுமை வளையம் அமைத்தல்			
16	தோட்டம் (குத்தகை பகுதி உள்ளே - 500)	0.80	0.12
17	தோட்டம் (குத்தகை பகுதி வெளி - 1000)	3.45	0.35
துணை-மொத்தம் (F)		4.25	0.47
மொத்தம்		23.57	18.30

EMP நடவடிக்கைகளுக்காக, ரூ. 23.57 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ஆண்டுக்கு ரூ.18.30 லட்சம் செலவிடப்படும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்காக அனைத்து தொடர்ச்சியான செலவுகளும் வருவாயில் இருந்து செலவு செய்யப்படும் .

10.4 முடிவுரை:

பல்வேறு திட்ட அட்டவணைகள் மற்றும் சரியான நேரத்தில் செயல்படுத்தும் நோக்கங்களுடன், மேற்கூறியவாறு, துல்லியமாக நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், அப்பகுதியில் எதிர்கால சுற்றுச்சூழல் தரம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் - குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும். மேலே விவரிக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செயல்திட்டம் தொழில்துறை வளர்ச்சியானது, அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான மற்றும் பொருத்தமான தீர்வு நடவடிக்கைகளுடன் சரியாக திட்டமிடப்பட்டால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் மக்களின் வாழ்க்கை முறை மற்றும் வாழ்க்கை நிலைமைகளை மேம்படுத்துவதற்கு உறுதியாக இருக்கும்.

* * * * *



அத்தியாயம் -XI

சுருக்கம் & முடிவு

CHAPTER 11 சுருக்கம் & முடிவு

11.1 அறிமுகம் :

தமிழ்நாட்டின் மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், உள்ள பானாமூப்பன்பட்டி கிராமத்தில் சர்வே எண். 132/1 மற்றும் 132/3 (பி) இல் 3.07.00ஹெக்டேர் பரப்பளவில் திருமதி.பி.திரவியத்தின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் அமைந்துள்ளது. சுரங்க குத்தகையானது 02.02.1998 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது. MMDR சட்டம், 2015 இன் படி குத்தகை காலம் 50 ஆண்டுகள் (02.02.1998 - 01.02.2048வரை) நீட்டிக்கப்பட உள்ளது. இதுவரை குத்தகைதாரரால் சிறிய அளவிலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்த சுரங்க குத்தகை 09.06.2015 முதல் இயங்கவில்லை.

இந்தத் திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி 23.02.2021 அன்று பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டம் நடத்திய பிறகு, உற்பத்தி அளவு சுண்ணாம்புக்கல் 563T & 1313T கனிம நிராகரிப்பு மற்றும் இறுதி ஆழம்13m bgl வரை, SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய கடிதம் எண் - Lr.No.SEIAA-TN/F.No.6355/1(a)/ EC.No.5720/2018 தேதி 09.05.2023 இல் பெறப்பட்டது.

உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி திறன் மிகவும் குறைவாக இருப்பதால், அது சிக்கனமாக இருக்காது என்பதால், முன்மொழிபவர் இதுவரை சுரங்க நடவடிக்கைகளை மீண்டும் தொடங்கவில்லை.

இந்த விரிவாக்க திட்டத்தில் உற்பத்தி திறனை முந்தைய 563T சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 1313T கனிம நிராகரிப்பு (1,876T ROM), 13மீ ஆழத்தில் இருந்து 52039.75TPA சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 22302.75TPA கனிம நிராகரிப்புகள் (74,342.5T ROM) மொத்த ஆழம் 34 வரை விரிவாக்க செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

இது 3.07 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பரப்பைக் கொண்ட சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கத் திட்டம் என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, இந்தத் திட்டம் பிரிவு 1(a) இன் கீழ் வருகிறது. "பி" வகையின் கீழ் உள்ள கனிம சுரங்கம் ஆகும், இந்த விரிவாக்க



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

முன்மொழிவு பொது மக்கள் கருத்துகேட்பிற்கு EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பது அவசியமாகிறது மற்றும் குத்தகைதாரரால் அதற்கான நடவடிக்கையைத் தொடங்கியுள்ளார் .

11.1.1 திட்ட வரலாறு:

சுரங்க குத்தகை: 31.07.1997 தேதியிட்ட GO3(D) No.124/Industries (MMD2) துறையின் கீழ் 20 ஆண்டுகளுக்கு சுரங்க குத்தகை வழங்கப்பட்டது. (இணைப்பு-1) குத்தகையானது 02.02.1998 அன்று செயல்படுத்தப்பட்டது மற்றும் 01.02.2018 வரை செல்லுபடியாகும். (இணைப்பு-2) பின்னர், புதுப்பித்தலுக்கான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் MMDR சட்டம், 2015 இன் படி குத்தகை 01.02.2048 வரை நீட்டிக்கப்பட்டதாகக் கருதப்படுகிறது.

தயாரிப்பு: இந்த ஆரம்ப காலத்தில், குத்தகைப் பகுதியில் ஆதரவாளரால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மதுரை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தின் அடிப்படையில். Roc.No.1123/2015-Mines dated 06.12.2017, 08.06.2015 அன்று 10T சுண்ணாம்புக்கல்லுக்கு போக்குவரத்து அனுமதி வழங்கப்பட்டதாக தெரிகிறது. மேலும் அது விபரம் பின்வருமாறு கூறுகிறது: " .. குத்தகைதாரர் 09.06.2015 முதல் இன்று வரை போக்குவரத்து சுண்ணாம்புக் கற்களுக்கான போக்குவரத்து அனுமதிக்கு விண்ணப்பிக்கவில்லை". எனவே, அதன்பின்னர் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை என்பது கவனிக்கத்தக்கது.

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி: இந்த திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி சமீபத்தில் Lrஎண். SEIAA-TN/F.No.6355/1(a)/EC.No.5720/2018 தேதி 09.05.2023 மூலம் பெறப்பட்டது . உற்பத்தி அளவு 563T சுண்ணாம்புகல் மற்றும் 1313T நிராகரிப்புகளின் இறுதி ஆழம் 13m bgl . (இணைப்பு-3) இந்த உற்பத்தி அளவுக்கான சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் இதுவரை தொடங்கவில்லை.

விரிவாக்கத்திற்கான சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வு: பின்னர், 2023-24 முதல் 2027-28 வரையிலான காலகட்டத்திற்கான சுரங்கத் திட்டத்தின் மதிப்பாய்வு ஐபிஎம்-ல் Lr.No. TN/MDR/ROMP/LST-1712.MDS தேதி 30.08.2023 இல் பெறப்பட்டது. (இணைப்பு-4) சுரங்கத் திட்டத்தின் 2018-19 முதல் 2022-23 வரையிலான இந்த மதிப்பாய்வு, முன்னர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் மதிப்பாய்வில் வழங்கப்பட்ட 12,135T சுண்ணாம்புக் கல்லின் அளவிலிலிருந்து, 6,97,713T சுண்ணாம்புக் கல் இருப்புக்களாக அதிகரித்து இருப்பதைக் காட்டுகிறது.

நல்ல அளவு சுண்ணாம்புகல் இருப்புக்கள் இருப்பதாலும், சுரங்க நடவடிக்கைகளின் சிறந்த செலவு-பயன் காரணமாகவும், உச்ச உற்பத்தி திறனை 52039.75TPA சுண்ணாம்புகல் மற்றும் 22302.75TPA கனிம நிராகரிப்பு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

(74,342.5T ROM) என விரிவாக்க முன்மொழியப்பட்டது. மற்றும் மொத்தம் ஐந்து ஆண்டு உற்பத்தி 254448.30T சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் 109049.00T கனிம நிராகரிப்பு (363498.00T ROM (ஆண்டு உற்பத்தி)) திட்ட காலத்தில் 16m ஆழம் வரை மற்றும் மொத்த இறுதி ஆழம் 34m.

11.1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விண்ணப்பம்:

விவரங்கள்	விவரங்கள்
விரிவாக்கத்திற்கான குறிப்பு விதிமுறைகள்	SEIAA-TN/F.No.10501/SEAC/1(a)/ToR-1663/2024 தேதி 08.02.2024
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னையில் குளிர்காலத்திற்காக (டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை)

11.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:

மேசை 11. 1: தள விவரங்கள்

இடம்	மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி தாலுக்கா, பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம்
சர்வே எண்.	132/1 மற்றும் 132/3 (பி)
ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 10 °02'54.58" N முதல் 10 °03'2.63" N வரை தீர்க்கரேகை: 77 °51'2.11" E முதல் 77 °51.10.35" E
அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	SH-154, உசிலம்பட்டி - வத்தலகுண்டு - 6.5Km - W
அருகில் உள்ள கிராமம்	கரட்டுப்பட்டி - 550மீ, NE
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	சோழவந்தான் ஆர்எஸ் - 12.5 கிமீ-இ
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	மதுரை - 33 கிமீ - எஸ்இ
நிலப்பரப்பு	வெற்று நிலப்பரப்பு, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலங்கள்.
அணுகல்	குத்தகைப் பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியில் விக்ரமங்கலம் கோவிலார் சாலையில் இருந்து பனமூப்பன்பட்டி கிராமத்திலிருந்து குத்தகைப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் கல்யாணிப்பட்டி - காமராஜநகர் சாலையில் சேரும் குத்தகைப் பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியில் 1.5 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

மேசை 11. 2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

வ.எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்	தூரம்	திசையில்
நான்	இணைப்பு			
1.	நெடுஞ்சாலை	SH-154 (உசிலம்பட்டி-வத்தலகுண்டு)	6.5 கி.மீ	மே
2.	தொடர்வண்டி நிலையம்	சோழவந்தான் தொடர்வண்டி நிலையம்	12.5 கி.மீ	கி
3.	விமான நிலையம்	மதுரை	33.0கிமீ	தெ.கி
4.	கிராமம்	கரட்டுப்பட்டி	550மீ	வ.கி
		பெருமாள்ப்பட்டி	650மீ	வ
		பானாமூப்பன்பட்டி	1.1 கி.மீ	வ.கி
5.	நகரம்/நகரம்	காமராஜ்நகர்	6.5 கிமீ	மே
II	சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்			
6.	நீர்நிலைகள்	திருமங்கலம் பிரதான கால்வாய்	3.9 கி.மீ	வ.கி
		வைகை ஆறு	3.4 கிமீ	வ
7.	ரிசர்வ் காடுகள்	விக்கிரமங்கலம் காடுகள்	320மீ	தெ.மெ
		மேட்டுப்பட்டி காடுகள்	2.3 கி.மீ	வ
		மண்ணடிமங்கலம் காடுகள்	2.6 கி.மீ	கி
		வெத்திலைப்பட்டி RF	3.2 கி.மீ	மே
		உத்தப்பநாயக்கனூர் காடுகள்	6.4 கி.மீ	மே
		தொட்டப்பநாயக்கனூர் வடக்கு காடுகள்	7.6 கி.மீ	மே
		கடவக்குறிச்சி RF	8.4 கிமீ	வ.மே
		வலையப்பட்டி RF	8.6 கிமீ	மே
		கோதமங்கலம் RF	9.6 கிமீ	தெ.கி
III	உணர்திறன் பகுதிகள்			
8.	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச் சின்னங்கள் அறிவிக்கப்பட்டது	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	--	--
9.	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972*ன் படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	--	--
10.	பாதுகாப்பு துறை நிறுவல்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	--	--



மேசை 11. 3: தொழில்நுட்ப விளக்கம்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
புவியியல் இருப்பு	10,42,266T சுண்ணாம்புக்கல்
சுரண்டக்கூடிய இருப்பு	6,91,713T சுண்ணாம்புக்கல்
சுரங்க முறை	ஜாக்ஹாமர் துளையிடல், வெடிப்பு, எக்ஸ்கவடோர் மூலம் அகழ்வாராய்ச்சி, கைமுறையாக வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் கனிம போக்குவரத்து ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். கனிமமானது புறப்பரப்புகளாகவும், சிறு குழிகளிலும், மேற்பரப்பிலும் பெரும்பாலும் வெளிப்படுவதாலும், தனித்தனி வளர்ச்சிப் பணிகள் எதுவும் இல்லாததாலும், பக்கச்சுமை பொருள் வெற்றிபெறும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
விரிவாக்க உற்பத்தி	52039.75TPA சுண்ணாம்புகல் மற்றும் 22302.75TPA கனிம நிராகரிப்பு (74,342.5T ROM)
கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை	5 வருட திட்ட காலத்தில் மொத்தமாக 41,000T மற்றும் 1,09,049T கனிம நிராகரிக்கப்படும். மினரல் ரிஜெக்ட் கழிவு டம்ப்-1ல் கொட்டப்படும், மேலும் பர்டன் கழிவு டம்ப்-2ல் கொட்டப்படும்.
இறுதி ஆழம்	34 மீ
வேலை ஆட்கள்	22 பேர் நேரடியாகவும், 50க்கும் மேற்பட்டோர் மறைமுகமாகவும்
போக்குவரத்து முறை	சாலை வழியாக
தண்ணீர் தேவை	10 KLD
நீர் ஆதாரம்	தொடக்கத்தில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும். பின்னர், சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர் தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய பயன்படுத்தப்படும்.
மின்சார தேவை	அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்தேவை மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
குத்தகை காலம்	01.02.2048 வரை
திட்ட செலவு	ரூ.160 லட்சம்



11.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:

11.3.1 பொது:

குளிர்காலத்தில் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024) அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி, ஆய்வுகள் மற்றும் தரவு சேகரிப்பு முறையாகவும் துல்லியமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது, இந்த ஆய்வின் நோக்கத்திற்காக, பகுதி பிரிக்கப்பட்டுள்ளது இரண்டு மண்டலங்கள், அதாவது, மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள். மைய மண்டலம் மொத்த குத்தகைப் பகுதியாகக் கருதப்படுகிறது , அதே சமயம் இடையக மண்டலம் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ ஆரம் தூரத்தை உள்ளடக்கியது.

11.3.2 சமூக-பொருளாதார நிலை:

10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

மேசை 11. 4: ஆய்வு பகுதி விவரங்கள்

தூரம்	கிராமங்களின் எண்	தாலுகா	மாவட்டம்
0-2கிமீ	3	உசிலம்பட்டி	மதுரை
2-5கிமீ	3	உசிலம்பட்டி	மதுரை
	1	வாடிப்பட்டி	மதுரை
	2	நிலக்கோட்டை	திண்டுக்கல்
5-10 கி.மீ	6	வாடிப்பட்டி	மதுரை
	17	உசிலம்பட்டி	மதுரை
	17	நிலக்கோட்டை	திண்டுக்கல்
மொத்தம்	49	3 தாலுகாக்கள்	2 மாவட்டங்கள்

மேசை 11. 5: ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும்

மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிதம்
A. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	93803	50.84
பெண்கள்	90719	49.16
மொத்தம்	184522	100
B. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	41568	22.53



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
பழங்குடியினர்	906	0.49
மற்றவர்கள்	142048	76.98
மொத்தம்	184522	100
C. எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	118629	64.29
மற்றவர்கள்	65893	35.71
மொத்தம்	184522	100
D. தொழிலாளர்கள் விபரம்		
மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	81120	44.00
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	22453	12.20
மொத்த தொழிலாளர்கள்	103573	56.20
மற்றவர்கள்	80949	43.90
மொத்தம்	184522	100

11.3.2.1 மாதிரி ஆய்வு:

அனைத்து சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் மற்றும் மக்களின் தேவைகள் குறித்து மாதிரி கிராம கணக்கெடுப்பு நடத்துவதற்காக அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று தற்போதுள்ள சமூக-பொருளாதார சூழ்நிலை ஆய்வு செய்யப்பட்டு, CER செயல்பாடுகளும் முன்மொழிபவருக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆய்வு விவரங்கள் பாரா 3.2.4, அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

11.3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்:

மேசை 11. 6: அடிப்படை தரவு

A) வானிலை தரவு	குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024)	
அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்
வெப்பநிலை °C இல்	13.7	37.0
ஈரப்பதம் % இல்	29.5	94.6
காற்றின் வேகம் கிமீ/மணி	<1.8	29.5
பிரதான காற்றின் திசை (இருந்து)	கி.வ.கி	
B) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	கண்காணிப்பு இடம் - 6 இடங்கள்	



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

அளவுரு	முடிவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		*வரம்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	முக்கிய மண்டலம்	இடைப்பகுதி	
இடம்			
நுண்துகள்கள் (அளவு $<10 \mu\text{m}$)	39.1 - 49.1	41.3 - 64.9	100
நுண்துகள்கள் (அளவு $<2.5 \mu\text{m}$)	17.9 - 22.6	19 - 30.5	60
சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO_2 ஆக)	4.7 - 6.2	5.4 - 8.7	80
நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO_2 ஆக)	7.1 - 9.6	7.4 - 12.7	80
முடிவு: PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றிற்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலைகள், 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ & 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ என்ற NAAQ தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட CPCB வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. எல்லா இடங்களிலும் உள்ள CO மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சிலிக்கா மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே காணப்படுகின்றன. (கண்டறிதல் வரம்பு - 0.05 mg/m^3)			
C) நீர் தரம்		கண்காணிப்பு இடம் - 6 இடங்கள்	
அளவுரு	விபரம்	*வரம்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
pHமதிப்பு	7.06 - 7.55	6.5-8.5	
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	342 - 856	2000	
குளோரைடு (மிகி/லி)	98.6 - 216	1000	
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	184 - 478	600	
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	187 - 438	600	
சல்பேட்(மிகி/லி)	32.5 - 152	400	
இரும்பு (மிகி/லி)	0.02 - 0.05	0.3	
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.45 - 4.65	45	
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.16 - 0.54	1.5	
முடிவு: குடிநீர் விவரக்குறிப்புகளின்படி மாற்று ஆதாரம் இல்லாத நிலையில், நிலத்தடி நீரின் நீரின் தரம் IS: 10500 விதிமுறைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.			
D) இரைச்சல் நிலைகள்		கண்காணிப்பு இடம் - 6 இடங்கள்	
அளவுரு	முடிவு dB(A)		*வரம்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
	நாள் சமமானது	இரவு சமமான	
குத்தகை பகுதி	40.7	37.4	90



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

ஆய்வுப் பகுதி	42.6 - 51.2	38.3 - 44.9	சமமான நாள் - 55dB(A), இரவு சமமான - 45dB(A)
* CPCB வகுத்துள்ளபடி தொழில்துறை தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட சத்தம் (8 மணிநேர வெளிப்பாடு நேரத்தில்). MoEF&CC விதிமுறைகளுடன் ஒப்பிடும் போது, கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் பொதுவாக வரம்பு மதிப்புகளுக்குள் இருக்கும்.			
இ) மண்ணின் தரம்		கண்காணிப்பு இடம் - 3 இடங்கள்	
அளவுரு		மதிப்புகளின் வரம்பு	
pH	6.97 - 7.65		
மின் கடத்துத்திறன் ($\mu\text{mho/cm}$)	40.35 - 97.44		
கரிமப் பொருட்கள் (%)	94.87 - 97.23		
மொத்த நைட்ரஜன் (மிகி/கிலோ)	2.77 - 5.13		
பாஸ்பரஸ் (மிகி/கிலோ)	0.72 - 0.94		
சோடியம் (மிகி/கிலோ)	432 - 510		
பொட்டாசியம் (மிகி/கிலோ)	310 - 360		
மண் களிமண் வகையைச் சேர்ந்தது.			

F) நிலச் சூழல்:

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலப் பயன்பாட்டு முறை குறித்த தற்போதைய ஆய்வுக்கு, தொலைநிலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் தரவு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலத்தைச் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டு வகைகளின் மதிப்பிடப்பட்ட பகுதி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

மேசை 11. 7: 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலத்தில் நில பயன்பாடு

எஸ்.எண்	Landuse அம்சம்	பகுதி (ச.கி.மீ.)	சதவிதம்
1	விவசாயம்/ தோட்டம்	49.17	15.24
2	தரிசு நிலம்	28.49	8.86
3	புதர்கள் கொண்ட நிலம்	102.33	31.72
4	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	58.76	18.21
5	ஸ்க்ரப் காடு	65.01	20.15
6	நீர்நிலைகள்	15.30	4.74
7	தீர்வு	34.93	1.08
8	மொத்தம்	353.99	100



மேற்கூறிய அட்டவணையில் ஆய்வுப் பரப்பில் 15.24 % விவசாய நிலமாகவும், 8.86 % தரிசு நிலமாகவும் உள்ளது. ஸ்கர்ப் உள்ள நிலம் 18.21 %, ஸ்கர்ப் உள்ள நிலம் 31.72 %, ஸ்கர்ப் இல்லாத நிலங்கள் 18.21 %, ஸ்கர்ப் காடுகள் 20.15 % மற்றும் நீர்நிலைகள் & மற்றவை 5.82 % ஆகும்.

ஜி) உயிரியல் சூழல்:

குத்தகை பகுதி வனம் அல்லாத, தனியார் நிலம். குத்தகை பகுதியின் பெரும்பகுதி புதர்கள் (ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா) மற்றும் புற்கள் கொண்ட தரிசு நிலமாகும். குத்தகைப் பகுதியின் வடக்கு, தெற்கு மற்றும் மேற்கில் உள்ள பாறை மலைகள் (RF என குறிப்பிடப்படுகிறது) அடங்கிய பல்வேறு நிலப் பயன்பாட்டை ஆய்வுப் பகுதி குறிக்கிறது. முள் புதர்கள், கற்றாழை வகைகள் இந்த RF பகுதிகளில் மட்டுமே காணப்படுகின்றன. தவிர, மேலும் வடக்கே வைகை ஆற்றின் ஓரத்தில், தென்னை பள்ளங்கள் மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகள் காணப்படுகின்றன. ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் *Prosopis juliflora*, *Azadirachta indica*, *Borassus flabellifer*, *Acacia nilotica*, *Albizia lebbek*, *Acacia leucophloea*, *Acacia auriculiformis*, முதலியன. பஃபர்சோனில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

விலங்கினங்கள்: 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்கா இல்லை. பசுக்கள், எருமைகள், நாய்கள், பூனைகள் போன்ற வளர்ப்பு விலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. குத்தகை மற்றும் 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலம் மேற்கு தொடர்ச்சி மலை ESA எல்லையில் வராது. கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. மைய & இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.26 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



H) நீரியல் ஆய்வு:

குத்தகை பகுதி மிதமான உயரமான பகுதியைக் காட்டுகிறது. மேல் மண் 1மீ ஆழம் வரை சிவப்பு மண்ணால் மூடப்பட்டு, சுண்ணாம்புக் கற்களை ஓரளவு மூடுகிறது. இடைப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கற்கள் மேப்பிங் செய்வதற்காக அந்தப் பகுதி முழுவதும் தொடர்ந்து மேற்பரப்பில் காணப்படுகின்றன.

ஆய்வுப் பகுதியில், ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் ஆழமற்ற நீர்நிலையும், குழாய் கிணறுகள் மூலம் ஆழமான நீர்நிலையும் உருவாக்கப்படுகிறது. சாத்தியமான எலும்பு முறிவுகள் ஆழமான மட்டங்களில் எதிர்கொள்ளப்படுகின்றன என்று ஆய்வு வெளிப்படுத்தியுள்ளது. கிணறுகளில் தண்ணீர் முக்கியமாக பருவமழைக்குப் பிறகு கிடைக்கும் மற்றும் கோடை காலத்தில் அது குறைந்து உலர்ந்த பயிர்களை மட்டுமே பயிரிட வேண்டும். ஆழ்துளைக் கிணறுகள் 350 அடி ஆழத்தில் உள்ளன, மேலும் ஆழமான நீர் மட்டங்களில் மட்டுமே விளைச்சல் சிறப்பாக இருக்கும் என்பதை இது பிரதிபலிக்கிறது.

கிடைக்கக்கூடிய தகவல்கள் மற்றும் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், திட்டப் பகுதி 55 மீட்டர் வரை மோசமான நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது. தவிர, சுரங்கப் பகுதி கடினமான கச்சிதமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, சுரங்கத்திற்குள் பெரிய நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் வரை சுண்ணாம்புக் கல் நிலத்தடி நீர் நிலைகளில் அப்பகுதியில் எந்தவிதமான பாதகமான தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு

நடவடிக்கைகள்:

11.4.1 பொது:

09.06.2015 முதல் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை . சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் போது இந்த



சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் காற்று, நீர், சத்தம், அதிர்வு, நிலம், போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் தொடர்பாக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

11.4.2 காற்று சூழல்:

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள், பொருள் அகழ்வாராய்ச்சி, ஹெச்இஎம்எம் இயக்கம், ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளால் சுரங்கத்தில் உற்பத்தியாகும் .. தவிர, வாயு வெளியேற்றமும் ஏற்படுகிறது. டீசலில் இயங்கும் சுரங்க உபகரணங்கள், கம்பர்சர்கள், ஜெனரேட்டர் செட் போன்றவற்றிலிருந்து SO₂, NO_x, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வின் விளைவாக. குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

மேசை 11. 8: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்

எஸ்.எண்	செயல்பாடு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	துளையிடுதல்	நல்ல நிலையில் டிரில் பிட்களின் பயன்பாடு
		துளையிடும் துளைகளை ஈரமான துணியால் மூடுதல்
		துளைகளை துளையிடுவதற்கு கூர்மையான துரப்பண பிட்களின் பயன்பாடு.
		அதிக தூசி மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி வடிகட்டிகள் / முகமூடிகளை வழங்குதல்.
2	வெடித்தல்	நன்றாக வடிவமைக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிங் அளவுரு, சிறந்த உடைப்பை அடைவதற்கான கட்டுப்படுத்திய வெடிப்பு முறை (Control Blasting). மேற்கொள்ளுதல்.
		வெடிப்பதற்கு பொருத்தமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் வெடிப்பு துளைகளில் வெடி மருந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்தல்

		அதிக காற்று வீசும் காலங்களில் வெடிப்பதைத் தவிர்ப்பது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை எளிதில் பாதிக்கும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் தூசி உருவாக்கம், சத்தம் மற்றும் அதிர்வு அளவை வைத்திருக்க நோனெல் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல்.
3	சுரங்கபணி, ஏற்றுதல்	HEMM இன் சரியான பராமரிப்பு ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான அடைப்புகள். பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல். இழுத்துச் செல்லும் உபகரணங்களின் சரியான பராமரிப்பு. டம்பர்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்க்கவும்.
4	போக்குவரத்து	மொபைல் வாட்டர் டேங்கரைப் பயன்படுத்தி போக்குவரத்து சாலையை வழக்கமான ஈரமாக்குதல். போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல் போக்குவரத்து சாலையில் டயர் கழுவும் வசதி அமைத்தல். டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல் போக்குவரத்தின் போது ஏற்றப்பட்ட டிப்பர்களை தார்ப்பாய்களால் மூடுதல் வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுகின்றன.
5	மற்றவைகள்	பாதுகாப்பு வலயத்தில் சுரங்கத்தை சுற்றி பசுமைப் பட்டை / தடைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டங்களை மேற்கொள்வது. அனைத்துப் பக்கங்களிலும் குத்தகைச் சுற்றளவைச் சுற்றி பசுமை வலை அமைக்கப்படும்.

இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் ஏற்றுக்கொண்டதால், இந்த விரிவாக்கத் திட்டத்தால் காற்றின் தரத்தில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது .



முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD View Gaussian Plume Air Dispersion Model ஐப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது, இது நிலையான காசியன் ப்ளூம் சிதறலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. பிஎம் 10 மற்றும் பிஎம் 2.5 துகள்களுக்கு மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தரை மட்ட செறிவு (ஜிஎல்சி) கணக்கிடப்படுகிறது.

பிந்தைய விரிவாக்கம், உச்ச உற்பத்தி அளவிலும் கூட அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய செறிவுகளைச் சேர்த்தது, PM₁₀ ஐப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் 46.9 µg/m³ முதல் 65.9 µg/m³ µவரையிலும் µ, PM_{2.5} ஐப் பொறுத்தவரையில். 22.1 µg/m³ முதல் 31.5 µg/m³ உள்ளன என்பதைக் காட்டுகிறது இது சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

இந்தச் சுரங்கத்தில் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக, தேவைக்கேற்ப, சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக, நிர்வாகத் திட்டங்களின் கடுமையான அமலாக்கம் மேற்கொள்ளப்படும். அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம், இந்த குத்தகை பகுதியில் சுரங்க செயல்பாடு காரணமாக காற்றின் தரத்தில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

11.4.3 நீர் சூழல்:

தண்ணீர் தேவை: இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 10.0 KLD, இதில் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காக 1.0 KLD, தூசியை அடக்குவதற்கு 8.0 KLD மற்றும் பசுமை மண்டலத்திற்கு 1.0 KLD. முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

மாசுபாட்டின் செயல்பாடு / ஆதாரம், அதன் தாக்கம் / விளைவு, முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளன:



மேசை 11. 9: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - நீர் மாசுபாடு

எஸ். எண்	ஆதாரம்	விளைவு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
ஏ	தண்ணீர் பயன்பாடு	கழிப்பறை கழிவு நீர் உருவாக்கம்	திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகளுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும்.
பி	பணிமனை, சேவை கட்டிடம்	கழிவு நீர் உருவாக்கம்	எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ட்ராப் வசதியுடன் கூடிய பணிமனை கழிவுநீருக்கான ETP வசதி. சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் பசுமைப் பகுதிக்கு பயன்படுத்தப்படும். தனித்தனி சேமிப்பு தொட்டியில் இருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பாதுகாப்பாக CPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறு செயலிக்கு அப்புறப்படுத்தப்படும்.
பி	மழைப் பொழிவு	குப்பை கிடங்கு மற்றும் அடுக்கிலிருந்து வெளியேறும் நீர்	சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் மண் மேடு சுற்றியுள்ள பகுதியில் 890 மீ நீளத்திற்கு, தேவையான தடுப்புசுவர், மாலைவடிவிலான வடிகால் போன்ற தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு மழைகாலத்தில் மண் மேடு அரிப்பு ஏற்பட்டு அருகில் உள்ள நிலங்கள் மாசுபடுவது தடுக்கப்படும். படிவு தொட்டிகள் மூலம் திடக்கழிவுகள் நீக்கப்பட்டு, தெளிந்தநீர் நீர்மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும். மண் மேடு மற்றும் சரிவுகளில் புவி-மேட்டிங்குடன் மரங்கள் நடவு செய்து மண் அரிப்பு தடுக்கப்படும்.
		மழைநீர் சேகரிப்பு	குத்தகை பகுதிக்குள், சுரங்க குழி பகுதிக்குள் விழும் மழைநீர், பெஞ்ச் முனையில் உள்ள புற வடிகால்களை நோக்கி முறையான பெஞ்ச் சரிவுகள் மூலம் பணிபுரியும் மிகக் குறைந்த அளவில் சுரங்க சம்பக்கு வடிகால் செய்யப்படும். என்னுடைய சம்ப ஒரு நல்ல மழை நீர் சேகரிப்பு குழியாக செயல்படுகிறது. சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், சாலைகள், கிரீன்பெல்ட் மற்றும் தோட்டம் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
சி	வடிகால் பாதை	வடிகால் பாதையில் இடையூறு	குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பெரிய நீர்நிலைகள் அல்லது வடிகால் பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அருகிலுள்ள நீர்நிலை திருமங்கலம் கால்வாய் ஆகும், இது 3.88 கிமீ தொலைவில் உள்ளது மற்றும் வைகை ஆறு 3.4 கிமீ

			தொலைவில் உள்ளது. திட்ட செயல்பாடுகளால் நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது
--	--	--	---

சுரங்க குழி நீரின் உருவாக்கம்: முந்தைய EIA/EMP அறிக்கையின் போது, ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஹைட்ரோஜியோலாஜிக்கல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. 30-35 மீற்றரில் அமைந்துள்ள உள்ளூர் நீர்மட்டம் ஊகிக்கப்பட்டது மற்றும் இரண்டாவது முறிவுக் கோடு 50-60மீ ஆழத்தில் மின்தடை முறை மூலம் உள்ளது. மேல்நிலை நீரில் இருந்து மகசூல் குறைவாக உள்ளது மற்றும் முக்கியமாக பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் மட்டுமே. பம்பிங் சோதனையிலிருந்து, டிரான்ஸ்மிசிவிட்டி மதிப்பு 0.6m²/நாள் என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வில் இருந்து, ஆய்வுப் பகுதியானது சுண்ணாம்பு படிவத்தால் ஆனது, சிறிய மேல் மண் உறை மற்றும் கங்கர் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. அருகிலுள்ள பகுதியில், சிறிய நுண்ணிய போரோசிட்டி மற்றும் எலும்பு முறிவுகளுடன் கூடிய வடிவங்கள் கச்சிதமானவை, இது குறைவான ஊடுருவக்கூடிய தன்மை மற்றும் கடத்தும் மதிப்புகளுக்கு வழிவகுக்கிறது, மேலும் இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மேற்பரப்பில் இருந்து ஆழமாக உள்ளது. சுரங்கத்தினுள் பெரிய அளவில் நீர் கசிவு ஏற்படாது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 34 மீ. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது. முன்பு கூறியது போல், மழைப்பொழிவு சுரங்கத் தரை சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு சாதகமாகப் பயன்படுத்தப்படும். சம்ப்பில் அதிகப்படியான நீர் இருப்பின் கீழ்நிலை பயனீட்டாளர்களுக்கு செட்டில்லிங் குளத்திற்கு பம்பு செய்யப்படும்.

11.4.4 ஒலி சூழல்:

இந்த திட்டத்தில், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் போன்ற பல்வேறு இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் விளைவாக எதிர்பார்க்கப்படும் ஒலி அளவுகள் புள்ளி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகின்றன. மூலத்திற்கும் எல்லைக்கும் இடையில் குறைப்புப் பாதைகள் இல்லை என்ற அனுமானத்தின் அடிப்படையில் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த இரைச்சல் அளவைக்



கணக்கிடுதல். ஆய்வுகளில் இருந்து, சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் சுரங்க செயல்பாடுகள் காரணமாக கணிக்கப்படும் சத்தம் அளவுகள் எந்தக் குறைப்பு காரணியையும் கருத்தில் கொள்ளாமல் குறைவாகவே இருக்கும் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், நடைமுறையில் தாவரங்கள் போன்றவற்றின் காரணமாகத் தேய்மானம் இருக்கும், மேலும் குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே எந்தவிதமான பாதகமான இரைச்சல் பரவலும் இருக்காது. குடியிருப்புகளும் தொலைவில் இருப்பதால், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் சுற்றியுள்ள கிராமத்தில் உணரப்படாது. எனவே, இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதன் மூலம், இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கம் தொடர்ந்து அற்பமாக இருக்கும்:

- சாலைகள், சுரங்கப் பகுதி மற்றும் பிற ஒலி உருவாக்கும் மையங்களைச் சுற்றி, ஒலித் தடைகளாகச் செயல்பட, நாட்டு மரங்களை வரிசையாக நடுதல்.
- மண்வெட்டி, டிப்பர்கள் போன்ற உபகரணங்களுக்கான ஒலி ஆதாரம் இயக்குபவரின் அறை.
- உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு குறைந்த சத்தத்தை உருவாக்க வழிவகுக்கும்.
- ஒலி உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையை வழங்குதல்.
- அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை உட்பட வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.



- இரைச்சல் அளவின் அளவை அறியவும், தொழிலாளி அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் இயந்திரங்களில் செயல்பாட்டு இயந்திரங்களின் இரைச்சல் நிலை நிலையைக் காண்பித்தல்.
- குத்தகை சுற்றளவில் பச்சை வலை வழங்குதல்

இப்பகுதியில் ஒலி மற்றும் தூசி பரவுவதைத் தடுக்க மேலும் பசுமைப் பட்டை மற்றும் காடு வளர்ப்பு திட்டமிடப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும்.

11.4.5. அதிர்வு:

நில அதிர்வு நிலைகளைக் குறைக்க, 8-25 ஹெர்ட்ஸ் அதிர்வெண் வரம்பிற்கு 10 மிமீ/விக்குக் கீழே பிபிவியை வைத்திருப்பது, குறைந்த வெடிக்கும் கட்டணத்துடன் துளையிடுதல் மற்றும் சார்ஜிங் வடிவத்தை உருவாக்குதல், வரிசையைத் தொடங்குதல் மற்றும் நோன்லைப் பயன்படுத்துதல், குறைந்தபட்ச கட்டணத்துடன் வெடித்தல் போன்ற பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தாமதம், பலத்த காற்றின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல் போன்றவை. மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், 29-08 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7இன்படி, DGMS, DGMS, DGMS மூலம் சுரங்கப் பகுதிகளில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் நிலத்தடி அதிர்வுகள் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். -1997. தவிர, அருகிலுள்ள திட்டங்களுக்கு வெவ்வேறு வெடிப்பு நேரம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது மற்றும் அந்தந்த சுரங்க நுழைவாயிலில் உள்ள காட்சி பலகையில் நேரத்தை குறிப்பிட வேண்டும். இது தொடர்பான விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.4.2, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

11.4. நிலச் சூழலின் மீதான தாக்கம்:

SFNo இல் 3.07 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி. 132/1, 132/3(பி) என்பது அரசு புறம்போக்கு நிலம். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 2.21.40 ஹெக்டேர்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

பரப்பளவில் வெட்டப்பட்ட பகுதி நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.01 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்பாகவும், 0.03 ஹெக்டேர் சாலைகளாகவும் இருக்கும். ஒட்டுமொத்தமாக, 0.82.6 ஹெக்டேர் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய கட்டத்தில் தோட்டத்தால் மூடப்பட்டிருக்கும். மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க, வெட்டப்பட்ட பகுதி முழுவதும் சரியாக வேலி அமைக்கப்படும். சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய கட்டத்தில், வெட்டப்பட்ட பகுதி முழுவதும் மழைநீர் சேகரிப்பு குளமாக பயன்படுத்தப்படும்.

11.4.7 உயிரியல் சூழல்:

தாவரங்களில் மேலும் பாதிப்பு ஏற்படாமல் இருக்க மேற்கொள்ளப்படும் . குத்தகை பகுதியில், சுற்றளவுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தடுப்பு விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1600 மரங்கள் நடப்படும்.

11.4.8 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்:

குத்தகை பகுதி முழுவதும் அரசு புறம்போக்கு நிலம். எனவே, மைய வலயப் பகுதியில் குடியிருப்புகளோ குடிசைகளோ இல்லை, புனர்வாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்றப் பிரச்சனைகள் இங்கு எழாது. சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுமார் 22 பேர் பணியாற்றுவார்கள் . தளவாடங்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள் மூலம் இந்த பகுதியில் நல்ல வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகும், இது திட்ட செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சேவை தொடர்பான நடவடிக்கைகள் மூலம் அப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தும்.

சுற்றுவிட்டாரப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல் வளர்ச்சிக்காக, முன்மொழிபவர் ரூ. கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ் 5 .0 லட்சம். CER இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக செயல்படுத்தப்படும். தேவை மற்றும் முன்னுரிமை அடிப்படையில் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இது செயல்படுத்தப்படும்.



11.4 9 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்கள்:

திட்டச் செயல்பாட்டில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்களைக் குறைப்பதை உறுதி செய்வதற்காக, பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகளுக்கு இணங்க, திட்டச் செயல்பாடுகளில் பின்வரும் தடுப்புத் தீர்வு நடவடிக்கைகள் திறம்பட செயல்படுத்தப்படும்.

- DGMS சுற்றறிக்கைகளின்படி, குறைந்தபட்சம் ஆண்டுக்கு ஒருமுறை அனைத்துத் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களையும் அவ்வப்போது பரிசோதித்து, தகுதிவாய்ந்த மருத்துவர்களால், தொழிலாளர்களின் நுழைவுக்கு முந்தைய நிலையில் உள்ள தொழிலாளர்களின் மருத்துவப் பரிசோதனை.
- ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள் மத்தியில் வழக்கமான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள்
- DGMS பரிந்துரைத்த தரநிலைகளின்படி, அதிக இரைச்சல் அளவுகள், தூசி உருவாக்கம் மற்றும் உள்ளிழுத்தல் போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக பணியாளர்களுக்கு PPE வழங்கப்படும்.

11.4.10 திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து ஏற்படும் பாதிப்பு:

வெட்டியெடுக்கப்பட்ட சுண்ணாம்புக்கல் சாலை வழியாக இறுதிப் பயனாளர்களுக்காக கொண்டு செல்லப்படும் . ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 1 பயணங்கள் இருக்கும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக போக்குவரத்து பாதை இந்த மிகக்குறைந்த போக்குவரத்தை எளிதில் உறிஞ்சிவிடும். திட்டத்தின் தளவாட அம்சத்தில் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைத் தணிக்க பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- ❖ போக்குவரத்து வாகனங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படுவதால், போக்குவரத்தின் போது தூசி தொல்லை ஏற்படாது.
- ❖ போக்குவரத்து சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்



- ❖ போக்குவரத்து வாகனங்களின் முறையான பராமரிப்பு.
- ❖ பொருள் அதிக சுமைகளைத் தவிர்ப்பது
- ❖ உத்தரவாதமளிக்கும் பட்சத்தில் ஏற்றப்பட்ட வாகனங்களை தார்ப்பாய் ஷீட் மூலம் மூடுதல்.

11.4.11 கழிவு மேலாண்மை:

உற்பத்தி செய்யப்படும் சிறிய அளவிலான மண் கழிவுகள் குத்தகை பகுதிக்குள் மண் மேடுகளில் சேமிக்கப்பட்டு செரிவூட்டப்படும்.

கழிவு எண்ணெய், எண்ணெய் கலந்த துணிகள், பயன்படுத்தப்பட்ட லெட் ஆசிட் பேட்டரிகள், ஸ்கிராப்புகள், டயர் சேமிப்பு போன்றவற்றுக்கு ஊடுருவ முடியாத கொள்கலன்களுடன் தனி சேமிப்புப் பகுதியில் சேமிக்கப்படும் . அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி அல்லது மறு-செயலிகள் மூலம் அவ்வப்போது அகற்றப்படும். அபாயகரமான கழிவுகள் விதிகளின்படி கொண்டு செல்லப்படும். மேலே கூறப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அபாயகரமான கழிவுகளால் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது.

பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பாக GO(Ms)No.84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு வழிகாட்டுதலின்படி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்/பயன்படுத்தும் மற்றும் தூக்கி எறியப்படும் பிளாஸ்டிக் குக்கள் தடைசெய்யப்படும். மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பல்வேறு சட்ட வரம்புகள் வகுத்துள்ள தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்காக, காற்று மற்றும் நீர் குணங்கள், சத்தம் அளவுகள் போன்றவற்றைப் பொறுத்து பல்வேறு மாசு



நிலைகளை முறையாக ஆய்வு செய்ய கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

கண்காணிப்பு இடம் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் ஆகியவை, சுரங்கத்தின் உண்மையான தேவைகள் மற்றும் நிலவும் நிலைமைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின்படி, அவ்வப்போது கட்டளையிடப்பட்டபடி, தேவைப்பட்டால், நிலவும் மாசு அளவைப் பொறுத்து, நோடல் ஏஜென்சியுடன் கலந்தாலோசித்து பொருத்தமான முறையில் மாற்றியமைக்கப்படும்.

EMP நடவடிக்கைகளை நோக்கி, ரூ. 23.57 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ஆண்டுக்கு ரூ.18.30 லட்சம் செலவிடப்படும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான அனைத்து தொடர்ச்சியான செலவுகளும் வருவாயில் இருந்து ஈடுசெய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு பற்றிய கூடுதல் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 10.2, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்:

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையானது, பொது விசாரணை நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரத்தை இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன் அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொது ஆலோசனைக்கு வெளிப்படுத்தப்படும். பொது விசாரணையின் போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள், கவலைகள் மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும். இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கண்ணிவெடி மூடல்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

திட்டம் தொடர்பான விரிவான விளக்கம் அத்தியாயம் - VII இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

11.7 முடிவுரை:

முறையான மற்றும் அறிவியல் பூர்வமான சுரங்கங்கள் அனைத்து சட்ட விதிமுறைகளையும் கடைப்பிடிப்பதன் மூலமும், இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மேற்கூறிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அமல்படுத்தி, கண்டிப்பாக செயல்படுத்துவதன் மூலமும், பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இப்பகுதிக்கு சாத்தியமான வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானத்தை மேம்படுத்துதல், கல்வி, மருத்துவ சுகாதார அமைப்புகள் போன்றவற்றில் சமூக நல வசதிகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் ராயல்டி, வரிகள் மூலம் அரசுக்கு வருவாய் போன்ற துறைகளில் பயனளிக்கும்.



அத்தியாயம் -XII

ஈடுபட்டுள்ள
ஆலோசகர்களின்
வெளிப்பாடு

ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை ஒரு NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம் மற்றும் NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசனை. 25 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு நிறுவப்பட்ட இந்த நிறுவனம், சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டுத் துறைகளில் சீராக நல்ல முன்னேற்றம் கண்டுள்ளது, மேலும் 2011 ஆம் ஆண்டிலேயே அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பாக NABET அங்கீகாரம் பெற்ற முதல் நிறுவனங்களில் இதுவும் ஒன்றாகும். கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் & ஆலோசகர்கள் உடன், பல EIA/EMP அறிக்கைகளை வெற்றிகரமாக முடித்தல், சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளை வழங்குதல் மற்றும் அவ்வப்போது சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பணிகள். மேற்கொண்டுவந்துள்ளது. தற்போது, நிறுவனம் NABET அங்கீகாரம் 11.06.2024 வரை செல்லுபடியாகும். அங்கீகாரத்துடன் கனிமச் சுரங்கங்கள் (திறந்த நிலையில் மட்டும்), அனல் மின் நிலையங்கள், கனிமப் பயன்கள் மற்றும் சிமென்ட் ஆலைகள் ஆகிய துறைகளுக்கான 'வகை-ஏ' அமைப்பாக NABET ஆல் அங்கீகாரம் பெற்றுள்ளது. இந்த அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் அனுபவம் வாய்ந்த நிபுணர்களின் குழு கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:

நிபுணர் பெயர்	தகுதி	நிலை	அனுபவம்
திரு. பி. கிரி	AMIE (சுரங்கம்)	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் & செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (AP,NV,HW),	EIA/EMP அறிக்கை, சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்தல், மாடலிங் உட்பட 30 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்
திரு. கே. சங்கர்	எம்.எஸ்சி (புவியியல்). PGMEMG	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (GEO, HG, SHW, RH) & IBM	EIA/EMP அறிக்கை, சுரங்கத் திட்டம், நீரியல் அறிக்கை தயாரித்தல்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

நிபுணர் பெயர்	தகுதி	நிலை	அனுபவம்
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட RQP.	ஆகியவற்றில் 25 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்
டாக்டர் என். ராதாகிருஷ்ணன்	M.Sc., M.Tech., Ph.D	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (நில பயன்பாடு)	GIS சூழலில் மேம்பட்ட இடவியல் பகுப்பாய்வு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதில் 25 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம். ஸ்பேஷியல் இன்ஃபர்மேஷன் டெக்னாலஜி மற்றும் அப்ளிகேஷன்ஸ் (ரிமோட் சென்சிங், ஜிஐஎஸ்) ஆகியவற்றில் நிபுணத்துவம் பெற்றது
திரு.எஸ்.எஸ்.ராஜேந்திரன்	எம்.எஸ்சி. (மருந்து வேதியியல்)	ஆய்வகத் தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகத்தில் 9 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்.
திரு. ஆர். பாபு ராஜ்	எம்.ஏ (சமூகவியல்), B.Com(YL&Cost), ஐடிஐ, அட்வான்ஸ் டிப்ளமோ இன் கம்ப்யூட்டர் அப்ளிகேஷன்	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (சமூக பொருளாதாரம்)	சிதறல் மாடலிங், கணினி பயன்பாடுகளில் 15 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம். CAD மற்றும் கணினி மென்பொருள், பயன்பாடுகளில்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை - திருமதி.பி.திரவியம் அவர்களின் பானாமூப்பன்பட்டி சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம்- குத்தகைபரப்பு 3.07.00 ஹெக்டேர்- பானாமூப்பன்பட்டி கிராமம், உசிலம்பட்டி வட்டம், மதுரை மாவட்டம்

நிபுணர் பெயர்	தகுதி	நிலை	அனுபவம்
			நிபுணத்துவம் பெற்றவர் . சமூக பொருளாதாரம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய அறிக்கை தயாரிப்பில் 5 வருட அனுபவம்.
திரு.பி.கோவிந்த ராமன்	பி.எஸ்சி.	கள தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	20 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான கள கண்காணிப்பு மற்றும் தரவு சேகரிப்பு அனுபவம்
டாக்டர்.பி.சுவாமி நாதன்	எம்.எஸ்சி (சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்), எம்.பில் (தாவரவியல்), Ph.D (சூழலியல் & சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்)	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் & செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (EB,SC,AP & LU)	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய துறைகளில் 10 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்.
செல்வி ஜி.சந்தியா	பி.டெக் கெமிக்கல் இன்ஜினியரிங்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் & செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (AQ, WP)	EIA/EMP அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதில் 5 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்



இணைப்புகள்

ANNEXURE - III

GOVERNMENT OF TAMIL NADUABSTRACT

Mines and Minerals - Mining Lease - Lime stone - Madurai District, Usilampatti taluk, Pammoooppampatti village - S.No.132/1 and 132/3 Part - Over an extent of 3.07.0 hectares - Mining Lease application of Tmt. B.Thiraviam of Usilampatti - Grant of Mining Lease - Orders - Issued.

INDUSTRIALS (MMD2) DEPARTMENT

G.O. 3(D) No: 124

Dated 31.7.97

Read:

- 1.M.L.Application of Tmt. B.Thiraviam, dated 2.2.95
- 2.From the Collector, Madurai District, Lr.No.Mines/339/95 dated 15.12.95
- 3.From the DGM,Lr.Rc.No.18984/B2/95, dated 11.4.96.
- 4.Govt.Lr.No.10959/MMD2/96-1, dt.30.7.96
- 5.From Tmt. B.Thiraviam, dated 25.10.96
- 6.Govt.Lr.No.10959/MMD2/96-2, dated 18.2.97
- 7.From the GOI, Ministry of Mines, Lr.No.4/111/97-MIV dated 30.6.1997.

...

Order:

Tmt. B. Thiraviam, Usilampatti has applied for grant of Mining Lease for mining Limestone, Over an extent of 3.07.0 hectares of poramboke lands in S.F.No.132/1 and 132/3 part of Pammoooppampatti village, Usilampatti taluk, Madurai District for a period of 20 years. District

2. The/Collector, Madurai in his report has stated that the lease applied lands are classified as assessed waste dry in the village accounts. The area applied is slopy terrain surrounded on the south and north by hillocks. The area comprises rock deposits of calcgneiss of Archcan age. A thin band of limestone deposits is noticed in the applied area intruded into the country rock of calcgneiss and subsequently metamorphosed. One stream is passing on the north-western portion of the field from west to east direction. A powerline is passing on the northern side at a distance of 20 metres ~~and~~ from the boundary of the field 132/1 in east-west direction and another power line is passing in the middle portion of the field in SF.No.133/3 in East-west direction approximately. The approximate inferred reserves of limestone are estimated as 18,000 CBM. No objection was received so far. In the circumstances the Collector has forwarded the application of Tmt. B. Thiraviam for the grant of limestone mineral lease over an extent of 3.07.0 hectares in S.Nos.132/1(2.50.5 hectares) and S.No.132/3(0.56.5 hectares) of Pammoooppampatti village, Usilampatti taluk, Madurai District, subject to the condition that sufficient safety distance should be provided to the existi.. powerlines and without causing any disturbance to odai passing nearby at the time of mining operation.

..2..



..2..

3. The Director of Geology and Mining, has stated that the area applied for satisfies section 6(1)(c) of Mines and Minerals (M&D) Act, 1957 and recommended the application of Tmt. B. Thiraviam for grant of Mining Lease for a period of 20 years with certain conditions.

4. This Government after careful consideration of the Mining Lease application of Tmt. B. Thiraviam decided to grant Mining Lease for a period of 20 years for mining limestone over an extent of 3.07.0 hectares. Government poramboke land in SF No. 132/1 and 132/2 part in Pannampattinam village, Usilampatti taluk, Madurai District, and accordingly addressed the Government of India for their approval. The Government of India in their letter seventh read above conveyed their approval under section 5(1) of Mines and Minerals (M&D) Act, 1957 and rule 27(3) of Mineral Concession Rules 1960 to grant of Mining Lease for limestone over an extent of 3.07.0 hectares of land in Pannampattinam village, Usilampatti taluk, Madurai District in favour of Tmt. B. Thiraviam for a period of 20 years.

5. In exercise of the powers conferred under section 10(3) of Mines and Minerals (M&D) Act, 1957 the Governor of Tamil Nadu hereby sanction the grant of Mining Lease for limestone in favour of Tmt. B. Thiraviam, over an extent of 3.07.0 hectares of land in S.Nos. 132/1 and 132/3 (part) of Pannampattinam village, Usilampatti taluk, Madurai District for a period of 20 years, subject to the conditions mentioned in sub-rule (1) of Rule 27 of Mineral Concession Rules 1960 and the appendix to this order and subject to the following conditions:-

- a) A safety distance of 50 metres has to be provided and maintained from the High Tension Powerline and no mining should be done within the safety distance of 50 metres from the low tension power.
- b) No mining should be done within a distance of 50 metres from the odai.
- c) Cement grade limestone should be supplied to cement industry and only limestone of below cement grade with less than 42% CaO should be supplied for use as filler.

6. For surface rights of Government Poramboke lands, the Collector will fix and collect the compensation amount annually under rule 72 of Mineral Concession Rules 1960.

7. The rate of royalty, dead rent and surface rent shall be as follows:-
- Royalty: Limestone (including kankar)
- a) L.D. Grade (less than 1.5 percent silica content)
 - : Rs. 50/- (Rupees fifty only) per tonne.
 - : Rs. 32/- (Rupees thirty two only) per tonne.
 - b) Others

..3..

..3..

Dead Rent:

- First year of the lease : Nil
- Second year to fifth year of the lease : Rs. 60/- (Rupees sixty only) per hectare per annum
- Sixth year to tenth year of the lease : Rs. 120/- (Rupees One hundred and twenty only) per hectare per annum.
- Eleventh year of the lease and onwards : Rs. 180/- (Rupees one hundred and eighty only) per hectare per annum

The rates of royalty, dead rent etc. are liable to such changes as may be notified from time to time.

Surface rent and water rate:

As such rates as the land revenue and other cesses assessable on the land are paid.

8. The applicant should pay a deposit of Rs. 2000/- (Rupees two thousand only) as prescribed in rule 32 of Mineral Concession Rules 1960 before the lease deed is actually executed.

9. The terms and conditions stated in this order are subject to such further modifications additions and alterations as may be included in the lease deed when finalised.

10. The Collector of Madurai District is requested to take necessary further action for the execution of the lease deed in the prescribed form. As soon as the deed is executed the date of such execution should be reported to the Government and Director of Geology and Mining. The Collector is also requested to ensure compliance by the applicant firm of the amended provisions of the Mines and Minerals (M&D) Act, 1957 and Mineral Concession Rules 1960 and other applicable Acts and rules including Forest (Conservation) Act 1980.

(BY ORDER OF THE GOVERNOR)

P. C. CYRIAC,
SECRETARY TO GOVERNMENT.

To
The Collector Madurai District, Madurai (w. e.) (BY RPAD)
The Director of Geology and Mining, Chennai 32.
Mr. Thirumathi Thiraviam, 9/1/22A, T.B. Road, Usilampatti,
Madurai District 626 532.
The Secretary to Government of India, Ministry of Mines,
Building, I II Floor, Shastri Bhavan, New Delhi 110 001.

...4...



..4..

Copy to:

The Controller of Mines (S),
Government of India, IBM, No. 29 Industries Suburbs,
II Stage, Bangalore 22.

The Controller General, IBM,
Civil Line, Indira Bhavan, Nagpur 440 001.

The Regional Controller of Mines,
IBM C4A CGO complex, Besant Nagar,
Chennai 90.

The Directorate of Mines safety,
Government of India, Ministry of Labour,
Ooragum Region, Kolar Gold Field,
Kolar District, Karnataka 456 3120.

The Industries (OP 2) Department, Chennai 9.
Sf/Sc.

/Forwarded/By order/

[Handwritten signature]
31797

SECTION OFFICER.

[Handwritten initials]
31797

[Handwritten signature]
S. SURIYAKUMAR
M.Sc., M.Phil (Geo), FCC (Mining)
Qualified Person

ANNEXURE - IV



செ. கோபாலகிருஷ்ணன்
முத்திரை காக்கி விநியோகர்
அரசின் சி.நா. RO. 34J1/85
57. அழகர் கோவில் ரோடு
மதுரை-625002.

MINING LEASE

G.O.(D) No.124, Industries (MMD.2) Department, dated 31.7.97

THIS INDENTURE MADE THIS 2nd day of February 1998 between the Governor of Tamil nadu (herein after referred to as the "State Government" which expression shall were the context so admits be deemed to include the successors and assigns) of the one part, and
 Smt. B. Thiraviam residing 9-1/22-A, T.B. Road, Usilampatti
 herein after referred to as the "lessee" which expression shall where the context to admits be deemed to include her respective heirs executers, administrators representatives and permitted assigns



பெண் 1
 உட்க
 உட்க



சுப்பிரமணியன்
 ச. கோபாலகிருஷ்ணன்
 முத்திரை காசிட விநியோகஸ்தர்
 கோவை நகர சிடி ROC/3401/85.
 57, அழகர் கோபுரம் கோடு
 மதுரை-625002.

-2-

of the other part.

WHEREAS the lessee/lessees has /have applied to the State Govt. in accordance with the Mineral Concession Rules, 1960 (hereinafter referred to as the said rules, for a mining lease for LIME STONES in respect of the lands described in Part-I of the Schedule here under written has/have deposited with the State Government the sum of Rs.2,000/- as security.

WITNESSETH that in consideration of the rents and royalties covenants and agreements by and in these presents and the Schedule hereunder written reserved and State Government (with the approval of the Central Government) hereby grants and demises unto lessee/ lessees.

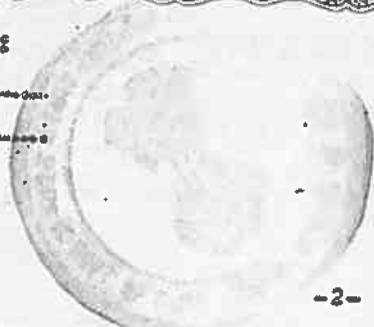
பி. வி. சிவசாமி

LESSEE

சுப்பிரமணியன்
 LESSOR



எண் :
 10
 10



S. Gopalakrishnan
 S. கோபாலகிருஷ்ணன்
 முத்திரை காசிய விநியோகஸ்தர்
 கலிகத்தன்ஸ் துக் KOC/3401/85
 57, அழகர் கோட்டம் சாலை
 மதுரை-625002.

-2-

of the other part.

WHEREAS the lessee/lessees has /have applied to the State Govt. in accordance with the Mineral Concession Rules, 1960 (hereinafter referred to as the said rules, for a mining lease for LIME STONES in respect of the lands described in Part-I of the Schedule here under written has/have deposited with the State Government the sum of Rs.2,000/- as security.

WITNESSETH that in consideration of the rents and royalties covenants and agreements by and in these presents and the Schedule hereunder written reserved and State Government (with the approval of the Central Government) hereby grants and demises unto lessee/lessees.

B. G. ...

LESSEE

[Signature]
 LESSOR

ENVIRONMENTAL
CLEARANCE

Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment
Authority(SEIAA), Tamil Nadu)

To,

The Proprietor

PANAMOOPANPATTI LIMESTONE MINE

Tmt. B. Thiraviam, w/o Dr. K. Bose, No. 9/1/22A,
T.B. Road, Usilampatti Taluk, Madurai District, TN -626532

Subject: Grant of Environmental Clearance (EC) to the proposed Project Activity under the provision of EIA Notification 2006-regarding

Sir/Madam,

This is in reference to your application for Environmental Clearance (EC) in respect of project submitted to the SEIAA vide proposal number SIA/TN/MIN/64391/2018 dated 18 May 2022. The particulars of the environmental clearance granted to the project are as below.

1. EC Identification No.	EC23B001TN135701
2. File No.	6355/2017
3. Project Type	New
4. Category	B1
5. Project/Activity including Schedule No.	1(a) Mining of minerals
6. Name of Project	Pannamoopanpatti Limestone Mine
7. Name of Company/Organization	PANAMOOPANPATTI LIMESTONE MINE
8. Location of Project	Tamil Nadu
9. TOR Date	11 Jan 2019

The project details along with terms and conditions are appended herewith from page no 2 onwards.

Date: 30/05/2023

(e-signed)
Thiru.Deepak S.Bilgi
 Member Secretary
 SEIAA - (Tamil Nadu)

Note: A valid environmental clearance shall be one that has EC identification number & E-Sign generated from PARIVESH. Please quote identification number in all future correspondence.

This is a computer generated cover page.

PARIVESH

*(Pro-Active and Responsive Facilitation by Interactive,
and Virtuous Environmental Single-Window Hub)*





THIRU.DEEPAK S.BILGI, I.F.S.
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY-TAMILNADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 600 015.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

ENVIRONMENTAL CLEARANCE

Lr.No.SEIAA-TN/F.No.6355/1(a)/EC.No:5720/2018,dated:09.05.2023

Sub: SEIAA, TN – Proposed Limestone Mine over an extent of 3.07.0 Ha in S.F.No. 132/1 and 132/3(P) at Panamoopanpatti Village of Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu by Tmt.B.Thiraviyam – under Category "B1" of Item 1(a) "Mining of Mineral Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006 issue of Environmental Clearance – Regarding.

Ref:

1. Your application submitted Terms of Reference dated: 03.03.2017.
2. TOR Issued vide letter No.SEIAA.TN/F.No.6355/2018/ToR-597/2019 dated:11.01.2019.
3. Public Hearing conducted on 23.02.2021.
4. Online Proposal No. SIA/TN/MIN/64391/2018, Dt. 12.07.2021.
5. Project proponent submitted EIA Report to SEIAA-TN on 27.07.2021.
6. Minutes of the 265th SEAC meeting held on 21.04.2022.
7. Minutes of the 336th SEAC meeting held on 07.12.2022.
8. Reply by the project proponent Dated:30.01.2023.
9. Minutes of the 368th SEAC meeting held on 19.04.2023.
10. Minutes of the 615th SEIAA meeting held on 08.05.2023 & 09.05.2023.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Details of Minor Mineral Activity:-

This has reference to your application 4th & 5th cited. The proposal is for obtaining Environmental Clearance for mining / quarrying of minor minerals based on the particulars furnished in your application as shown below.

Sl. No	Details of the proposal	Data furnished
1.	Name of the Owner/Firm	Tmt. B. Thiraviam W/o. Boss No.9/1/22A, T.B. Road Usilampatti Madurai - 626532
2.	Type of quarrying	Limestone
3.	S.F No. of the quarry site	132/1 and 132/3(P)
4.	Village in which situated	Panamoopanpatti
5.	Taluk in which situated	Usilampatti
6.	District in which situated	Madurai
7.	Extent of quarry (in ha.)	3.07.0 Ha
8.	Latitude & Longitude of all corners of the quarry site	10°02'53.79" to 10°03'01.57"N 77°51'02.7" to 77°51'10.90"E
9.	Topo Sheet No.	58 F/16
10.	Type of mining	Open cast- Manual method
11.	Period of current mine plan	5 Years
12.	Production (Quantity in m ³)	As per the mining plan, the lease period is for 20 years. Production for Five years, 563MT of production Limestone @30% and 1,313MT of rejects @70% with an ultimate depth of mining 13m BGL.
13.	Depth of mining	13m BGL
14.	Depth of water table	28m - 30m BGL
15.	Man Power requirement	25 Employees
16.	Water requirement:	6.5 KLD


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

	1. Domestic & Flushing	2.0 KLD
	2. Dust suppression	2.5 KLD
	3. Green Belt	2.0 KLD
17.	Power requirement	TNEB
18.	Precise area communication approved by the industries (MMD2) Department	GO.3(D) NO:124/Industries (MMD2) Department dated:31.07.1997
19.	Review Mining Plan approved by the regional controller of Mines IBM	TN/MDR/LST/MS -1140.MDS, Dated:01.12.2014
20.	500m cluster letter issued by the Assistant Director(i/c), Dept. of Geology and Mining with date	Re.No.1123/2015-Mines dated 25/04/2023
21.	VAO certificate regarding habitations in 300m radius	Dated:13.04.2023
22.	Project Cost (excluding EMP)	Rs.36.78 lakhs
23.	EMP cost	Rs.28.68 lakhs
24.	ToR details	Lr. No. SEIAA-TN/F. No.6355/2018/TOR-597/2019 dated 11.01.2019.
25.	Public hearing details	Public hearing was conducted on 23.02.2021.
26.	EIA report submitted on	EIA received on: 27.07.2021.
27.	CER Cost	Rs.5 lakhs
28.	<p><u>Validity:</u></p> <p>This Environmental Clearance is accorded for the quantity of 563MT of production Limestone @30% and 1,313MT of rejects @70% up to depth of 13m BGL as per the approved mining plan and is valid as per the approved mine plan period and as per MoEF&CC's notification S.O.1533(E) dated.14.09.2006 and S.O. 1807(E) dated 12.04.2022.</p>	

The Proponent has furnished affidavit in Hundred Rupees stamp paper attested by the Notary stating that B.Thiraviam W/o. Dr.K.Bose, aged about 69 years, having registered office at No.9/1/22A, T.B.Road, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu, state do hereby solemnly declare and sincerely affirm that,


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

I have applied for getting environmental clearance to SEIAA Tamil Nadu for quarry lease for Limestone, over an extent of 3.07.0Hectares in S.No. 132/1 and 132/3 (P), Government Poramboke Land in Panamooanpatti Village, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu.

1. I swear to state that within 10kms radius of the mines which I have applied for environmental clearance, none of the followings are situated as per the General Conditions of EIA Notification, 2006.

- Protected areas notified under the Wildlife (Protection) Act, 1972
- Critically polluted area as identified by CPCB constituted under Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974
- Eco Sensitive areas identified by the Forest Dept/State Govt
- Interstate boundaries and International boundaries within 10Km Radius from the proposed site.

2. I will complete the following Corporate Environment Responsibility (CER) activities before commencement of the quarrying activities in addition to CSR and EMP.

CER Activity	Project Cost (Rs. In Lakh)	CER Cost (Rs in Lakh)
Developing Library Facilities to Government High school, Panamooanpatti Village.	18.50	5
Total Cost Allocation	18.50 lakh	5.0 Lakh

3. There are Quarries located within 500m radius from the periphery of our quarry.

1. Proposed Quarry

S. No	Name of the owner	Village & S.F.No	Extent (In Ha.)	Lease Period	Remarks
Nil					

2. Existing Quarries

S. No	Name of the owner	Village	S.F. No	Extent (In Ha.)	Collector Proceedings No & Date	Lease Period
-------	-------------------	---------	---------	-----------------	---------------------------------	--------------

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

1.	B.THIRAVIAM W/o. Dr.K.Bose No.9/1/22A, T.B.Road, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu. Pin code- 626 532	Panamo op panpatti	132/1 and 132/3 (P)	3.07.0 ha	G.O.3(D) .No:124/Industries (MMD2) Department Dated: 31.07.1997	02.02.1998 - 01.02.2018 (Deemed extension)
Total Extent				3.07.0 Ha		

3. Abandoned or Expired Quarries

S.No	Name of the owner	Village & Taluk	S.F.No	Extent	Lease Period
Nil					

4. There will not be any hindrance or disturbance to the people living on enroute / nearby my quarry site while transporting the mined out materials and due to quarrying activities.
5. There are no habitations / villages located within 300 meters radius from the periphery of my quarry.
6. I swear that afforestation will be carried out during the course of quarrying operation and maintained.
7. The required insurance will be taken in the name of the labourers working in my proposed quarry.
8. The existing road from the main road to the quarry is in good condition and the same will be maintained and utilized for transportation of Limestone.
9. I will not engaging any child labour at my mines and I aware that engaging child labour is punishable under the Law.
10. All types of safety/protective equipments will be provided to all the laborers working in my quarry.
11. No permanent structures, temples etc are located within 500 m from the periphery of my quarry.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

12. The quarrying activity has not yet commenced and it will be carried out only after obtaining environmental clearance.

I ensure to do all the social and Environment commitment as mentioned in the Mining plan to the best of our knowledge.

Details of Quarries located within 500M radius from the proposed quarry:

The Project Proponent has submitted a copy of the letter obtained from the Assistant Director(i/c) Department of Geology & Mining, Madurai District in his letter Rc. No.1123/2015-Mines, dated: 25.04.2023 has stated that the details of other quarries within a radius 500m from the boundary of the proposed quarry site as follows:

1. Existing Quarries:

S.No	Name of the Owner	Village	S.F. Nos	Extent (In Hect.)	Collector's proceedings No & date	Lease Period
1.	Tmt. B. Thiraviam W/o. Boss No.9/1/22A, T.B. Road Usilampatti Madurai - 626532	Panamoopp anpatti	132/ 1 and 132/ 3(P)	3.07.0	G.O.3(D).No.124/I ndustries (MMD2)Dept.dt.31 .07.1997	02.02.1998 - 01.02.2018 (deemed extension)
--Nil--						

2. Expired / Abandoned Quarries:

S.No	Name of the Owner	Village	S.F.Nos	Extent (In Hect.)	Collector's proceedings No & date	Lease Period
--Nil--						

3. Present Proposed Quarries:

S.No	Name of the Owner	Village	S.F.Nos	Extent (In Hect.)	Collector's proceedings No & date	Lease Period
--Nil--						


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Appraisal by SEAC:-

Proposed Limestone Mine over an extent of 3.07.0 Ha in S.F.No. 132/1 and 132/3(P) at Panamooanpatti Village of Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu by Tmt.B.Thiraviyam- For Environmental Clearance.

(SIA/TN/MIN/64391/2018 dated: 12.07.2021)

Earlier, this proposal was placed in 265th Meeting of SEAC held on 21.04.2022. The details of the minutes are available in the website (www.parivesh.nic.in).

The SEAC noted the following:

1. The project proponent, Tmt.B.Thiraviyam has applied for Environmental Clearance for the proposed Limestone Mine over an extent of 3.07.0Ha at S.F.No. 132/1 and 132/3(P),Panamooanpatti Village, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining of Mineral Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. ToR was issued vide Lr.No. SEIAA – TN/F.No.6355/2018/ToR-597/2019, Dated: 11.01.2019.
4. Public hearing was conducted on 23.02.2021.
5. As per the mining plan, the lease period is for 20 years. Production for Five years, 3,123MT of production @30% & 7,287MT of rejects @70% & 2498m³ of Topsoil with an ultimate depth of mining 13m BGL. The annual peak production is 729 MT of Limestone (3rd & 4th year) of production, 1701 MT of rejects (3rd & 4th year).

The proposal was again placed in 336th SEAC meeting held on 07.12.2022.

The SEAC noted that the PP has applied 3 ToR files in online as mentioned below:

Online File No	ToR / EC	Application Category	Remarks
23622	ToR	Under Violation category	Under Process
27418	ToR	Under Violation category	Under Process
29371	ToR	Without Violation	ToR Issued

Based on the documents available and the presentation made by the PP, SEAC decided to call for the additional details to process the proposal further.

- a. PP and the EIA Coordinator shall furnish explanation for the filing of multiple applications for same project.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- b. The PP shall furnish a letter from AD (Mines) stating that the PP has not committed any violation earlier.
- c. PP shall withdraw all the above three proposals.

Now the proposal was placed in 368th SEAC meeting held on 19.04.2023.

The Project proponent has made a presentation along with clarification for the above shortcomings observed by the SEAC.

Sl.No	SEAC Query	Reply by PP
1.	PP and the EIA Coordinator shall furnish explanation for the filing of multiple applications for same project.	Initially we applied online application for Grant of ToR under violation case based on the MoEF & CC Notification No.S.O. 804(E) dated 14.03.2017. Later, PP furnish the letter obtained from Department of Geology and mining for he has not committed any violation. Accordingly, again we applied ToR application under Non- Violation case and we got ToR Conduct PH, Prepared Final EIA report for grant of Prior Environmental Clearance.
2.	The PP shall furnish a letter from AD (Mine, stating that the PP has not committed any violation earlier.	The letter obtained from Department of Geology and mining and submitted to SEIAA office on 30.01.2023.
3.	PP shall withdraw all the above three proposals.	The another two proposals have been withdrawn.

Based on the presentation and documents furnished by the project proponent, SEAC decided to **recommend the proposal for the grant of Environmental Clearance for total excavation quantity of 3,123MT of production Limestone @30% & 7,287MT of rejects @70% & 2498m³ of Topsoil but not exceeding the annual peak production of 729MT of Limestone (3rd & 4th year) of production with maintaining an ultimate pit depth of 13m BGL** subject to the standard conditions as per the **Annexure I** of this minutes & normal conditions stipulated by MOEF &CC, in addition to the following specific conditions:


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

1. The prior Environmental Clearance granted for this mining project shall be valid for the project life including production value as laid down in the mining plan approved and renewed by competent authority, from time to time, subject to a maximum of thirty years, whichever is earlier **vide MoEF&CC Notification S.O. 1807(E) dated 12.04.2022.**
2. **However, the execution of EC is subjected to grant of the deemed extension of the mining lease by the competent authority for the period of fifty years as per section 8 A of Mines and Minerals (Development and Regulation) (MMDR) Act, 1957, on and from the date of commencement of the MMDR Amendment Act, 2015 (w.e.f 12.01.2015).**
3. The mine manager and other statutory competent persons such as blaster (or) mine mate shall be appointed before the commencement of mining operation as per the provisions of Mines Act 1952 and Metalliferrous Mines Regulations, 1961.
4. The PP shall inform the 'Notice of Opening' of the quarry to the Director of Mines Safety/Chennai Region before obtaining the CTO.
5. The PP shall ensure that all the statutory competent persons and non-statutory workmen are undergone the 'Initial/Refresher' training under Mines Vocational Training Rules 1961 in DGMS approved Group Vocational Training Centre, Trichy.
6. The Project Proponent (PP) shall submit a 'Slope stability action plan' incorporating the development activities from west to east direction keeping the benches intact for the proposed quarry lease after it is duly vetted by the concerned AD (Mines) before obtaining CTO from TNPCB.
7. The PP shall carry out the tree plantation to act as a barrier to reduce noise level and dust pollution along the boundary of the quarrying site considering the wind direction, shall install fencing and Garland drain before obtaining the CTO from the TNPCB.
8. Further, the PP shall construct the garland drain with proper size, gradient and length along the boundary of the pit leaving behind the mandatory safety zone of 7.5 m as it is designed to take care of run-off water (size, gradient and length).
9. No 'Deep-hole large diameter drilling and blasting' is permitted in the proposed quarries.
10. However, within one year from the commencement of mining operations, the PP shall carry out the scientific studies on 'Design of Blast parameters for reducing the impact of blast-induced ground/air vibrations and fly rock caused due to operation of the quarry by adopting appropriate controlled blasting techniques', by involving a reputed Research and Academic


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- Institution such as CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research (CIMFR) / Dhanbad, NIRM, IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal and Anna University – CEG Campus. A copy of such scientific study report shall be submitted to the SEIAA, MoEF, TNPCB, AD/Mines-DGM and DMS, Chennai as a part of Environmental Compliance.
11. The PP shall use the jack hammer drill machine fitted with the dust extractor for the drilling operations such that the fugitive dust is controlled effectively at the source.
 12. The PP shall ensure that the blasting operations are carried out by the blaster/Mine Mate/Mine Foreman employed by him only as per the provisions of MMR 1961 and it shall not be carried out by the persons other than the above statutory personnel.
 13. The PP shall ensure that the blasting operations shall be carried out during a prescribed time interval with a prior notice to the school/other habitations situated around the proposed quarry after having posted the sentries/guards adequately to confirm the non-exposure of public within the danger zone.
 14. The PP shall meticulously carry out the mitigation measures as spelt out in the revised EMP.
 15. The Project Proponent shall ensure that the funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year-wise expenditure should be reported to the MoEF& CC Ministry and its Integrated Regional Office (IRO) located in Chennai.
 16. The Project Proponent shall send a copy of the clearance letter marked to concerned Panchayat from whom any suggestion/representation has been received while processing the proposal.
 17. As per the MoEF& CC Office Memorandum F.No. 22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall adhere EMP furnished.
 18. As accepted by the Project proponent the CER cost is Rs.5 lakhs and the amount shall be spent for the Govt School, Panamoopanpatti Village as committed, before obtaining CTO from TNPCB.

ANNEXURE-I

1. The proponent shall mandatorily appoint the required number of statutory officials and the competent persons in relevant to the proposed quarry size as per the provisions of Mines Act 1952 and Metalliferrous Mines Regulations, 1961.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

2. The proponent shall erect fencing all around the boundary of the proposed area with gates for entry/exit before the commencement of the operation and shall furnish the photographs/map showing the same before obtaining the CTO from TNPCB.
3. Perennial maintenance of haulage road/village / Panchayat Road shall be done by the project proponent as required in connection with the concerned Govt. Authority.
4. The Project Proponent shall adhere to the working parameters of mining plan which was submitted at the time of EC appraisal wherein year-wise plan was mentioned for total excavation i.e. quantum of mineral, waste, over burden, inter burden and top soil etc.. No change in basic mining proposal like mining technology, total excavation, mineral & waste production, lease area and scope of working (viz. method of mining, overburden & dump management, O.B & dump mining, mineral transportation mode, ultimate depth of mining etc.) shall not be carried out without prior approval of the Ministry of Environment, Forest and Climate Change, which entail adverse environmental impacts, even if it is a part of approved mining plan modified after grant of EC or granted by State Govt. in the form of Short Term Permit (STP), Query license or any other name.
5. The reject/waste generated during the mining operations shall be stacked at earmarked waste dump site(s) only. The physical parameters of the waste dumps like height, width and angle of slope shall be governed as per the approved Mining Plan as per the guidelines/circulars issued by DGMS w.r.t. safety in mining operations shall be strictly adhered to maintain the stability of waste dumps.
6. The proponent shall ensure that the slope of dumps is suitably vegetated in scientific manner with the native species to maintain the slope stability, prevent erosion and surface run off. The gullies formed on slopes should be adequately taken care of as it impacts the overall stability of dumps.
7. Perennial sprinkling arrangement shall be in place on the haulage road for fugitive dust suppression. Fugitive emission measurements should be carried out during the mining operation at regular intervals and submit the consolidated report to TNPCB once in six months.
8. The Project Proponent shall carry out slope stability study by a reputed academic/research institution such as NIRM, IIT, Anna University for evaluating the safe slope angle if the proposed dump height is more than 30 meters. The slope stability report shall be submitted to concerned Regional office of MoEF&CC, Govt. of India, Chennai as well as SEIAA, Tamilnadu.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

9. The Proponent shall ensure that the Noise level is monitored during mining operation at the project site for all the machineries deployed and adequate noise level reduction measures undertaken accordingly. The report on the periodic monitoring shall be submitted to TNPCB once in 6 months.
10. Proper barriers to reduce noise level and dust pollution should be established by providing greenbelt along the boundary of the quarrying site and suitable working methodology to be adopted by considering the wind direction.
11. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix in consultation with the DFO, State Agriculture University and local school/college authorities. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
12. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted in proper escapements as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner.
13. **Noise and Vibration Related:** (i) The Proponent shall carry out only the Controlled Blasting operation using NONEL shock tube initiation system during daytime. Usage of other initiation systems such as detonating cord/fuse, safety fuse, ordinary detonators, cord relays, should be avoided in the blasting operation. The mitigation measures for control of ground vibrations and to arrest fly rocks should be implemented meticulously under the supervision of statutory competent persons possessing the I / II Class Mines Manager / Foreman / Blaster certificate issued by the DGMS under MMR 1961, appointed in the quarry. No secondary blasting of boulders shall be carried out in any occasions and only the Rock Breakers (or) other suitable non-explosive techniques shall be adopted if such secondary breakage is required. The Project Proponent shall provide required number of the security sentries for guarding the danger zone of 500 m radius from the site of blasting to ensure that no human/animal is present within this danger zone and also no person is allowed to enter into (or) stay in the danger zone during the blasting.
(ii) Appropriate measures should be taken for control of noise levels below 85 dBA in the work


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- environment. Workers engaged in operations of HEMM, etc. should be provided with ear plugs/muffs, (iii) Noise levels should be monitored regularly (on weekly basis) near the major sources of noise generation within the core zone.
14. Ground water quality monitoring should be conducted once in every six months and the report should be submitted to TNPCB.
 15. The operation of the quarry should not affect the agricultural activities & water bodies near the project site and a 50 m safety distance from water body should be maintained without carrying any activity. The proponent shall take appropriate measures for "Silt Management" and prepare a SOP for periodical de-siltation indicating the possible silt content and size in case of any agricultural land exists around the quarry.
 16. The proponent shall provide sedimentation tank / settling tank with adequate capacity for runoff management.
 17. The proponent shall ensure that the transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village Road and shall take adequate safety precautionary measures while the vehicles are passing through the schools / hospital. The Project Proponent shall ensure that the road may not be damaged due to transportation of the quarried rough stones; and transport of rough stones will be as per IRC Guidelines with respect to complying with traffic congestion and density.
 18. To ensure safety measures along the boundary of the quarry site, security guards are to be posted during the entire period of the mining operation.
 19. After mining operations are completed, the mine closure activities as indicated in the mine closure plan shall be strictly carried out by the Proponent fulfilling the necessary actions as assured in the Environmental Management Plan.
 20. The Project proponent shall, after ceasing mining operations, undertake re-grassing the mining area and any other area which may have been disturbed due to their mining activities and restore the land to a condition that is fit for the growth of fodder, flora, fauna etc.
 21. The Project Proponent shall comply with the provisions of the Mines Act, 1952, MMR 1961 and Mines Rules 1955 for ensuring safety, health and welfare of the people working in the mines and the surrounding habitants.
 22. The project proponent shall ensure that the provisions of the MMRD, 1956, the MCDR 2017 and Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules 1959 are complied by carrying out the quarrying


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

operations in a skillful, scientific and systematic manner keeping in view proper safety of the labour, structure and the public and public works located in that vicinity of the quarrying area and in a manner to preserve the environment and ecology of the area.

23. The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be informed to the District AD/DD (Geology and Mining) District Environmental Engineer (TNPCB) and the Director of Mines Safety (DMS), Chennai Region by the proponent without fail.
24. The Project Proponent shall abide by the annual production scheduled specified in the approved mining plan and if any deviation is observed, it will render the Project Proponent liable for legal action in accordance with Environment and Mining Laws.
25. Prior clearance from Forestry & Wild Life including clearance from committee of the National Board for Wildlife as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site attracts the NBWL clearance, as per the existing law from time to time.
26. All the conditions imposed by the Assistant/Deputy Director, Geology & Mining, concerned District in the mining plan approval letter and the Precise area communication letter issued by concerned District Collector should be strictly followed.
27. The mining lease holders shall, after ceasing mining operations, undertake re-grassing the mining area and any other area which may have been disturbed due to their mining activities and restore the land to a condition which is fit for growth of fodder, flora, fauna etc.
28. The Project proponent shall install a Display Board at the entrance of the mining lease area/abutting the public Road, about the project information as shown in the **Appendix –II** of this minute.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Appendix -I
List of Native Trees Suggested for Planting

No	Scientific Name	Tamil Name	Tamil Name
1	<i>Aegle marmelos</i>	Vilvam	வில்வம்
2	<i>Adenanthera pavonina</i>	Manjadi	மஞ்சாடி, ஆனைக்குன்றிமணி
3	<i>Albizia lebbbeck</i>	Vaagai	வாகை
4	<i>Albizia amara</i>	Usil	உசில்
5	<i>Bauhinia purpurea</i>	Mantharai	மந்தாரை
6	<i>Bauhinia racemosa</i>	Aathu	ஆத்தி
7	<i>Bauhinia tomentosa</i>	Iruvathi	இருவாத்தி
8	<i>Buchanania axillaris</i>	Kattuma	காட்டுமா
9	<i>Borassus flabellifer</i>	Parai	பனை
10	<i>Butea monosperma</i>	Murukkamaram	முருக்கமரம்
11	<i>Bobax ceiba</i>	Ilavu, Sevvilavu	இலவு
12	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Purnai	புள்ளை
13	<i>Cassia fistula</i>	Sarakondrai	சரக்கொன்றை
14	<i>Cassia roxburghii</i>	Sengondrai	செங்கொன்றை
15	<i>Chloroxylon sweetenia</i>	Purasamaram	புரசு மரம்
16	<i>Cochlospermum religiosum</i>	Kongu, Manjallavu	கோங்கு, மஞ்சள் இலவு
17	<i>Cordia dichotoma</i>	Naruvuli	நருவுளி
18	<i>Creteva adansonii</i>	Mavalingum	மாவிலங்கம்
19	<i>Dillenia indica</i>	Uva, Uzha	உசா
20	<i>Dillenia pentagyna</i>	SiruUva, Sitruzha	சிறு உசா
21	<i>Diospyro sebenum</i>	Karungali	கருங்காலி
22	<i>Diospyro schloroxylon</i>	Vaganai	வாகை
23	<i>Ficus amplissima</i>	Kalltchi	கல் இச்சி
24	<i>Hibiscus tiliaceou</i>	Aatrupoovarasu	ஆற்றுப்புவரசு
25	<i>Hardwickia binata</i>	Aacha	ஆச்சா
26	<i>Holeptelia integrifolia</i>	Aayili	ஆயா மரம், ஆயிலி
27	<i>Lannea coromandelica</i>	Odhiam	ஒதியம்
28	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Poo Marudhu	பூ மருது
29	<i>Lepisanthus tetraphylla</i>	Neikottaimaram	நெய் கொட்டை மரம்
30	<i>Limonia acidissima</i>	Vila maram	வில்லா மரம்
31	<i>Litsea glutinos</i>	Pisinpattai	அரம்பா, பிச்சின்பட்டை
32	<i>Madhuca longifolia</i>	Illuppai	இலுப்பை
33	<i>Mamilkara hexandra</i>	UlakkaiPaalai	உலக்கை பாலை
34	<i>Mimusops elengi</i>	Magizhamaram	மகிழ்மரம்
35	<i>Mitragyna parvifolia</i>	Kadambu	கடம்பு
36	<i>Morinda pubescens</i>	Nuna	நுணா
37	<i>Morinda citrifolia</i>	Vellai Nuna	வெள்ளை நுணா
38	<i>Phoenix sylvestre</i>	Eachai	ஈச்சமரம்
39	<i>Pongamia pinnat</i>	Pungam	புங்கம்


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

40	<i>Premna mollissima</i>	Munnai	முள்ளை
41	<i>Premna serratifolia</i>	Narumunai	நறு முள்ளை
42	<i>Premna tomentosa</i>	Malaijoovarasu	மலை பூவரசு
43	<i>Prosopis cinerica</i>	Vairu maram	வள்ளி மரம்
44	<i>Pterocarpus marsipium</i>	Vengai	வேங்கை
45	<i>Pterospermum canescens</i>	Vernangu, Tada	வேளாளங்கு
46	<i>Pterospermum xylocarpum</i>	Polavu	பலவு
47	<i>Putranjiva roxburghii</i>	Karpala	கற்பலா
48	<i>Salvadora persica</i>	Ugaa Maram	ஊகா மரம்
49	<i>Sapindus emarginatus</i>	Marupungan, Soapukai	மான்பூங்கள் சோபுகாய்
50	<i>Saraca asoca</i>	Azoca	அசோகா
51	<i>Streblus asper</i>	Piray maram	பிராய் மரம்
52	<i>Strychnos nuxvomica</i>	Yetti	எட்டி
53	<i>Strychnos potatorum</i>	Therthang Kottai	தேத்தாள கொட்டை
54	<i>Syzygium cumini</i>	Navai	நாவல்
55	<i>Terminalia belleric</i>	Thandri	தாண்டி
56	<i>Terminalia arjuna</i>	Ven narudhu	வேணி மருது
57	<i>Toona ciliata</i>	Sandhana vembu	சந்தன வேம்பு
58	<i>Thespesia populnea</i>	Puvarasu	புவரசு
59	<i>Walsuratrifoliata</i>	valsura	வால்சூரா
60	<i>Wrightia tinctoria</i>	Veppalai	வேப்பாலை
61	<i>Pithecolobium dulce</i>	Kodukkapuli	கொடுக்காய்ப்பூர்

Appendix-II

Display Board

(Size 6' x5' with Blue Background and White Letters)

சுரங்கம்

சுரங்கத்தில் துவாரி செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு வழங்கப்படும் எனது மலர்----- தேதி/வட்டி/பட்டு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி _____ தேதி வரை செயல்படுத்தக்கூடாது உள்நாடு

பகன் பகுதி வளர்ச்சி மேம்பாட்டுக்கான கரங்கத் திட்டம்	துவாரியின் எல்லைவயை சுற்றி செல் அமைக்க வேண்டும் காங்கப்பாண்டிள் ஆழம் தளமாட்டத்திலிருந்து மீட்டர்கள் மீளமை சூடுக்க வேண்டும் காந்தியில் மாசு ஏற்படாதவாறு கரங்க பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்
நடவடிக்கையுடைய வேண்டிய மரங்கள் எண்ணிக்கை	வாகனங்கள் செல்லும் பாதையில் மாசு ஏற்படாத அளவிற்கு தண்ணீரை முன்பாக தண்ணீர் வசிகளின் மூலமாக அல்லப்போது தெளிக்க வேண்டும் இணைச்சல அமைவதும் தூசி மசைபட்டை ஆழம் குறைப்பதற்கான துவாரியின் எல்லைவயை சுற்றி அடர்த்தியான பகன் பகுதியை ஏற்படுத்த வேண்டும்
கரங்கத்தில் வெடி எவக்கும்போது நிகழ்த்திவுகள் ஏற்படாதவாறு மற்றும் கரங்க பகுக்காதவாறு பாதகப்ப நடவடிக்கைகளை உள்வியாக செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்	
கரங்கத்தில் இருந்து ஏற்படும் இணைச்சல அளவு 85 டெசிபெல் (85A) அளவிற்கு மேல் ஏற்படாதவாறு தடுத்த கட்டுப்பாடுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்	
கரங்க சட்ட விதிகள் மசை கீழ் கரங்கத்தில் உள்ள பணியாளர்களுக்கு தடுத்த பாதுகாப்பு கருவிகள் வழங்கவசிகைடு கதைமரமுள்ள கழிப்பறை வசிகளை செய்து தர வேண்டும்	
கிளமம் தல்லது பசுபயத்து வசிகளை வாகனங்கள் செல்லும் சாலைவயை தெளரித்து நகை பாம்பிக்க வேண்டும்	
கரங்கப்பணிகளை அருகில் உள்ள விவசாயப் பணிகள் மற்றும் தீர்த்தலைகள் பாதிக்கப்படக்கூடாது	
நீர்நிலைகள் பாதிக்கப்படாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் துவருத தீர்த்தலைகள் தெளரித்து வகைவகை வேண்டும்	
கரங்கத்திலிருந்து கவிய பொருட்களை எடுத்துச் செல்லு கிராம மக்களுக்கு எந்த சிமத்தினையும் ஏற்படுத்தாதவாறு பாதுகாப்போடும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதிக்கவாத வகைவகை வாகனங்கள் இயக்க வேண்டும்	
கரங்கப்பணிகள் முடிக்கப்பட்டவுடன் கரங்க மூடல் திட்டத்தில் உள்ளவாறு கரங்கத்தினையுட வேண்டும்	
கரங்க நடவடிக்கைகளை முடித்தபின்னர் கரங்கப் பகுதி மற்றும் கரங்க நடவடிக்கைகளை இடைபுற்று ஏற்படக்கூடிய வேறு எந்தப் பகுதியையும் மறுகட்டுமசைம் செய்த தரவரங்க விவகைகள் ஆகியவற்றின் யார்க்கிகு ஏற்ற வகையில் பகன்மப்பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்	
முன்னையான நிபந்தனைகளை அடிய பாரிவேடு (http://www.seiaa.com) மசைடு இணைப்பதைப்ப பகன்மவிட்டமம் மேலும் ஏதாவது சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த பணிகளுக்கு செல்லையில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வகை அமைச்சுத்தின் ஏற்றுமசைமந்த வட்டா அலுவலகம் 044 - 20222325 (தொல்லு) தவிமுண்டு மாசு கட்டுப்பாடு வசியத்தின் மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பொரியமசைம அனுமமை	

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The subject was placed in 615th authority meeting held on 08.05.2023 & 09.05.2023. The authority noted that this proposal was placed for appraisal in 368th meeting of SEAC held on 19.04.2023. SEAC has furnished its recommendations for granting Environmental Clearance subject to the conditions stated therein.

After detailed discussions, the Authority taking into account the recommendations of SEAC and decided to grant Environmental Clearance for the quantity of 563MT of production Limestone @30% and 1,313MT of rejects @70% by restricting the depth of mining up to 13m BGL as per the mine plan approved by the Department of Geology & Mining. This is also subject to the standard conditions as per Annexure - (I) of SEAC minutes, other normal conditions stipulated by MOEF&CC & all other specific conditions as recommended by SEAC in addition to the following conditions and the conditions in Annexure 'A' of this minutes. The Authority also accepts the withdrawal request of two proposals vide online no.23622 and 27418.

1. Keeping in view of MoEF&CC's notification S.O.1533(E) dated.14.09.2006 and S.O. 1807(E) dated 12.04.2022, this Environmental Clearance is valid as per the approved mine plan period.
2. The EC granted is subject to review by District Collector, Mines Dept. and TNPCB on completion of every 5 years till the project life. They should also review the EC conditions to ensure that they have all been adhered to and implemented.
3. The project proponent shall furnish a Certified Compliance Report obtained from MoEF&CC while seeking a renewal of the mining plan to cover the project life.
4. The progressive and final mine closure plan including the green belt implementation and environmental norms should be strictly followed as per the EMP.
5. As per the OM vide F. No. IA3-22/1/2022-IA-III [E- 172624] Dated: 14.06.2022, the Project Proponents are directed to submit the six-monthly compliance on the environmental conditions prescribed in the prior environmental clearance letter(s) through newly developed compliance module in the PARIVESH Portal from the respective login.
6. The amount allocated for EMP should be kept in a separate account and both the capital and recurring expenditures should be done year wise for the works identified, approved and as committed. The work & expenditure made under EMP should be elaborated in the bi-annual compliance report submitted and also should be brought to the notice of concerned authorities during inspections.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Annexure-'A'

EC Compliance

1. The Environmental Clearance is accorded based on the assurance from the project proponent that there will be full and effective implementation of all the undertakings given in the Application Form, Pre-feasibility Report, mitigation measures as assured in the Environmental Impact Assessment/ Environment Management Plan and the mining features including Progressive Mine Closure Plan as submitted with the application.
2. All the conditions as presented by the proponent in the PPT during SEAC appraisal should be addressed in Full.
3. The proponent shall submit Compliance Reports on the status of compliance of the stipulated EC conditions including results of monitored data. It shall be sent to the respective Regional Office of Ministry of Environment, Forests and Climate Change, Govt. of India and also to the Office of State Environment Impact Assessment Authority (SEIAA).
4. Concealing the factual data or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.

Applicable Regulatory Frameworks

5. The project proponent shall strictly adhere to the provisions of Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006, Wildlife Protection Act, 1972, Forest Conservation Act, 1980, Biodiversity Conservation Act, 2016, the Biological Diversity Act, 2002 and Biological diversity Rules, 2004 and Rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter

Safe mining Practices

6. The AD/DD, Dept. of Geology & Mining shall ensure operation of the proposed quarry after the submission slope stability study conducted through the reputed research & Academic Institutions such as NIRM, IITs, NITS Anna University, and any CSIR Laboratories etc.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

7. The AD/DD, Dept. of Geology & Mining & Director General of Mine safety shall ensure strict compliance and implementation of bench wise recommendations/action plans as recommended in the scientific slope stability study of the reputed research & Academic Institutions as a safety precautionary measure to avoid untoward accidents during mining operation.
8. A minimum buffer distance specified as per existing rules and statutory orders shall be maintained from the boundary of the quarry to the nearest dwelling unit or other structures, and from forest boundaries or any other ecologically sensitive and archeologically important areas or the specific distance specified by SEIAA in EC as per the recommendations of SEAC depending on specific local conditions.

Water Environment – Protection and mitigation measures

9. The proponent shall ensure that the activity does not disturb the water bodies and natural flow of surface and groundwater, nor cause any pollution, to water sources in the area.
10. The proponent shall ensure that the activities do not impact the water bodies/wells in the neighboring open wells and bore wells. The proponent shall ensure that the activities do not in any way affect the water quantity and quality in the open wells and bore wells in the vicinity or impact the water table and levels. The proponent shall ensure that the activities do not disturb the river flow, nor affect the Odai, Water bodies, Dams in the vicinity.
11. Water level in the nearest dug well in the downstream side of the quarry should be monitored regularly and included in the Compliance Report.
12. Quality of water discharged from the quarry should be monitored regularly as per the norms of State Pollution Control Board and included in the Compliance Report.
13. Rain Water Harvesting facility should be installed as per the prevailing provisions of TNMBR/TNCDBR, unless otherwise specified. Maximum possible solar energy generation and utilization shall be ensured as an essential part of the project.
14. Regular monitoring of flow rates and water quality upstream and downstream of the springs and perennial nallahs flowing in and around the mine lease area shall be carried out and reported in the compliance reports to SEIAA.
15. Regular monitoring of ground water level and water quality shall be carried out around the mine area during mining operation. At any stage, if it is observed that ground water table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

16. Garland drains and silt traps are to be provided in the slopes around the core area to channelize storm water. De-silting of Garland canal and silt traps have to be attended on a daily basis. A labour has to be specifically assigned for the purpose. The proponent shall ensure the quality of the discharging storm water as per the General Effluent Discharge Standards of CPCB.

Air Environment – Protection and mitigation measures

17. The activity should not result in CO₂ release and temperature rise and add to micro climate alternations.
18. The proponent shall ensure that the activities undertaken do not result in carbon emission, and temperature rise, in the area.
19. The proponent shall ensure that Monitoring is carried out with reference to the quantum of particulate matter during excavation; blasting; material transport and also from cutting waste dumps and haul roads.

Soil Environment – Protection and mitigation measures

20. The proponent shall ensure that the operations do not result in loss of soil biological properties and nutrients.
21. The proponent shall ensure that activity does not deplete the indigenous soil seed bank and disturb the mycorrhizal fungi, soil organism, soil community nor result in eutrophication of soil and water.
22. The activities should not disturb the soil properties and seed and plant growth. Soil amendments as required to be carried out, to improve soil health.
23. Bio remediation using microorganisms should be carried out to restore the soil environment to enable carbon sequestration.
24. The proponent shall ensure that the mine restoration is done using mycorrhizal VAM, vermin-composting, Biofertilizers to ensure soil health and biodiversity conservation.
25. The proponent shall ensure that the topsoil is protected and used in planting activities in the area.
26. The proponent shall ensure that topsoil to be utilized for site restoration and Green belt alone within the proposed area.
27. The top soil shall be temporarily stored at earmarked place (s) and used for land reclamation and plantation. The over burden (OB) generated during the mining operations shall be stacked at earmarked dump site(s) only. The OB dumps should be scientifically vegetated with suitable


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

native species to prevent erosion and surface run off. At critical points, use of geotextile shall be undertaken for stabilization of the dump. Protective wall or gabions should be made around the dump to prevent erosion / flow of sediments during rains. The entire excavated area shall be backfilled.

Noise Environment – Protection and mitigation measures

28. The peak particle velocity at 500m distance or within the nearest habitation, whichever is closer shall be monitored periodically as per applicable DGMS guidelines.
29. The sound at project sites disturb the villages in respect of both human and animal population. Consequent sleeping disorders and stress may affect the health in the villages located close to mining operations. Hence, the PP shall ensure that the biological clock of the villages are not disturbed because of the mining activity.

Biodiversity - Protection and mitigation measures

30. The proponent should ensure that there is no disturbance to the agriculture plantations, social forestry plantations, waste lands, forests, sanctuary or national parks. There should be no impact on the land, water, soil and biological environment and other natural resources due to the mining activities.
31. No trees in the area should be removed and all the trees numbered and protected. In case trees fall within the proposed quarry site the trees may be transplanted in the Greenbelt zone. The proponent shall ensure that the activities in no way result in disturbance to forest and trees in vicinity. The proponent shall ensure that the activity does not disturb the movement of grazing animals and free ranging wildlife. The proponent shall ensure that the activity does not disturb the biodiversity, the flora & fauna in the ecosystem. The proponent shall ensure that the activity does not result in invasion by invasive alien species. The proponent shall ensure that the activities do not disturb the resident and migratory birds. The proponent shall ensure that the activities do not disturb the vegetation and wildlife in the adjoining reserve forests and areas around.
32. The proponent shall ensure that the activities do not disturb the agro biodiversity and agro farms. Actions to be taken to promote agroforestry, mixed plants to support biodiversity conservation in the mine restoration effort.
33. The proponent shall ensure that all mitigation measures listed in the EIA/EMP are taken to protect the biodiversity and natural resources in the area.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

34. The proponent shall ensure that the activities do not impact green lands/grazing fields of all types surrounding the mine lease area which are food source for the grazing cattle.

Climate Change

35. The project activity should not in any way impact the climate and lead to a rise in temperature.
36. There should be least disturbance to landscape resulting in land use change, contamination and alteration of soil profiles leading to Climate Change.
37. Intensive mining activity should not add to temperature rise and global warming.
38. Operations should not result in GHG releases and extra power consumption leading to Climate Change.
39. Mining through operational efficiency, better electrification, energy use, solar usage, use of renewable energy should try to decarbonize the operations.
40. Mining Operation should not result in droughts, floods and water stress, and shortages, affecting water security both on site and in the vicinity.
41. Mining should not result in water loss from evaporation, leaks and wastage and should support to improve the ground water.
42. Mining activity should be flood proof with designs and the drainage, pumping techniques shall ensure climate-proofing and socio-economic wellbeing in the area and vicinity.

Reserve Forests & Protected Areas

43. The activities should provide nature based support and solutions for forest protection and wildlife conservation.
44. The project activities should not result in forest fires, encroachments or create forest fragmentation and disruption of forest corridors.
45. There should be no disturbance to the freshwater flow from the forest impacting the water table and wetlands.
46. The project proponent should support all activities of the forest department in creating awareness to local communities on forest conservation.
47. The project activities should not alter the geodiversity and geological heritage of the area.
48. The activities should not result in temperature rise due to increased fossil fuels usage disrupting the behaviour of wildlife and flora.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

49. The activities should support and recognise the rights and roles of indigenous people and local communities and also support sustainable development.
50. The project activities should support the use of renewables for carbon capture and carbon storage in the project site and forest surrounds.
51. The project activities should not result in changes in forest structure, habitats and genetic diversity within forests.

Green Belt Development

52. The proponent shall ensure that in the green belt development more indigenous trees species (Appendix as per the SEAC Minutes) are planted.
53. The proponent shall ensure the area is restored and rehabilitated with native trees as recommended in SEAC Minutes (in Appendix).

Workers and their protection

54. The project proponent is responsible for implementing all the provisions of labour laws applicable from time to time to quarrying /Mining operations. The workers on the site should be provided with on-site accommodation or facilities at a suitable boarding place, protective equipment such as ear muffs, helmet, etc.
55. The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh lease before execution of mining lease.
56. The workers shall be employed for working in the mines and the working hours and the wages shall be implemented/enforced as per the Mines Act, 1952.

Transportation

57. No Transportation of the minerals shall be allowed in case of roads passing through villages/ habitations. In such cases, PP shall construct a bypass road for the purpose of transportation of the minerals leaving an adequate gap (say at least 200 meters) so that the adverse impact of sound and dust along with chances of accidents could be mitigated. All costs resulting from widening and strengthening of existing public road network shall be borne by the PP in consultation with nodal State Govt. Department. Transportation of minerals through road movement in case of existing village/ rural roads shall be allowed in consultation with nodal State Govt. Department only after required strengthening such that the carrying capacity of roads is increased to handle the traffic load. The pollution due to transportation load on the environment will be effectively controlled and water sprinkling will also be done regularly.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Vehicular emissions shall be kept under control and regularly monitored. Project should obtain Pollution Under Control (PUC) certificate for all the vehicles from authorized pollution testing centers.

58. The Main haulage road within the mine lease should be provided with a permanent water sprinkling arrangement for dust suppression. Other roads within the mine lease should be wetted regularly with tanker-mounted water sprinkling system. The other areas of dust generation like crushing zone, material transfer points, material yards etc. should invariably be provided with dust suppression arrangements. The air pollution control equipments like bag filters, vacuum suction hoods, dry fogging system etc. shall be installed at Crushers, belt-conveyors and other areas prone to air pollution. The belt conveyor should be fully covered to avoid generation of dust while transportation. PP shall take necessary measures to avoid generation of fugitive dust emissions.

Storage of wastes

59. The project proponent shall store/dump the granite waste generated within the earmarked area of the project site for mine closure as per the approved mining plan.

CER/EMP

60. The CER Should be fully Implemented and fact reflected in the Half-yearly compliance report.
61. The EMP Shall also be implemented in consultation with local self-government institutions.
62. The follow-up action on the implementation of CER Shall be included in the compliance report.

Directions for Reclamation of mine sites

63. The mining closure plan should strictly adhere to appropriate soil rehabilitation measures to ensure ecological stability of the area. Reclamation/Restoration of the mine site should ensure that the Geotechnical, physical, chemical properties are sustainable that the soil structure composition is buildup, during the process of restoration.
64. The proponent shall ensure that the mine closure plan is followed as per the mining plan and the mine restoration should be done with native species, and site restored to near original status. The proponent shall ensure that the area is ecologically restored to conserve the ecosystems and ensure flow of goods and services.
65. A crucial factor for success of reclamation site is to select sustainable species to enable develop a self-sustaining eco system. Species selected should easily establish, grow rapidly, and


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

possess good crown and preferably be native species. Species to be planted in the boundary of project site should be un palatable for cattle's/ goats and should have proven capacity to add leaf-litter to soil and decompose. The species planted should be adaptable to the site conditions. Should be preferably pioneer species, deciduous in nature to allow maximum leaf-litter, have deep root system, fix atmospheric nitrogen and improve soil productivity. Species selected should have the ability to tolerate altered pit and toxicity of and site. They should be capable of meeting requirement of local people in regard to fuel fodder and should be able to attract bird, bees and butterflies. The species should be planted in mixed association.

66. For mining area reclamation plot culture experiments to be done to identify/ determine suitable species for the site.
67. Top soil with a mix of beneficial microbes (Bacteria/Fungi) to be used for reclamation of mine spoils. AM Fungi (Arbuscular mycorrhizal fungi), plant growth promoting Rhizo Bacteria and nitrogen fixing bacteria to be utilized.
68. Soil and moisture conservation and water harvesting structures to be used where ever possible for early amelioration and restoration of site.
69. Top soil is most important for successful rehabilitation of mined sites. Topsoil contains majority of seeds and plant propagation, soil microorganism, Organic matter and plant nutrients. Wherever possible the topsoil should be immediately used in the area of the for land form reconstruction, to pre mining conditions.
70. Over burdens may be analyzed and tested for soil characteristics and used in the site for revegetation. Wherever possible seeds, rhizome, bulbs, etc of pioneering spices should be collected, preserved and used in restoring the site.
71. Native grasses seeds may be used as colonizers and soil binders, to prevent erosion and allow diverse self- sustaining plant communities to establish. Grasses may offer superior tolerance to drought, and climatic stresses.
72. Reclamation involves planned topographical reconstruction of site. Care to be taken to minimize erosion and runoff. Topsoils should have necessary physical, chemicals, ecological, properties and therefore should be stored with precautions and utilized for reclamation process. Stocked topsoil should be stabilized using grasses to protect from wind. Seeds of various indigenous and local species may be broad casted after topsoil and treated overburden are spread.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

73. Alkaline soils, acidic soils, Saline soils should be suitably treated/amended using green manure, mulches, farmyard manure to increase organic carbon. The efforts should be taken to landscape and use the land post mining. The EMP and mine closure plan should provide adequate budget for re-establishing the site to pre-mining conditions. Effective steps should be taken for utilization of over burden. Mine waste to be used for backfilling, reclamation, restoration, and rehabilitation of the terrain without affecting the drainage and water regimes. The rate of rehabilitation should be similar to rate of mining. The land disturbed should be reshaped for long term use. Mining should be as far as possible be eco-friendly. Integration of rehabilitation strategies with mining plan will enable speedy restoration.
74. Efforts should to taken to aesthetically improve the mine site. Generally, there are two approaches to restoration i.e Ecological approach which allows tolerant species to establish following the succession process allowing pioneer species to establish. The other approach i.e plantation approach is with selected native species are planted. A blend of both methods may be used to restore the site by adding soil humus and mycorrhiza.
75. Action taken for restoration of the site should be specifically mentioned in the EC compliances.

Part-A: Conditions to be Complied before commencing mining operations:-

1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that

I. The project has been accorded Environmental Clearance.

II. Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.

III. Environmental Clearance may also be seen on the website of the SEIAA.

IV. The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the SEIAA.

2. Mining activity should be reviewed by the District Collector after three years and decide for further extension.
3. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.


**MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN**

4. The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
5. **A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.**
6. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
7. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
8. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
9. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
10. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.
11. The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.
12. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
13. A minimum distance of 50mts. from any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.
14. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
15. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
16. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
17. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

18. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.
19. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF& CC, GoI on 16.11.2009.
20. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
 - i. Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
 - ii. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
21. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
 - i. Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
 - ii. Limiting time exposure of workers to excessive noise.
 - iii. The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
 - iv. Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.
 - v. All noise generating machinery the compressor, generator to be enclosed in acoustic enclosure so as to reduce noise in working area.
22. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt: 11.01.2010 issued by the MoEF& CC, GoI to control noise to the prescribed levels.
23. Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
24. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
25. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.
26. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
 - i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/ grass species on the slopes.
27. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous & other wastes (Management, and Trans Boundary Movement) Rules, 2016 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
28. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
29. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
30. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of soil be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.
31. The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that the groundwater table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.
32. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
33. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.
34. It shall be ensured that the total extent of nearby quarries (existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 5 hectares within the mining lease period of this application.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

35. It shall be ensured that there is no habitation is located within 300 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 300m radius from the periphery of the quarry site.
36. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF& CC, GOI.
37. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF& CC, GOI.
38. Bunds to be provided at the boundary of the project site.
39. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place.
40. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.
41. The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity
42. The Project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages.
43. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.
44. Safety equipment's to be provided to all the employees.
45. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/odai
46. The Assistant/Deputy Director, Department of Geology & mining shall ensure that the proponent has engaged the blaster with valid blasting license/certificate obtained from the competent authority before execution of mining lease.
47. The proponent shall furnish the Baseline data covering the Air, Water, Noise and land environment quality for the proposed quarry site before execution of mining lease.
48. The proponent shall erect the pillars in accordance with the Rules for depicting GPS details in the earmarked boundary of the quarry site to monitor electronically before execution of mining.
49. The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh lease before execution of mining lease.
50. The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of Proponent, lease period, extent, etc., with respect to the existing activity before execution of mining.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

51. Heavy earth machinery equipment's if utilized, after getting approval from the competent authority.
52. The Proponent shall ensure that the project activity including blasting, mining transportation etc should in no way have adverse impact to the other forests, such as reserve forests and social forests, tree plantation and bio diversity, surrounding water bodies etc.
53. The proponent shall provide Green Belt development at the rate of not less than 400 trees/Hectare. The tree saplings shall be not less than 3m height.
54. The fugitive emissions should be monitored during the mining activity and should be reported to TNPCB once in a month and the operation of the quarry should no way impact the agriculture activity & water bodies near the project site.
55. All the commitment made by the project proponent in the proposal shall be strictly followed.
56. The mining lease holders shall, after ceasing mining operations, undertake re-grassing the mining area and any other area which may have been disturbed due to their mining activities and restore the land to a condition which is fit for growth of fodder, flora, fauna etc.
57. The Project proponent has to strictly comply the outcome/direction of the Hon'ble NGT, Principle Bench. New Delhi in the O.A No.186 of 2016 (M.A.No.350/2016), O.A. No.200/2016, O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016), O.A.No.102/2017, O.A.No.404/ 2016 (M.A.No. 758/2016, M.A. No. 920 /2016, M.A.No.1122/2016, M.A.No. 12/2017 & M.A.No.843/2017), O.A.No.405/2016 and O.A.No.520 of 2016 (M.A.No.981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017).
58. All required sanitary and hygienic measures should be in place before starting construction activities and they have to be maintained throughout the construction phase.
59. The company shall stress upon the preventive aspects of occupational health.
60. A separate environment and safety management cell with qualified staff shall be set up before commissioning of construction activities and shall be retained throughout the lifetime of the industry, for implementation of the stipulated environmental safeguards.
61. A scientific site/ ecological rehabilitation and restoration plan on long term basis should be drawn to carryout restoration with native species and Bio diversity.
62. The Green/Blue plan should guide the restoration of the site. The rehabilitation/restoration plan should be submitted to SEIAA-TN within one month. If applicable.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

63. The existing water bodies should not be disturbed to ensure sustainable environment for aquatic life forms.
64. The proponent should completely implement all environmental pollution control measures as detailed in the EIA report and in the additional report.
65. Avenue plantation wherever needed has to be carried out along the route for dust suppression.
66. The green belt developed for the prevention of dust pollution should not form a part of the larger green belt development envisaged in the EIA report.
67. Regular monitoring and check up for pulmonary and carcinogenic diseases to be carried out regularly, not only for the workers involved in the mines but also to the people in the villages adjoining the mines. Interaction with the Primary Health Centre & district medical officer should be on regular basis to monitor the incidence of the diseases if any and to provide suitable medical facility for the patients.
68. Monitoring of well water levels and water quality of the wells in the locations furnished in the EIA report shall be done during pre-monsoon and post monsoon period and results submitted to the Regional Office of MoEF, Chennai and SEIAA.
69. Monitoring of water quality and air quality in and around the project site in the selected monitoring points as mentioned in the EIA report shall be continued regularly involving Academic Institutions.
70. Hydro geological study including infiltration test shall be conducted by any reputed agency to estimate leachate quantity.
71. Regular medical check-up for mine workers and nearby residents around the project site involving community medical centre/NIMH shall be conducted.
72. As per norms, the health study should be conducted through competent/approved health organization and report submitted for one year.
73. The effective safe guard measures shall be provided to control particulate dust level in critical areas, transfer points and haul road within the mine area.
74. NOC from the State GWA for drawing ground water shall be obtained, if ground water table is intersected.
75. Green belt shall be provided as per norms of MoEF & CC, GOI, in consultation with local DFO.
76. All the recommendations made in the EIA report of the project shall be effectively implemented.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

77. A booklet containing the Dos and Don'ts shall be prepared in vernacular languages for the use of the mine engineers/ managers and the workers to ensure that all necessary environmental, safety and health measures are undertaken.
78. All the environmental protection measures and safeguards as recommended in the EIA report shall be complied with.
79. Hydro geological study of the area shall be reviewed annually and report submitted to the Authority. No water bodies including natural drainage system in the area shall be disturbed due to activities associated with the operation of the Mining activity.
80. A separate Environmental Management Cell equipped with full fledged laboratory facilities to carry out the various Environmental Management and Monitoring functions shall be set up under the control of a Senior Executive.
81. The project proponent shall upload the status of compliance of the stipulated environmental clearance conditions, including results of monitored data on their website and shall update the same periodically. It shall simultaneously be sent to the Regional Office of the MoEF at Chennai, the respective Zonal Office of CPCB and the SPCB. The criteria pollutant levels namely; RSPM, SO₂, NO_x or critical sector parameters, indicated for the projects shall be monitored and displayed at a convenient location near the main gate of the company in the public domain.

Part B: General Conditions:

1. EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
2. The Proponent shall obtain the Consent from the TNPC Board before commencing the activity.
3. No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the SEIAA, Tamil Nadu.
4. No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
5. Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

6. Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.
7. A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
8. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
9. Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying the mineral shall not be overloaded.
10. Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
11. All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
12. Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.
13. Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.
14. The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
15. The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its Regional Office located at Chennai.
16. The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

17. This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance
18. The SEIAA, Tamil Nadu may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
19. The SEIAA, Tamil Nadu may cancel the Environmental Clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this Environmental Clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this SEIAA, TN that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the Environmental Clearance.
20. Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.
21. The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006, Wildlife Protection Act, 1972, Forest Conservation Act, 1980, Biodiversity Conservation Act, 2016, the Biological Diversity Act, 2002 and Biological diversity Rules, 2004 and Rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.
22. Any other conditions stipulated by other Statutory/Government authorities shall be complied.
23. Any appeal against this Environmental Clearance shall lie with the Hon'ble National Green Tribunal, if preferred, within a period of 30 days as prescribed under Section 16 of the National Green Tribunal Act, 2010.
24. The Environmental Clearance is issued based on the documents furnished by the project proponent. In case any documents found to be incorrect/not in order at a later date the Environmental Clearance issued to the project will be deemed to be revoked/ cancelled.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Principal Secretary to Government, Environment and Forests Department, Tamil Nadu.
3. The Principal Secretary to Government, Industries Department, Tamil Nadu.
4. The Additional Principal Chief Conservator of Forests, Regional Office (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai - 34.
5. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi - 110 032.
6. The Chairman, TNPC Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai - 32.
7. The District Collector, Madurai District.
8. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai - 32.
9. EI Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi.
10. Spare.

By e-mail

**GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF MINES
INDIAN BUREAU OF MINES
OFFICE OF THE REGIONAL CONTROLLER OF MINES, CHENNAI**

No. TN/MDR/ROMP/LST-1712.MDS

Dt : 30/08/2023

Shri/M/s. B.THIRAVIAM ,
D.NO.15/22A, KAVANDANPATTI ROAD USILAMPATTI USILAMPATTI

PANAMOOPPANPATTI LST (64079001)

Sub Approval of Review of Mining Plan (including Progressive Mine Closure Plan) for Panamooppanpatti Limestone Mine over an extent of : 3.07 hectares in Panamooppanpatti Village, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamilnadu State submitted by Tmt. B. Thiraviam under Rule 17(2) of MCR, 2016 & 23 of MCDR,2017.

Ref : (i) Your online submission of draft Review of Mining Plan in MPAS portal on 05.04.2023 in respect of aforesaid M.L.Area.
(ii) This office letter of even no. dated 20.04.2023.
(iii) Your online submission of final Review of Mining Plan document in MPAS portal on 24.08.2023 in respect of aforesaid ML area.

Sir,

In exercise of the powers delegated to me under Rule 16 of Minerals (Other than Atomic & Hydro Carbon Energy Minerals) Concession Rules, 2016 vide Gazette Notification No. S.O. 1857(E) dated 18.5.2016, I hereby accord approval for the above said Review of Mining Plan for **Limestone** mineral only. This approval is subject to the following conditions:

A. General Conditions:

- 1) That the Review of Mining Plan (including Progressive Mine Closure Plan) is approved without prejudice to any other law applicable to the mine/area from time to time whether made by the Central Government, State Government or any other authority.
- 2) That this approval of the Review of Mining Plan (including Progressive Mine Closure Plan) does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provision of the Mines & Mineral (Development & Regulation) Act, 2015 or the Mineral Concession Rules, 2016 or any other law including Forest (Conservation) Act, 1980, Environment Protection Act, 1986 and the rules made there under.
- 3) That this Review of Mining Plan (including Progressive Mine Closure Plan) is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- 4) Provisions of the Mines Act, 1952 and Rules & Regulations made thereunder including submission of notice of opening, appointment of manager and other statutory officials as required by the Mines Act, 1952 shall be complied with.
- 5) The Provisions made under MM(D&R) Act, 2015 (Amended) and Rules made thereunder shall be complied with.
- 6) The contents of circular No. 2/2010 issued by the Chief Controller of Mines, IBM, Nagpur vide his letter No. 11013/3/MP/90-CCOM Vol. VII dated 06.04.2010 shall be complied with.
- 7) The execution of Mining Plan / Review of Mining Plan shall be subjected to vacation of prohibitory orders / notices, if any.
- 8) This approval of mining operations and associated activities is restricted to the mining lease area only. The mining lease area is as shown on the statutory plans under rule 32 of Mineral Conservation and Development Rules, 2017, by the lessee. Indian Bureau of Mines does not take any responsibility regarding correctness of the boundaries of the lease shown on the ground with reference to the lease map and other plans furnished by the lessee.
- 9) The Environmental Monitoring Cell of the Company shall continue monitoring ambient air quality, dust fall rate, water quality, soil sample analysis and noise level measurements on various stations established for the purpose both in the core zone and buffer zone, as per Department of Environment guidelines and keeping in view IBM's Circular No.3/92, season-wise every year or by engaging preferably the services of an Environmental laboratory approved by MOEF/CPCB. The data so generated shall be maintained in a bound paged register kept for the purpose and the same shall be made available to the inspecting officer on demand.

10) If anything is found to be concealed as required by the Mines Act in the contents of Review of Mining Plan and proposal for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.

11) Yearly report as required under Rule 26(2) of MCDR,2017 setting for the extent of protection and rehabilitation works carried out as envisaged in the approved progressive mine closure plan and if there is any deviations, reasons thereof shall be submitted before 1st July of every year to the regional office, IBM , Chennai.

12) The Review of Mining Plan is approved for the proposals contained therein and as applicable from 01.04.2023 for the mining activities to be carried out within the mining leasehold. The earlier instances of irregular mining/illegal mining, if any, shall not be regularized through the approval of this document.

13) The financial assurance submitted should be renewed before expiry of the same.

14) In case mining lease falls within a radius of 10 kms. of National Park/Sanctuary, recommendations of NBWL have to be obtained as per the orders of the Hon'ble Supreme Court in I.A. No. 460/2004.

15) This approval is subject to the mining operations as per the proposals shall be carried out only after obtaining necessary clearances from MOEF, Pollution Control Board, Forest Department etc.

16) This approval is subject to submission of DGPS Plan duly authenticated by the State Government and submission of modifications in the approved Mining Plan if, consequent to the authentication of DGPS Survey Plan, any change in mining lease area is accepted by the State Government. PANAMOOPANPATTIEST (64079001)

17) This approval is subject to the conditions as per the directions given in W.P.(c) No. 114/2014 given by the Hon'ble Supreme Court of India should be taken care while implementing the proposals given in the PMCP part of the documents.

B. Special Conditions:

1. This approval is subjected to the final orders issued by the State Government/Directorate of Geology and Mining in continuation to their letter No.Rc.No.5808/MMS/2016 dated 05.08.2023 regarding status of mining lease as per section 4(A)(4), 8(A)(5) of MMDR Act, 2015(amended).

2. It shall be mandatory for the project proponent, abstracting ground water, to obtain **No Objection Certificate** from Central Ground Water Authority or, the concerned State/Union Territory Ground Water Authority, as the case may be.

Yours faithfully,

Encl: Soft copy of approval letter of Review of Mining Plan.

(G.C. Sethi)

Regional Controller of Mines

Copy forwarded for information to Shri.P. Viswanathan, Qualified Person, Old No.260-B, New No.17, Advaita Ashram Road, Alagapuram, Salem – 636 004.

(G.C. Sethi)

Regional Controller of Mines

Not on first two copies:

Copy forwarded for kind information to:

- 1) The Director, Department of Mines & Geology, Government of Tamilnadu, Guindy, Chennai - 600032.
- 2) The Controller of Mines (SZ), Indian Bureau of Mines, Bengaluru.
- 3) The Director of Mines Safety, DGMS, Chennai Region, Chennai.

(G.C. Sethi)

Regional Controller of Mines

Chapter 1 : General Information

1.1 : Lease Details

IBM Registration Number :	IBM/18563/2014
Lease Code :	64079001
Mine Code :	38TMN06022
Name of Lessee :	B.THIRAVIAM
Address of Lessee :	D.NO.15/22A, KAVANDANPATTI ROAD USILAMPATTI USILAMPATTI
Type of Lessee :	Individual
Name of Mining Lease :	PANAMOOPPANPATTI LST
State :	TAMIL NADU
District :	MADURAI
Tehsil/ Taluk/ Mandal :	Usilampatti
Village :	Panamooopanpatti
Lease Area (Ha) :	3.07
Forest Area (Ha) :	0.0000
Name of Minerals :	LIMESTONE
Name of associated minerals :	

Type :	Existing Lease
Period of the proposal (FY) from :	2023 - 24
Period of the proposal (FY) to :	2027 - 28
Type of working :	Opencast
Nature of Use :	Non Captive
Category of Mine :	Category A

1.1.1 : Initial/subsequent Lease grant details

Grant	From	To	Lease deed execution date	Lease registration date
Initial Grant	02/02/1998	01/02/2018	02/02/1998	02/02/1998

1.1.2 : Mining Plan Submission Criteria Details

Type of Document :	Review Of Mining Plan Under Rule 17(2) Of MCR, 2016
Reason/s For Modification :	Review Of Mining Plan Is Prepared For Optimum Exploitation Of Deposit By Systematic And Scientific Mining For Every Five Years Ones. This ROMP Is Prepared For The Period Of 2023 24 To 2027 28
Period for which modification is proposed :	2023-2024 to 2027-2028

1.2 : Land Ownership Details

View Land Ownership Details Excel	Land ownership details.xlsx
-----------------------------------	---

1.3 : Existing Lease

Date of Execution :	02/02/1998
---------------------	------------

1.3.1 : Approval of earlier Mining Plan & Its Subsequent Review in Chronological Order

S.N.	Letter Number	Date	Period		Type Of Approved Document	Remark
			From	To		
1	TN/MDR/LST/MS-114 0/MDS	02/12/2014	02/12/2014	31/03/2018	Review Of Mining Plan	Approved
2	TN/MDR/LST/ROMP- 1512.MDS	14/08/2018	14/08/2018	31/03/2023	Review Of Mining Plan	Approved

1.3.2 : Partial Surrenderd Area During Stages of Operations in Chronological Order

Not Applicable

1.3.3 : Transfer of Lease Area Subsequent to Grant

Not Applicable

1.3.4 : Statutory Compliances**1.3.4.1 : Environment Clearance**

Applicable :	Yes
Letter No :	Under Process

Date :	29/03/2023
Validity :	29/03/2023
ROM Mineral :	10410.0000 (Tonnes)

1.3.4.2 : SPCB Approvals

Letter No :	Under Process
Approval of :	Consent To Operate
Date :	29/03/2023
Validity :	29/03/2023
ROM Mineral :	10410.0000 (Tonnes)

1.3.4.3 : Forest Clearance

Applicable :	No
Letter No :	Nil
Date :	Nil
Validity :	Nil
Area (Ha) :	Nil

1.3.4.4 : Land Acquisition Details

Total Area Acquired in hectare:	3.0700
Total Amount Paid (INR) :	1000000.0000

1.3.5 : Mine Location Details

Toposheet Number :	58 F/16
--------------------	---------

1.3.5.1 : Location of Boundary Pillars

View Location of Boundary Pillars Excel	Location.xlsx
---	-------------------------------

1.3.6 : Owner/Nominated Owner Details

Name	PAN of owner / Nominated Owner	Address of owner/ Nominated Owner	Mobile Number	Email	Please attach Minutes of Board Resolution in case of Nominated Owner
B.THIRAVIAM	BABPT4328N	D.NO.15/22A, KAVANDANPATTI ROAD USILAMPATTIUSILAMPAT TI	9789598555	kb.kannan@gmail.com	Thiraviyam_pan_card.pdf

1.3.7 : Qualified Person Details as per M(OAHCEM)CR, 2016

S.N.	Prefix	Name	PAN of QP	Address	Mobile no.	Qualification	Exp in years as prescribed under the rule	Email
1	Mr	N Suresh	EGZPS9248P	3-82, Mel Street, Amaragundhi Post, Omalur Taluk, Salem -636503	9994289822	Msc Geology	6	sureshydrogeology@gmail.com

Chapter 2A : Geology & Exploration

2A.1 : Geology

2A.1.1 : Topography

Terrain :	Undulating
Highest Level (m) from MSL :	273.0000
Lowest Level (m) from MSL :	261.0000
Average Level (m) from MSL :	267.0000
Drainage Pattern :	Dendritic
Order of Stream :	Order 1
Min Dist of Stream from Lease Area(m) :	60.0000

2A.1.2 : Details of Physiographic features and Infrastructures available in and around the lease/ block area

Description	Location if existing Within the lease/block area	Distance from boundary periphery in kms, if existing outside the lease/block area. (within 5.00Kms)	Remark if any
River/Nallah/Reservoir	Nil	3.3	Vaiai River-North
Public roads (Tar road, cart road)	Nil	1.76	5mwide-Tar Road
Railway track	Nil	9.7	South, Maduai-Theni rail line
Human settlements	Nil	0.7	North side
Archaeological monuments/ places of worships/public utilities etc	Nil	10	There is no archaeological monuments within 5kms radius
Wild life sanctuaries/ national parks	Nil	35.5	Megamalai Wild life sanctuary

Coastal Regulation Zone (CRZ)	Nil	129	Bay of Bengal
Powertransmision lines/telephone lines	Nil	0.1	southern side of Mining lease area
Firing range	Nil	Nil	Above 5km
Ordinance factory	Nil	10	Above 5km
grazing land/ burial ground or cremation ground	Nil	0.5	Above 500m
Any other specify	Nil	0	Nil

Particulars	Distance from lease boundary in kms
Near by village	1.20
Nearest Railway station	10.60
Nearest Port	146.00
Distance of SH/NH from lease area	7.30

2A.1.3 : Regional Geology

Regional Geology
<p>Madurai district is covered by granulite facies high grade metamorphic rocks and younger intrusives which fall under the following categories: 1. Metasedimentary group comprising quartzite, calc gneiss/crystalline limestone, garnet- sillimanite \pm biotite \pm cordierite \pm spinel gneiss, minor garnet-cordierite gneiss and garnetiferousquartzo-feldspathic gneiss (Khondalites and leptynite), magnetite and quartzite. 2. Charnockite Group consisting of acid charnockite and pyroxene granulite. 3. Older Intrusive rocks consisting of amphibolite, pyroxenite and gabbro (maficsultramafics). 4. Migmatite group made up of banded hornblendebiotite gneiss, grey granitic gneiss, pink granitic gneiss and grey hornblende granite. 5. Younger Acid Intrusives consisting of granite and pegmatite. Metasedimentary group: This consists of rocks of arenaceous, calcareous and argillaceous composition metamorphosed under granulite facies and represented by quartzite, calc gneiss/diopside granulite, marble, garnet sillimanite gneiss (Khondalite) with minor bands of garnetiferousquartzo-feldspathic gneiss (leptynite), garnet cordierite gneiss. These rocks occur as either individual bands or as 'enclaves' or as tectonic slices within the predominantly charnockite-migmatite country. Quartzite is the important member of the Metasedimentary Group and occupies the crest of the linear ridges in the district. Thickness of the individual quartzite bands varies from less than a metre to 150m. The quartzite is white or dirty white in colour and composed essentially of interlocking grains of quartz and Feldspar which is often kaolinised. Calc gneiss is grayish white, medium grained, granular or gneissose rock with typical ribbed weathering. The thickness of calc gneiss varies from 1m to 30m. With the decrease of silicate minerals and increase of carbonates the calc gneiss grades into crystalline limestone at a few places.</p>

2A.1.4 : Local Geology & Structure

2A.1.4.1 : Local Geological Set-up

The lease area exhibits undulated terrain with elevation ranges from 261m-273m above MSL. The topsoil found to be up to 1m. Outcrops of Lime stone exposed in to the surface, the Mineral Limestone is occur as banded formation of crystalline white to off white in colour with more Calcium which made the limestone suitable for cement purposes. The strike of the formation is NW-SE direction and dipping 80 due North East direction. Biotite Schist, Calc. Gneiss, Quartzite and Granites found on regional scale. The old formations of country rock followed by limestone and younger injections like pegmatite and quartz veins. Usilampatti area covered with folded formations and the limestone occupies in the lower elevations on flat terrain in the anticlinal part of the fold. The band is mapped using GPS and total station to generate geological map in 1: 2000 scale after geo referencing of cadastral map.

2A.1.4.2 : Structure

The limestone found in this area as a banded formation and the country rock is Biotite schist. The deposit is found in the anticlinal part of the folded formation. The trend is almost NW-SE direction and dipping 80 due North East direction. The lease area contains crystalline Limestone mostly contain CaCO_3 , the top portion of the formation is weathered. The oldest formation is Biotite Schist followed by limestone and younger injections like pegmatite and quartz veins. Limestone band occur as outcrops with intermittent top soil capping and with inter-clastic rejects of biotite schist and quartz veins.

2A.1.4.3 : Lithology, Petrographic & Mineralogical Description for Major, Associated & Indicator Minerals

The limestone found in this area as a banded formation and the country rock is Biotite schist. The deposit is found in the anticlinal part of the folded formation. The trend is almost NW-SE direction and dipping 80 due North East direction. The lease area contains crystalline Limestone mostly contain CaCO_3 , the top portion of the formation is weathered. The Country rock is sheared and weathered. No Petrographic studies conducted. No other associated minerals found in the area. Sample collected from the lease area analysed from a NABL Laboratory

2A.1.4.4 : Mode of Occurance & Controls of Mineralization

Crystalline limestone is formed by recrystallisation of limestone as a result of metamorphism. Crystalline limestone, calc-gneisses, etc., are the metamorphosed equivalents of originally sedimentary carbonate rocks changed by contact and regional metamorphism. The limestone found in this area as a banded formation and the country rock is biotite schist. Crystalline limestone has been temperature-soaked for a considerable time, recrystallization results in coarsening of the grain size.

2A.1.4.5 : Extent of Weathering/ Alteration

The country rock, biotite schist is weathered, where as Limestone is partly altered by surface water. Out crops of limestone found on the surface and Crystalline limestone of cement grade found below the topsoil. Some inclusions of country rocks are also observed in the band.

2A.1.4.6 : Nature/Form of Mineral	Lump
Specify If any other	Limestone

2A.1.4.7 : Extent of Mineralization
The crystalline limestone band is passing throughout the lease are in the North south direction, cement grade lime stone with Cao 53% is observed in the band. The country rock, biotite schist is weathered, where as Limestone is partly altered by surface water. Out crops of limestone found on the surface and Crystalline limestone of cement grade found below the topsoil. Some inclusions of country rocks are also observed in the band.

2A.1.4.8 : Deposit Type (as per MEMC Rule)
Strike / Trend of the Ore Body: NW 45 SE Amount of dip of Orebody:80 degree Norh West Dip Direction of the Ore Body: North East

Strike / Trend of the Ore Body						
N	45	W	to	S	45	E

Amount of Dip of the Ore Body (degree)			Amount of Dip of the Ore Body (degree)			
80			80			
(from)			(to)			

Dip Direction of the Ore Body			Plunge of Mineral Body (degree) (if any)	Direction of Plunge		
N	45	E	0	N	45	E

2A.2: Exploration**2A.2.1: Summary of The Previous Exploration (for fresh grant) / During Last Plan Period (for existing leases)**

Name of The Agency

Ganapathy Core drilling Non Core drilling

2A.2.1.1: Geological Mapping

SI.No.	Year		Scale	Area Covered (Ha)
	From	To		
1	09/03/2023	10/03/2023	1:2000	3.0700

2A.2.1.2: Airborne Geophysical Survey

SI.No.	Type of Survey	Spacing (m)	Total line (km)	Area Covered (Ha)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
					Form	To	Form	To
1	NIL	0	0.00	0.0000	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

2A.2.1.3: Ground Geophysical Survey

SI.No.	Type of Survey	Spacing (m)	Total line (km)	Area Covered (Ha)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
					Form	To	Form	To
1	Resistivity	50	1	3.0700	10:02:59.01	10:02:59.84	77:51:06.18	77:51:04.68

2A.2.1.4: Geochemical Survey

SI.No.	Type of Sample	No of Samples	Aanalysis report	Area Covered (Ha)
1	Nil	0	Nil	Nil

2A.2.1.5: Pitting

Number of Pits
2

Sl.No.	Year		Pit ID	Length of Pit (m)	Width of Pit (m)	Depth of Pit (m)	Depth (from)	Depth(to)	Running mtr	Litho units exposed	Name of the radical	Av Grade(in %)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
	From	To											From	To	From	To
1	03/03/2000	09/05/2000	1	27.00	14.00	4.00	273.00	269.00	4.00	Limestone	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	93.00	10:03:00.71	10:03:00.60	77:51:02.52	77:51:02.66
2	03/03/2000	09/05/2000	2	15.00	10.00	3.00	270.00	267.00	3.00	Limestone	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	93.00	10:02:58.97	10:02:58.85	77:51:04.37	77:51:04.55

2A.2.1.6: Trenching

Number of Trenches
0

2A.2.1.6.1: Spacing

Min (m)	Max (m)	Avg (m)
0.00	0.00	0.00

Sl.No.	Year		Trench ID	Length of Trench (m)	Width of Trench (m)	Depth of Trench (m)	Depth (from)	Depth(to)	Running mtr	Litho units exposed	Name of the radical	Av. Grade	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
	From	To											From	To	From	To
1	Nil	Nil	Nil	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0.0000	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

2A.2.1.7 Exploratory Drilling(Core/non Core)

SI.No.	Year		Exploration agency	Core holes		Non-core (RC/DTH)		Grand total		Attach log sheet of each borehole in csv/excel format
	From	To		Number of boreholes drilled	Total mtrs	Number of boreholes drilled	Total mtrs	Number of boreholes drilled	Total mtrs	
1	10/03/2000	03/06/2021	Tvl.Thiraviam Limestone Mines	0	0.00	3	90.00	3	90.00	Bore hole Log sheet.xlsx

2A.2.1.8: Exploratory Mining

SI.No.	Pit/Adit ID	Length in Mtr	Width in Mtr	Depth in mtrs	Volume (m ³)
1	0	0.00	0.00	0.00	0.00

2A.2.1.9: Sampling

SI.No.	Type of sample	No of samples collected	Number of samples analyzed	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)		Remark if any
				From	To	From	To	
1	Rock Chip	1	1	10:03:00.71	10:03:00.60	77:51:02.52	77:51:02.66	Nil

2A.2.1.10: Chemical Analysis

SI.No.	Sample ID	Minerals	Radical with garde in %	Name of Agency	Type of agency	Attachment
1	1	Limestone	LOI: 41.05%, CaO : 52.04%, SiO ₂ : 4.07%, MgO : 0.73%, Fe ₂ O ₃ : 0.14%, Al ₂ O ₃ :0.51	Global Lab and Consultancy Services	NABL accredited	LABRESULT.xlsx

* Chemical analysis of core /non vore samples may be uploaded in CSV file which shall normally include Five files namely collar file, survey file and Geology log file, Assay file & RQD File.

2A.2.1.11: Petrology & Mineralogical Studies

SI.No.	Type of Sample	Number of Sample Drawn	Number of Sample Analyzed	Petrographic Study Report
--------	----------------	------------------------	---------------------------	---------------------------

1	Mineral	1	1	GLCS 4679 Thiraviam Limestone.pdf
---	---------	---	---	-----------------------------------

2A.2.1.12: Beneficiation Studies

SI.No.	Type of Beneficiation	Number of Samples	Attach
1	Others	0	NOT.pdf

2A.2.1.13: Bulk Density Study as per M(EMC) Rules, 2015 and SOP of CGPB

Method adopted for calculating bulk density of ore and waste
Tonnage Conversion Factor: For the purpose of estimation of reserves and resources, the bulk density of in-situ limestone has been considered as 2.5 ie. one cubic meter of limestone by volume is equivalent to 2.5 tonnes of limestone by weight. The in-situ tonnage factor of the limestone deposit is calculated by weighing the limestone collected from a pit of dimension 1m*1m*1m. The weighment is done at the laboratory. Hence the tonnage factor of the limestone deposit is arrived to 2.5

SI.No.	Nature of Ore/OB	Mineral	Number of samples	Bulk Density Established (t/m ³)
1	Lump	Limestone	1	2.50

2A.2.1.14: Area Covered under Exploration

Level of exploration	Area in Ha.		Total Area in Ha.
	Forest	Non Forest	
G-1	0.000000	3.070000	3.070000
G-2	0.000000	0.000000	0.000000
G-3	0.000000	0.000000	0.000000
G-4	0.000000	0.000000	0.000000
Area proved as Non-mineralized	0.000000	0.000000	0.000000
Area to be explored	0.000000	0.000000	0.000000
Total	0.000000	0.000000	3.070000

2A.2.2: Summary of The Previous Exploration (Before Last Plan Period)

Name of The Agency
Ganapathy Core drilling with Non Core

2A.2.2.1: Geological Mapping

SI.No.	Year		Scale	Area Covered (Ha)
	From	To		
1	02/02/1998	01/02/2003	1:2000	3.07
2	02/02/2003	01/02/2008	1:2000	3.07
3	02/02/2008	01/02/2013	1:2000	3.07
4	02/02/2013	01/02/2018	1:2000	3.07
5	02/02/2018	01/02/2023	1:2000	3.07

2A.2.2.2: Airborne Geophysical Survey

SI.No.	Type of Survey	Spacing (m)	Total line (km)	Area Covered (Ha)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
					From	To	From	To
1	NIL	0.00	0.000000	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

2A.2.2.3: Ground Geophysical Survey

SI.No.	Type of Survey	Spacing (m)	Total line (km)	Area Covered (Ha)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
					From	To	From	To
1	Resistivity	50	1	3.0700	10:02:59.01	10:02:59.84	77:51:06.18	77:51:04.68

2A.2.2.4: Geochemical Survey

SI.No.	Type of Sample	No of Samples
--------	----------------	---------------

1	Nil	0
---	-----	---

2A.2.2.5: Pitting

SI.No.	Pit ID	Length of Pit (m)	Width of Pit (m)	Depth of Pit (m)	Litho units exposed	Litho Unit From (m)	Litho Unit To (m)	Average Grade(%)	Running Metres (m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
										Form	To	Form	To
1	1	27.00	14.00	4.00	Limestone	273.00	269.00	93.00	4.00	10:03:00.71	10:03:00.60	77:51:02.52	77:51:02.66
2	2	15.00	10.00	3.00	Limestone	270.00	267.00	93.00	3.00	10:02:58.97	10:02:58.85	77:51:04.37	77:51:04.55

2A.2.2.6: Trenching

Number of Trenches
0

Spacing

Min (m)	Max (m)	Avg (m)
0.00	0.00	0.00

Area Covered Under Trenching**Co-ordinates****Latitude**

North	00:00:00.00
North	00:00:00.00
North	00:00:00.00
North	00:00:00.00

Longitude

East	00:00:00.00
East	00:00:00.00
East	00:00:00.00
East	00:00:00.00

SI.No.	Trench ID	Length of Trench (m)	Width of Trench (m)	Depth of Trench (m)	Litho Units Exposed	Average Grade	Running mtr	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
								From	To	From	To
1	0	0.0000	0.0000	0.0000	0	0	0.0000	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

2A.2.2.7: Exploratory Drilling**2A.2.2.7.1: Core/Non-core Drilling**

SI.No.	Year		Exploration agency	Core holes		Non-core (RC/DTH)		Grand total		Attach log sheet of each borehole in csv/excel format
	From	To		Number of boreholes drilled	Total mtrs	Number of boreholes drilled	Total mtrs	Total boreholes	Total mtrs	
1	10/03/2000	03/06/2021	Nil	0	0.00	3	90.00	3	90.00	Bore hole Log sheet.xlsx

2A.2.2.8: Exploratory Mining

SI.No.	Pit / Adit ID	Volume (m ³)
1	Nil	Nil

2A.2.2.9: Sampling

SI.No.	Type of sample	Number of Samples	Area Covered (Ha)	Latitude (dd:mm:ss.ss)	Longitude (dd:mm:ss.ss)
--------	----------------	-------------------	-------------------	------------------------	-------------------------

				From	To	From	To
1	Rock Chip	1	3.07	10:03:00.71	10:03:00.60	77:51:02.52	77:51:02.66

2A.2.2.10: Chemical Analysis

SI.No.	Sample ID	Minerals	Radical Analysis	Attachment
1	1	Limestone	LOI: 41.05%, CaO : 52.04%, SiO ₂ : 4.07%, MgO : 0.73%, Fe ₂ O ₃ : 0.14%, Al ₂ O ₃ :0.51	Chemical analysis_Thiraviam.pdf

2A.2.2.11: Petrology & Mineralogical Studies

SI.No.	Type of Sample	Number of Sample Drawn	Number of Sample Analyzed	Petrographic Study Report
1	Nil	0	0	NIL.pdf

2A.2.2.12: Beneficiation Test

SI.No.	Type of Beneficiation	Number of Samples	Attachment
1	Others	0	NOT.pdf

2A.2.2.13: Bulk Density

SI.No.	Rock Type	Number of Samples	Minerals	Bulk Density Established (t/m ³)
1	Lump	1	Limestone	2.50

2A.2.2.14: Area Covered under Exploration

Level of exploration	Area in Ha.		Total Area in Ha.
	Forest	Non Forest	
G-1	0.0000	3.0700	3.0700

G-2	0.0000	0.0000	0.0000
G-3	0.0000	0.0000	0.0000
G-4	0.0000	0.0000	0.0000
Area proved as Non-mineralized	0.0000	0.0000	0.0000
Area to be explored	0.0000	0.0000	0.0000
Total	0.0000	3.0700	3.0700

SI.No.	Year		Area converted to G1 from G2, G3 & G4	% increase in G-1 Area	Remaining Area % in G2	Remaining Area % in G3	Remaining Area % in G4	Remaining Area in G2	Remaining Area in G3	Remaining Area in G4
	From	To								
1	05/05/1998	10/03/2023	3.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Potentially Mineralised area (Ha)										3.07

2A.2.3 Ore Body Geometry & Grade

SI.No.	Name of the ore band	General Strike / Trend	Dip Of Mineral Body	Average Strike Length (m)	Average Width (m)	Chemical parameters				
						Average Depth (m)	Name of the radical	Min Grade (%)	Max Grade (%)	Avg Grade (%)
1	Limestone	NW-SE	NE	260.00	76.00	34.00	CaO : 52.04%, SiO2 : 4.07%, MgO : 0.73%, Fe2O3: 0.14%, Al2O3 :0.51, LOI: 41.05%	40.00	52.00	46.00

2A.2.4: Reserve / Resource Estimation Method

2A.2.4.1: Methodology

Resource / Reserve Estimation Method

Sectional Area Method
Methodology
The geological and recoverable reserves are estimated by cross-sectional methods up to a depth of 34m from the surface. The Geological plan has been prepared in 1:2000 scales. Totally six sections have been drawn, One along longer axis (A-B) and five cross section are perpendicular to the strike (X1-Y1, X2-Y2, X3-Y3, X4-Y4,X5-Y5) to cover the maximum area of influence in the scale of 1: 2000, Horizontal sections drawn in 1:1000 and vertical section 1:500 to illustrate the final pit configuration of the mine and method of working the deposit systematically. The geological and recoverable reserves are estimated by cross-sectional Methods up to a depth of 34m. Recovery of Limestone taken as 70% and rejects as 30%.

2A.2.4.2: Resource Calculation

SI.No.	Cross Section/Block	Section Area/ Block Area(sq mt)	Influence(m)	Depth in mtr	Volume (m ³)	Bulk Density (t/m ³)	Resource Quantity (t)	Level of Exploration	Type of Land	Name of the radical	Grade (%)	Method used for resource estimation
1	AB X1Y1	71	47.00	34.00	3337.00	2.50	8343.00000	333	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross sectional Method
2	AB X3Y3	8	50.00	34.00	400.00	2.50	1000.00000	333	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross sectional Method
3	AB X4Y4	67	50.00	34.00	3350.00	2.50	8375.00000	333	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross sectional Method
4	AB X5Y5	7	54.00	34.00	378.00	2.50	945.00000	333	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross sectional Method
5	AB X1Y1	432	47.00	34.00	20304.00	2.50	50760.00000	332	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross sectional Method
6	AB X2Y2	636	50.00	34.00	31800.00	2.50	79500.00000	332	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross sectional Method
7	AB X3Y3	474	50.00	34.00	23700.00	2.50	59250.00000	332	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross sectional Method
8	AB X4Y4	504	50.00	34.00	25200.00	2.50	63000.00000	332	Government	Cao MgO	46	Cross

									Land	SiO ₂ Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ LOI		sectional Method
9	AB X5Y5	588	54.00	34.00	31752.00	2.50	79380.00000	332	Government Land	Cao MgO SiO ₂ Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ LOI	46	Cross sectional Method
10	AB X1Y1	621	47.00	34.00	29187.00	2.50	72968.00000	331	Government Land	Cao MgO SiO ₂ Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ LOI	46	Cross sectional Method
11	AB X2Y2	1322	50.00	34.00	66100.00	2.50	165250.0000 0	331	Government Land	Cao MgO SiO ₂ Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ LOI	46	Cross sectional Method
12	AB X3Y3	1308	50.00	34.00	65400.00	2.50	163500.0000 0	331	Government Land	Cao MgO SiO ₂ Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ LOI	46	Cross sectional Method
13	AB X4Y4	1011	50.00	34.00	50550.00	2.50	126375.0000 0	331	Government Land	Cao MgO SiO ₂ Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ LOI	46	Cross sectional Method
14	AB X5Y5	1212	54.00	34.00	65448.00	2.50	163620.0000 0	331	Government Land	Cao MgO SiO ₂ Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ LOI	46	Cross sectional Method
Total					416906.00		1042266.000 00					

2A.2.4.3: Mineral Resource Estimate for Conversion to Mineral Reserve

No Mineral resource converted to Reserve. The Depth of mining and area proposed is already proved as 111

2A.2.4.4: Threshold value & Cut off Parameters

Limestone threshold value : 45%

2A.2.4.5: Mining Factors or Assumptions

Open cast mining by other than mechanized mining is adopted to raise the production in this area. As the mineral occur as outcrops and exposed mostly in the small pits as well as at the surface and there is no separate development work involved except side burden to win the mineral. Drilling is carried out using hired tractor attached with compressor and their team and blasting carried out departmentally with qualified blaster/Manager. The Limestone is broken into the required size . The rejects and waste are being removed manually using tippers. The useable minerals are transported to nearby cement factory or crushing plant in accordance with grade by using public carriers on hire basis.

2A.2.4.6: Metallurgical Factors or Assumptions

NA

2A.2.4.7: Cost & Revenue Factors

The yearly working days in mine are 300 days. Exploration & Development cost is Rs.50 Salary & Wages –Rs.120 Drilling & BlastingRs.60 Internal Transport-Rs.25 Over heads Pumping- Rs.23 Sale Tax- Rs.19, Royalty-Rs.80, DMF-Rs.8, NMET-Rs.1.6 and Total production cost is 386.

2A.2.4.8: Market Assessment

Since, the entire mined out mineral is been utilized by the cement factory and refractory based industries and manufacturing units nearby areas. The grade is been already approved and fit for cement and Refractory industries. The limestone has good demand from customers and the sale value is not less than of 450/- per tonnes in the market. The cement grade limestone is transported to nearby cement factories, using public carriers on hire basis.

2A.2.4.9: Other Modifying Factors

NA

2A.2.4.10: Classification

The mined out Limestone is consumed in the cement & Refractory industries

2A.2.4.11: Calculation of blocked resources

Sl.No.	Reserves blocked due to	Cross section/Block	Sectional area/ block area (in Sq mtr)	Influence (m)	Depth (m)	Volume (m ³)	Bulk Density (t/m ³)	Resource Quantity (t)	UNFC code	Type of Land	Name of the radical	Grade (%)	Method used for resource estimation
1	Other	ABX1Y1	432.00	47.00	34.00	20304.00	2.50	50760.00000	221	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method
2	Other	ABX2Y2	636.00	50.00	34.00	31800.00	2.50	79500.00000	221	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method
3	Other	ABX3Y3	474.00	50.00	34.00	23700.00	2.50	59250.00000	221	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method
4	Other	ABX4Y4	504.00	50.00	34.00	25200.00	2.50	63000.00000	221	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method
5	Other	ABX5Y5	588.00	54.00	34.00	31752.00	2.50	79380.00000	221	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method
6	7.5 Meter Safety Barrier	ABX1Y1	71.00	47.00	34.00	3337.00	2.50	8343.00000	222	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method
7	7.5 Meter Safety Barrier	ABX3Y3	8.00	50.00	34.00	400.00	2.50	1000.00000	222	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method
8	7.5 Meter Safety Barrier	ABX4Y4	67.00	50.00	34.00	3350.00	2.50	8375.00000	222	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method

9	7.5 Meter Safety Barrier	ABX5Y5	7.00	54.00	34.00	378.00	2.50	945.00000	222	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	cross section method
Total						140221.00		350553.00					

2A.2.4.12: Calculation of Reserves - I

SI.No.	Cross section/Block	Sectional area/ block area (in Sq mtr)	Influence (m)	Depth (m)	Volume (m ³)	Bulk Density (t/m ³)	Resource Quantity (t)	UNFC code	Type of Land	Name of the radical	Grade (%)	Method used for resource estimation
1	AB- X1Y1	621	47.00	34.00	29187.00	2.50	72968.00	111	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross Sectional method
2	AB-X2Y2	1322	50.00	34.00	66100.00	2.50	165250.00	111	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross Sectional method
3	AB-X3Y3	1308	50.00	34.00	65400.00	2.50	163500.00	111	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross Sectional method
4	AB-X4Y4	1011	50.00	34.00	50550.00	2.50	126375.00	111	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross Sectional method
5	AB-X5Y5	1212	54.00	34.00	65448.00	2.50	163620.00	111	Government Land	Cao MgO SiO2 Fe2O3 Al2O3 LOI	46	Cross Sectional method
Total					276685.00		691713.00					

2A.2.4.13: Calculation of Reserves -II

Mineral	LIMESTONE
---------	-----------

Reserves/ Resources estimated as on	01/04/2023
-------------------------------------	------------

UNIT of estimation	tonnes
--------------------	--------

A. Mineral Reserve

Classification	Code	Quantity			Grade		Remark
		Forest	Non Forest	Total	Forest	Non Forest	
1. Proved Mineral Reserve (A)	111	0.00	691713.00	691713.00	0	46	Grade is 46%
2. Probable Mineral Reserve (A)	121	0.00	0.00	0.00	0	0	NA
3. Probable Mineral Reserve (A)	122	0.00	0.00	0.00	0	0	NA

B. Remaining Resources

Classification	Code	Quantity			Grade		Remark
		Forest	Non Forest	Total	Forest	Non Forest	
1. Feasibility Mineral Resource (B)	211	0.00	0.00	0.00	0	0	NA
2. Prefeasibility Mineral Resource (B)	221	0.00	331890.00	331890.00	0	46	Grade is 46%
3. Prefeasibility Mineral Resource (B)	222	0.00	18663.00	18663.00	0	0	Grade is 46%
4. Measured Mineral Resource (B)	331	0.00	0.00	0.00	0	0	NA
5. Indicated Mineral Resource (B)	332	0.00	0.00	0.00	0	0	NA
6. Inferred Mineral Resource (B)	333	0.00	0.00	0.00	0	0	NA
7. Reconnaissance Mineral Resource (B)	334	0.00	0.00	0.00	0	0	NA

Total Mineral Resources (A+B) :	1042266.00
---------------------------------	------------

2A.2.4.13: Calculation of Reserves -III

No associate minerals are available!

2A.2.5: Future Exploration Proposal**2A.2.5.1: Geological Mapping**

SI.N.	Year	Scale	Area Covered (Ha)
1	2023-2024	1:1000	3.07
2	2024-2025	1:1000	3.07
3	2025-2026	1:1000	3.07
4	2026-2027	1:1000	3.07
5	2027-2028	1:1000	3.07

2A.2.5.2: Ground Geophysical Survey

SI.No.	Year	Type of Survey	Spacing (m)	Total line (km)	Area Covered (Ha)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
						From	To	From	To
1	Nil	NIL	0	0	0.0000	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

2A.2.5.3: Pitting

Number of Pits									
0									

SI.No.	Year	Land Type	Pit ID	Length of Pit (m)	Width of Pit (m)	Depth of Pit (m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
							From	To	From	To

1	Nil	Non Forest Land	0	0.00	0.00	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00
---	-----	-----------------	---	------	------	------	-------------	-------------	-------------	-------------

2A.2.5.4: Trenching

Number of Trenches
0

2A.2.5.4.1: SPACING

Min (m)	Max (m)	Avg (m)
0.00	0.00	0.00

2A.2.5.4.2: Area Covered Under Trenching**Co-ordinates**

Sl.No.	Year	Land Type	Trench ID	Length of Trench (m)	Width of Trench (m)	Depth of Trench(m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
							From	To	From	To
1	Nil	Non Forest Land	0	0.0000	0.0000	0.0000	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

2A.2.5.5: Exploratory Drilling**2A.2.5.5.1: Core Drilling & Non-Core Drilling**

Sl.No.	Year	In Forest Area				In Non Forest Area				Total Borehole	Total Meter
		No. of Borehole	Total Mtr	Type Borehole	Grid Interval	No. of Borehole	Total Mtr	Type Borehole	Grid Interval		

1	2023-2024	0	0.00	Nil	0.00	3	105.00	Core	50.00	3	105.00
2	2023-2024	0	0.00	Nil	0.00	2	70.00	Non Core	50.00	2	70.00

2A.2.5.6: Exploratory Mining

SI.No.	Year	Pit ID	Length in meter	Width in meter	Depth in meter	Volume (m ³)
1	Nil	0	0.00	0.00	0.00	0.00

2A.2.5.7: Sampling

SI.No.	Year	Type of Sample	Number of Samples Proposed	Area Covered(Ha)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
					From	To	From	To
1	2023-2024	Drill Core	6	3.07	10:03:01.50	10:02:57.38	77:51:02.11	77:51:09.78
2	2024-2025	Rock Chip	1	3.07	10:03:01.50	10:02:57.38	77:51:02.11	77:51:09.78
3	2025-2026	Rock Chip	1	3.07	10:03:01.50	10:02:57.38	77:51:02.11	77:51:09.78
4	2026-2027	Rock Chip	1	3.07	10:03:01.50	10:02:57.38	77:51:02.11	77:51:09.78
5	2027-2028	Drill Core	1	3.07	10:03:01.50	10:02:57.38	77:51:02.11	77:51:09.78
6	2023-2024	Rock Chip	4	3.07	10:03:01.50	10:02:57.38	77:51:02.11	77:51:09.78

2A.2.5.8 Petrographic & Mineralgraphic Studies

SI.No.	Year	Type of Sample	Number of Samples Proposed
1	Nil	None	0

Chapter 2B : Geology & Exploration UG : NA

Approved

Chapter 3: Mineral Beneficiation / Processing

Name of The Ore/Mineral	Limestone
-------------------------	-----------

3.1: Mineralogy of the ROM ore/ Mineral

SI.No	Valuable Mineral Name	Approx. Mineral %	Gangue Mineral/s name	Approx. Mineral Gangue %
1	Limestone	70.0000	Waste	30.0000

3.2: Complete Chemical Analysis of the ROM Ore/Mineral

SI.No	Radical	Wt%
1	CaO MgO Fe ₂ O ₃ Al ₂ O ₃ SiO ₂ LOI	100.0000

3.3: Crushing Section

3.3.1: Primary Crushing

SI.No	Type of Crusher	Make	Capacity of Crusher(tph)	Feed Size(mm)	Product Size(mm)
1	Other	0	0	0.0000	0.0000

3.3.2: Secondary Crushing

Not Applicable

3.3.3: Tertiary Crushing

Not Applicable

3.4: Grinding Section

3.4.1: Dry Grinding

Not Applicable

3.4.2: Wet Grinding

Not Applicable

3.5: Dry Processing

3.5.1: Screening and Classification

Not Applicable

3.5.2: Other Operations

Not Applicable

3.5.3: Product Quality

Approved

Not Applicable

3.6: Wet Processing**3.6.1: Scrubbing / Washing**

SI.No	Type of Scrubbers / washers	Stages, if applicable	Make	Capacity(tph)	Feed Size(mm)	Product Size (mm)	Product Quality, if available	Water Requirement(l/h)	Fresh Water Requirement (l/h)	Recirculated Water (l/h)
1	0	Not applicable	0	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000

3.6.2: Screening and Classification

SI.No	Type of screen / classifiers	Stages, if applicable	Make	Capacity(tph)	Aperture Size of Screen/Classifier (mm), if applicable	Feed Size(mm)	Product Size (mm)	Product Quality, if available	Water Requirement(l/h)	Fresh Water Requirement (l/h)	Recirculated Water (l/h)
1	0	Not applicable	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0.0000	0.0000	0.0000

3.6.3: Gravity Separation

SI.No	Type of separators (jig, table, spiral, etc.)	Stages, if applicable	Make	Capacity(tph)	Feed Size(mm)	Product (Conc) (tph)	Product-Mid (tph), if available	Product-Tail (tph)	Water Requirement(l/h)	Fresh Water Requirement (l/h)	Recirculated Water (l/h)
1	NA	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3.6.4: Magnetic Separation

SI.No	Type of magnetic separators (magnetic intensity)	Stages, if applicable	Make	Capacity(tph)	Feed Size(mm)	Product-Mag (tph)	Product-Mid (tph), if available	Product non-Mag (tph)	Water Requirement(l/h)	Fresh Water Requirement (l/h)	Recirculated Water (l/h)
1	NA	NA	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3.6.5: Flotation

SI.No	Type of flotation equipment (froth/ column)	Stages (rougher/ cleaner, etc), if applicable	Make	Capacity(tph)	Feed Size(mm)	Product-Float (tph)	Product non-Float (tph)	Water Requirement(l/h)	Fresh Water Requirement (l/h)	Recirculated Water (l/h)
1	NA	NA	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3.6.6: Other Operations

SI.No	Type of equipment / operation	Stages, if applicable	Make	Capacity(tph)	Feed Size(mm)	Product-Conc (tph)	Product-Mid (tph), if available	Product-Tail (tph)	Water Requirement(l/h)	Fresh Water Requirement (l/h)	Recirculated Water (l/h)
1	NA	Not applicable	0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

3.6.7: Product Quality (wet processing)

Products	Wt%	In Tonnes	Size (Range) mm	Complete chemical analysis
Concentrate	0.0000	0.0000	0	0
Sub-grade	0.0000	0.0000	0	0
Rejects	0.0000	0.0000	0	0

3.7: Overall Product Quality (Dry cum Wet Processing)

Products	Wt%	In Tonnes	Size (Range) mm	Complete chemical analysis
Concentrate	0.0000	0.0000	0	0
Sub-grade	0.0000	0.0000	0	0
Rejects	0.0000	0.0000	0	0

3.8: Disposal Method for tailing/ rejects

a) Explain the disposal method for tailing or reject from processing plant with detail chemical / mineral analysis of tailing	NOT.pdf
b) Size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, process adopted to neutralise its effect (if any)	NOT.pdf
c) Any other data (if available)	NOT.pdf

3.9: Overall water requirement of mining and mineral processing

Indicate quantity, source of supply, disposal of water and extent of recycling and chemical analysis of water	NOT.pdf
---	-------------------------

3.10: Flow sheets and charts

Material balance chart of mineral processing plant(s) (each stage of process)	NOT.pdf
Attach flow sheet of beneficiation of plant(s)	NOT.pdf
Any other data (if applicable)	NOT.pdf

Chapter 4A: Mining Operations

4A.1.1: Existing Method of Mining	Manual			
4A.1.2: Proposed Method of Mining	Mechanized			
Choose one or more	HEMM without deephole drilling	Combination of loaders and tippers	None	None
Reasons for Proposed Changes	Open cast mining by other than Fully mechanized is adopted to raise the production in this area due to demand of the mineral is high in this area and the production proposed is higher than the previous proposal			

4A.2: Operational Parameters

4A.2.1: Inventory of Existing Pits & Dumps

4A.2.1.1: Pits

SI.No.	Pit ID	Pit Status	Area Covered by Pit(Ha)	Pit Dimensions(L*W*D)
1	1	Active	0.04	27*14*4
2	2	Active	0.02	15*10*3

4A.2.1.2: Dumps and Stacks

4A.2.1.2.1: Dump Details

SI.No.	Dump ID	Dump Status	Type of Dump	Total of Dump Quantity(t)	Area Covered by Dump(Ha)	Height(m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
							From	To	From	To
1	0	Stabilised	Mineral Reject	0.00	0.00	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

4A.2.1.2.2: Stack Details

SI.No.	Stack ID	Type of Stack	Total Stack of Quantity(t)	Area Covered by Stack(Ha)	Height(m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
						From	To	From	To
1	0	Stack for mineral	0	0	0	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

4A.2.1.3: Details of stabilised dumps

SI.No.	Dump ID	Number of Terraces	Average Height of Terraces(m)	Lenght of Toe Wall(m)	Lenght of Garland Drain(m)	Area Stablized(Ha)	Method of Stablization
1	0	1	0.00	0.00	0.00	0.00	Nil

4A.2.2: Opencast Mining**4A.2.2.1: Bench Parameters**

Pit ID	Year	Max Height of the Benches in Over Burden (m)	Min Width of the Benches in Over Burden (m)	Slope of the Bench in Over Burden (degree)	Max Height of the Benches in Mineral (m)	Minimum Width of the Benches in Mineral (m)	Slope of the Bench in Mineral (degree)	Overall Slope of Pit (degree)	Number of Benches in Top Soil	Number of Benches in Over Burden	Number of Benches in Mineral	Max Depth of Workings (m)	Depth of Water Table (mRL)	Max Slope Angle of Haul Roads (1xx in)
1	2023-2024	1.00	1.50	60.00	6.00	6.00	60.00	45.00	1	0	2	10.00	38.00	10
1	2024-2025	1.00	1.50	60.00	6.00	6.00	60.00	45.00	1	0	1	16.00	38.00	10
1	2025-2026	1.00	1.50	60.00	6.00	6.00	60.00	45.00	1	0	2	16.00	38.00	10

1	2026-2027	0.00	0.00	0.00	6.00	6.00	60.00	45.00	0	0	1	16.00	38.00	10
1	2027-2028	6.00	6.00	60.00	6.00	6.00	60.00	45.00	0	1	1	16.00	38.00	10

4A.2.2.2: Yearwise Opencast Development - I Continue

SI.No.	Year	Pit ID	Bench	Direction	Bulk Density of Overburden (BD1) (ton/m ³)	Bulk Density of Mineral (BD2) (tonn/m ³)	Top Soil Volume (Length x Width x Height) (m ³)	Over Burden Volume (Length x Width x Height) (m ³)	Over Burden Quantity (t)	ROM Volume (Length x Width x Height) (m ³)	ROM Quantity (t)	Recovery	Mineral Reject (t)	Production Main (t)	Production Associated (t)	OB Ratio to Ore (m ³ /ton)
1	2023-2024	1	1-2	North West	2.50	2.50	8590.00	2600.00	6500.00	29737.00	74342.50	0.70	22302.75	52039.75	0.00	0.0350
2	2024-2025	1	2	West & center	2.50	2.50	1850.00	8400.00	21000.00	29100.00	72750.00	0.70	21825.00	50925.00	0.00	0.1155
3	2025-2026	1	1	Center	2.50	2.50	6800.00	2400.00	6000.00	28950.00	72375.00	0.70	21712.50	50662.50	0.00	0.0332
4	2026-2027	1	2	Center	2.50	2.50	0.00	0.00	0.00	28800.00	72000.00	0.70	21600.00	50400.00	0.00	Nil
5	2027-2028	1	2-3	Western	2.50	2.50	0.00	3000.00	7500.00	28812.00	72030.00	0.70	21609.00	50421.00	0.00	0.0416
Total									41000.00		363497.50		109049.25	254448.25	0.00	

4A.2.2.2 Yearwise Opencast Development - I End

SI.No.	Year	Pit ID	Total Topsoil Volume (m ³)	Total Over Burden Volume (m ³)	Total Over Burden Quantity (t)	Total ROM Volume (m ³)	Total ROM Quantity (t)
1	2023-2024	1	8590.00	2600.00	6500.00	29737.00	74342.50
2	2024-2025	1	1850.00	8400.00	21000.00	29100.00	72750.00
3	2025-2026	1	6800.00	2400.00	6000.00	28950.00	72375.00

4	2026-2027	1	0.00	0.00	0.00	28800.00	72000.00
5	2027-2028	1	0.00	3000.00	7500.00	28812.00	72030.00
Total			17240.00	16400.00	41000.00	145399.00	363497.50

4A.2.2.3: Transportation & Hauling Equipment

SI.No.	Type	Make	Capacity (m ³)	No. of Equipments
1	Tipper	Ashok Leyland	6.00	2

4A.3: Material Handling Summary

4A.3.1: Studies Undertaken

Title	Study Undertaken	Attachment (only pdf allowed)
Blast Vibration Study Report	No	Nil
Slope Stability Study Report	No	Nil
Recovery Study Report	No	Nil
Hydrological Study Report	No	Nil
Mineral Beneficiation Study Report	No	Nil
Subsidence Study Report	No	Nil
Geotechnical Study Report	No	Nil
Any Other Study Report	Yes	Geo_Physical_Survey_Report_Final.pdf
Bulk Density Study Report	No	Nil

4A.3.2: Insitu Mining

SI.No.	Year	Waste Quantity(t)	ROM Quantity(t)	Total Handling (t)	ROM Quantity Saleable Mineral (t)	ROM Quantity Mineral Reject (t)	OB Ratio to Ore (Waste Quantity /	Grade Range (%)
--------	------	-------------------	-----------------	--------------------	-----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------

							ROM Quantity)	
1	2023-2024	6500.00	74342.50	80843.00	52039.75	22302.75	0.09	40% to 52%
2	2024-2025	21000.00	72750.00	93750.00	50925.00	21825.00	0.29	40% to 52%
3	2025-2026	6000.00	72375.00	78375.00	50662.50	21712.50	0.08	40% to 52%
4	2026-2027	0.00	72000.00	72000.00	50400.00	21600.00	0.00	40% to 52%
5	2027-2028	7500.00	72030.00	79530.00	50421.00	21609.00	0.10	40% to 52%
	Total	41000.00	363497.50	404498.00	254448.25	109049.25		

4A.3.3: Dump workings

SI.No.	Year	Dump ID	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)		Area (m2)	Avg Height of Dump (m)	Volume (m ³)	Total Dump Quantity (t)	Proposed Dump Handling Quantity (t) (A)	Proposed Recovery of Saleable Mineral (t)(B)	Proposed Waste Quantity (t) (A-B)	Grade Range (%)	Justification
			From	To	From	To									
1	Nil	0	Nil	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	NA

4A.3.4: Calculation Summary

Year	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028	Total
(A) Total ROM quantity (t)	74343.00	72750.00	72375.00	72000.00	72030.00	363498.00
(B) Saleable ore from ROM (t)	52040.00	50925.00	50663.00	50400.00	50421.00	254449.00
(C) Proposed Dump Handling Quantity (t)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(D) Saleable Ore recovered from dump	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

workings (t)						
(E) Total Saleable Ore (t)(=B+D)	52040.00	50925.00	50663.00	50400.00	50421.00	254449.00
(F) Total Quantity Handled (t)(=A+C)	74343.00	72750.00	72375.00	72000.00	72030.00	363498.00

4A.4: Machine Calculation

4A.4.1: Machine Requirement Summary

Number of Average Working Days in One Year (A)	300
Number of Shifts per Day (B)	1
Material Handling Required per Day (t) ((D)=Largest of (Q1,Q5)/(A))	270
Material to be Handled per Shift (t) ((E)=(D)/(B))	270
Handling Required per Hour (t) ((F)=(E)/8 hours)	32.53
Effective Shift Time	8 hrs 30 mins

4A.4.2: Shovel / Excavator Requirement

Effective Shift Time		8 hrs							30 mins					
SI.No.	Type	Bucket Capacity (m ³)(A)	Bucket Fill Factor (B)	Swell Factor (C)	Tonnage Factor (t/m ³) (D)	Machine Utilization Factor (%) (U)	Efficiency (%) (E)	Cycle time (sec) (F)	(G) TPH =TPH (G) =((3600 x A x B x C x D x E x U) / F)	Total Hours (H) =Number of working days x Number of shifts/day x Effective shift hours	Yearly handling by one Excavator (t) (I)=(G x H)	Maximum handling of the material by this machine during the block period (t) (J)	Number of excavator machines required (K) = (J / I)	Standby excavator (L)
1	Hydraulic	1.20	1.0	0.5	2.50	0.90	0.90	35	124.97	2400	299928.00	50890.00	0.17	1

Excavator														
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4A.4.3: Dumper Requirement

Effective Shift Time					8 hrs					30 mins				
SI.No.	Total Hour s=Number of working days (W)x Number of shifts/day x Effective shift hours (Machine Requireme nt Summary) (A)	Capacity of Dumpers (t) (B)	Speed of the dumper (KMPH) (i)	Lead Distance (KM) (ii)	Time taken to cover distance in minutes(iii) =(ii/i) x 60	Queuing, Loading Time at Shovel (min) (iv)	Queuing, Unloading Time during unloading (min) (v)	Total Time to complete one trip(vi) = (iii + iv + v)	No. of Trips / hr = (60 / vi)	Total trans portation per hour =(B X vii)	Yearly handling by one dumper (ix) = A x TPH	Maximum handling of the material by this machine during the block period (t) (x)	Number of dumpers will be (xi) =(x / ix)	Plus Standby dumper (xii)
1	2400	15.00	25.00	0.20	0.48	0.10	0.05	0.63	95	1428	3428640.0 0	15.00	0	0

4A.4.4: Drill Machine Requirement

Effective Shift Time					8 hrs					30 mins				
SI.No.	Type of Drill	Depth of H ole(includi ng Sub- grade Drilling (m)	Spacing (m)	Burden (m)	Bulk Density of Waste (t/m ³)	Bulk Density of Mineral (t/m ³)	Yield per Hole (t)	Yield per Meter (t/m) = Yield per Hole (t)/Depth of Hole(in	Annual Target Known (t)	Drilling Re quirement per Day (m) = (Annual Target Known (t)	Drilling Re quirement per Shif t(m)	Rate of Drilling per Hours (m/hr) = Drilling Re quirement per Shif t(Required No. of drills (m/c) = Required rate of drilling in meters per	Stand by Drill

								cluding Sub-grade Drilling (m))	/ Yield per Meter (t/m)) / Number of Average Working Days in One Year (A)	m)/Effecti ve Shift Time	hr./ Actual rate of drilling in meters per hr of the machine deployed			
1	Hydraulic	6.00	2.00	1.00	2.86	2.50	30.00	5.00	50890.00	33.92	33.92	3.99	0.33	1

4A.4.5: Machine Deployment Details

4A.4.5.1: Excavator & Loading Equipment

SI.No.	Type	Make	Capacity (m ³)	No. of Equipments
1	Hydraulic Excavator	Tata Hitachi	1.20	2

4A.4.5.2: Dozers Details

SI.No.	Type	Make	Capacity (hp)	No. of Equipments
1	0	0	0.00	1

4A.4.5.3: Drilling Details

SI.No.	Type	Make	Capacity (t)	Diameter of Hole(mm)
1	Jack Hammer	Atlas Copco	140.00	32.00

4A.5 Blasting Requirement

4A.5.1: Blasting & Explosive Requirement in Waste/Development

Sl.No.	Drill Pattern / Spacing of Holes (m)	Burden of Holes (m)	Number of Rows / Rings	Yield per Holes in Waste (m ³)	Frequency of Blasting in a Week	Maximum Number of Holes Blasted in a Round	Charge per Hole (kg)	Charge per Round (kg)	Explosive Requirement Per Month in Development (kg)	Powder Factor in Development / Waste (t/kg)	Depth Of Hole
1	0.75	0.6	6	0.4	14	135	0.14	19	963	0.7	1

4A.5.2: Blasting & Explosive Requirement in Mineral / Ore

Type of Explosive	Type of Explosives used / to be Used
Ammonium Nitrate Fuel Oil Mixture	Permitted Slurry Explosives (Small Diameter)

Sl.No.	Total ROM proposed to be handled in CU M/annum	Total ROM proposed to be handled in CUM/day	Spacing of Holes (m)	Burden of Holes (m)	Number of Rows	Yield per Holes in ROM Zone (m ³)	Frequency of Blasting in a Week	Maximum Number of Holes Blasted in a Round	No of Holes Required to be Blasted per Round	Charge per Hole (kg)	Charge per Round (kg)	Explosive Requirement Per Month for ROM Zone Blasting (kg)	Powder Factor in Ore (t/kg)	Pop Shooting (no of Boulders)	Plaster Shooting (no of Boulders)	Use of Rockbreaker	Capacity	Secondary Blasting Requirements	Depth Of Hole
1	29737	99.12	2.0	1.0	2	12	6	8	8	0.84	6.72	168	6	0	0	1	1.20	No	0

4A.6: Man Power Deployment

4A.6.1: Managerial

Sl.No.	Particular	Number of Persons in Shift 1	Number of Persons in Shift 2	Number of Persons in Shift 3	Number of Persons in General Shift	Total No. of Persons per day
1	1st Class	0	0	0	1	1
2	Geologist	0	0	0	1	1

4A.6.2: Supervisory

SI.No.	Particular	Number of Persons in Shift 1	Number of Persons in Shift 2	Number of Persons in Shift 3	Number of Persons in General Shift	Total No. of Persons per day
1	Foreman	0	0	0	1	1
2	Mine-mate	0	0	0	1	1

4A.6.3: Skilled Workers / Operators

SI.No.	Particular	Number of Persons in Shift 1	Number of Persons in Shift 2	Number of Persons in Shift 3	Number of Persons in General Shift	Total No. of Persons per day
1	Operator	0	0	0	2	2
2	Drill Operator	0	0	0	2	2

4A.6.4: Semi-skilled Workers

SI.No.	Number of Persons in Shift 1	Number of Persons in Shift 2	Number of Persons in Shift 3	Number of Persons in General Shift	Total No. of Persons per day
1	0	0	0	8	8

4A.6.5: Unskilled Workers

SI.No.	Number of Persons in Shift 1	Number of Persons in Shift 2	Number of Persons in Shift 3	Number of Persons in General Shift	Total No. of Persons per day
1	0	0	0	2	2

4A.6.6: Others Specify

SI.No.	Particular	Number of Persons in Shift 1	Number of Persons in Shift 2	Number of Persons in Shift 3	Number of Persons in General Shift	Total No. of Persons per day
--------	------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------

1	other	0	0	0	2	2
---	-------	---	---	---	---	---

4A.6.7: No of Persons Engaged Per Day

SI.No.	Number of Persons in Shift 1	Number of Persons in Shift 2	Number of Persons in Shift 3	Number of Persons in General Shift	Total No. of Persons per day
1	0	0	0	22	22

No of Shifts per Day ((A) = Machine Requirement Summary (B))	1
Average Daily Employment per Shift ((B) = (Total Number of Person per Day) / (A))	22
Material to be Handled per Shift ((C) = Machine Requirement Summary (E))	1848

4A.6.8: Supervision

SI.No.	Particular	Qualification	Requirement / Proposed	In Position / Existing Strength	(Requirement / Proposed) - (In Position / Existing Strength) = (-) Shortage / (+) Excess	Remarks
1	Geologist	Post Graduate M Sc Geology	1	1	0	Post Graduate M Sc

4A.7: Waste Management**4A.7.1: Existing Dump**

SI.No.	Year	Dump Id	Type of Dump	Proposed Area (ha)	Height (m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)		Total Dump Quantity (m ³)	Existing Dump Location
						From	To	From	To		
1	Nil	0	Mineral Reject	0.00	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00	NA

4A.7.2: New Dump

SI.No.	Year	Dump Id	Type of Dump	Proposed Area (ha)	Height (m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)		Total Dump Quantity (m ³)	New Dump Location
						From	To	From	To		
1	2023-2024	1	Mineral Reject	0.23	5.84	10:02:55.21	10:02:56.61	77:51:06.41	77:51:08.23	22303.00	South
2	2024-2025	1	Mineral Reject	0.23	9.35	10:02:56.66	10:02:58.34	77:51:08.41	77:51:08.79	21825.00	South
3	2025-2026	1	Mineral Reject	0.23	15.21	10:02:56.66	10:02:56.61	77:51:06.41	77:51:08.79	21713.00	South
4	2026-2027	1	Mineral Reject	0.23	22.48	10:02:56.66	10:02:56.61	77:51:06.41	77:51:08.79	21600.00	South
5	2027-2028	1	Mineral Reject	0.23	28.53	10:02:56.66	10:02:56.61	77:51:06.41	77:51:08.79	21609.00	South
6	2023-2024	2	Waste	0.18	2.15	10:02:56.66	10:02:58.34	77:51:08.41	77:51:08.79	6500.00	East
7	2024-2025	2	Waste	0.18	5.13	10:02:56.66	10:02:58.34	77:51:08.41	77:51:08.79	23775.00	East
8	2025-2026	2	Waste	0.18	9.42	10:02:56.66	10:02:58.34	77:51:08.41	77:51:08.79	6000.00	East
9	2027-2028	2	Waste	0.18	13.55	10:02:56.66	10:02:58.34	77:51:08.41	77:51:08.79	7500.00	East

4A.7.3: Existing Stack

SI.No.	Year	Stack ID	Type of Stack	Proposed Area (ha)	Height (m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)		Total Stack Quantity (m ³)	Existing Stack Location
						From	To	From	To		
1	Nil	0	Stack for mineral	0.00	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00	NA

4A.7.4: New Stack

SI.No.	Year	Stack ID	Type of Stack	Proposed Area (ha)	Height (m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)		Total Stack Quantity (m ³)	New Stack Location
						From	To	From	To		
1	Nil	0	Stack for	0.00	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00	NA

			mineral						
--	--	--	---------	--	--	--	--	--	--

4A.8: Mineral Waste Handling To Utilize As Minor Mineral

SI.No.	Year	Dump ID	Type of Dump	Proposed Area (ha)	Quantity Handled (t)	Quantity Recovered (t)	Name Of Minor Mineral	Alternative Waste Utilization (m ³)
1	Nil	0	Waste	0.00	0.00	0.00	NA	0.00

4A.9: Use of Minerals

SI.No.	Proposed Use Of Mineral	Name Of Mineral	Relevant Use Of Mineral	Physical Specifications	Chemical Specifications
1	Direct Selling	LIMESTONE	The mined out material from the mine is cement grade like limestone it is proposed to sale to the nearby Cement factories by public carriers on hire basis	Good	LOI: 41.05%, CaO : 52.04%, SiO ₂ : 4.07%, MgO : 0.73%, Fe ₂ O ₃ : 0.14%, Al ₂ O ₃ :0.51

* Choose among these:

1. Captive use in own industry
2. Direct Selling
3. Selling Post-Beneficiation /Up-gradation

*Select more than one, if applicable

Chapter 4 B : Mining Operations UG : NA

Approved

Chapter 5: Sustainable Mining

5.1: Sustainable Mining and SDF Implementations in Compliance of Rule 35 of MCDR'2017

The lessee will take all possible precautions to reduce impact of mining, Afforestation will be carried out within the safety area and mine premises, Mined out Land restoration as per the mine closure plan, The lessee will utilize CSR fund for development of school, drinking & agricultural development of village, provide employment for the local peoples to increase socio-economic development and encourage social cultural activities. The lessee will comply all the parameters for SDF implementations with due consideration.

(Total 200 characters)

Compliance of Vishakha Committee Guidelines for prevention of women harassment at workplace	Not Applicable
---	----------------

5.2: CSR INITIATIVES

5.2.1: 2023-2024

Details of Work Proposed during the Year / Measures Planned for the Affected Segment	Cumulative Work done / Measures Taken
5.2.1.1: Area to be Developed for Recreation	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00
5.2.1.2: Area for Water Storage & Recharge Facility	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00
5.2.1.3: Efforts Made towards Housing for Local Communities	
Number of Houses	Number of Houses
0	0

5.2.1.4: Efforts Made towards Providing Transport to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10

5.2.1.5: Efforts Made towards Providing Healthcare to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10

5.2.1.6: Efforts Made towards Providing Hygiene & Sanitation to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10

5.2.1.7: Efforts Made towards Skill Development Programs to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
5	5

5.2.1.8: Efforts Made to Promote Education & Knowledge Based Initiatives

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
5	5

5.2.1.9: Communication Facilities Provided to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
0	0

5.2.1.10: Any Other Steps Taken for Improving the Socio-Economic Standard of Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
0	0

5.2.1.11: Adoption of ODF

Number of Toilets Built inside the Lease Area	Number of Toilets Built outside the Lease Area:	Number of Beneficiaries
0	1	10

5.2.1.12: Awareness Program among Mine Workers for Swatchata

Number of Swatchata Programmes Proposed	Number of Swatchata Programmes Held
1	0

5.2.1.13: Efforts for green energy

Total energy consumption (KWh)	Green energy consumption (% of total)
0.00	0.00

5.2.1.14: Water & recycled use

Total water consumption (KLD)	Water recycled (% of total)
0.00	0.00

5.2.2: 2024-2025

Details of Work Proposed during the Year / Measures Planned for the Affected Segment	Cumulative Work done / Measures Taken
5.2.2.1: Area to be Developed for Recreation	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00
5.2.2.2: Area for Water Storage & Recharge Facility	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00
5.2.2.3: Efforts Made towards Housing for Local Communities	
Number of Houses	Number of Houses
0	0
5.2.2.4: Efforts Made towards Providing Transport to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10

5.2.2.5: Efforts Made towards Providing Healthcare to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
Nil	Nil

5.2.2.6: Efforts Made towards Providing Hygiene & Sanitation to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10

5.2.2.7: Efforts Made towards Skill Development Programs to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
5	5

5.2.2.8: Efforts Made to Promote Education & Knowledge Based Initiatives

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
5	5

5.2.2.9: Communication Facilities Provided to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
0	0

5.2.2.10: Any Other Steps Taken for Improving the Socio-Economic Standard of Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
0	0

5.2.2.11: Adoption of ODF

Number of Toilets Built inside the Lease Area	Number of Toilets Built outside the Lease Area:	Number of Beneficiaries
0	0	0

5.2.2.12: Awareness Program among Mine Workers for Swatchata

Number of Swatchata Programmes Proposed	Number of Swatchata Programmes Held
1	1

5.2.2.13: Efforts for green energy	
Total energy consumption (KWh)	Green energy consumption (% of total)
0.00	0.00

5.2.2.14: Water & recycled use	
Total water consumption (KLD)	Water recycled (% of total)
0.00	0.00

5.2.3: 2025-2026

Details of Work Proposed during the Year / Measures Planned for the Affected Segment	Cumulative Work done / Measures Taken
5.2.3.1: Area to be Developed for Recreation	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00

5.2.3.2: Area for Water Storage & Recharge Facility	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00

5.2.3.3: Efforts Made towards Housing for Local Communities	
Number of Houses	Number of Houses
0	0

5.2.3.4: Efforts Made towards Providing Transport to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10

5.2.3.5: Efforts Made towards Providing Healthcare to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10

5.2.3.6: Efforts Made towards Providing Hygiene & Sanitation to Local Communities		
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries	
5	5	
5.2.3.7: Efforts Made towards Skill Development Programs to Local Communities		
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries	
5	5	
5.2.3.8: Efforts Made to Promote Education & Knowledge Based Initiatives		
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries	
5	5	
5.2.3.9: Communication Facilities Provided to Local Communities		
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries	
0	0	
5.2.3.10: Any Other Steps Taken for Improving the Socio-Economic Standard of Local Communities		
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries	
2	2	
5.2.3.11: Adoption of ODF		
Number of Toilets Built inside the Lease Area	Number of Toilets Built outside the Lease Area:	Number of Beneficiaries
0	0	0
5.2.3.12: Awareness Program among Mine Workers for Swatchata		
Number of Swatchata Programmes Proposed	Number of Swatchata Programmes Held	
1	1	
5.2.3.13: Efforts for green energy		
Total energy consumption (KWh)	Green energy consumption (% of total)	
0.00	0.00	

5.2.3.14: Water & recycled use	
Total water consumption (KLD)	Water recycled (% of total)
0.00	0.00

5.2.4: 2026-2027

Details of Work Proposed during the Year / Measures Planned for the Affected Segment	Cumulative Work done / Measures Taken
5.2.4.1: Area to be Developed for Recreation	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00
5.2.4.2: Area for Water Storage & Recharge Facility	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00
5.2.4.3: Efforts Made towards Housing for Local Communities	
Number of Houses	Number of Houses
0	0
5.2.4.4: Efforts Made towards Providing Transport to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10
5.2.4.5: Efforts Made towards Providing Healthcare to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10
5.2.4.6: Efforts Made towards Providing Hygiene & Sanitation to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
5	5

5.2.4.7: Efforts Made towards Skill Development Programs to Local Communities		
Number of Beneficiaries		Number of Beneficiaries
5		5
5.2.4.8: Efforts Made to Promote Education & Knowledge Based Initiatives		
Number of Beneficiaries		Number of Beneficiaries
5		5
5.2.4.9: Communication Facilities Provided to Local Communities		
Number of Beneficiaries		Number of Beneficiaries
0		0
5.2.4.10: Any Other Steps Taken for Improving the Socio-Economic Standard of Local Communities		
Number of Beneficiaries		Number of Beneficiaries
2		2
5.2.4.11: Adoption of ODF		
Number of Toilets Built inside the Lease Area	Number of Toilets Built outside the Lease Area:	Number of Beneficiaries
0	0	0
5.2.4.12: Awareness Program among Mine Workers for Swatchata		
Number of Swatchata Programmes Proposed		Number of Swatchata Programmes Held
1		1
5.2.4.13: Efforts for green energy		
Total energy consumption (KWh)		Green energy consumption (% of total)
0.00		0.00
5.2.4.14: Water & recycled use		
Total water consumption (KLD)		Water recycled (% of total)
0.00		0.00

5.2.5: 2027-2028

Details of Work Proposed during the Year / Measures Planned for the Affected Segment	Cumulative Work done / Measures Taken
5.2.5.1: Area to be Developed for Recreation	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00
5.2.5.2: Area for Water Storage & Recharge Facility	
Area (Ha)	Area (Ha)
0.00	0.00
5.2.5.3: Efforts Made towards Housing for Local Communities	
Number of Houses	Number of Houses
0	0
5.2.5.4: Efforts Made towards Providing Transport to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10
5.2.5.5: Efforts Made towards Providing Healthcare to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
10	10
5.2.5.6: Efforts Made towards Providing Hygiene & Sanitation to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
5	5
5.2.5.7: Efforts Made towards Skill Development Programs to Local Communities	
Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
5	5

5.2.5.8: Efforts Made to Promote Education & Knowledge Based Initiatives

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
5	5

5.2.5.9: Communication Facilities Provided to Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
0	0

5.2.5.10: Any Other Steps Taken for Improving the Socio-Economic Standard of Local Communities

Number of Beneficiaries	Number of Beneficiaries
2	2

5.2.5.11: Adoption of ODF

Number of Toilets Built inside the Lease Area	Number of Toilets Built outside the Lease Area:	Number of Beneficiaries
0	0	0

5.2.5.12: Awareness Program among Mine Workers for Swatchata

Number of Swatchata Programmes Proposed	Number of Swatchata Programmes Held
1	1

5.2.5.13: Efforts for green energy

Total energy consumption (KWh)	Green energy consumption (% of total)
0.00	0.00

5.2.5.14: Water & recycled use

Total water consumption (KLD)	Water recycled (% of total)
0.00	0.00

5.3: Rehabilitation & Resettlement of Affected Persons

Particular	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028
------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Proposed Number of Project Affected Persons(PAP)	0	0	0	0	0
Proposed Number of Person for Alternate Arrangement for Sustainable Livelihood	0	0	0	0	0
Proposed Number of Person for Skill Training	0	0	0	0	0
Proposed Number of Person Likely to get Direct Employment	0	0	0	0	0
Proposed Number of Person Likely to get Indirect Employment	0	0	0	0	0
Proposed Project Affected Families Skilled and Absorbed	0	0	0	0	0
Proposed Number of Project Affected Families	0	0	0	0	0

Approved

Chapter 6: Progressive Mine Closure Plan

6.1: Status of Land

Total Area Degraded				Total mined out area Reclaimed and Rehabilitated			Other Areas Reclaimed and Rehabilitated		
Total area under excavation in the lease		Area under Dumps(in hect)	Area under utility services(in hect)	Area under Stack yards(in hect)	Mined out Area Reclaimed but not rehabilitated(in hect)	Mined outArea fully Rehabilitated from Reclaimed area(in hect)	Area under Water Reservoir considered Rehabilitated (in hect)	Stabilized Waste dump Rehabilitated (in hect)	Virgin area under Green Belt (in hect)
Area under mining operation	Mined Out area in the lease								
0.05	0.05	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	2.40	

6.2: Progressive Reclamation and Rehabilitation Plan

6.2.1: Backfilling

Quantity of Waste / Fill Material Available at Site (m ³)	0.00
Availability of Top Soil for Spreading (m ³)	0.00
Proposed Spread Area (m ²)	0.00

6.2.1.1: Year Wise Proposal

SI.No	Year	Pit ID	Area (m ²)	Top RL	Bottom RL	Estimated Expenditure (₹ INR)
1	2023-2024	0	0.00	0	0	0.00
2	2024-2025	0	0.00	0	0	0.00
3	2025-2026	0	0.00	0	0	0.00

4	2026-2027	0	0.00	0	0	0.00
5	2027-2028	0	0.00	0	0	0.00

6.2.2: Water Reservoir

Average Rainfall of The Area (mm)	849.00
Proposed Area under Water Storage	0

6.2.2.1: Preparations For Ground Water Recharging

6.2.2.1.1: Drilling Holes	
Year	Proposed no of Holes to be Drilled
2023-2024	0.00
2024-2025	0.00
2025-2026	0.00
2026-2027	0.00
2027-2028	0.00

6.2.2.1.2:Preparation of Course Gravel Bed	
Year	Proposed Area of Bed (LxW)
2023-2024	0.00
2024-2025	0.00
2025-2026	0.00
2026-2027	0.00
2027-2028	0.00

Please specify, if others

As the Mineral will not be completely mined during the plan period, the water storage during the plan period is not envisaged. However at the end of the mine life, the pit will be covered into a water storage reservoir which will help in recharge of groundwater

6.2.2.2: Protective measures (Please specify running meter)

6.2.2.2.1: Fencing					
Year	Proposed Fencing Length (m)	Latitude(dd:mm:ss.ss)		Longitude(dd:mm:ss.ss)	
		From	To	From	To
2023-2024	200	10:02:58.85	77:51:10.35	10:03:02.38	77:51:04.84
2024-2025	180	10:03:02.38	77:51:04.84	10:02:59.02	77:51:02.38
2025-2026	180	10:02:59.02	77:51:02.38	10:02:56.37	77:51:07.64
2026-2027	200	10:02:56.37	77:51:07.64	10:02:54.58	77:51:07.82
2027-2028	200	10:02:54.58	77:51:07.82	10:02:58.85	77:51:10.35

6.2.2.2.2: Retaining Wall					
Year	Proposed Wall Length (m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
		From	To	From	To
2023-2024	25	10:02:57.44	77:51:08.46	00:00:00.00	00:00:00.00
2024-2025	45	10:02:56.72	77:51:08.09	10:02:55.55	77:51:07.21
2025-2026	23	10:02:55.55	77:51:07.21	10:02:54.83	77:51:07.55
2026-2027	47	10:02:54.83	77:51:07.55	10:02:55.98	77:51:08.60
2027-2028	Nil	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00

6.2.2.2.3: Garland Drains					
Year	Proposed Bund Length (m)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)	
		From	To	From	To
2023-2024	200	10:02:58.85	77:51:10.35	10:03:02.38	77:51:04.84
2024-2025	180	10:03:02.38	77:51:04.84	10:02:59.02	77:51:02.38
2025-2026	180	10:02:59.02	77:51:02.38	10:02:56.37	77:51:07.64
2026-2027	200	10:02:56.37	77:51:07.64	10:02:54.58	77:51:07.82

2027-2028	200	10:02:54.58	77:51:07.82	10:02:58.85	77:51:10.35
-----------	-----	-------------	-------------	-------------	-------------

6.2.3: Green Belt Development

6.2.3.1: Cumulative work done (upto end of previous block of five years)

SI.No	Total Expenditure Incurred up to Last Year (INR)	Area Covered (Ha)	Number of Plants	Survival Rate (%)
1	20000.00	1.00	30	80.00

6.2.3.2: Year Wise Proposal

SI.No	Year	Green Belt Location (s)	Area Proposed to be Covered (Ha)	Number of Plants Proposed	Expected Survival Rate (%)	Estimated Expenditure (₹ INR)
1	2023-2024	NorthEast	0.12	30	80	20000
2	2024-2025	NorthWest	0.12	30	80	20000
3	2025-2026	West	0.12	30	80	20000
4	2026-2027	SothWest	0.12	30	80	20000
5	2027-2028	South	0.12	30	80	20000

6.2.4: Use of Shallow Pits

6.2.4.1: Cumulative Work Done (upto end of previous block of five years)

SI.No	Pit ID	Work Done	Area covered (m ²)	Total Expenditure Incurred (up to last five year block) (₹ INR)
1	0	0	0.00	0.00

6.2.4.2: Year Wise Proposal

Sl.No	Year	Pit ID	Total Area(Ha)	Area Proposed for Crops (Ha)	Suitable Crops	Area Proposed for Grass (Ha)	Total Proposed Expenditure (₹ INR)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)		Remarks
								From	To	From	To	
1	Nil	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0

6.2.5: Pisciculture

6.2.5.1: Total Expenditure incurred as on Date (INR)	0
---	---

6.2.5.2: Cumulative work done as on Date

Sl.No	Pit ID	Area (m ²)	Expenditure (₹ INR)
1	0	0.00	0.00

6.2.5.3: Year Wise Proposal

Sl.No	Year	Pit ID	Area (m ²)	Estimated Expenditure (₹ INR)
1	Nil	0	0.00	0.00

6.2.5.4: Source of Water for Pisciculture	NA
--	----

6.2.5.5: Whether the quality of water has been assessed & found to be suitable for Pisciculture	Yes
--	-----

6.2.6: Recreational Facility

6.2.6.1: Total Expenditure Incurred (up to last five year block) (INR)	0.00
---	------

6.2.6.2: Cumulative work done as on Date

SI.No	Pit ID	Area (m ²)	Expenditure (₹ INR)
1	0	0.00	0.00

6.2.6.3: Year Wise Proposal

SI.No	Year	Type of Recreational Facility	Area Covered (Ha)	Latitude (dd:mm:ss.ss)		Longitude (dd:mm:ss.ss)		Estimated Expenditure (INR)
				From	To	From	To	
1	2023-2024	0	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00
2	2024-2025	0	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00
3	2025-2026	0	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00
4	2026-2027	0	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00
5	2027-2028	0	0.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	00:00:00.00	0.00

6.2.7: Dump Area Stabilization & Development

SI.No	Year	Dump ID	No of Terraces	Average Height of Terraces (m)	Length of Toe Wall (m)	Length of Garland Drain (m)	Area Stabilized (Ha)	Method of Stabilization	Estimated Expenditure (₹ INR)	No of Check Dams
1	2023-2024	1	1	2.15	30.00	40.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall	2500.00	1
2	2023-2024	2	1	1.68	40.00	40.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom	2500.00	1

								and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall		
3	2024-2025	1	1	3.00	30.00	30.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall	2500.00	1
4	2024-2025	2	1	5.00	40.00	40.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall	2500.00	1
5	2025-2026	1	1	8.50	30.00	30.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the	2500.00	1

								retaining wall		
6	2025-2026	2	1	12.50	40.00	40.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall	2500.00	1
7	2026-2027	1	1	11.07	30.00	30.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall	2500.00	1
8	2026-2027	2	1	17.23	40.00	40.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall	2500.00	1
9	2027-2028	1	1	13.56	30.00	30.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper	2500.00	1

								terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall		
10	2027-2028	2	1	28.53	40.00	40.00	0.05	Afforestation on the dump, retaining wall on the bottom and proper terracing & Slopping and garland drain with silt trap near the retaining wall	2500.00	1

6.2.8: Other Form of Reclaiming the Area

6.2.8.1: Cumulative work done as on Date

Sl.No	Total Expenditure incurred as on Date (INR)	Work Done
1	0.00	0

6.2.8.2: Year Wise Proposal

Sl.No	Year	Work Proposals	Estimated Expenditure (INR)
1	2023-2024	0	0.00
2	2024-2025	0	0.00
3	2025-2026	0	0.00
4	2026-2027	0	0.00
5	2027-2028	0	0.00

6.2.9: TopSoil Management**6.2.9.1: Cummulative Work Done as on Date**

SI.No	Top Soil Generated (m ³)	Top Soil Utilized (m ³)	Topsoil Stored (m ³)	Total expenditure incurred as on date (₹)
1	0.00	0.00	0.00	0.00

6.2.9.2: Year Wise Proposal

SI.No	Year	Topsoil Generated (m ³) (A)	Topsoil Utilized (m ³) (B)	Topsoil Stored (m ³) (A-B)	Estimated Expenditure (INR)
1	2023-2024	12885.00	0.00	12885.00	5000.00
2	2024-2025	2775.00	0.00	2775.00	5000.00
3	2025-2026	10200.00	0.00	10200.00	5000.00
4	2026-2027	0.00	0.00	0.00	0.00
5	2027-2028	0.00	0.00	0.00	0.00

6.2.10: Tailings Dam Management

SI.No	Year	Yearly generation of Tailing (m ³) (A)	Total capacity of Tailing Pond (m ³)	Measures Proposed for Periodic Desilting	Yearly Utilization of Tailing (m ³) (B)	Disposal of Tailing to Tailing Pond (m ³) (A-B)	Tailing Dam Design	Structural Stability Studies
1	2023-2024	0.00	0.00	0	0.00	0.00	Nil	NOT.pdf
2	2024-2025	0.00	0.00	0	0.00	0.00	Nil	NOT.pdf
3	2025-2026	0.00	0.00	0	0.00	0.00	Nil	NOT.pdf
4	2026-2027	0.00	0.00	0	0.00	0.00	Nil	NOT.pdf
5	2027-2028	0.00	0.00	0	0.00	0.00	Nil	NOT.pdf

6.2.11: Land Use of Lease Area at the Expiry of Lease Period

Total Area Degraded				Non Degraded area	Total mined out area Reclaimed and Rehabilitated			Other Areas Reclaimed and Rehabilitated			
Mined Out area in the lease	Area under Dumps(in hect)	Area under the Tailing Dam	Area under utility services(in hect)	Area undisturbed/virgin	Mined out Area Reclaimed but not rehabilitated(in hect)	Mined out Area fully Rehabilitated from Reclaimed area(in hect)	Area under Water Reservoir considered Rehabilitated (in hect)	Stabilized Waste dump Rehabilitated (in hect)	Virgin area under Green Belt (in hect)	Rehabilitated Area under utility services(in hect)	Rehabilitated Area under Tailing dam (in hect)
1.8820	0.41	0.00	0.01	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Approved

Chapter 7: Financial Assurance/ Performance Surety (AREA PUT TO USE)

2023-2024

Consolidated View of Financial Assurance

Sl.No	Particular	Area put to use at Start of Year (ha) (A)	Additional Requirement (ha) (B)	Total (ha) (C = A + B)
1	Area under Mining	0.05	0.27	0.32
2	Topsoil stacking	0.00	0.00	0.00
3	Overburden/Waste Dumping	0.00	0.41	0.41
4	Mineral Storage	0.00	0.00	0.00
5	Infrastructure (Workshop, Administrative Building etc.)	0.01	0.00	0.01
6	Roads	0.02	0.01	0.03
7	Railway	0.00	0.00	0.00
8	Tailing Pond	0.00	0.00	0.00
9	Effluent Treatment Plant	0.00	0.00	0.00
10	Mineral Separation Plant	0.00	0.00	0.00
11	Township Area	0.00	0.00	0.00
12	Others to specify	0.00	0.00	0.00
	Total	0.08	0.69	0.77

2024-2025

Consolidated View of Financial Assurance

SI.No	Particular	Area put to use at Start of Year (ha) (A)	Additional Requirement (ha) (B)	Total (ha) (C = A + B)
1	Area under Mining	0.32	0.43	0.75
2	Topsoil stacking	0.00	0.00	0.00
3	Overburden/Waste Dumping	0.41	0.00	0.41
4	Mineral Storage	0.00	0.00	0.00
5	Infrastructure (Workshop, Administrative Building etc.)	0.01	0.00	0.01
6	Roads	0.03	0.00	0.03
7	Railway	0.00	0.00	0.00
8	Tailing Pond	0.00	0.00	0.00
9	Effluent Treatment Plant	0.00	0.00	0.00
10	Mineral Separation Plant	0.00	0.00	0.00
11	Township Area	0.00	0.00	0.00
12	Others to specify	0.00	0.00	0.00
	Total	0.77	0.43	1.20

2025-2026

Consolidated View of Financial Assurance

SI.No	Particular	Area put to use at Start of Year (ha) (A)	Additional Requirement (ha) (B)	Total (ha) (C = A + B)
1	Area under Mining	0.75	0.40	1.15
2	Topsoil stacking	0.00	0.00	0.00
3	Overburden/Waste Dumping	0.41	0.00	0.41
4	Mineral Storage	0.00	0.00	0.00
5	Infrastructure (Workshop, Administrative Building etc.)	0.01	0.00	0.01

6	Roads	0.03	0.00	0.03
7	Railway	0.00	0.00	0.00
8	Tailing Pond	0.00	0.00	0.00
9	Effluent Treatment Plant	0.00	0.00	0.00
10	Mineral Separation Plant	0.00	0.00	0.00
11	Township Area	0.00	0.00	0.00
12	Others to specify	0.00	0.00	0.00
	Total	1.20	0.40	1.60

2026-2027

Consolidated View of Financial Assurance

Sl.No	Particular	Area put to use at Start of Year (ha) (A)	Additional Requirement (ha) (B)	Total (ha) (C = A + B)
1	Area under Mining	1.15	0.25	1.40
2	Topsoil stacking	0.00	0.00	0.00
3	Overburden/Waste Dumping	0.41	0.00	0.41
4	Mineral Storage	0.00	0.00	0.00
5	Infrastructure (Workshop, Administrative Building etc.)	0.01	0.00	0.01
6	Roads	0.03	0.00	0.03
7	Railway	0.00	0.00	0.00
8	Tailing Pond	0.00	0.00	0.00
9	Effluent Treatment Plant	0.00	0.00	0.00
10	Mineral Separation Plant	0.00	0.00	0.00
11	Township Area	0.00	0.00	0.00
12	Others to specify	0.00	0.00	0.00
	Total	1.60	0.25	1.85

2027-2028

Consolidated View of Financial Assurance

SI.No	Particular	Area put to use at Start of Year (ha) (A)	Additional Requirement (ha) (B)	Total (ha) (C = A + B)
1	Area under Mining	1.40	0.20	1.60
2	Topsoil stacking	0.00	0.00	0.00
3	Overburden/Waste Dumping	0.41	0.00	0.41
4	Mineral Storage	0.00	0.00	0.00
5	Infrastructure (Workshop, Administrative Building etc.)	0.01	0.00	0.01
6	Roads	0.03	0.00	0.03
7	Railway	0.00	0.00	0.00
8	Tailing Pond	0.00	0.00	0.00
9	Effluent Treatment Plant	0.00	0.00	0.00
10	Mineral Separation Plant	0.00	0.00	0.00
11	Township Area	0.00	0.00	0.00
12	Others to specify	0.00	0.00	0.00
	Total	1.85	0.20	2.05
	Grand Total			2.05

Financial Assurance

Financial Assurance

Category A Mining Lease

Total Area Proposed to be put to use in	Amount of Bank Gurantee (Lac INR)	Valid till (dd/mm/yyyy)	Upload copy of Bank Gurantee as attachment
---	-----------------------------------	-------------------------	--

hect(Year 1 to 5)			
2.05	10.25	01/02/2028	Bank Guarentee Rs 1025000.pdf

Category B Mining Lease

Sl.No	Total Area Proposed to be put to use in hect(Year 1 to 5)	Amount of Bank Gurantee (Lac INR)	Valid till (dd/mm/yyyy)	Upload copy of Bank Gurantee as attachment
1	Nil	Nil	Nil	Nil

Approved

Chapter 8: Review of Previous Proposals (Not applicable for fresh grant)

8.1: General

8.1.1: Lease Area Utilization

Sl. No.	Type of land use (in ha)	Area at the beginning of the proposal period	Area proposed under activity	Actual Area utilized in the proposal period	Deviation	Reasons for deviation
1	Mining	0.05	0.24	0.05	0	Since no mining Carried out during last plan period, No deviation from the proposal
2	Mineral storage	0.00	0.00	0.00	0	Since no mining Carried out during last plan period, No deviation from the proposal
3	Mineral Beneficiation plant	0.00	0.00	0.00	0	0
4	Township	0.00	0.00	0.00	0	0
5	Tailing Pond	0.00	0.00	0.00	0	0
6	Railways	0.00	0.00	0.00	0	0
7	Roads	0.02	0.03	0.02	0	Since no mining Carried out during last plan period, No deviation from the proposal
8	Infrastructure (Workshop, administrative building etc.)	0.01	0.01	0.01	0	Since no mining Carried out during last plan period, No deviation from the proposal

9	OB/waste dump	0.00	0.36	0.00	0	Since no mining Carried out during last plan period, No deviation from the proposal
10	Top soil preservation	0.00	0.59	0.00	0	Since no mining Carried out during last plan period, No deviation from the proposal
11	Others	0.00	0.59	0.59	0	0
12	Total area put to use	0.08	1.82	0.75	0	Since no mining Carried out during last plan period, No deviation from the proposal
13	Excavated area reclaimed	0.00	0.00	0.00	0	0
14	Waste dump area reclaimed	0.00	0.00	0.00	0	0
15	Undisturbed Area	2.99	1.25	2.32	0	Since no mining Carried out during last plan period, No deviation from the proposal
	Total	3.07	3.07	3.07	0	

8.1.2: SDF and CSR Expenditures

Activity	Proposals		Achievement	Deviation	Reasons for deviation
Total expenditure incurred for implementation of SDF at mine level including - Environment Protection - CSR & other welfare activities in peripheral area (Explanation: Expenditure is not over and above the statutory levies imposed by the Government; However, THIS	10% of Royalty (a)	Total Expenditure for SDF implementation (b)			

EXCLUDES CONTRIBUTION TO DMF & NMET and is over and above the statutory levies imposed by the Government.)					
CSR (Corporate Social Responsibility) spending at the mine level in Proposal Period (as per Companies Act, 2013 or otherwise)	25000.00	0.00	25000.00	Nil	Mines is not in operation due to absence of EC

8.2: Technical Details

8.2.1: Exploration

Particulars	Proposals			Achievement			Deviation			Reasons for deviation
	Boreholes	Pits	Trenchs	Boreholes	Pits	Trenchs	Boreholes	Pits	Trenchs	
Number of Boreholes/ Pits/ Trenches	7	0	0	3	Nil	Nil	-4	Nil	Nil	Mines is not in operation due to absence of EC
Boreholes Meterage (If Boreholes selected in first row) (m)	140			90			-50			Mines is not in operation due to absence of EC
Grid	50			50			0			NA
G Axis upgradation during Proposal Period as per guidelines of MEMC Rule 2015)	0			0			0			0
Area converted under G1 from	3.07			3.07			0			NA

G2/G3				
-------	--	--	--	--

8.2.2: Mine Development (Opencast/ Underground/ Both/ Dump Mining)

Particulars	Proposals	Actual	Deviation	Reasons for deviation
8.2.2.1: Generation of Ore/Waste While Development				
Ore	3123	0	-10410	Mines is not in operation due to absence of EC
Waste	22050	0	-22050	Mines is not in operation due to absence of EC
Generated Waste while ROM recovery	7287	0	-7287	Mines is not in operation due to absence of EC
Dumping Site (For Surface)	0.36	0	-0.36	Mines is not in operation due to absence of EC
Removal of waste/ over burden in cubic meters	8820	0	Nil	Mines is not in operation due to absence of EC
8.2.2.2: Excavation				
Lateral extent	0.24	0.05	0.19	Mines is not in operation due to absence of EC
Vertical extent	0	0	0	NA

8.2.3: Mining operation: Dump Mining

Particulars	Proposals	Achievement	Deviation	Reasons for deviation
Handling of Material	0	0	0	0
Waste Generated post recovery	0	0	0	0
Dumping site for waste	0	0	00	0

8.2.4: Zero Waste Mining

--	--	--	--	--

Particulars	Proposals	Achievement	Deviation	Reasons for deviation
Alternative use / Disposal of Waste Generated (excluding top soil)	0.00	0.00	0.00	0

8.2.5: Backfilling

Particulars	Proposals	Achievement	Deviation	Reasons for deviation
Site (Co-ordinates)	0	0	0	NA
Area	0	0	0	NA
Depth	0	0	0	NA
Volume Backfilled (CuM)	0	0	0	NA
Backfilled Area available for Reclamation and Rehabilitation	0	0	0	NA
Backfilled Area Reclaimed and Rehabilitated	0	0	0	NA
Balance Backfilled Area	0	0	0	NA

8.2.6: Production of Mineral(s)

Particulars	Proposals	Achievement	Deviation	Reasons for deviation
8.2.6.1: ROM				
Opencast	3123.0000	0.0000	Nil	Mines is not in operation due to absence of EC
8.2.6.2: Cleaned Ore				
Opencast	0.0000	0.0000	0.0000	NA
Dump Mining	0.0000	0.0000	0.0000	NA
Recovery from Mineral Rejects or Tailings	0.0000	0.0000	0.0000	NA
Total	0.0000	0.0000	0.0000	NA

8.2.7: Handling of Mineral Rejects/ Sub-Grade

Particulars	Proposals	Achievement	Deviation	Reasons for deviation
Generation of mineral rejects				
Opencast	7287	0	Nil	NA
Dump Mining	0	0	0	NA
Other recovery	0	0	0	NA
Stacking of mineral rejects/ sub-grade mineral (Dump Id)	0	0	0	NA
Blending of mineral reject / sub-grade	0	0	0	NA

8.2.8: Environment Compliances

Particulars	Proposals	Achievement	Deviation	Reasons for deviation
8.2.8.1: Top soil				
Generation	7287	0	Nil	Mines is not in operation due to absence of EC
Utilization	0	0	0	NA
Stacking (Dump Id)	0	0	0	NA
Reclamation	0	0	0	NA
Rehabilitation	0	0	0	NA
8.2.8.2: Afforestation (Dumps/Benches/Backfilled Area etc.)				
2018 - 2019	30	0	-30	Mines is not in operation due to absence of EC
2019 - 2020	30	0	-30	Mines is not in operation due to absence of EC

2020 - 2021	30	0	-30	Mines is not in operation due to absence of EC
2021 - 2022	30	0	-30	Mines is not in operation due to absence of EC
2022 - 2023	30	0	-30	Mines is not in operation due to absence of EC
8.2.8.3: Afforestation (Green Belt)				
2018 - 2019	30	10	-20	Mines is not in operation due to absence of EC
2019 - 2020	30	10	-20	Mines is not in operation due to absence of EC
2020 - 2021	30	10	-20	Mines is not in operation due to absence of EC
2021 - 2022	30	10	-20	Mines is not in operation due to absence of EC
2022 - 2023	30	10	-20	Mines is not in operation due to absence of EC
Construction of check dams	0	0	0	NA
Construction of Garland Drain (in meter)	0	0	0	NA
Construction of Retaining Walls (in meter)	0	0	0	NA
8.2.8.4: Tailings				
Generation	0	0	0	NA
Utilization	0	0	0	NA
Disposal	0	0	0	NA

8.3: Socio-Economic Review

8.3.1: Rehabilitation & Resettlement for Project Affected People

Particulars	Proposals	Achievement	Deviation	Reasons for deviation
No. of Project Affected People (PAP)	0.0000	0.0000	0.0000	NA
%age of PAP for whom alternate arrangements made for sustained livelihood	0.0000	0.0000	0.0000	NA
% of project affected families given employment	0.0000	0.0000	0.0000	0
% of project affected families who have been skilled by the lessee and absorbed (% of total employment given to affected families)	0.0000	0.0000	0.0000	NA

8.3.2 : Grievance Redressal

Grievances Received	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil
Grievances Redressed	Nil	Nil	Nil	Nil	Nil

8.3.3: Welfare and socio-economic development programs for local communities

Particulars	2018 - 2019	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023
8.3.3.1 Support for Drinking Water & Agriculture					
No. of Water Storage Tanks constructed	0	0	0	0	0
Drinking Water Facilities provided (Bore wells/ Pumps etc.)	1	0	0	0	0
Irrigation Support provided (Canals/ Pumps etc.)	0	0	0	0	0
No. of Water tanks De-silted	1	0	0	0	0

Water Treatment facilities provided (A/NA)	0	0	0	0	0
Amount of Water treated (in kL) (if selected A in above)	0	0	0	0	0
8.3.3.2 Support to Health & Medical Services					
No. of persons identified from Occupational health diseases	2	0	0	0	0
No. of Health Camps/ Medicine Camps Organized	0	0	0	0	0
8.3.3.3 Support to Skill development & Education					
Vocational Training Provided/ Support Provided					
No. of employees undergone Vocational training	0	0	0	0	0
No. of other persons undergone Vocational training	0	0	0	0	0
Number of Literacy & Education Camps held/ Supported	0	0	0	0	0
8.3.3.4 Support to Transportation Services & Infrastructure					
Expenditure on Transportation Services & Infrastructure	1	0	0	0	0
Road development (m) in the peripheral area (not lease area)	0	0	0	0	0
No. of Public transport support provided (Ambulance/Buses/ School Vans etc)	0	0	0	0	0
8.3.3.5 Swatchata Programs: Creating/providing sanitation and healthy condition in and around the mine area					
Adoption of ODF within mining lease area					
No. of Toilets built in the Lease Area	2	0	0	0	0
Adoption of ODF in nearby villages					

No. Of Toilets built in the villages	0	0	0	0	0
Provision for greenage recreational facility (Within Lease Area/ Outside)					
Recreational Area Type (Picnic Spot/ tracks/Park Etc)	0	0	0	0	0
Area covered (For within Lease Area only)	0	0	0	0	0
Awareness program among Mine workers for Swatchata					
No. of Swatchchta Programmes held	0	0	0	0	0

Approved

Chapter 9 : Impact Assessment (NA)

Approved

Chapter 10: Annexures

1. Upload Document

1.1 Upload Document

Sl.No.	Title	Is Upload	Document (only pdf allowed)
1	Letter of Intent /Letter of lease grant	Nil	Government_Order.pdf
2	Copy of lease deed executed	Nil	Lease_deed_thiraviam.pdf
3	Copy of Declaration of Owner/Nominated Owner in case of Company/partnership firm	Nil	NOT.pdf
4	ID & Address Proof of Owner/ Nominated Owner	Nil	Thiraviyam_pan_card.pdf
5	Copy of Environment and Forest Clearence, Consent to Establish, Consent to Operate	Nil	NOT.pdf
6	Copy of Registration of Company (RoC)/Partnership firm (Registration) & Deed	Nil	Thiraviam_minnarals_certificate.pdf
7	Consent letter for Qualified Person	Nil	QP_Certificate_(2).pdf
8	Experience & Qualification Details of Qualified Person	Nil	QP_SURESH.pdf
9	Certificate from QP	Nil	QP_Certificate_(2).pdf
10	Copy of Bank Guarantee	Nil	Bank_Guarentee_Rs_1025000.pdf
11	Copy of Performance Surety	Nil	NOT.pdf
12	Copy of MDPA (as applicable)	Nil	NOT.pdf
13	Exploration details	Nil	Log_Sheet_thiraviyam.pdf
14	Copy of feasibility Report	Nil	Feasibility_Report.pdf
15	Copy of Study reports conducted as per Para	Nil	Geo_Physical_Survey_Report_Final.pdf

	4.3.1		
16	Chemical and Mineralogical analysis report	Nil	<u>Chemical analysis Thiraviam.pdf</u>
17	Any other Report or Certification as required in the submitted Document.	Nil	<u>Additional files-State govt letter-Penalty receipt-Proposed bore holes.pdf</u>
18	Copy of Scale relaxation approval granted(if applicable)	No	Nil
19	Mineral processing flowsheet with stage wise recovery	Nil	<u>NOT.pdf</u>
20	Any Other	Yes	<u>Consent_from_applicant.pdf</u>

Approved

Chapter 11: Plates (OC)

1. Upload Document

1.1 Upload Document

S.N.	Title	Is Upload	Document
1	Lease sketch plan;	Nil	<u>MINE LEASE PLAN.pdf</u>
2	Surface Plan (.KMZ format)(Georeferenced); A statutory plan as per MCDR, 2017. The Plan should be submitted showing different color codes for:(1) Active Pits & Excavation area(2) Excavated area reclaimed & rehabilitated (3)Active dumps (4) Stabilized & rehabilitated dump area , (5) Green belt (6) Mineral Stacks (7) Utilities such as plant, buildings etc (8) Lease boundary along with other details.)	Nil	<u>Surface_Plan.kmz</u>
3	Surface Geological Plan of the lease (.KMZ format)(Georeferenced); The Plan should be submitted showing different color codes for : (1) Lithological/Geological Occurance (2) Area under G1,G2,G3 & G4 (3) Active pits & Excavation area (4) Dump Area (5) Mineral Stacks (6) Lease boundary along with other details.)	Nil	<u>Geological Plan.kmz</u>
4	Surface Geological sections (in Pdf format); Geological sections with different color coding depicting all the features shown in Surface Geological Plan.)	Nil	<u>CROSS SECTIONS OF GEOLOGICAL PLAN.pdf</u>
5	Five year Production and Development plan (.KMZ format)(Georeferenced); The Plan should be submitted showing different color coding for: (1) Active Pit and Excavation area ,	Nil	<u>Production 2026-2028.kmz</u>

	(2) Year wise excavation proposal for year I to V (3) Active dump and yearwise dump proposal for year I to V (4) Year wise Dump working proposal for year I to V (6) Lease boundary (with reference to chapter 4) along with other details.)		
6	Five year Production and Development sections (in pdf format); Year wise excavation and dumping proposals with different color coding depicting all the features as shown in the Five year Production and development plan.)	Nil	<u>CROSS SECTION OF YEARWISE DEVELOPMENT AND PRODUCTION PLAN.pdf</u>
7	Progressive Mine Closure Plan (.KMZ format)(Georeferenced); The Plan should be submitted showing different color coding for : (1) Yearwise excavated area Reclaimed & rehabilitated for year I to V (2) Year wise dump area to be stabilized and dump area to be rehabilitated for year I to V (3) Year wise Green area proposed from year I to V.(4) Any other reclamation and rehabilitation measures proposed.(5) Lease boundary (with reference to chapter 6) along with other details.)	Nil	<u>Financial_Assurance_Plan.kmz</u>
8	Progressive mine Closure sections (in pdf format); Year wise Progressive mine closure sections showing all the yearwise reclamation, rehabilitation proposals as depicted in the Progressive mine closure plan.)	Nil	<u>11- CROSS SECTIONS OF ULTIMATE PIT LIMIT.pdf</u>
9	Conceptual Plan (.KMZ format)(Georeferenced); The Plan should depict the status of lease area as envisaged at the end of life of Mine showing all the details. Status of land use shall be depicted by different color coding.)	Nil	<u>Conceptual Mining Plan.kmz</u>
10	Conceptual Sections (pdf) format;	Nil	<u>11- CROSS SECTIONS OF ULTIMATE PIT LIMIT.pdf</u>
11	Geo referenced Cadastral Plan; Duly certified by the State Government)	Nil	Nil

12	Financial Assurance Plan (KMZ);	Nil	<u>Financial_Assurance_Plan.kmz</u>
13	Environmental Plan (.KMZ format)(Georeferenced); As per MCDR, 2017 indicating all the details.)	Nil	<u>Environment_Plan.kmz</u>
14	Any other plan/section as deemed necessary by approving authority;	Yes	<u>All_Plates_Thiraviam.pdf</u>
15	Five Year Production and Development sections (in pdf format);	Yes	<u>CROSS_SECTION_OF_YEARWISE_DEVELOPMENT_AND_PRODUCTION_PLAN.pdf</u>
16	LEVEL WISE SLICE PLAN; LEVEL WISE SLICE PLAN (PDF FORMAT IN VISIBLE SCALE))	No	Nil

Approved

Chapter 11 : Plates(UG) : NA

Approved

Esigned by: RO
Date: 30/08/2023 03:32:13 PM

Department of Geology and Mining

Roc. No. 1123/2015 – Mines

Department of Geology and Mining,
Collectorate,
Madurai.

Dated. 06.12.2017

Memo

Sub: Mines and Minerals - Madurai District – Lime Stone mining lease granted to Tmt. B. Thiraviam in S.F. No. 132/1 & 132/3 of Panamooppanpatti Village, Usilampatti Taluk – over an extent of 3.07.0 Hectares - Reg

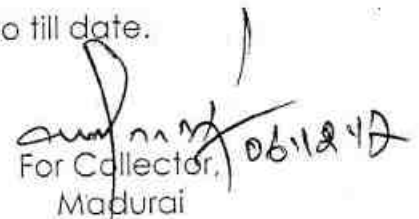
Ref: 1. G.O 3(D) No.124 Industries (MMD2) Department dated 31.07.1997

2. Tmt.B.Thiraviam, Usilampatti representation dated 25.10.2017. Received in this office on 25.10.2017

A mining lease has been granted to Tmt. B. Thiraviam for mining Limestone in S.F. No. 132/1 & 132/3 over an extent of 3.07.0 hecets of Panamooppanpatti village Usilampatti taluk, Madurai District.

In the reference 2nd cited above, Tmt. B. Thiraviam has requested to inform the issueance of last date of transport permit in respect of the above said Mine.

In this connection it is informed that, on verification of this office record it is revealed that, on request of the lessee Tmt. B. Thiraviam, the transport permit has been issued on 08.06.2015 to Tmt. B. Thiraviam for the transportation of 10 Metric Ton of Limestone mined from S.F. No. 132/1 & 132/3 over an extent of 3.07.0 hecets of Panamooppanpatti village Usilampatti taluk, Madurai District. Further it is informed that, the lessee has not applied for transport permit for transport limestone from 09.06.2015 to till date.


For Collector, Madurai

To,
Tmt. B. Thiraviam,
W/o. Bose,
15/22A, Kavandampatti Road,
Usilampatti, Madurai District.


06/12/17

POPULATION BREAKUP & LITERACY LEVEL IN THE BUFFER ZONE

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	HOUSE HOLDS	POPULATION			POPULATION BELOW 6 AGE GROUP			SCHEDULE CASTE			SCHEDULE TRIBE			LITRERATES			ILLITRERATES		
					TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F. MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE
0-2 km, Usilampatti Sub-District, Madurai District																						
1	1	Kalluthu	Rural	1236	4605	2416	2189	494	281	213	249	128	121	0	0	0	3109	1818	1291	1496	598	898
2	2	Panamooanpatti	Rural	517	1950	984	966	222	108	114	77	34	43	0	0	0	1110	656	454	840	328	512
3	3	Eravarpatti	Rural	657	2459	1228	1231	288	154	134	56	21	35	0	0	0	1263	737	526	1196	491	705
		Total (A)		2410	9014	4628	4386	1004	543	461	382	183	199	0	0	0	5482	3211	2271	3532	1417	2115
2-5 km, Usilampatti Sub-District, Madurai District																						
4	1	Sakkarappanaickanur	Rural	619	2507	1273	1234	259	126	133	149	79	70	0	0	0	1551	917	634	956	356	600
5	2	Thimmanatham	Rural	1311	4893	2557	2336	416	233	183	424	218	206	0	0	0	2964	1750	1214	1929	807	1122
6	3	Pappapatti	Rural	356	1359	748	611	117	66	51	407	213	194	0	0	0	963	617	346	396	131	265
Vadipatti Sub-District, Madurai District																						
7	1	Kovilkuruvithurai	Rural	364	1379	734	645	120	68	52	0	0	0	0	0	0	826	500	326	553	234	319
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District																						
8	1	Sithargalnatham	Rural	1604	6372	3299	3073	647	321	326	1005	515	490	0	0	0	4136	2372	1764	2236	927	1309
9	2	Vilampatti	Rural	683	2589	1309	1280	265	137	128	543	264	279	0	0	0	1720	945	775	869	364	505
		Total (B)		4937	19099	9920	9179	1824	951	873	2528	1289	1239	0	0	0	12160	7101	5059	6939	2819	4120
5-10 km, Vadipatti Sub-District, Madurai District																						
10	1	Katchiakatti	Rural	3350	13141	6552	6589	1319	669	650	5165	2533	2632	42	18	24	8223	4591	3632	4918	1961	2957
11	2	Karupatti	Rural	885	3399	1712	1687	361	184	177	1893	950	943	1	1	0	2419	1316	1103	980	396	584
12	3	Ayankurivithurai	Rural	448	1726	924	802	173	105	68	444	224	220	0	0	0	1151	670	481	575	254	321
13	4	Mannadimangalam	Rural	1838	7259	3662	3597	826	440	386	1780	884	896	840	425	415	4868	2664	2204	2391	998	1393
14	5	Irumbadi	Rural	1576	5845	2951	2894	567	292	275	742	368	374	4	2	2	3975	2214	1761	1870	737	1133
15	6	Mullipallam	Rural	2173	7903	3972	3931	803	416	387	1314	655	659	0	0	0	5606	3105	2501	2297	867	1430
Usilampatti Sub-District, Madurai District																						
16	1	Uthappanaickanur	Rural	1729	6879	3522	3357	775	400	375	493	244	249	0	0	0	4085	2339	1746	2794	1183	1611
17	2	Poduvarpatti	Rural	384	1244	615	629	132	70	62	263	130	133	0	0	0	695	402	293	549	213	336
18	3	Ayyanarkulam	Rural	837	2732	1392	1340	211	116	95	125	63	62	0	0	0	1632	987	645	1100	405	695
19	4	Vikkiramangalam	Rural	2129	7440	3840	3600	688	370	318	770	387	383	9	5	4	4964	2906	2058	2476	934	1542
20	5	Mudalaikulam	Rural	1427	5134	2624	2510	528	281	247	820	407	413	0	0	0	3016	1784	1232	2118	840	1278
21	6	Kodikulam	Rural	682	2380	1203	1177	227	109	118	236	121	115	0	0	0	1534	878	656	846	325	521
22	7	Vinnakudi	Rural	247	858	429	429	92	45	47	450	221	229	0	0	0	488	297	191	370	132	238
23	8	Kuruvakudi	Rural	553	1977	987	990	181	96	85	510	257	253	0	0	0	1301	700	601	676	287	389
24	9	Sadaichipatti	Rural	269	1059	546	513	135	73	62	209	109	100	0	0	0	621	353	268	438	193	245
25	10	Pudupatti (Anaiyur)	Rural	373	1375	695	680	114	57	57	336	174	162	0	0	0	803	481	322	572	214	358
26	11	Sirupatti	Rural	180	663	321	342	63	24	39	16	6	10	0	0	0	388	225	163	275	96	179
27	12	Keeripatti	Rural	465	1626	838	788	151	79	72	388	199	189	0	0	0	1090	639	451	536	199	337
28	13	Nadupatti	Rural	959	3506	1766	1740	354	188	166	312	157	155	0	0	0	2128	1234	894	1378	532	846
29	14	Meikkilarpatti	Rural	650	2407	1247	1160	288	156	132	370	185	185	0	0	0	1491	884	607	916	363	553
30	15	Boodipuram	Rural	573	2181	1112	1069	212	121	91	527	259	268	0	0	0	1396	829	567	785	283	502
31	16	Krishnapuram	Rural	77	262	137	125	17	9	8	0	0	0	0	0	0	172	108	64	90	29	61
32	17	Kattakaruppanpatti	Rural	295	1030	505	525	84	40	44	79	37	42	0	0	0	652	378	274	378	127	251
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District																						
33	1	Kombaipatti	Rural	2210	8406	4223	4183	815	406	409	2174	1097	1077	1	1	0	5106	2898	2208	3300	1325	1975
34	2	Kullalagundu	Rural	1828	7200	3560	3640	810	366	444	3294	1624	1670	0	0	0	4773	2684	2089	2427	876	1551
35	3	Pallapatti	Rural	1959	7633	3853	3780	852	421	431	2139	1073	1066	0	0	0	4843	2777	2066	2790	1076	1714
36	4	Ethilodu	Rural	2496	9580	4815	4765	1019	514	505	2967	1461	1506	0	0	0	5962	3426	2536	3618	1389	2229
37	5	Koovanuthu	Rural	594	2419	1200	1219	319	166	153	1117	565	552	0	0	0	1459	818	641	960	382	578
38	6	Musuvanuthu	Rural	852	3545	1821	1724	398	213	185	918	474	444	0	0	0	2123	1217	906	1422	604	818
39	7	Bodiagoundanpatti	Rural	214	732	372	360	82	40	42	7	4	3	0	0	0	516	297	219	216	75	141
40	8	Sivagnanapuram	Rural	434	1721	888	833	167	86	81	928	474	454	0	0	0	1095	635	460	626	253	373
41	9	Sekkapatti	Rural	640	2463	1295	1168	209	104	105	63	51	12	0	0	0	1857	1075	782	606	220	386
42	10	Nadakottai	Rural	739	2682	1390	1292	312	180	132	613	318	295	0	0	0	1838	1059	779	844	331	513
43	11	Kullichettipatti	Rural	368	1380	694	686	125	63	62	498	245	253	0	0	0	1015	545	470	365	149	216

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	HOUSE HOLDS	POPULATION			POPULATION BELOW 6 AGE GROUP			SCHEDULE CASTE			SCHEDULE TRIBE			LITRERATES			ILLITRERATES		
					TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F. MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE
44	12	Pillaiyarnatham	Rural	1698	6712	3422	3290	725	374	351	1898	970	928	1	0	1	4498	2536	1962	2214	886	1328
45	13	Mattapparai	Rural	1131	4360	2210	2150	489	254	235	1466	730	736	4	3	1	2872	1625	1247	1488	585	903
46	14	Kolladipatti	Rural	373	1311	632	679	114	54	60	474	230	244	0	0	0	921	492	429	390	140	250
47	15	Ramarajapuram	Rural	1307	4985	2521	2464	508	261	247	983	494	489	0	0	0	3355	1894	1461	1630	627	1003
48	16	Viralimayanpatti	Rural	685	2795	1475	1320	287	149	138	980	497	483	0	0	0	1934	1123	811	861	352	509
49	17	Viruveedu	Rural	1677	6459	3332	3127	733	388	345	897	473	424	4	1	3	4122	2345	1777	2337	987	1350
		Total (C)		41304	156409	79255	77154	16265	8379	7886	38658	19350	19308	906	456	450	100987	57430	43557	55422	21825	33597
		Grand Total (A+B+C)		48651	184522	93803	90719	19093	9873	9220	41568	20822	20746	906	456	450	118629	67742	50887	65893	26061	39832

*Source: District Primary Census Abstract, Madurai & Dindigul District of Tamilnadu State-2011

OCCUPATIONAL STRUCTURE IN THE BUFFER ZONE

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	MAIN WORKERS		CULTIVATORS		AGRI LABOURS		HOUSE HOLD		OTHERS		MARGINAL WORKERS		NON WORKERS	
				MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE
0-2 km, Usilampatti Sub-District, Madurai District																	
1	1	Kalluthu	Rural	1088	731	233	164	684	516	18	9	153	42	427	508	901	950
2	2	Panamoopanpatti	Rural	541	433	274	197	216	209	1	3	50	24	49	61	394	472
3	3	Eravarpatti	Rural	718	546	216	112	455	403	3	0	44	31	23	199	487	486
Total (A)				2347	1710	723	473	1355	1128	22	12	247	97	499	768	1782	1908
2-5 km, Usilampatti Sub-District, Madurai District																	
4	1	Sakkarappanaickanur	Rural	588	521	75	57	385	405	15	7	113	52	207	225	478	488
5	2	Thimmanatham	Rural	1365	1310	716	683	504	542	62	45	83	40	276	311	916	715
6	3	Pappapatti	Rural	322	316	149	150	89	95	2	9	82	62	72	100	354	195
Vadipatti Sub-District, Madurai District																	
7	1	Kovilkuruvithurai	Rural	401	251	3	4	324	228	12	4	62	15	53	140	280	254
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District																	
8	1	Sithargalnatham	Rural	1505	890	349	172	696	515	24	35	436	168	580	700	1214	1483
9	2	Vilampatti	Rural	280	101	38	23	34	12	13	8	195	58	561	537	468	642
Total (B)				4461	3389	1330	1089	2032	1797	128	108	971	395	1749	2013	3710	3777
5-10 km, Vadipatti Sub-District, Madurai District																	
10	1	Katchiakatti	Rural	3951	3193	312	126	2227	2331	39	77	1373	659	115	128	2486	3268
11	2	Karupatti	Rural	957	576	118	27	574	495	7	7	258	47	32	35	723	1076
12	3	Ayankurivithurai	Rural	391	183	32	9	233	139	3	3	123	32	154	186	379	433
13	4	Mannadimangalam	Rural	1842	1156	196	40	1179	948	35	30	432	138	442	363	1378	2078
14	5	Irumbadi	Rural	1865	818	60	10	957	540	34	27	814	241	46	98	1040	1978
15	6	Mullipallam	Rural	2023	1362	234	115	952	910	22	30	815	307	326	228	1623	2341
Usilampatti Sub-District, Madurai District																	
16	1	Uthappanaickanur	Rural	1811	1233	530	83	825	1012	45	33	411	105	353	406	1358	1718
17	2	Poduvarpatti	Rural	370	428	84	44	218	357	2	3	66	24	50	54	195	147
18	3	Ayyanarkulam	Rural	713	654	319	321	240	284	6	9	148	40	213	211	466	475
19	4	Vikkiramangalam	Rural	1958	1465	275	138	922	1104	27	20	734	203	319	457	1563	1678
20	5	Mudalaikulam	Rural	1542	1400	316	296	883	985	34	30	309	89	147	229	935	881
21	6	Kodikulam	Rural	611	540	56	46	448	458	15	11	92	25	62	73	530	564
22	7	Vinnakudi	Rural	239	237	16	15	204	213	0	1	19	8	8	15	182	177
23	8	Kuruvakudi	Rural	269	116	31	8	146	67	15	5	77	36	187	306	531	568
24	9	Sadaichipatti	Rural	351	280	33	23	221	212	29	16	68	29	6	12	189	221
25	10	Pudupatti(Anaiyur)	Rural	379	365	120	37	214	303	11	3	34	22	99	113	217	202
26	11	Sirupatti	Rural	38	30	11	11	25	18	1	0	1	1	198	212	85	100
27	12	Keeripatti	Rural	455	480	141	155	146	219	4	1	164	105	36	47	347	261
28	13	Nadupatti	Rural	865	697	231	185	346	413	26	37	262	62	206	370	695	673
29	14	Meikkilarpatti	Rural	537	370	101	99	128	203	14	4	294	64	49	50	661	740
30	15	Boodipuram	Rural	452	433	40	24	388	391	1	0	23	18	243	276	417	360
31	16	Krishnapuram	Rural	67	58	54	47	2	4	1	4	10	3	8	30	62	37
32	17	Kattakaruppanpatti	Rural	312	303	103	7	153	289	0	1	56	6	8	10	185	212
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District																	
33	1	Kombaipatti	Rural	1999	1342	244	132	1225	1058	43	36	487	116	596	747	1628	2094
34	2	Kullalagundu	Rural	1716	1002	141	69	886	740	26	23	663	170	462	583	1382	2055
35	3	Pallapatti	Rural	2058	1257	195	91	895	818	28	35	940	313	230	339	1565	2184
36	4	Ethilodu	Rural	2539	1910	567	339	1453	1369	33	37	486	165	407	516	1869	2339
37	5	Koovanuthu	Rural	638	475	102	86	356	319	4	5	176	65	121	162	441	582
38	6	Musuvanuthu	Rural	1051	896	223	168	596	649	22	18	210	61	78	79	692	749
39	7	Bodiagoundanpatti	Rural	197	26	30	3	117	19	0	1	50	3	35	167	140	167
40	8	Sivagnapuram	Rural	394	322	36	32	309	256	2	3	47	31	162	145	332	366
41	9	Sekkapatti	Rural	537	94	56	14	314	50	3	2	164	28	143	489	615	585
42	10	Nadakottai	Rural	730	504	131	47	459	422	11	8	129	27	136	259	524	529

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	MAIN WORKERS		CULTIVATORS		AGRI LABOURS		HOUSE HOLD		OTHERS		MARGINAL WORKERS		NON WORKERS	
				MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE
43	11	Kulichettipatti	Rural	441	351	48	27	292	275	4	5	97	44	22	50	231	285
44	12	Pillaiyarnatham	Rural	1586	637	252	112	508	353	91	33	735	139	446	562	1390	2091
45	13	Mattapparai	Rural	592	313	65	39	144	171	11	7	372	96	747	748	871	1089
46	14	Kolladipatti	Rural	223	149	20	14	121	96	9	3	73	36	155	138	254	392
47	15	Ramarajapuram	Rural	997	637	112	44	569	506	22	13	294	74	643	602	881	1225
48	16	Viralimayanpatti	Rural	918	842	542	224	341	599	0	0	35	19	8	5	549	473
49	17	Viruveedu	Rural	1946	1519	411	324	1168	1083	29	24	338	88	113	113	1273	1495
		Total (C)		40560	28653	6588	3631	21384	20678	709	605	11879	3739	7811	9613	30884	38888
		Grand Total (A+B+C)		47368	33752	8641	5193	24771	23603	859	725	13097	4231	10059	12394	36376	44573

*Source: District Primary Census Abstract, Madurai & Dindigul District of Tamilnadu State-2011

EDUCATIONAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Educational Facilities (A(1)/NA(2))	Govt Pre - Primary School (Nursery/LKG/UKG) (Numbers)	Govt Primary School (Numbers)	Govt Middle School (Numbers)	Govt Secondary School (Numbers)	Govt Senior Secondary School (Numbers)	Govt Arts and Science Degree College (Numbers)	Govt Engineering College (Numbers)	Govt Medicine College (Numbers)	Govt Management Institute (Numbers)	Govt Polytechnic (Numbers)	Govt Vocational Training School/ITI (Numbers)	Government Non Formal Training Centre (Numbers)	Government School For Disabled (Numbers)
0-2 km,Usilampatti Sub-District, Madurai District																
1	1	Kalluthu	1	6	6	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2	2	Panamooanpatti	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
3	3	Eravarpatti	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Total (A)		10	13	3	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
2-5 km,Usilampatti Sub-District, Madurai District																
4	1	Sakkarappanaickanur	1	2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5	2	Thimmanatham	1	8	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6	3	Pappapatti	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Vadipatti Sub-District, Madurai District																
7	1	Kovilkuruvithurai	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District																
8	1	Sithargalnatham	1	8	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9	2	Vilampatti	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		Total (B)		23	19	5	3	1	0	0	0	0	0	0	6	0
5-10 km,Vadipatti Sub-District, Madurai District																
10	1	Katchiakatti	1	12	10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
11	2	Karupatti	1	4	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
12	3	Ayankurivithurai	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	4	Mannadimangalam	1	6	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
14	5	Irumbadi	1	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
15	6	Mullipallam	1	6	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Usilampatti Sub-District, Madurai District																
16	1	Uthappanaickanur	1	9	10	4	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
17	2	Poduvarpatti	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
18	3	Ayyanarkulam	1	6	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19	4	Vikkiramangalam	1	2	8	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
20	5	Mudalaikulam	1	8	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
21	6	Kodikulam	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
22	7	Vinnakudi	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
23	8	Kuruvakudi	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
24	9	Sadaichipatti	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
25	10	Pudupatti(Anaiyur)	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
26	11	Sirupatti	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
27	12	Keeripatti	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
28	13	Nadupatti	1	7	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
29	14	Meikkilarpatti	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
30	15	Boodipuram	1	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
31	16	Krishnapuram	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
32	17	Kattakaruppanpatti	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District																
33	1	Kombaipatti	1	7	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	2	Kullalagundu	1	7	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
35	3	Pallapatti	1	5	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
36	4	Ethilodu	1	8	4	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
37	5	Koovanuthu	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	6	Musuvanuthu	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	7	Bodiagoundanpatti	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	8	Sivagnanapuram	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	9	Sekkapatti	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Educational Facilities (A(1)/NA(2))	Govt Pre - Primary School (Nursery/LKG/UKG) (Numbers)	Govt Primary School (Numbers)	Govt Middle School (Numbers)	Govt Secondary School (Numbers)	Govt Senior Secondary School (Numbers)	Govt Arts and Science Degree College (Numbers)	Govt Engineering College (Numbers)	Govt Medicine College (Numbers)	Govt Management Institute (Numbers)	Govt Polytechnic (Numbers)	Govt Vocational Training School/ITI (Numbers)	Government Non Formal Training Centre (Numbers)	Government School For Disabled (Numbers)
42	10	Nadakottai	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
43	11	Kulichettipatti	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
44	12	Pillaiyarnatham	1	6	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
45	13	Mattapparai	1	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
46	14	Kolladipatti	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
47	15	Ramarajapuram	1	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
48	16	Viralimayanpatti	1	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
49	17	Viruveedu	1	7	9	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
		Total (C)		153	134	37	15	8	0	0	0	0	0	0	33	0
		Grand Total (A+B+C)		186	166	45	19	9	0	0	0	0	0	0	42	0

*Source: District Primary Census Abstract, Madurai & Dindigul District of Tamilnadu State-2011

MEDICAL FACILITIES WITHIN THE STUDY AREA

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Medical Facilities (A(1)/NA(2))	Community Health Centre (Numbers)	Primary Health Centre (Numbers)	Primary Health Sub Centre (Numbers)	Maternity And Child Welfare Centre (Numbers)	TB Clinic (Numbers)	Hospital Allopathic (Numbers)	Hospital Alternative Medicine (Numbers)	Dispensary (Numbers)	Veterinary Hospital (Numbers)	Mobile Health Clinic (Numbers)	Family Welfare Centre (Numbers)
0-2 km,Usilampatti Sub-District, Madurai District														
1	1	Kalluthu	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	Panamoopanpatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	3	Eravarpatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Total (A)		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
2-5 km,Usilampatti Sub-District, Madurai District														
4	1	Sakkarappanaickanur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2	Thimmanatham	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
6	3	Pappapatti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Vadipatti Sub-District, Madurai District														
7	1	Kovilkuruvithurai	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District														
8	1	Sithargalnatham	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2	Vilampatti	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0
		Total (B)		0	0	9	0	0	0	0	0	3	0	0
5-10 km,Vadipatti Sub-District, Madurai District														
10	1	Katchiakatti	1	1	1	2	1	1	0	0	1	1	0	1
11	2	Karupatti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	3	Ayankurivithurai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	4	Mannadimangalam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
14	5	Irumbadi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
15	6	Mullipallam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Usilampatti Sub-District, Madurai District														
16	1	Uthappanaickanur	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
17	2	Poduvarpatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	3	Ayyanarkulam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
19	4	Vikkiramangalam	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
20	5	Mudalaikulam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
21	6	Kodikulam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22	7	Vinnakudi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	8	Kuruvakudi	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
24	9	Sadaichipatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	10	Pudupatti(Anaiyur)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	11	Sirupatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	12	Keeripatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	13	Nadupatti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
29	14	Meikkilarpatti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
30	15	Boodipuram	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
31	16	Krishnapuram	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	17	Kattakaruppanpatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District														
33	1	Kombaipatti	1	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0
34	2	Kullalagundu	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
35	3	Pallapatti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
36	4	Ethilodu	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
37	5	Koovanuthu	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
38	6	Musuvanuthu	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
39	7	Bodiagoundanpatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	8	Sivagnapuram	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Medical Facilities (A(1)/NA(2))	Community Health Centre (Numbers)	Primary Health Centre (Numbers)	Primary Health Sub Centre (Numbers)	Maternity And Child Welfare Centre (Numbers)	TB Clinic (Numbers)	Hospital Allopathic (Numbers)	Hospital Alternative Medicine (Numbers)	Dispensary (Numbers)	Veterinary Hospital (Numbers)	Mobile Health Clinic (Numbers)	Family Welfare Centre (Numbers)
41	9	Sekkapatti	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	10	Nadakottai	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
43	11	Kulichettipatti	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
44	12	Pillaiyarnatham	1	0	1	3	1	1	0	0	1	1	0	1
45	13	Mattapparai	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
46	14	Kolladipatti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
47	15	Ramarajapuram	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
48	16	Viralimayanpatti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
49	17	Viruveedu	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
		Total (C)		2	7	36	9	8	0	0	7	11	0	7
		Grand Total (A+B+C)		2	7	47	9	8	0	0	7	14	0	7

*Source: District Primary Census Abstract, Madurai & Dindigul District of Tamilnadu State-2011

Note : A: Available, NA- Not Available

INFRASTRUCTURAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Sl. No	No. of Villages	Name of village	Tap Water-Treated	Covered Well	Hand Pump	Tube Wells/Bore hole	Spring	River/Canal	Tank/Pond/Lake	Post Office	Sub Post Office	Post And Telegraph Office	Telephone (landlines)	Mobile Phone Coverage	Public Bus Service	Railway Station	Commercial Bank	Cooperative Bank	Agricultural Credit Societies
0-2 km, Usilampatti Sub-District, Madurai District																			
1	1	Kalluthu	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
2	2	Panamooanpatti	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1
3	3	Eravarpatti	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
2-5 km, Usilampatti Sub-District, Madurai District																			
4	1	Sakkarappanaickanur	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
5	2	Thimmanatham	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
6	3	Pappapatti	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
Vadipatti Sub-District, Madurai District																			
7	1	Kovilkuruvithurai	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District																			
8	1	Sithargalnatham	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
9	2	Vilampatti	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
5-10 km, Vadipatti Sub-District, Madurai District																			
10	1	Katchiakatti	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
11	2	Karupatti	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
12	3	Ayankurivithurai	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
13	4	Mannadimangalam	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
14	5	Irumbadi	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
15	6	Mullipallam	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
Usilampatti Sub-District, Madurai District																			
16	1	Uthappanaickanur	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2
17	2	Poduvarpatti	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
18	3	Ayyanarkulam	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
19	4	Vikkiramangalam	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1
20	5	Mudalaikulam	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
21	6	Kodikulam	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
22	7	Vinnakudi	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
23	8	Kuruvakudi	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
24	9	Sadaichipatti	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
25	10	Pudupatti (Anaiyur)	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1
26	11	Sirupatti	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
27	12	Keeripatti	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
28	13	Nadupatti	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
29	14	Meikkilarpatti	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2
30	15	Boodipuram	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
31	16	Krishnapuram	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
32	17	Kattakaruppanpatti	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District																			
33	1	Kombaipatti	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
34	2	Kullalagundu	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
35	3	Pallapatti	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
36	4	Ethilodu	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
37	5	Koovanuthu	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
38	6	Musuvanuthu	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
39	7	Bodiagoundanpatti	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
40	8	Sivagnapuram	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1

Sl. No	No. of Villages	Name of village	Tap Water-Treated	Covered Well	Hand Pump	Tube Wells/Bore hole	Spring	River/Canal	Tank/Pond/Lake	Post Office	Sub Post Office	Post And Telegraph Office	Telephone (landlines)	Mobile Phone Coverage	Public Bus Service	Railway Station	Commercial Bank	Cooperative Bank	Agricultural Credit Societies
41	9	Sekkapatti	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
42	10	Nadakottai	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
43	11	Kulichettipatti	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
44	12	Pillaiyarnatham	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
45	13	Mattapparai	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
46	14	Kolladipatti	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
47	15	Ramarajapuram	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
48	16	Viralimayanpatti	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
49	17	Viruveedu	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1

**Source: District Primary Census Abstract, Madurai & Dindigul District of Tamilnadu State-2011*

Note : A: Available, NA- Not Available

Status: A(1)/NA(2)



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Panamooppanpatti Limestone Mine of Tmt.B.Thiraviam
Name of the Location	:	Near Mine Lease Area
Station Code	:	A1

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	05.12.23	39.9	18.4	4.9	7.2
2	06.12.23	42.7	19.6	4.9	8.1
3	16.12.23	48.3	22.2	6.1	9.5
4	17.12.23	45.1	20.7	5.4	8.7
5	19.12.23	41.5	19.1	4.7	7.8
6	20.12.23	47.1	21.7	5.9	9.3
7	30.12.23	43.5	20.1	5.2	8.3
8	31.12.23	45.5	20.9	5.5	8.9
9	02.01.24	39.1	17.9	4.7	7.1
10	03.01.24	41.9	19.3	4.8	7.8
11	13.01.24	43.1	19.8	5.1	8.2
12	14.01.24	47.5	21.9	6.1	9.4
13	16.01.24	40.7	18.7	5.1	7.5
14	17.01.24	44.3	20.4	5.4	8.5
15	27.01.24	49.1	22.6	6.2	9.6
16	28.01.24	46.3	21.3	5.7	9.1
17	30.01.24	41.1	18.9	5.2	7.6
18	31.01.24	45.9	21.1	5.6	8.9
19	10.02.24	39.5	18.2	4.8	7.2
20	11.02.24	42.3	19.5	4.9	7.9
21	13.02.24	40.3	18.5	5.0	7.4
22	14.02.24	44.7	20.6	5.3	8.6
23	24.02.24	43.9	20.2	5.3	8.4
24	25.02.24	46.7	21.5	5.8	9.2
	MIN	39.1	17.9	4.7	7.1
	AVG	43.8	20.1	5.3	8.3
	MAX	49.1	22.6	6.2	9.6

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Q. Pal

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Panamooppampatti Limestone Mine of Tmt.B.Thiraviam
Name of the Location	:	Thappathupatti village
Station Code	:	A2

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	05.12.23	43.3	19.9	5.8	8.4
2	06.12.23	44.5	20.5	6.2	9.1
3	16.12.23	41.7	19.2	5.6	7.6
4	17.12.23	42.3	19.5	5.8	7.9
5	19.12.23	44.1	20.3	6.1	8.8
6	20.12.23	45.5	20.9	6.7	9.5
7	30.12.23	42.1	19.4	5.8	7.8
8	31.12.23	42.5	19.6	5.9	8.1
9	02.01.24	41.3	19.0	5.4	7.4
10	03.01.24	43.1	19.8	5.7	8.3
11	13.01.24	45.9	21.1	6.9	9.7
12	14.01.24	44.7	20.6	6.3	9.1
13	16.01.24	42.9	19.7	5.7	8.2
14	17.01.24	44.3	20.4	6.1	8.9
15	27.01.24	43.9	20.2	5.9	8.7
16	28.01.24	45.1	20.7	6.5	9.3
17	30.01.24	44.9	20.7	6.4	9.2
18	31.01.24	45.3	20.8	6.6	9.4
19	10.02.24	41.5	19.1	5.5	7.5
20	11.02.24	43.7	20.1	5.9	8.6
21	13.02.24	41.9	19.3	5.7	7.7
22	14.02.24	42.7	19.6	5.9	8.1
23	24.02.24	43.5	20.0	5.8	8.5
24	25.02.24	45.7	21.0	6.8	9.6
	MIN	41.3	19.0	5.4	7.4
	AVG	43.6	20.1	6.0	8.6
	MAX	45.9	21.1	6.9	9.7

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Panamooppanpatti Limestone Mine of Tmt.B.Thiraviam
Name of the Location	:	Eravarpatti village
Station Code	:	A3

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	07.12.23	51.6	23.7	7.0	8.7
2	08.12.23	54.3	25.0	7.8	9.6
3	14.12.23	49.2	22.6	6.2	7.9
4	15.12.23	51.9	23.9	7.1	8.8
5	21.12.23	53.7	24.7	7.7	9.5
6	22.12.23	55.2	25.4	8.1	9.9
7	28.12.23	50.1	23.0	6.5	8.2
8	29.12.23	52.5	24.2	7.3	9.1
9	04.01.24	48.3	22.2	5.9	7.6
10	05.01.24	50.7	23.3	6.7	8.4
11	11.01.24	49.5	22.8	6.3	8
12	12.01.24	54.9	25.3	8.0	9.8
13	18.01.24	56.1	25.8	8.2	10.3
14	19.01.24	53.4	24.6	7.6	9.4
15	25.01.24	48.6	22.4	6.0	7.7
16	26.01.24	51.1	23.5	6.8	8.5
17	01.02.24	49.8	22.9	6.4	8.1
18	02.02.24	53.1	24.4	7.5	9.3
19	08.02.24	50.4	23.2	6.6	8.3
20	09.02.24	52.8	24.3	7.4	9.2
21	15.02.24	51.3	23.6	6.9	8.6
22	16.02.24	54.6	25.1	7.9	9.7
23	23.02.24	48.9	22.5	6.1	7.8
24	24.02.24	52.2	24.0	7.2	8.9
	MIN	48.3	22.2	5.9	7.6
	AVG	51.8	23.8	7.0	8.8
	MAX	56.1	25.8	8.2	10.3

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Panamooppanpatti Limestone Mine of Tmt.B.Thiraviam
Name of the Location	:	Pannamoppanpatti village
Station Code	:	A4

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	07.12.23	53.1	25.0	6.6	8.8
2	08.12.23	55.7	26.2	7.5	9.7
3	14.12.23	57.8	27.2	8.2	10.5
4	15.12.23	58.4	27.4	8.4	10.7
5	21.12.23	55.4	26.0	7.4	9.6
6	22.12.23	58.1	27.3	8.3	10.6
7	28.12.23	52.4	24.6	6.4	8.6
8	29.12.23	56.1	26.4	7.6	9.8
9	04.01.24	53.3	25.1	6.7	8.9
10	05.01.24	57.2	26.9	8.0	10.3
11	11.01.24	53.9	25.3	6.9	9.1
12	12.01.24	54.5	25.6	7.1	9.3
13	18.01.24	56.3	26.5	7.7	9.9
14	19.01.24	54.8	25.8	7.2	9.4
15	25.01.24	52.7	24.8	6.5	8.7
16	26.01.24	54.2	25.5	7.0	9.2
17	01.02.24	59.1	27.8	8.6	10.9
18	02.02.24	57.5	27.0	8.1	10.4
19	08.02.24	53.6	25.2	6.8	9
20	09.02.24	55.1	25.9	7.3	9.5
21	15.02.24	56.9	26.7	7.9	10.2
22	16.02.24	59.3	27.9	8.7	11.2
23	23.02.24	56.6	26.6	7.8	10.1
24	24.02.24	58.7	27.6	8.5	10.8
	MIN	52.4	24.6	6.4	8.6
	AVG	55.9	26.3	7.6	9.8
	MAX	59.3	27.9	8.7	11.2

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

[Handwritten Signature]

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Panamooppampatti Limestone Mine of Tmt.B.Thiraviam
Name of the Location	:	Perumalpatti Village
Station Code	:	A5

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	09.12.23	45.5	20.9	5.9	7.8
2	10.12.23	47.6	21.9	6.4	8.5
3	12.12.23	51.5	23.6	7.3	9.6
4	13.12.23	47.3	21.8	6.5	8.4
5	23.12.23	46.4	21.3	6.2	8.1
6	24.12.23	50.9	23.3	7.1	9.4
7	26.12.23	48.2	22.2	6.6	8.7
8	27.12.23	45.2	20.8	5.8	7.7
9	06.01.24	48.8	22.4	6.7	8.9
10	07.01.24	51.2	23.4	7.2	9.5
11	09.01.24	47.1	21.7	6.4	8.3
12	10.01.24	46.7	21.5	6.3	8.2
13	20.01.24	53.1	24.0	7.6	9.9
14	21.01.24	49.4	22.7	6.8	9.1
15	24.01.24	48.5	22.3	6.6	8.8
16	24.01.24	50.3	23.1	6.9	9.2
17	03.02.24	46.1	21.2	6.1	8.1
18	04.02.24	47.9	22.0	6.5	8.6
19	06.02.24	49.1	22.6	6.8	8.9
20	07.02.24	51.8	23.7	7.4	9.7
21	17.02.24	50.6	23.1	7.1	9.3
22	18.02.24	45.8	21.1	6.1	7.9
23	20.02.24	52.2	23.8	7.5	9.8
24	21.02.24	49.7	22.9	6.9	9.1
	MIN	45.2	20.8	5.8	7.7
	AVG	48.8	22.4	6.7	8.8
	MAX	53.1	24.0	7.6	9.9

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.


Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Panamooppanpatti Limestone Mine of Tmt.B.Thiraviam
Name of the Location	:	Kalluthu village
Station Code	:	A6

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	09.12.23	62.5	29.4	8.1	11.2
2	10.12.23	57.7	27.1	7.3	10.3
3	12.12.23	64.3	30.2	8.4	11.5
4	13.12.23	58.9	27.7	7.5	10.5
5	23.12.23	55.9	26.3	7.1	9.9
6	24.12.23	61.3	28.8	7.9	10.9
7	26.12.23	51.7	24.3	6.3	9.3
8	27.12.23	54.1	25.4	6.7	9.7
9	06.01.24	64.9	30.5	8.5	12.7
10	07.01.24	58.3	27.4	7.4	10.4
11	09.01.24	51.1	24.0	6.2	9.2
12	10.01.24	54.7	25.7	6.8	9.8
13	20.01.24	63.1	29.7	8.2	11.3
14	21.01.24	60.1	28.2	7.7	10.7
15	24.01.24	52.9	24.9	6.5	9.5
16	24.01.24	61.9	29.1	8.1	11.1
17	03.02.24	63.7	29.9	8.3	11.4
18	04.02.24	59.5	28.0	7.6	10.6
19	06.02.24	55.3	26.0	6.9	9.9
20	07.02.24	60.7	28.5	7.8	10.8
21	17.02.24	52.3	24.6	6.4	9.4
22	18.02.24	57.1	26.8	7.2	10.2
23	20.02.24	53.5	25.1	6.6	9.6
24	21.02.24	56.5	26.6	7.1	10.1
	MIN	51.1	24.0	6.2	9.2
	AVG	58.0	27.3	7.4	10.4
	MAX	64.9	30.5	8.5	12.7

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

WATER QUALITY DATA

Project Name	:	Panamooppanpatti Limestone Mine of Tmt.B.Thiraviam	
Location Name	:	Location Code	Location Name
		W1	Near Core Zone
		W2	Thappathupatti Village
		W3	Eravarpatti Village
		W4	Pannamoppanpatti Village
		W5	Perumalpatti Village
		W6	Kalluthu Village

S. No.	Parameter	Unit	W1	W 2	W 3	W 4	W 5	W6	*Permissible Limits
1	pH	-	7.32	7.45	7.22	7.06	7.55	7.29	6.5-8.5
2	Electrical Conductivity	µmhos/cm	910.8	992.9	562	656	1092	1418	-
3	Odor	-	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE
4	Turbidity	NTU	<1	<1	<1	<1	<1	<1	5.0
5	Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	289	368	184	204	349	478	600
6	Calcium Hardness CaCO ₃	mg/L	184	264	100	120	153	270	-
7	Magnesium Hardness CaCO ₃	mg/L	105	104	84.3	84.0	196	208	-
8	Calcium Ca	mg/L	73.6	106	40	47.8	61.2	108.0	200
9	Magnesium Mg	mg/L	25.2	25.0	20.2	20.2	47.0	49.9	100
10	Alkalinity CaCO ₃	mg/L	220	242	187	204	257	438	600

9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

S. No.	Parameter	Unit	W1	W 2	W 3	W 4	W 5	W6	*Permissible Limits
11	Chloride Cl ⁻	mg/L	186	216	98.6	13.7	57	210	1000
12	Sulphate SO ₄ ²⁻	mg/L	55.4	42.1	32.5	42.5	120	152	400
13	Iron Fe	mg/L	0.03	0.04	0.05	0.02	BDL (D.L - 0.01)	BDL(D.L - 0.01)	0.3
14	Nitrate NO ₃	mg/L	2.89	4.65	3.64	1.45	3.47	2.32	45
15	Fluoride F	mg/L	0.45	0.38	0.16	0.34	0.54	0.33	1.5
16	Total Dissolved Solids	mg/L	550	596	342	396	656	856	2000
17	Free Residual Chlorine Cl ⁻	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L-0.2)	1.0
18	Manganese Mn	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL(D.L-0.05)	0.3

Note: * The water quality of the collected ground water samples were found to be within the prescribed permissible limits of IS: 10500:2012 Norms for Drinking in the absence of an alternative source.

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in

LAND USE PATTERN OF THE STUDY AREA WITHIN 10 KM RADIUS AROUND THE PROPOSED PROJECT AREA

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Total Geographical Area (in Hectares)	Forest Area (in Hectares)	Area under Non-Agricultural Uses (in Hectares)	Barren & Uncultivable Land Area (in Hectares)	Permanent Pastures and Other Grazing Land Area (in Hectares)	Land Under Miscellaneous Tree Crops etc. Area (in Hectares)	Culturable Waste Land Area (in Hectares)	Fallows Land other than Current Fallows Area (in Hectares)	Current Fallows Area (in Hectares)	Total Unirrigated Land Area (in Hectares)	Area Irrigated by Source (in Hectares)
0-2 km, Usilampatti Sub-District, Madurai District													
1	1	Kalluthu	1228.08	140.41	95.82	187.83	0	0.1	35.19	270.66	119.1	113.74	265.23
2	2	Panamooanpatti	453.53	0	54.46	22.92	0	0	4.9	235.8	3.13	24.39	107.93
3	3	Eravarpatti	436.58	0	43.01	35.52	0	30.43	0	198.74	0	128.88	0
		Total (A)	2118.19	140.41	193.29	246.27	0	30.53	40.09	705.2	122.23	267.01	373.16
2-5 km, Usilampatti Sub-District, Madurai District													
4	1	Sakkarappanaickanur	460.26	0	43.2	7.6	0	21.54	7.27	204.27	0	171.16	5.22
5	2	Thimmanatham	1672.73	308.23	139.16	308.24	0	0.23	59.15	430.63	148.98	161.92	116.19
6	3	Pappapatti	459.77	0	72.05	2.06	0	0.23	13.36	83.53	0	199.04	89.5
Vadipatti Sub-District, Madurai District													
7	1	Kovilkuruvithurai	472.7	0	80.87	2.01	0	0.95	1.68	102.11	0	0.45	284.63
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District													
8	1	Sithargalnatham	1539.04	0	602.64	62.22	0	0	1.51	0	392.74	451.94	27.99
9	2	Vilampatti	576	0	99.6	0.6	0	0	0	0	29.56	65.59	380.65
		Total (B)	5180.5	308.23	1037.52	382.73	0	22.95	82.97	820.54	571.28	1050.1	904.18
5-10 km, Vadipatti Sub-District, Madurai District													
10	1	Katchiakatti	2402.35	4.96	312.72	28.26	0	5.78	79.56	515.54	128.36	562.05	765.12
11	2	Karupatti	499.22	0	64.99	0.14	0	0.01	0	13.01	33.16	0.34	387.57
12	3	Ayankurivithurai	299.38	0	50.13	0	0	0	0.05	3.74	11.05	0.02	234.39
13	4	Mannadimangalam	930.35	0	188.14	0	0	0.35	8.75	9.14	95.41	0.06	628.5
14	5	Irumbadi	413.21	0	76.31	0	0	0	0.74	10.78	0	0.21	325.17
15	6	Mullipallam	880.48	0	200.97	0	0	0	29.74	0	139.11	42.02	468.64
Usilampatti Sub-District, Madurai District													
16	1	Uthappanaickanur	3376.1	1510	181.88	337.71	0	3.78	47.34	767.53	130.04	172.92	224.9
17	2	Poduvarpatti	797.93	0	129.5	79.07	0	0.12	5.34	74.58	0	142.94	366.38
18	3	Ayyanarkulam	599.22	0	78.8	0	2.76	0.11	3.72	80.54	0	12.66	420.63
19	4	Vikkiramangalam	1041.34	0	201.34	10.34	3.21	0	164.27	3.82	0	134.26	524.1
20	5	Mudalaikulam	1070.91	0	190.36	8.16	29.14	0	0	276.33	3.95	391.15	171.82
21	6	Kodikulam	621.23	0	169.64	0	0	0	0	26.08	0	20.02	405.49
22	7	Vinnakudi	397.35	0	93.61	0	0	0	0	7.91	0	0	295.83
23	8	Kuruvakudi	387.92	0	85.85	0	0	0	0.23	6.04	6.14	0	289.66
24	9	Sadaichipatti	295.81	0	50.1	0	0	0	4.95	0	44.76	23.11	172.89
25	10	Pudupatti (Anaiyur)	197.22	0	22.87	0	0	0	0.46	0	17.18	126.69	30.02
26	11	Sirupatti	284.93	0	40.06	0	0	0.21	1.25	0	44.04	168.75	30.62
27	12	Keeripatti	233.44	0	49.57	0	0	0.3	0	35.61	0	76.65	71.31
28	13	Nadupatti	972.61	0	81.32	1.8	0	2.54	39.93	293.94	9.5	173.69	369.89
29	14	Meikkilarpatti	360.99	0	38.42	0	0	1.45	0.18	40.99	126.95	126.95	26.05
30	15	Boodipuram	445.37	0	59.59	0	0	0	1.34	83.47	0	137.95	163.02
31	16	Krishnapuram	117.69	0	24.94	0	0	0	0	0	14.14	59.28	19.33
32	17	Kattakaruppanpatti	348.45	0	124.83	0	0	0	1.88	32.82	0	8.22	180.7
Nilakkottai Sub-District, Dindigul District													
33	1	Kombaipatti	1092.66	0	0	19.39	0	2.28	0	447.11	135.88	34	454
34	2	Kullalagundu	720.37	0	101.99	0	0	0	0.44	209.46	20.38	210.97	177.13
35	3	Pallapatti	1613.18	0	267.16	0	0	0	0	594.23	107.33	100.99	543.47
36	4	Ethilodu	1431.42	0	184.42	0	0	0	2.38	64.48	714.16	48.5	417.48
37	5	Koovanuthu	790.81	0	79.61	185.62	0	0	3.91	262.51	148.67	33.39	77.1
38	6	Musuvanuthu	1137.18	0	106.17	194.65	0	0	34.73	566.76	68.7	31.3	134.87
39	7	Bodiagoundanpatti	319.59	0	56.41	81.62	0	0	2.33	45.11	0	19.47	114.65
40	8	Sivagnanapuram	499.65	0	94.78	33.49	0	0	1.71	135.69	0	11.52	222.46
41	9	Sekkapatti	672.66	0	84.7	15.71	0	0	10.46	0	175.7	385.32	0.77
42	10	Nadakottai	859.59	0	89.84	1.83	0	0	24.66	0	254.71	448.55	40

43	11	Kulichettipatti	196.31	0	43.06	0	0	0	0.14	59.05	1.29	7.31	85.46
44	12	Pillaiyarnatham	753.74	0	124.25	0	0	0	0	162.14	46.5	122.16	298.69
45	13	Mattapparai	697.85	0	161.93	2.3	0	0	1.88	206.91	50	36.63	238.2
46	14	Kolladipatti	304.34	0	29.93	17.68	0	0	0	77.9	21.68	77.72	79.43
47	15	Ramarajapuram	415.19	0	100.3	9.49	0	0	1.46	100.69	1.74	12.44	189.07
48	16	Viralimayanpatti	722.45	0	56.19	80.65	0	0	12.61	0	262	300.73	10.27
49	17	Viruveedu	983.68	0	255.92	71.13	0	2.99	449.07	0	52.3	106.28	45.99
		Total (C)	30184.17	1514.96	4352.6	1179.04	35.11	19.92	935.51	5213.91	2864.83	4367.22	9701.07
		Grand Total (A+B+C)	37482.86	1963.6	5583.41	1808.04	35.11	73.4	1058.57	6739.65	3558.34	5684.33	10978.41

**Source: District Primary Census Abstract, Madurai & Dindigul District of Tamilnadu State-2011*

1. Tmt B.Thiraviam, No.9/1/22A, T.B.Road, Usilampatti Taluk, Madurai District
Limestone Mines over an extent of 3.07.0 Hectares, S.F.No. 132/1 & 132/3(P),
Panamooanpatti Village, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu.



General View of the Proposed Area

Dr. [Signature]
13/11/2023
காரைநாட்டில் அலுவலர்
த. சக்கரப்பநாயககணூர் குழு:
உரிமையிட்ட வட்டம்
அதலர் மாவட்டம்

சான்று

மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், திருமாதூர்
உள்வட்டம், 03. பாணாடிப்பண்டட்டி கிராம திருவாத அலுவலர்
அலுவலகம் சான்று

மதுரை மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், T.B. சாலை,
நம்பர் 9/22A என்ற சுகவரியல் உசிக்கும் திரு. போஸ்
என்பவர் மனைவி போ. திரையம் என்பவர், மதுரை
மாவட்டம், உசிலம்பட்டி வட்டம், பாணா டிப்பண்டட்டி
கிராமத்தில் உள்ள சர்வே எண் 132/1 மற்றும்
132/3 தீர்வை ஏற்பட்ட சர்க்கார் புள்ளித் தரிசு
3.07.0 ரெக்டர். பரப்பு நிலத்தில் சண்ணாம்புக்கல்
வெட்டி எடுக்க அரசாங்கத்திடமிருந்து சீர்தகு அனுமதி
கொரியுள்ளார். எனவே சுவாமி சீர்தகு உரிமம் எடுத்துள்ள
நிலத்தைச் சற்றி சமர் 300 கீட்டருக்கு அருகில் புராதனச்
சின்னங்கள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கீட்டு ணைகள்
ஏதும் இல்லை எனவும், இதனால் பொதுமக்களுக்கு
எவ்வாறு தடைச்சல்களோ அல்லது பாதிப்புகளோ ஏற்படாது
என உறுதிப்படுத்துகிறோம். மேலும் அனுமதி கொரிய
புலத்திற்கு வண்டிகள் சென்றுவர வடக்கு கிழக்காக பாதுகா
அமைந்துள்ளது.

13/04/2023
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
சு. சக்கரப்பநாயகனார் குழு
உசிலம்பட்டி வட்டம்
மதுரை மாவட்டம்

DEPARTMENT OF GEOLOGY AND MINING

From

To

Thiru.T.Selvasekar, M.Sc.,
Assistant Director (i/c),
Dept. of Geology and Mining,
Madurai

Tmt.B.Thiraviyam,
W/o.Bose,
9/22A, T.B.Road,
Usilampatti Taluk,
Madurai - 625 032.

Rc.No.1123/2015-Mines, Dated.25.04.2023

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Major Minerals – Limestone -
Madurai District – Usilampatti Taluk –
Panamooppampatti Village – Government
Poramboke land - SF.Nos.132/1 & 132/3 (P) over
an extent of 3.07.0 hectares –Tmt.B.Thiraviyam –
500m radius requested - Reg.

Reg: Tmt.B.Thiraviyam Application dated.24.02.2023

In the reference cited Thiru.B.Thiraviyam has requested for the details of quarries located within 500 meters radius from the limestone quarry situated over an extent of 3.07.0 hectares of Government Poramboke land SF.Nos.132/1 and 132/3 (P) in Panamooppampatti Village, Usilampatti Taluk.

In this regard, the following details are submitted:

a. Existing quarries

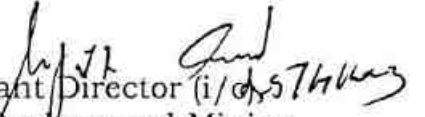
SI No	Name of the Owner	Village	S.F.No.	Extent (in hecets)	Collector's Proceedings No & date	Lease period
1.	Tmt.B.Thiraviyam, W/o.Bose, 9/22A, T.B.Road, Usilampatti Taluk, Madurai - 625 032.	Panamoop panpatti	132/1 and 132/3 (P)	3.07.0	G.O.3(D).No.124/1 industries (MMD2)Dept, Dt. 31.07.1997	02.02.199 8 - 01.02.201 8 (deemed extension)

b. Expired / Abandoned quarries

Sl No	Name of the Owner	Village	S.F.No.	Extent (in hecets)	Collector's Proceedings No & date	Lease period
-NIL-						

c. Present proposed quarries

Sl No	Name of the Owner	Village	S.F.No.	Extent (in hecets)
-NIL-				


Assistant Director (i/c) STHK
Dept of Geology and Mining,
Madurai

Copy to:

The Chairman,
State Level Environment Impact,
Assessment Authority, Tamil Nadu,
3rd Floor, Panagal Maaligai, No.1 Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

10.4.2024
B. திருவியம்
29/04/24

V. முருகசாமின்
USILAMPATTI DISTRICT
ROC No: 4443/C1/2008(11)
உசிலம்பட்டி, தமிழ்நாடு

DX 992794

NOTARIAL REGISTER	
Vol. No.	11/2024
Page No.	35
Entry No.	332



AFFIDAVIT TO SEIAA, TAMIL NADU

I, Tmt.B.Thiraviam, residing at No. 9/1/22A, T.B. Road, Usilampatti Taluk, Madurai District do hereby solemnly declare and sincerely affirm that, we have applied for getting environment clearance to SEIAA, Tamil Nadu for Panamooppampatti Limestone Mine located in Survey No. 132/1 and 132/3 (P) over an area of 3.07 Ha in Panamooppampatti Village, Usilampatti Taluk, Madurai District, Tamil Nadu. I hereby solemnly declare that:



10/04/2024

B. திருவியம்

1. I am the authorized signatory for this project.
2. The blasting operation in the proposed quarries will be carried by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine formeman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
3. I will abide the EMP for the entire life of Mine

Notary Sign & Seal

B. Gnanasekar
Quarry Owner Sign



Solemnly affirmed and
Signed in my Presence at
Usilampatti on 10/04/24

S. Kathiravan 10/04/24
S. KATHIRAVAN B.Com., B.L.,
ADVOCATE & NOTARY
Ent. No. Ms. 34 / 1998
D. No. 23-1-16, Methi Nivas Illam
USILAMPATTY TOWN,
MADURAI District.
Cell: 99656 50001