

வரைவு EIA / EMP அறிக்கை

FOR

சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி

அளவு	2.300 ஹெக்டேர்
நில வகை	நிறுவனத்தின் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம்
5 ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தி	59,904 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர், 7,987 டன் மேல் மண்
ஆழம்	2.3m BGL

கிராமம் - கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம், வட்டம் - அரியலூர், மாவட்டம் - அரியலூர், மாநிலம்-தமிழ்நாடு.
வகை- B1

- SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் 7192/SEAC/ToR-1145/2020 தேதி 05.05.2022.
- அடிப்படை ஆய்வு காலம் - கோடை காலம் (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை)

திட்ட முன்மொழிபவர்

செட்டிநாடு சிமெண்ட்
கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட். LTD

அரியலூர் ஆலை, திருச்சி ரோடு, கீழ்ப்பழுவூர், அரியலூர் மாவட்டம்-621707.

ஆலோசகர்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் & ஆலோசகர்கள்

NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை, NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம்
9B/4, பரத்வாஜர் தெரு, கிழக்கு தாம்பரம், சென்னை-600059.

தொலைபேசி: 044-22395170, செல்: 09444133619 மின்னஞ்சல்: cecgiri@yahoo.com,

மே - 2023

CEC/EMP/MI-200

EIA/EMP அறிக்கையின் திருத்தங்கள்

திருத்த எண்	அறிக்கையின் நிலை	சமர்ப்பிக்க வேண்டிய தேதி
00/மே/23	வரைவு EIA /EMP அறிக்கை	02.05.2023

தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் 2.30.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையுள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட அறிக்கை கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆல் தயாரிக்கப்பட்டு மற்றும் பணியாளர்களின் சரியான மதிப்பாய்வு மற்றும் நிறுவனத்தின் ஆலோசனைக்குப் பிறகு 02.05.2023 அன்று கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் இன் EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், CEO திரு. P.கிரி அவர்களால் சமர்ப்பிக்க அங்கீகரிக்கப்பட்டது. EIA/EMP அறிக்கையின் தற்போதைய திருத்த எண் 00/மே/23 ஆகும், இது மேலே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள திருத்தத்தின்படி இது வரைவு EIA/EMP அறிக்கை என்பதைக் குறிக்கிறது.

திட்ட முன்மொழிவு அறிவிப்பு


செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர்(சேனாபதி) கிராமத்தில் 2.30.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையுள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் SEIAA, தமிழ்நாட்டின் கடிதம் SEIAA-TN/F.No. 7192/SEAC/ToR-1145/2020 தேதி\ 05.05.2022 வாயிலாக சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR) யை நிறுவனம் பெற்றது.

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 23.12.2023 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.

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட். லிமிடெட்


R.A. Krishnakumar
Chief Operating officer



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 23.12.2023 வரை செல்லுபடியாகும்.

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர்(சேனாபதி) கிராமத்தில் 2.30.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையுள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி உற்பத்தி செய்யவதற்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR) பெற்று 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

இணைப்பு - VII

EIA க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு க்கான அறிக்கை

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி, 2.30.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கருப்பூர்(சேனாபதி) கிராமம், அரியலூர் தாலுகா, அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

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

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்:

பெயர்: **பி.கிரி**


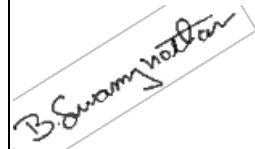


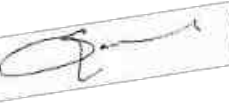
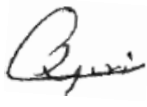


கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

ஈடுபாட்டின் காலம்: **செப்டம்பர் 2019 முதல்**

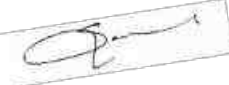


தொடர்பு தகவல்: **09444133619, 044-22395170**

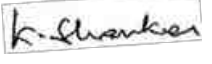
செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்:

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: செப்டம்பர் 2019	
		பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> காற்று உயர்ந்ததற்கான மைக்ரோ வானிலை தரவுகளின் தரவு விளக்கம். மாசுபடுத்தும் மூலத்தைக் கண்டறிதல் மற்றும் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை. காலம்: மார்ச் 2022 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: மார்ச் 2022 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: மார்ச் 2022 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: மார்ச் 2022 முதல்</p>	
5	EB*	பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> • இந்தத் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய தற்போதைய தரவுகளின் ஆய்வு. • முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் 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 • குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பசுமை வளைய மேம்பாடு / தோட்டம் பற்றிய விவரங்களை சேகரித்து வழங்குதல் <p>காலம்: மார்ச் 2022 முதல்</p>	
6	HG*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் தற்போதுள்ள மேற்பரப்பு வடிகால் ஏற்பாடுகள் பற்றிய ஆய்வு, இந்த வடிகால் பாதைகளில் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை • குத்தகை மற்றும் ஆய்வு 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: மார்ச் 2022 முதல்</p>	K. Shanker
7	ஜியோ*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • குத்தகை பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளின் புவியியல் ஆய்வு. • கனிம கலவை பற்றிய விவரங்களை வழங்கவும் <p>காலம்: மார்ச் 2022 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: மார்ச் 2022 முதல்</p>	B. Swamy Nathan

9	AQ*	ஜி.சந்தியா	<ul style="list-style-type: none"> • உமிழ்வு விவரங்களின் அளவு • ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரக் கணிப்பு மீதான திட்டத்திற்குப் பிந்தைய தாக்கத்திற்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். • ஐசோப்லெத்தின் பகுப்பாய்வு உருவாக்கப்பட்டது. • AAQ கண்காணிப்பு இடங்களில் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய செறிவுக்கு வந்தடைதல் • EIA/EMP அறிக்கையில் AQ செயல்பாட்டு பகுதிக்கு தொடர்புடைய பிரிவுகளைத் தயாரித்தல். <p>காலம்: மார்ச் 2022 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: செப்டம்பர் 2019</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 • குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் தனித்தனியாக திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் தரவைப் பயன்படுத்தி நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரித்தல் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறையை வழங்குதல். <p>காலம்: மார்ச் 2022 முதல்</p>	

12	RH*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள முக்கிய இடர்களை அடையாளம் காணும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆபத்தைத் தவிர்க்க பரிந்துரைக்கின்றன. • ஆன்சைட் மற்றும் ஆஃப்சைட் அவசர மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் <p>காலம்: மார்ச் 2022 முதல்</p>	
----	-----	-----------	--	---

*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 செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி, 2.30.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கருப்பூர்(சேனாபதி) கிராமம், அரியலூர் தாலுகா, அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

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/RA 0187 & date 30.01. 2023



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.



உள்ளடக்கங்கள்

உள்ளடக்கங்கள்

எஸ்.எண்	விவரங்கள்	PG எண்.
குறிப்பு விதிமுறைகள் மற்றும் அதன் இணக்கம்		
ஏ.	TOR இன் நகல்	டி-1
பி.	TOR புள்ளிகளுக்கு இணங்குதல்	டி-19
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 படிப்புகள்	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 முன்மொழிபவரின் அடையாளம்:	1-2
1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம், அளவு, இடம் மற்றும் முக்கியத்துவம்	1-4
1.4 ஆய்வின் நோக்கம்:	1-5
அத்தியாயம் - 2 திட்ட விளக்கம்	2-1
2.1 திட்டத்தின் வகை:	2-1
2.2 திட்டத்திற்கான தேவை:	2-1
2.3 இடம்:	2-2
2.4 செயல்பாட்டின் அளவு:	2-12
2.5 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான அட்டவணை:	2-15
2.6 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்:	2-16
2.7 திட்ட விளக்கம்	2-16
2.7.1 கடந்த உற்பத்தி:	2-16
2.8 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:	2-22
2.9 புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:	2-22
2.10 முடிவுரை:	2-23
அத்தியாயம் - 3	
சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	3-1
3.1 பொது விபரங்கள்:	3-1
3.2 இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார கட்டமைப்புகள்:	3-5
3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்	3-12
3.4 நிலச் சூழல் -	3-33
3.5 உயிரியல் சூழல்:	3-39
3.6 நீரியல் & நீர் புவியியல்:	3-46

அத்தியாயம் -4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும்	
தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	4-1
4.1 பொது	4-1
4.2 காற்று சூழல்:	4-1
4.3 நீர் சூழல்:	4-10
4.4 ஒலி மற்றும் அதிர்வு	4-15
4.5 நிலச் சூழல்:	4-18
4.6 உயிரியல் சூழல்:	4-19
4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்:	4-25
4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:	4-26
4.9 போக்குவரத்துமீதானதாக்கம்.:	4-28
4.10 கழிவு மேலாண்மை:	4-29
அத்தியாயம் - 5 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	
5.1 மாற்று 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	6-2
6.3 சட்டப்பூர்வ மற்றும் ஒழுங்குமுறை சட்டப் பணிகள்:	6-3
6.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செலவு:	6-9
அத்தியாயம் - 7 கூடுதல் படிப்புகள்	
7.1 பொது:	7-1
7.2 பொது ஆலோசனை:	7-1
7.3 இடர் மதிப்பீடு :	7-1
7.4 மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்:	7-3
7.5 சுரங்க மூடல் திட்டம் :	7-3

அத்தியாயம் - 8 திட்ட 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 நிர்வாகத்தின் கூறுகள்:	10-1
10.3 சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு செலவு:	10-12
10.4 முடிவுரை:	10-14
CHAPTER 11 அத்தியாயம் -11 சுருக்கம் & முடிவு	11-1
11.1 அறிமுகம் .:	11-1
11.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:	11-2
11.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:	11-5
11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:	11-11
11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:	11-20
11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்:	11-21
11.7 முடிவுரை:	11-22
ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் விபரங்கள்	12-1

வரைபடம் பட்டியல்

படம் 2. 1: இருப்பிட வரைபடம்	2-4
படம் 2. 2: அணுகுசாலை வரைபடம்	2-5
படம் 2. 3: குத்தகை வரைபடம்	2-6
படம் 2. 4 : திட்டப் பகுதியின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகளைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படங்கள்	2-6
படம் 2. 5: கிராம வரைபடம்	2-8
படம் 2. 6: புவியியல் வரைபடம் குறுக்கு பிரிவு	2-11
படம் 2. 7: மேற்பரப்பு திட்டம்	2-14
படம் 2. 8: செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்	2-16
படம் 2. 9: உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் குறுக்கு பிரிவு	2-18
படம் 2. 10: கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் குறுக்கு பிரிவு	2-20
படம் 3-1: ஆய்வு பகுதி வரைபடம்	3-3
படம் 3-2: ஆய்வு பகுதி மக்கள்தொகை அமைப்பு	3-7
படம் 3-3: சூறாவளி புயல்களின் வரலாறு	3-13
படம் 3-4: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்	3-14
படம் 3-5: மாதாந்திர சராசரி மழை	3-16
படம் 3-6: சராசரி ஆண்டு மழை	3-16
படம் 3-7: சராசரி காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை வரை படம்	3-18
படம் 3-8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்	3-21
படம் 3-9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	3-23
படம் 3-10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-25
படம் 3-11: ஒலி மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-28
படம் 3-12: ஒலி நிலை தரவு	3-29

படம் 3-13: மண் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-31
படம் 3-14: சுமார் 10 கிமீ நில பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்	3-34
படம் 3-15: சுமார் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி நில பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்	3-36
படம் 3-16: ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலப்பரப்பு	3-38
படம் 3.17: வடிகால் வரைபடம்	3-48
படம் 3.18: புவியியல் வரைபடம்	3-51
படம் 3.19: புவியியல் வரைபடம்	3-52
படம் 3.20: லித்தாலஜி வரைபடம்	3-53
படம் 3.21 மண் வரைபடம்	3-54
படம் 3.22 நீர் நிலை - பருவமழைக்கு முன்	3-55
படம் 3.23 நீர் நிலை - பருவமழைக்கு பின்	3-56
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: மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்	4-12
படம் 4. 5: கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் தூரம்	4-23
படம் 4. 6: சுரங்க மூடல் திட்டம்	4-24
படம் 7. 1 : அருகிலுள்ள வரைபடம்	7-4
படம் 10. 1: சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக் கொள்கை	10-4
படம் 2.10 : நிறுவன வரைபடம்	10-5

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 1. 1: திட்டத்தின் அடையாளம்	1-2
அட்டவணை 1. 2: திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	1-2
அட்டவணை 1. 3: சிமெண்ட் ஆலைகளின் கொள்ளளவு	1-3
அட்டவணை 1. 5: பாதுகாப்பு தூரங்கள்	1-3
அட்டவணை 1. 4: திட்டத்தின் தன்மை பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்	1-4
அட்டவணை 1. 5: திட்டத்தின் இடம்	1-4
அட்டவணை 2. 1: திட்ட தள விளக்கம்	2-3
அட்டவணை 2. 2: சர்வே எண் விவரங்கள்	2-9
அட்டவணை 2. 3: புவியியல் உருவாக்கம்	2-9
அட்டவணை 2. 4: புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகள்	2-13
அட்டவணை 2. 5: உபகரணங்களின் விவரங்கள்	2-15
அட்டவணை 2. 6 : செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	2-15
அட்டவணை 2. 7: திட்ட காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை	2-17
அட்டவணை 2. 8: இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	2-19
அட்டவணை 2. 9: நில பயன்பாட்டு அட்டவணை	2-21
அட்டவணை 2. 10: திட்டத் தேவைகள்	2-21
அட்டவணை 3. 1: அடிப்படை தரவு வகை	3-2
அட்டவணை 3. 2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	3-4
அட்டவணை 3. 3: ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மக்கள்தொகை விபரம்	3-6
அட்டவணை 3. 4: ஆய்வு பகுதி கிராமங்களில் உள்ள தொடக்கப் பள்ளிகள்	3-9
அட்டவணை 3. 5: கல்வி வசதி	3-9
அட்டவணை 3. 6: சுகாதார வசதிகள்	3-9
அட்டவணை 3. 7: உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	3-10
அட்டவணை 3. 8: சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு தரவு (2012-2021)	3-15
அட்டவணை 3. 9: வானிலை தரவு	3-17

அட்டவணை 3. 10: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு	3-19
அட்டவணை 3. 11: காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்	3-20
அட்டவணை 3. 12: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	3-22
அட்டவணை 3. 13: நீர் தர கண்காணிப்பு	3-24
அட்டவணை 3. 14: நீர் தரத் தரவின் சுருக்கம்	3-26
அட்டவணை 3. 15: ஒலி நிலை கண்காணிப்பு	3-27
அட்டவணை 3. 16: சுற்றுப்புற ஒலி நிலை dB (A) இல்	3-29
அட்டவணை 3. 17: மண்ணின் தரக் கண்காணிப்பு	3-30
அட்டவணை 3. 18: மண் தர தரவு	3-32
அட்டவணை 3. 19: ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் RS செயற்கைக்கோள் படம்	3-33
அட்டவணை 3. 20: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பரப்பு அலகுகள்	3-35
அட்டவணை 3. 21: ஆய்வு பகுதி நிலப்பரப்பு வகைகளின் மதிப்பீடு	3-37
அட்டவணை 3. 22: 10 கிமீ பரப்பளவில் உள்ள ஆய்வுப்பகுதி நிலப் பயன்பாட்டு முறை	3-38
அட்டவணை 3. 23: குத்தகை பகுதி உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்	3-41
அட்டவணை 3. 24: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மரங்களின் பட்டியல்	3-42
அட்டவணை 3. 25: ஆய்வு பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்	3-46
அட்டவணை 3. 26: நீர்மட்டத்தின் ஆழத்தின் பொதுவான போக்கு	3-55
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	4-6
அட்டவணை 4. 5: உச்சநிலை அதிகரிக்கும் செறிவு	4-6
அட்டவணை 4. 6: திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM ₁₀ இன் செறிவுகள்	4-9
அட்டவணை 4. 7: திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM _{2.5} செறிவுகள்	4-9
அட்டவணை 4. 8: நிலத்தடி நீர் ஆதார மதிப்பீடு- வெம்பாக்கம் தாலுகா (M.Cum)	4-13
அட்டவணை 4. 9: ஒலியின் முக்கிய ஆதாரங்கள் dB (A) இல்	4-15

அட்டவணை 4. 10: ஒலி நிலைகளின் தாக்கம்	4-16
அட்டவணை 4. 11: நில பயன்பாடு	4-18
அட்டவணை 4. 12: பிந்தைய செயல்பாட்டுக் காலத்தில் நிலப் பயன்பாடு	4-19
அட்டவணை 4. 13: உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்	4-20
அட்டவணை 4. 14: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டம்	4-23
அட்டவணை 4. 15: CER செலவு	4-26
அட்டவணை 4. 16: போக்குவரத்து விவரங்கள்	4-28
அட்டவணை 6. 1: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	6-2
அட்டவணை 6. 2: சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்	6-3
அட்டவணை 6. 3: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்	6-4
அட்டவணை 6. 4: IS – 10500 :2012 தரநிலைகள்	6-6
அட்டவணை 6. 5: ஒலி நிலை தரநிலைகள்	6-8
அட்டவணை 6. 6: CPCB ஆல் வகுக்கப்பட்ட தொழில்துறை தொழிலாளர் அனுமதிக்கப்பட்ட ஒலி	6-8
அட்டவணை 7. 1: 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	7-5
அட்டவணை 10. 1: சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு	10-12

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	விவரங்கள்	பக்கம் எண்.
1	குத்தகை அனுமதி கடிதம்	A-1
2	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்	A-3
3	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	A-9
4	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை முறிவு மற்றும் எழுத்தறிவு நிலைகள்	A-11
5	ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் கட்டமைப்பு	A-12
6	ஆய்வுப் பகுதியின் கல்வி வசதிகள்	A-13
7	ஆய்வுப் பகுதியின் மருத்துவ வசதிகள்	A-14
8	ஆய்வுப் பகுதியின் உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்	A-15
9	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	A-16
10	நீர் தர தரவு	A-21
11	ஆய்வுப் பகுதியின் கிராமம் வாரியாக நில பயன்பாட்டு முறை	A-23
12	VAO கடிதம்	A-24

**TOR இன் நகல் &
TOR புள்ளிகளுக்கு இணங்குதல்**



सत्यमेव जयते

**TMT.P.RAJESWARI, I.F.S.,
MEMBER SECRETARY**

**STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU**

3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.

Phone No. 044-24359973

Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.7192/ToR-1145/2020 Dated: 05.05.2022.

To

M/s. Chettinad Cements Corporation Pvt. Ltd.
4th & 5th Floors
Rani Seethai Hall Building
603, Anna Salai
Chennai - 600 006

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with public Hearing (ToR) for the proposed Lime Kankar quarry lease area over an extent of 2.30.0Ha at S.F.No.33/1A and 33/1B, Karuppur (Senapahty) Village, Ariyalur Taluk, Ariyalur District by M/s. Chettinad Cements Corporation Pvt. Ltd - under project category – “B1” and Schedule S.No.1 (a) – ToR issued along with Public Hearing - preparation of EIA report – Regarding.

- Ref:**
1. Online proposal No.SIA/TN/MIN/44473/2019, dated: 09.10.2019
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 11.10.2019.
 3. Minutes of the 208th SEAC meeting of held on 24.03.2021
 3. Minutes of the 260th SEAC meeting of held on 01.04.2022
 4. Minutes of the 504th SEIAA meeting held on 05.05.2022.

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


**MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN**

The proponent, M/s. Chettinad Cements Corporation Pvt. Ltd has submitted application for Terms of Reference (ToR) dated: 11.10.2019, in Form-I, Pre- Feasibility report for the proposed Lime Kankar quarry lease area over an extent of 2.30.0Ha at S.F.No.33/1A and 33/1B, Karuppur (Senapahty) Village, Ariyalur Taluk, Ariyalur District, Tamil Nadu.

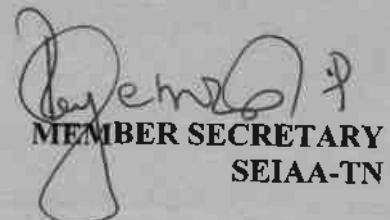
Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Lime Kankar quarry lease area over an extent of 2.30.0Ha at S.F.No.33/1A and 33/1B, Karuppur (Senapahty) Village, Ariyalur Taluk, Ariyalur District by M/s. Chettinad Cements Corporation Pvt. Ltd -For Terms of Reference (SIA/TN/MIN/44473/2019, dated: 09.10.2019)

The proposal was placed for appraisal in this 260th meeting of SEAC held on 1.4.2022. 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, M/s. Chettinad Cements Corporation Pvt. Ltd has applied for Terms of Reference for Lime Kankar quarry lease area over an extent of 2.30.0Ha at S.F.No.33/1A and 33/1B, Karuppur (Senapahty) Village, Ariyalur Taluk, Ariyalur District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under category "B1" of Item 1 (a) "Mining of Minerals Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. As per the mining plan, the lease period is for 5 years. The production for the 5 years of recoverable Lime Kankar is 59904 T and 7987 T of Top soil. The Annual peak production as per mining plan is 27,720 T of lime kankar (1st year) and 3,696 m³ of top soil with proposed depth of 2.3m (BGL).
4. Earlier, this proposal was placed before 208th meeting of SEAC held on 24.03.2021. The SEAC noted that the representative on behalf of the proponent has attended the SEAC meeting without any authorized letter from their management and no NABET accredited consultant in regard to category 1(a) was turned up for the presentation along with the representatives. Hence, the representative of the proponent was marked absent and the representative of the proponent was instructed to attend the next presentation with the


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

authorized letter from the management and along with NABET accredited consultant in regard to category I (Mining).

5. Further, it was noted by the SEAC that the proposal was already placed in the SEAC for two times and no one was present in those meetings. Hence, the necessary instruction may be given by the SEIAA office to seek explanation why the proponent did not attend the two meetings and also to obtain the reasons for not attend the meeting/ company representative attended the meeting without authorized letter from their management/proponent for three times.

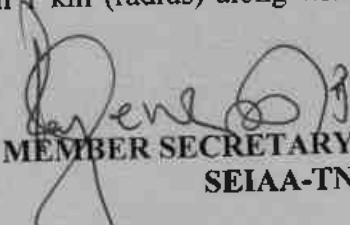
The PP vide Lr Dt.2.8.2021 has replied and stated the reasons. This proposal was again placed before 260th SEAC meeting held on 1.4.2022. The Project Proponent made a presentation along with clarification for the above shortcomings observed by the SEAC.

Based on the presentation and documents furnished by the project proponent, SEAC decided to **recommend the proposal for the grant of Terms of Reference with public hearing** for above notings, subject to the following TORs, 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:

1. The Proponent shall carry out the cumulative & comprehensive impact study due to mining operations carried out in the quarry cluster specifically with reference to the environment in terms of air pollution, water pollution, health impacts and social impact accordingly the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
2. The details of dedicated line to transport the lime kankar from mine to Industries
3. A detailed study for Collecting and preserve the fossils excavated during the mining operation.
4. The certified compliance report of Existing EC issued.
5. A detailed study report with respect to impact on Birds flying path and it's safety during this mining operation.
6. The entire Cluster of mine lease area shall be video graphed through Drone and submit the same along with EIA report.

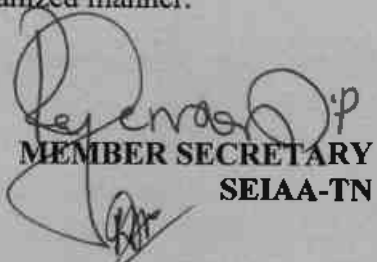

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

7. 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,
- What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
 - 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.
8. 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).
9. 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.
10. 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.
11. 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 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.
12. The Project proponent shall conduct the 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) along with the


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

13. 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.
14. 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.
15. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
16. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
17. The recommendation for the issue of "Terms of Reference" is subjected to the outcome of the Hon'ble NGT, Principal Bench, New Delhi in O.A No.186 of 2016 (M.A.No.350/2016) and O.A. No.200/2016 and O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) and O.A.No.102/2017 and 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) and 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).
18. 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.
19. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted in proper espacement 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.

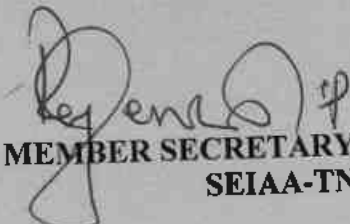

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

20. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
21. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
22. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
23. The Reports to be placed for public view shall be in Tamil language also
24. 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.
25. 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.
26. 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 Reference besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

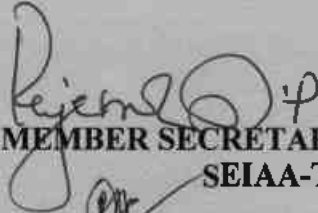
Appendix

List of Native Trees Suggested for Planting

1. *Aegle marmelos* – Vilvam
2. *Adenaanthera pavonina* - Manjadi
3. *Albizia lebbeck* – Vaagai
4. *Albizia amara* - Usil
5. *Bauhinia purpurea* - Mantharai
6. *Bauhinia racemosa* - Aathi
7. *Bauhinia tomentosa* – Iruvathi
8. *Buchanania aillaris* - Kattuma
9. *Borassus flabellifer* - Panai
10. *Butea monosperma* - Murukka maram


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

11. *Bobax ceiba* – Ilavu, Sevvilavu
12. *Calophyllum inophyllum* - Punnai
13. *Cassia fistula* - Sarakondrai
14. *Cassia roxburghii*- Sengondrai
15. *Chloroxylon sweitenia* - Purasa maram
16. *Cochlospermum religiosum* – Kongu, Manjal Ilavu
17. *Cordia dichotoma* – Mookuchali maram
18. *Creteva adansonii* – Mavalingum
19. *Dillenia indica* – Uva, Uzha
20. *Dillenia pentagyna* – Siru Uva, Sitruzha
21. *Diospyros ebenum* - Karungali
22. *Diospyros chloroxylon* – Vaganai
23. *Ficus amplissima* – Kal Itchi
24. *Hibiscus tiliaceous* – Aatru poovarasu
25. *Hardwickia binata* – Aacha
26. *Holoptelia integrifolia* - Aayili
27. *Lannea coromandelica* - Odhiam
28. *Lagerstroemia speciosa* - Poo Marudhu
29. *Lepisanthus tetraphylla* - Neikottai maram
30. *Limonia acidissima* - Vila maram
31. *Litsea glutinosa* –Pisin pattai
32. *Madhuca longifolia* - Illuppai
33. *Manilkara hexandra* – Ulakkai Paalai
34. *Mimusops elengi* - Magizha maram
35. *Mitragyna parvifolia* - Kadambu
36. *Morinda pubescens* – Nuna
37. *Morinda citrifolia* – Vellai Nuna
38. *Phoenix sylvestre* - Eachai
39. *Pongamia pinnata* – Pungam
40. *Premna mollissima* – Munnai
41. *Premna serratifolia* – Narumunnai



 MEMBER SECRETARY
 SEIAA-TN

42. *Premna tomentosa* - Purangai Naari, Pudanga Naari
43. *Prosopis cinerea* - Vanni maram
44. *Pterocarpus marsupium* - Vengai
45. *Pterospermum canescens* - Vennangu, Tada
46. *Pterospermum xylocarpum* - Polavu
47. *Puthranjiva roxburghii* - Puthranjivi
48. *Salvadora persica* - Uгаа Maram
49. *Sapindus emarginatus* - Manipungan, Soapu kai
50. *Saraca asoca* - Asoca
51. *Streblus asper* - Piraya maram
52. *Strychnos nuxvomica* - Yetti
53. *Strychnos potatorum* - Therthang Kottai
54. *Syzygium cumini* - Naval
55. *Terminalia bellerica* - Thandri
56. *Terminalia arjuna* - Ven marudhu
57. *Toona ciliate* - Sandhana vembu
58. *Thespesia populnea* - Puvarasu
59. *Walsura trifoliata* - valsura
60. *Wrightia tinctoria* - Vep

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The proposal was placed in the 504th Authority meeting held on 05.05.2022. 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 condition in addition to the following conditions:

1. 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, & Karaivetti Bird Sanctuary.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

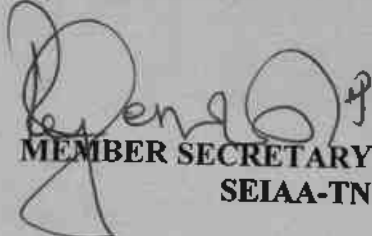
2. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological structures etc.
3. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.
4. 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.
5. 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.
6. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
7. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
8. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
9. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
10. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
11. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
12. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.
13. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.
14. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN


15. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.
16. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact of natural environment, by the activities.
17. 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.
18. 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.
19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.

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/ 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.

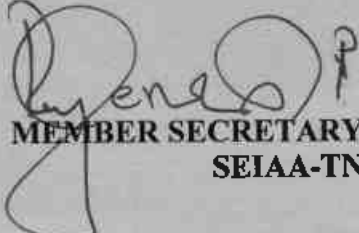

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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, 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

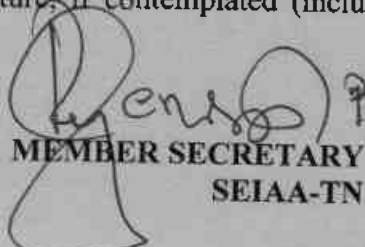
agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).

- 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.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

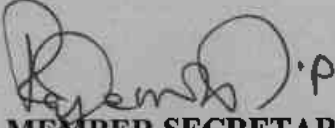
detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.

- 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.

44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-

- 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:-


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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)).
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)


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.
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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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 (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.

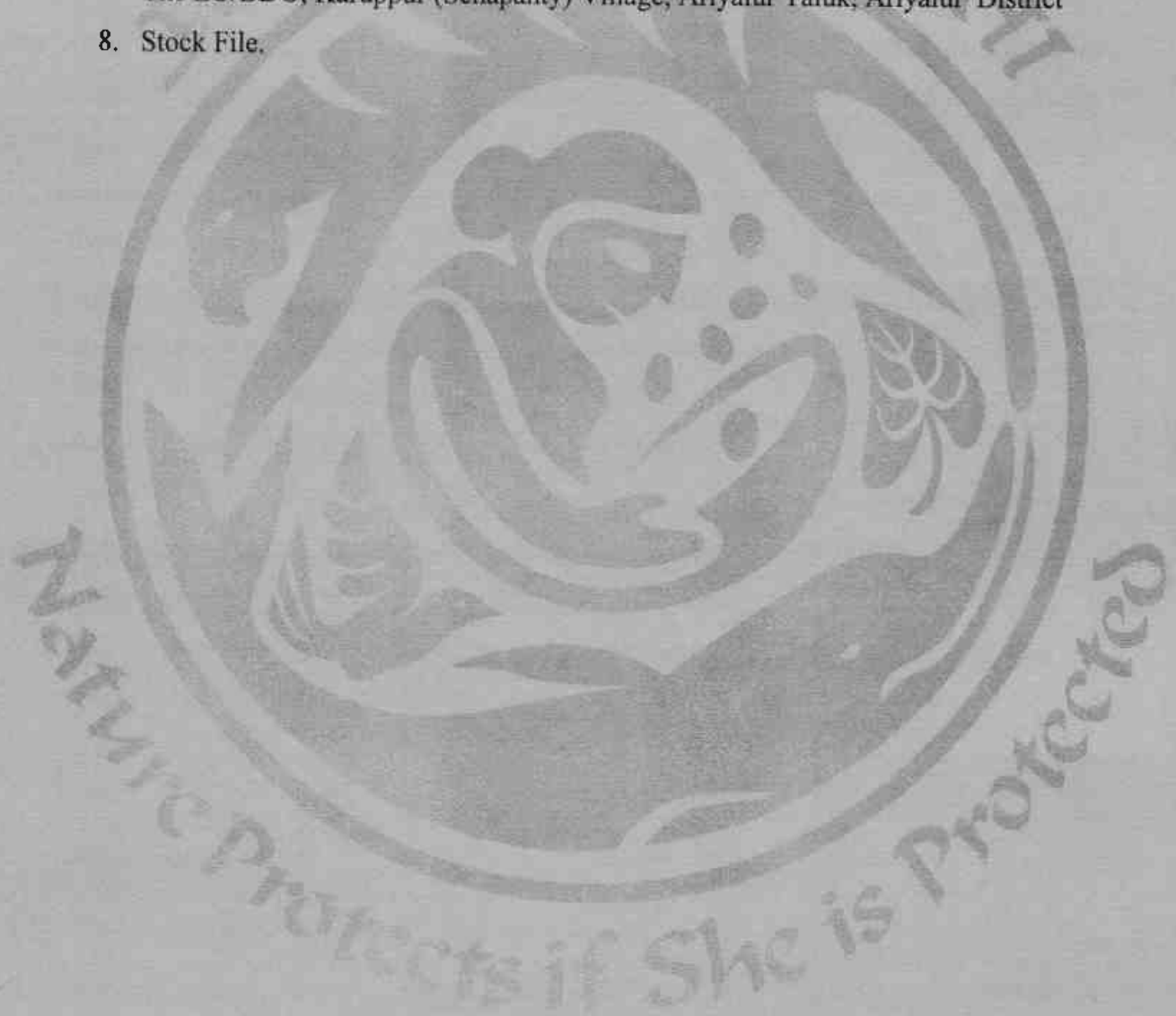

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF & CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st& 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai -34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
6. The District Collector, Ariyalur District.
7. The EO/BDO, Karuppur (Senapahty) Village, Ariyalur Taluk, Ariyalur District
8. Stock File.



TOR இணக்கம்

வ.எண்	ToR புள்ளிகள்	பதில்	Pg.No
A. ஸ்டாண்டர்ட் ToRக்கு கூடுதலாக ToR			
1.	குவாரி கிளஸ்டரில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த மற்றும் விரிவான தாக்க ஆய்வை, குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் சமூக பாதிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிடுவதன் மூலம் ஆதரவாளர் மேற்கொள்ள வேண்டும். மனதில் சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகள்.	இந்தத் திட்டத்தின் தனிப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி 5 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக இருந்தாலும், 500மீ சுற்றுளவில் உள்ள மற்ற சுண்ணாம்பு கன்கர் சுரங்க குத்தகைகளையும் கணக்கிடும் பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டேருக்கு கூடுதலாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் EMP-க்கு தயாராக உள்ளது. இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட அடிப்படை கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள சூழ்நிலையின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது.	7-5
2.	சுண்ணாம்பு கங்காரை சுண்ணாம்பு கங்காரை சுரங்கத்தில் இருந்து தொழிற்சாலைகளுக்கு கொண்டு செல்வதற்கான பிரத்யேக வரியின் விவரங்கள்.	இந்தக் குவாரியில் இருந்து வெட்டியெடுக்கப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கல், முன்மொழிபவரின் சிமெண்ட் ஆலைக்குக் கொண்டு செல்லப்படும். போக்குவரத்து பாதை படம் 4.7, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-25
3	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தோண்டப்பட்ட புதைபடிவங்களை சேகரித்து பாதுகாப்பதற்கான விரிவான ஆய்வு.	சுரங்கத்தின் ஆழம் 2.3 மீ மட்டுமே. இப்பகுதியில் சமீபத்திய சுரங்க நடவடிக்கை இப்பகுதியில் புதைபடிவங்கள் இருப்பதை வெளிப்படுத்தவில்லை. எவ்வாறாயினும், புதைபடிவங்கள் ஏதேனும் பாதுகாப்பாக அகற்றப்படுவதை உறுதி செய்யப்படும்.	--
4	தற்போதுள்ள தேர்தல் ஆணையத்தின் சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை வெளியிடப்பட்டது.	இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். இதனால் இந்த குத்தகை பகுதியில் எந்த உற்பத்தியும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	--
5	இந்த சுரங்க நடவடிக்கையின் போது பறவைகள் பறக்கும் பாதை மற்றும் அதன் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றில் ஏற்படும் பாதிப்பு குறித்து விரிவான ஆய்வு அறிக்கை.	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் குத்தகை பகுதியில் இருந்து சுமார் 6.9கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. திட்டச் செயல்பாடுகள் 2.3 மீ ஆழம் வரை மிகக் குறைந்த அளவிலேயே இருப்பதால், எந்தப் புலம் பெயர்ந்த பாதைகளிலும் பெரிய பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.	4-20
6	சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் ட்ரோன் மூலம் வீடியோ படம் எடுக்கப்பட்டு, EIA அறிக்கையுடன்	சமர்ப்பிக்கப்படும்	--

	சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
7	<p>15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்,</p> <p>a) AD/DD சுரங்கங்கள் வழங்கிய கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன.</p> <p>b) வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.</p> <p>c) ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது</p> <p>d) சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்</p> <p>e) சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம் முன்பு அடையப்பட்டது.</p> <p>f) அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்</p> <p>g) EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால் அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>h) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா அல்லது நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் வழங்கப்பட்டிருந்தால் EC.</p>	இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை ஆதரவாளரால் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-16
8	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவிவியல் மற்றும் பகுதியின் புவிவியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு</p>	<ul style="list-style-type: none"> • திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு அத்தியாயம் - II இல் படம் எண் - 2.4 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • புவிவியல் மற்றும் புவிவியல் வரைபடம் படம் எண்.3.18, 3.19, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. லித்தாலஜி வரைபடம் மற்றும் மண் வரைபடம் ஆகியவை படம் எண். 3.20, 3.21, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் 	<p>2-6</p> <p>3-51</p> <p>3-52</p> <p>3-53</p> <p>3-54</p> <p>3-2</p>

	மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஆய்வு மண்டலத்தைக் காட்டும் 10கிமீ ஆரம் குறியீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் - III இல் படம் எண்.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
9	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உட்பட சுற்றளவில் பச்சை பெல்ட் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதி மற்றும் வேலியின் புகைப்படங்கள் அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-7
10	கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் அகழ்வாய்வு இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயங்களுடன், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் விவரங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	இருப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 2.3, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட காலத்தில் திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி அட்டவணை 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. பிரிவு 2.6.4, அத்தியாயம்-II இன் கீழ் சுரங்க முறை வழங்கப்பட்டுள்ளது. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-9 2-15 4-1
11	சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதிவாய்ந்த நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் அமைப்பு விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் கலத்தின் விவரங்கள் பிரிவு 10.2.2, அத்தியாயம்-Xன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	10-5
12	1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள்	இந்தத் திட்டத்தின் நீர்வளவியல் சூழ்நிலையின் விவரங்கள் பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-46

	<p>போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு திட்ட முன்மொழிபவர் 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>		
13	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>மைக்ரோ வானிலையியல், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், ஒலி நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவுகள் கோடைக் காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2022 வரை) சேகரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம்-III இன் பாரா 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. தாக்கத்தின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் தளவாட சூழல் வழங்கப்படுகிறது.</p>	3-12
14	<p>ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ ஆய்வு மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் குத்தகை மற்றும் ஆய்வு மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பாரா 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	3-39
15	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கத்தை மூடும் கட்டத்தில் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும், பின் நிரப்புதல், மீட்டெடுப்பு மற்றும் மறுவாழ்வுக்கான எந்த முன்மொழிவும்</p>	7-2

		இல்லை. ஆயுட்காலம் முடிந்த பிறகு குவாரி வெட்டப்பட்ட குழிகளுக்கு பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்கும் வகையில் சுற்றிலும் வேலிகள் அமைக்கப்பட்டு அனைத்து சட்டத் தேவைகளும் பூர்த்தி செய்யப்படும்.	
16	மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம் விளம்பரம் மூலமாக ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் பழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறோம்.	--
17	2016 ஆம் ஆண்டின் OA எண்.186 (MANo.350/2016) மற்றும் OA எண்.200/2016 இல் உள்ள மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் "குறிப்பு விதிமுறைகள்" பிரச்சினைக்கான பரிந்துரையானது மற்றும் OANo.580/2016 (MANo.1182/2016) மற்றும் O.A.No.102/2017 மற்றும் O.A.No.404/2016 (MANo. 758/2016, MANO .920/2016, MANo.1622/2012/2016 , MANo.12/2017 & MA எண். 843/2017) மற்றும் OANo.405/2016 மற்றும் OANo.520 of 2016 (MANo. 981/2016, MANo.982/2016 & MANo.384/2017).	ஒப்புக்கொள்கிறோம்.	--
18	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம், தூசு வெளியேற்றம் கட்டு படுத்துதல், கார்பன் கட்டு படுத்துதல் மற்றும் ஒலி அளவை குறைத்தல் ஆகும். 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 இனத்தை தேர்வு செய்ய வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான	குத்தகைப் பகுதியில், சுரங்க சுற்றளவுக்கு 7.5மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி மற்றும் வாரிக்கு 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி உள்ளது. பாதுகாப்பு பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1150 மரங்கள் நடப்படும். அட்டவணை 4.14, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-22

	மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.		
19	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி, சரியான இடைவெளியில் நட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறோம்.	--
20	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படவேண்டும்.	இது ஒரு சிறிய அளவிலான திட்டமாகும், இது ஒரு பாதுகாப்பான பகுதியில் வேலை செய்கிறது, பெரிய பேரழிவு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது. நிர்வாகமும் EMCயும் சுரங்கத்தில் ஏற்படும் ஆபத்துகளின் ஆதாரங்களைக் கருத்தில் கொண்டு சூழ்நிலைகளை திறமையாகச் சமாளிக்க முடியும்.	7-3
21	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இந்த திட்டத்தில் எந்த பெரிய ஆபத்தும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, ஏனெனில் இது சிறிய அளவிலான மிக எளிமையான செயல்பாடாகும், மேலும் இது குறைவான வேலை நேரம் ஆகும். பகுதி 7.3, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் இடர் மதிப்பீடு வழங்கப்படுகிறது.	7-1
22	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், ஒரு மிக அதிகமாக விநியோகிக்கப்படும் வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	ஒப்புக்கொள்கிறோம்.	--
23	பொதுமக்களின் பார்வைக்கு வைக்கப்படும் அறிக்கைகள் தமிழ் மொழியிலும் இருக்க வேண்டும்	ஒப்புக்கொள்கிறோம்.	--
24	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க	அருகில் உள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று	3-10

	நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிலோமீட்டர் ஆய்வு மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், திட்ட முன்மொழிபவர்களால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்' முடிந்தவரை, அளவு பரிமாணங்கள் இருக்கலாம். செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.2.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
25	தற்போது கோரப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் அனுமதி உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் கொடுக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, மண்டல அலுவலகத்தால் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும்.	இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை ஆதரவாளரால் இதுவரை சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-16
26	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த குறிப்பு விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	ஒப்புக்கொண்டார்	--
பி.	SEIAA இன் கூடுதல் ToR		
1	அருகில் உள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைக்கு உத்தேசிக்கப்பட்ட பகுதியைச்	• EIA/EMP அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதைக் கருத்தில் கொண்டு, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள	4-10

	<p>சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.</p>	<p>கிராமங்களில் பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்பு குறித்து, குவாரியைச் சுற்றி வடிகால் அமைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். குளத்தில் இருந்து மிதமிஞ்சிய தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • கிழக்குப் பகுதியில் குத்தகைப் பகுதியை ஓட்டி வடக்கு-தெற்கு திசையில் பாயும் வாரி உள்ளது. துல்லியமான பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகைக்குள் மண் திட்டு அமைக்கப்படும். பாதுகாப்பு வளையத்தில் பசுமை வளையம் மேற்கொள்ளப்படும். தவிர, இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது. • கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 6.9Km தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் குத்தகை பகுதியிலிருந்து 6.8 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. குத்தகை பகுதி ESZ க்கு வெளியே இருப்பதால், NBWL அனுமதி பொருந்தாது. 	<p>4-11</p> <p>4-12</p>
<p>2</p>	<p>திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றின் 300மீ சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 300மீ சுற்றளவில் உள்ள விபரங்கள் VAO சான்றிதழை இணைப்பு -12 - ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது 	<p>A-30</p>
<p>3</p>	<p>MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-6512017-IA.III தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கேள்விகள் முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல்</p>	<p>ஒப்புக்கொண்டார்</p>	<p>--</p>

	மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.		
4	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	உற்பத்தி அளவு குறைவாக உள்ளதால், 1 எக்ஸ்கவேட்டர் இயந்திரம், 2 டிப்பர்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். தவிர, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றில் ஈடுபடவில்லை. இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, முன்பு குறிப்பிட்டபடி, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக, போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் குறைக்க செய்ய, ஒரு பசுமை வளையம் மற்றும் திட்டம் அமைக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, அதில் 1150 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.	4-4
5	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் குத்தகை மற்றும் ஆய்வு மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பாரா 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் 1150 மரங்கள் நடப்படும் மாற்றம் பசுமை வளையம் மற்றும் தோட்டம் அமைக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.	3-39 4-4
6	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	இறுதியாக 1.250 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் வெட்டப்பட்ட பகுதி முழுவதும் மழைநீரைச் சேமிக்கப் பயன்படுத்தப்படும். 0.03 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகள் & உள்கட்டமைப்பு, 1.020 ஹெக்டேர் தாவரங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும். காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-18
7	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு	குத்தகை பகுதிக்கு அருகாமையில் பெரிய நீர்நிலை எதுவும் இல்லை.	3-4

	வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.		
8	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • அப்பகுதியில் 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. • ஆய்வுப் பகுதியின் மண் என்டிசோல்ஸ், இன்செப்டிசோல், அல்ஃபிசோல்ஸ் ஆகியவற்றால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. குத்தகையானது அல்ஃபிசோல் வகையின் கீழ் வருகிறது. மண் வரைபடம் படம் எண்.3.21, அத்தியாயம்-III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • மேல்மண் கட்டுகள் அமைப்பதற்கும் தோட்டத் தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தப்படும். 	
9	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.	3-39
10	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	புள்ளி எண்.9 இல் மேலே பதிலளித்தது	--
11	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள் அட்டவணை எண்.3.1, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • கிழக்குப் பகுதியில் குத்தகைப் பகுதியை ஒட்டி வடக்கு-தெற்கு திசையில் பாயும் வாரி உள்ளது. குத்தகை உரிமை கடிதம் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகைக்குள் மண் திட்டு அமைக்கப்படும். பாதுகாப்பு வலயத்தில் 	3-4 4-12

		வேளாண்மை காணப்படுகின்றன.	
16	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு அட்டவணை 4.11 மற்றும் அட்டவணை 4.12, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-18
17	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்களின் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து புகைபிடிப்பார்.	<ul style="list-style-type: none"> 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. திட்டத்தின் ஆய்வு மண்டலத்தில் தொல்பொருள் இடங்கள் எதுவும் இல்லை. 	3-39
18	திட்ட முன்மொழிபவர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாடுகளை ஆய்வு செய்து வெளியேற்ற வேண்டும். சுரங்க செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பாக GO(Ms)No.84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு வழிகாட்டுதலின்படி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்/பயன்படுத்தும் மற்றும் தூக்கி எறியப்படும் பிளாஸ்டிக் குகைகள் தடைசெய்யப்படும். மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.	4-30
19	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இத்திட்டத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் காப்புக்காடுகள் இல்லை.	3-4
B. நிலையான ToR			
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகப்பட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த	இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை ஆதரவாளரால் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-16

	பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம். 1994க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.		
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை உரிமை தொடர்பு கடிதம் தொழில்துறை (MMC2) துறையிலிருந்து Lr.எண் மூலம் பெறப்பட்டது. 9019/MMC.2/2018-1 தேதி 12.10.2018. (இணைப்பு-1)	A-1
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	உற்பத்தி திறன், கழிவுகளின் அளவு, அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்கத் தொழில்நுட்பம் மற்றும் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA போன்றவை ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன.	--
4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு அத்தியாயம் - II இல் படம் எண் - 2.4 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடம் படம் எண்.3.18, 3.19, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. லித்தாலஜி வரைபடம் மற்றும் மண் வரைபடம் ஆகியவை படம் எண். 3.20, 3.21, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஆய்வு மண்டலத்தைக் காட்டும் 10கிமீ ஆரம் குறியீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் - III இல் படம் எண்.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 	<p>2-6</p> <p>3-51</p> <p>3-52</p> <p>3-53</p> <p>3-54</p> <p>3-2</p>
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	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது</p>	<p>--</p>
7	<p>முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	<p>முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுத்துள்ளார். அதன் விவரங்கள் பிரிவு 10.2.1, அத்தியாயம்-Xன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 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.</p>	<p>10-1 10-4</p>
8	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.4, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது திறந்தவெளி சுரங்கமாக இருப்பதால், சரிவு பொருந்தாது.</p>	<p>7-3</p>

	விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தில் துளையிடுதல் அல்லது வெடித்தல் எதுவும் இல்லை.	
9	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.	தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை சேகரிப்பதற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஆய்வுப் பகுதி திட்டச் சுற்றளவிலிருந்து 10 கிமீ ரேடியஸ் தூரத்தை உள்ளடக்கியது (படம் எண் - 3.1). அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவு சுரங்கத்தின் ஆயுளுக்கானது.	3-3
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> பல்வேறு LULC வகைகளை வரையறுக்க ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் அதன் விவரங்கள் பிரிவு 3.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தற்போது மற்றும் குவாரி காலத்தின் முடிவில் நில பயன்பாட்டு முறை பிரிவு 4.5.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. பிந்தைய சுரங்க நில பயன்பாடு அட்டவணை எண். 4.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண் - 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. 	3-33 4-19
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் கனிம நிராகரிப்புகள் இல்லை. தற்போதைய திட்ட காலத்தில் உருவாக்கப்படும் மேல் மண் காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	2-16
12	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--

	திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.		
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள சுரங்கம் வெட்டப்பட்ட பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	--
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--
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	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 6.9Km தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் குத்தகை பகுதியிலிருந்து 6.8 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. குத்தகை பகுதி ESZ க்கு வெளியே இருப்பதால், NBWL அனுமதி பொருந்தாது.	4-23

	தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.		
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	நிலையான ToR புள்ளி எண்.16 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் ஆய்வு மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான	முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் குத்தகை மற்றும் ஆய்வு மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பாரா 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-39

	பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.		
19	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு 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 .	பொருந்தாது	--
20	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் 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 சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது	--
21	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு &	சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலம். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, R&R என்ற கேள்வி எழவில்லை.	7-3

	<p>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>	
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 அடிப்படை தரவு, நீர் தரம், : இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்படுகின்றன. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் இப்படி இருக்க வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது மற்றும் கீழ்க்காற்றின் திசை மற்றும் முக்கியமான இருப்பிடங்கள் கருத்தில்</p>	<p>•மைக்ரோ வானிலையியல், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், ஒலி நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவுகள் கோடைக் காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2022 வரை) சேகரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம்-III இன் பாரா 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <p>•காற்றின் திசை மற்றும் முக்கியமான இருப்பிடங்கள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.</p> <p>•PM10 மாதிரியில் சிலிக்கா ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே (DL 0.05mg/m³) காணப்படுகின்றன, இது பரிந்துரைக்கப்பட்ட 5mg/m³ வரம்பிற்குள் உள்ளது.</p>

3-18

	<p>கொண்டு அமைக்கப்பட வேண்டும். ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்நிலை திசையில் சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்தது ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும்.கனிமவியல் PM10 கலவையில், குறிப்பாக சிலிக்கா, ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.</p>		
<p>23</p>	<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, முக்கியமான இருப்பிடங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் பிரதான திசையைக் காட்டும் வரைபடத்தை குறிப்பிடப்பட வேண்டும் .</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 ப்ளூம் 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. 	<p>4-2</p>
<p>24</p>	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர்</p>	<p>இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர்த் தேவை 5.0 KLD, இதில் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காக 1.0 KLD, தூசியை அடக்குவதற்கு 3.0 KLD மற்றும் பசுமை மண்டலத்திற்கு 1.0 KLD ஆகியவை அடங்கும்.</p>	<p>4-10</p>

	தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். அதற்கான நீர் சமநிலை வரைபடம், படம் எண் 4.3 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.	மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீரை மேலாண்மையை செய்வதற்காக, குவாரியைச் சுற்றி ஒரு வடிகால் அமைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். குடியிருக்கும் குளத்தில் இருந்து மிதமிஞ்சிய தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.3, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. நீர் நுகர்வு மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பைக் குறைப்பதற்கான முறைகள் பிரிவு 4.3.4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	4-10
27	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம். மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், தேவைப்பட்டால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • கிழக்குப் பகுதியில் குத்தகைப் பகுதியை ஒட்டி வடக்கு-தெற்கு திசையில் பாயும் வாரி உள்ளது. துல்லியமான பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகைக்குள் மண் திட்டு அமைக்கப்படும். பாதுகாப்பு வளையத்தில் நல்ல தோட்டமும் மேற்கொள்ளப்படும். தவிர, இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது. • சுரங்க செயல்பாடுகள் 2.3 மீ ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி எடுக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் இணைப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை 	4-13
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை	சுரங்க செயல்பாடுகள் 2.3 மீ ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி எடுக்க	4-13

	செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் இணைப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை	
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	ஸ்டாண்டர்ட் ToR புள்ளி எண்.27ல் மேலே பதிலளித்தது.	--
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	<ul style="list-style-type: none"> சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி மென்மையான சமவெளி நிலப்பரப்பாகும். சுரங்க செயல்பாடுகள் 2.3 மீ ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி எடுக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. 	2-2 4-13
31	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 தொடங்கும் போது முன்னரே	குத்தகைப் பகுதியை சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி, வாரிக்கு 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி உள்ளது. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1150 மரங்கள் நடப்படும். விவரங்கள் அட்டவணை 4.14,	4-22

	<p>செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், 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>	<p>அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	
<p>32</p>	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெடுவொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>4-28</p>
<p>33</p>	<p>சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம்</p>	<p>இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். சுரங்க அலுவலகம், முதலுதவி அறை, ஓய்வு</p>	<p>2-22</p>

	மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	தங்குமிடங்கள், கழிவறைகள் போன்ற தள சேவைகள் வழங்கப்படும்.	
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-19
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.	4-26
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.	ஆய்வு மண்டலத்தில் நடத்தப்பட்ட சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பின் 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.	3-10
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால	மக்களின் சிறந்த வாழ்க்கைக்கான தேவைகள் உள்ளிட்ட சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு நடத்துவதற்காக அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று தொடர்புடைய தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. பிரிவு 3.2.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள்	3-10

	அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-X இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	10-1
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.	இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையானது, மக்கள் கருத்துக்கேட்பு கூட்டம் 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 விசாரணைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். பொது விசாரணையின் 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. 30,00,000 /- EMP நடவடிக்கைகளுக்கு, மூலதனச் செலவின் கீழ் ரூ.9.74 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ஆண்டுக்கு ரூ.11.16 லட்சம் செலவிடப்படும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு	10-12

		நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான அனைத்து தொடர்ச்சியான செலவுகளும் வருவாயில் இருந்து ஈடுசெய்யப்படும்.	
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இது ஒரு சிறிய அளவிலான திட்டமாகும், இது ஒரு பாதுகாப்பான பகுதியில் வேலை செய்கிறது, பெரிய பேரழிவு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது. நிர்வாகமும் EMCயும் சுரங்கத்தில் ஏற்படும் ஆபத்துகளின் ஆதாரங்களைக் கருத்தில் கொண்டு சூழ்நிலைகளை திறமையாகச் சமாளிக்க முடியும்.	7-3
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட கன்கர் குவாரி இந்த பிராந்தியத்திற்கு வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், கல்வி, சுகாதாரம், உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் மேம்படுத்தப்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் பயனளிக்கும். சுமார் 14 பேருக்கு நேரடியாகவும், பலருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்பு. சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் , உள்ளூர் சமூக வளர்ச்சி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அதே நோக்கில், ஆதரவாளர் CER இன் கீழ் ரூ.1.0 லட்சம். பல்வேறு சமூக நலப் பணிகளுக்காக ஒதுக்கப்படும். CER நடவடிக்கைகளால் குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள் பயனடையும்.	8-1

அத்தியாயம் - I

அறிமுகம்

அத்தியாயம் - 1 அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் (CCCL), தமிழ்நாடு, அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம், கருப்பூர்(சேனாபதி) கிராமத்தில் 2.30.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளனர். இந்த குவாரிக்கு CCCL நிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளனர்.

இத்திட்டத்தின் கீழ் 2.30 மீட்டர் ஆழம் வரை 59,904 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 7987 டன் மேல்மண்ணை 5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி செய்யப்பட உள்ளது. இந்த உற்பத்தி முன்மொழிபவரின் கீழ்ப்படிவூர் சிமெண்ட் ஆலையின் பகுதி தேவையை பூர்த்தி செய்யும்.

குத்தகை காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும். முழு குத்தகைப் பகுதியும் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனம் வசம் உள்ளது.

இந்த சுரங்க குத்தகையின் பரப்பு 5 ஹெக்டர்க்கு குறைவாக இருந்தும், 500மீ சுற்றுளவில் உள்ள மற்ற சுண்ணாம்பு கன்கர் சுரங்க குத்தகைகளையும் கணக்கிடும் பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டர்க்கு கூடுதலாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் பி1 தொகுப்பு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT), பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது ஆதலால் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை (EIA/EMP REPORT), சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீட்டின்படி (ToR) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் இணைப்பு-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, கிளஸ்டர் விரிவாக்கத்தில் மற்ற சுரங்கங்கள் உள்ளன. பாரா 7.3, அத்தியாயம்-VII இல் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த EIA/EMP அறிக்கை, SEIAA, தமிழ்நாடு 05.05.2022 தேதியிட்ட அவர்களின் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.7192/SEAC/ToR-1145/2020 இல் வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீட்டின் (TOR) அடிப்படையிலும் MoEF & CC - செப்டம்பர் 2006 பரிந்துரைக்கப்பட்ட அறிவிப்பின்படியும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் (approved mining plan) பொதுவரைவுக்குட்பட்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அடையாளம்:

1.2.1 திட்டத்தின் அடையாளம்:

அட்டவணை 1.1 திட்டத்தின் அடையாளம்

1	திட்டத்தின் பெயர்	செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்டின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி
2	அளவு	2.30.0 ஹெக்டேர்
3	உற்பத்தி	5 ஆண்டுகளுக்கு 59,904 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் 7987 டன் மேல் மண்
4	இறுதி ஆழம்	2.30மீ
5	நில வகைப்பாடு	நிறுவனத்தின் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம் சர்வே எண்: 33/1A & 33/1B
6	இடம்	கிராமம்: கருப்பூர் (சேனாபதி)
		தாலுகா: அரியலூர்
		மாவட்டம்: அரியலூர்
		மாநிலம்: தமிழ்நாடு

அட்டவணை 1.2: திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

1	முன்மொழிபவர் பெயர்	செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்
2	முகவரி	அரியலூர் ஆலை, திருச்சி சாலை, கீழப்பழுவூர் , அரியலூர் மாவட்டம்- 621707
3	தொடர்பு எண்	9698011144
4	மின்னஞ்சல் முகவரி	tech@chettinadcement.com

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் தமிழ்நாட்டில் 3 சிமெண்ட் ஆலைகளை நடத்தி வருகிறது. இந்த சிமெண்ட் ஆலைகளின் திறன் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1. 3: சிமெண்ட் ஆலைகளின் கொள்ளளவு

சிமெண்ட் ஆலை	திறன்
புலியூர் சிமெண்ட் யூனிட், கரூர் வட்டம்	1.7 MTPA
கரிகாளி , குஜிலியம்பாறை வட்டம்	4.5 MTPA
கீழப்பழுவூர் , அரியலூர் வட்டம்	5.5 MTPA

தங்கள் கீழப்பழுவூர் ஆலையில் மூலப்பொருள் தேவையை நோக்கி, நிறுவனம் சுண்ணாம்பு கன்கர் உள்ள நிலங்களை வாங்கி, சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்துள்ளது. இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை இந்த சிமெண்ட் ஆலையின் ஒரு பகுதி தேவையை பூர்த்தி செய்யும்.

அட்டவணை 1. 4: சட்டரீதியான ஒப்புதல்கள்

வ.எண்	ஒப்புதல்	ஒப்புதல் வழங்கிய துறை	கடிதத்தின் எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு
1.	குத்தகை அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	தொழில்கள் (MMC2) துறை	Lr.No.9019/MMC.2/2018-1 தேதி 12.10.2018	இணைப்பு-1
2.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் (Mining Plan Approval)	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை	1510/MM10/2018/LK/ அரி , தேதி 09.01.2019	இணைப்பு-2
3.	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை	Rc.No.80/G&M/2016 தேதி 27.08.2018	இணைப்பு-3

அரசு அனுமதி கடிதத்தின் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் , பின்வரும் பாதுகாப்பு தூரங்கள் பராமரிக்கப்படும்.

அட்டவணை 1. 4: பாதுகாப்பு தூரங்கள்

7.5மீ	குத்தகை எல்லை சுற்றளவில்
10மீ	மேற்குப் பகுதியில் SF எண்- 192/6 மற்றும் 193/11இல் அமைந்துள்ள கிராம சாலை.
50மீ	தென்கிழக்கு பகுதியில் விநாயகா கல்வி நிறுவனம்
50மீ	கிழக்குப் பக்கத்தில் வாரிப் பாதை

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம், அளவு, இடம் மற்றும் திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை, அளவு மற்றும் இடம்:

அட்டவணை 1. 5: திட்டத்தின் தன்மை பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்

1.	அட்டவணை வரிசை எண்	1(அ), சிறு கனிமங்களின் சுரங்கம்
2.	செயல்வகை	புதிய திட்டம்
3.	வரம்பு	B1 (கூட்டு வகை)
4.	கனிம வகை	சுண்ணாம்பு கன்கர்
5.	வகையினம்	சிறு தாது (Minor Minerals)
6.	சுரங்க முறை	இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம்
7.	இறுதி பயன்பாடு	இந்த குவாரியில் இருந்து எடுக்கப்படும் சுண்ணாம்பு கன்கர், கீழ்ப்பழுவூர் சிமெண்ட் ஆலையில் பயன்படுத்தப்படும்

அட்டவணை 1. 6: திட்டத்தின் இடம்

வ.எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1.	இடம்	கருப்பூர் (சேனாபதி), அரியலூர் வட்டம் & மாவட்டம், தமிழ்நாடு
2.	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 11 °03'0.84" - 11 °03'05.688" N தீர்க்கரேகை: 79 °04'46.542 - 79 °04'52.392"
3.	டோபோஷீட் எண்	58 M/4

இருப்பிட விவரங்கள் பாரா 2.3, அத்தியாயம்-II இல் மேலும் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.3.2 உள்நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான முக்கியத்துவம் :

அரியலூர் அருகே கீழ்ப்பழுவூர் சிமெண்ட் ஆலை இயங்கி வருகிறது, மேலும் ஆலையின் தற்போதைய உற்பத்தி திறன் 5.5 MTPA சிமெண்ட் மற்றும் 3x15 மெகாவாட் கேப்டிவ் அனல் மின் நிலையங்கள் ஆகும் . சிமெண்ட் ஆலைக்கு சுண்ணாம்பு கல் மற்றும் சுண்ணாம்பு கன்கர் ஆகிய இரண்டும் சிமெண்ட்

உற்பத்திக்கு தேவைப்படுகிறது. மூலப்பொருளின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய உயர்/குறைந்த தர சுண்ணாம்புக் கல்லுடன் கலப்பதற்கு சுண்ணாம்பு கன்கர் தேவைப்படுகிறது . அதன்படி, அரியலூர் மண்டலத்தில் புதிய சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகைக்கு (மைனர் மினரல்) நிறுவனம் விண்ணப்பித்துள்ளது . இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகையானது கீழ்ப்படிவூர் சிமெண்ட் ஆலைக்கான பகுதி தேவையை பூர்த்தி செய்யும்.

இப்பகுதியில் இத்திட்டம் தளவாடங்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற மேம்பட்ட சமூக நல வசதிகள், மற்றும் வசதிகள் மேம்பாடு ஆகியவற்றின் மூலம் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும். மேலும் குத்தகை உரிமையாளர்களால் CER நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும், இத்திட்டத்தின் மூலம் வாழ்வாதார மேம்பாடு மற்றும் வேலைவாய்ப்பு உருவாகும்.

1.4 ஆய்வின் நோக்கம்:

விவரங்கள்	விவரங்கள்
முன்மொழிவு எண் (Proposal no)	SIA/TN/MIN/44473/2019
கோப்பு எண் (File No)	7192/2020
TOR வெளியீட்டிற்கான SEAC கூட்டம்	208 வது கூட்டம் 24.03.2021 அன்று நடைபெற்றது 260 வது கூட்டம் 01.04.2022 அன்று நடைபெற்றது
TOR வெளியீட்டிற்கான SEIAA கூட்டம்	504 வது கூட்டம் 05.05.2022 அன்று நடைபெற்றது
SEIAA தமிழ்நாடு, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (ToR)	Letter எண். SEIAA -TN/F.No. 7192/SEAC/ToR-1145/2020 தேதி: 05.05.2022.
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை கோடை பருவம் (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை)

குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில், இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி (buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டு பின்வரும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

- திட்டத்துடன் தொடர்புடைய முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் சேகரிப்பு.

- காற்று, நீர், ஒலி, 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, ஒலி, மண், உயிரியல் மற்றும் நிலச் சூழல்.
- கூறப்பட்ட மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தீர்மானித்தல்.
- சுரங்க குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதியின் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தினை முன்னரே உத்தேசித்து நடைமுறையில் இருக்கும் திட்டத்திற்கேற்ப கட்டுப்படுத்தப்பட்டு அறிக்கை தாக்கல் செய்யப்படும்
- நிர்வாக அமைப்புகள் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் உருவாக்கப்பட்டு தடுப்பு நடவடிக்கைகள் சரியான நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும்

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

அத்தியாயம் -II

திட்ட விளக்கம்

அத்தியாயம் - 2 திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை:

இந்த திட்டத்தில் தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகாவில் உள்ள கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் 59,904 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 7987 டன் மேல்மண்ணை 2.30 மீ bgl ஆழம் வரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம் முறையில் கீழ்ப்பழுவூர் சிமெண்ட் ஆலையின் முதன்மை தேவைக்காக 5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது .

2.2 திட்டத்திற்கான தேவை:

A) நல்ல தரமான நிரூபிக்கப்பட்ட இருப்பு :

சுண்ணாம்பு கன்கர் என்பது மேல் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள குத்தகைப் பகுதி முழுவதும் பரவி இருக்கிறது, இது அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள சோதனைக் குழிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள சுரங்கங்களில் சுண்ணாம்பு கன்கர் கிடைப்பது மூலம் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

B) திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப பொருளாதார நம்பகத்தன்மை:

இந்த திட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க முறை நம் நாட்டில் நிரூபிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட சுண்ணாம்பு கன்கர், கீழ்ப்பழுவூரில் உள்ள நிறுவனத்தின் சிமெண்ட் ஆலையில் சிமெண்ட் உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

C) திட்டத்தின் தேவை:

கட்டுமானத் துறையில் விரைவான வளர்ச்சி மற்றும் முடிவில்லாத தேவையுடன், சிமெண்டின் தேவை நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளது. செட்டிநாடு சிமெண்ட் நிறுவனம் அரியலூர் அருகே உள்ள கீழ்ப்பழுவூரில் 5.5 (MTPA) சிமெண்ட் ஆலையை நடத்தி வருகிறது . சிமெண்ட் ஆலைக்கு சுண்ணாம்பு மற்றும் சுண்ணாம்பு கன்கர் ஆகிய இரண்டும் சிமெண்ட் உற்பத்திக்கு தேவைப்படுகிறது. மூலப்பொருளின்

தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய உயர்/குறைந்த தர சுண்ணாம்புக் கல்லுடன் கலப்பதற்கு சுண்ணாம்பு கன்கர் தேவைப்படுகிறது . அதன்படி, தற்போதுள்ள சுண்ணாம்புக் கல் சுரங்கங்களுக்கு கூடுதலாக அரியலூர் மண்டலத்தில் புதிய சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகைகளை (மைனர் மினரல்) நிறுவனம் முன்மொழிகிறது . கல்லாங்குறிச்சி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகைக்கு திறக்கப்பட்டு செயல்படும் குவாரிகளில் ஒன்றாகும். இருப்புக்கள் குறைவாக இருப்பதால், உற்பத்தியின் பெரும்பகுதி முதல் மூன்று ஆண்டுகளில் வெட்டி எடுக்கப்படும். மற்றும் மீதமுள்ள சுரங்கக் கையிருப்புகள் மீதமுள்ள காலத்தில் வெட்டி எடுக்கப்படும். 5 வருட குத்தகை காலத்தில் மொத்தம் 59904 டன்கள் சுண்ணாம்பு கங்கர் வெட்டி எடுக்கப்படும்.

D. பொருளாதார மற்றும் சமூக பொருளாதார நன்மைகள்:

ராயல்டி, DMF, NMET போன்றவற்றின் மூலம் அரசுக்கு வருமானம் அதிகரிக்கிறது. CSR/CER செயல்பாடுகள் காரணமாக உள்ளூர் மக்களுக்கு சமூக பொருளாதார நன்மை கிடைக்கிறது.

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

2.3 இடம்:

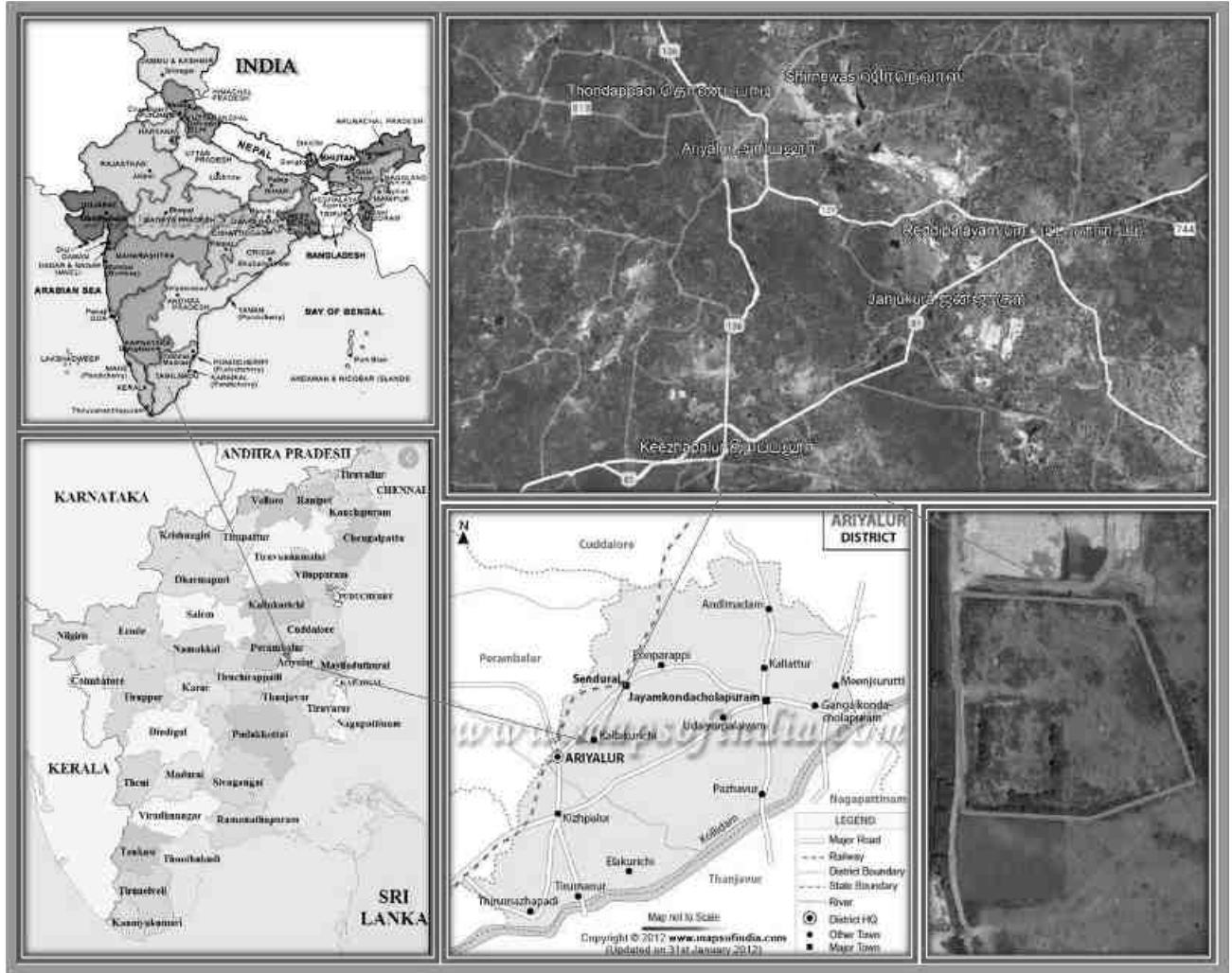
சுரங்கப் பகுதியின் சுருக்கமான விளக்கம், இருப்பிடம், ஒருங்கிணைப்புகள், அணுகுசாலை போன்ற விவரங்கள் கீழே அட்டவணை எண்.2.1 இல் உள்ளன.

அட்டவணை 2. 1: திட்ட தள விளக்கம்

இடம்	கருப்பூர் (சேனாபதி)கிராமம், அரியலூர் தாலுகா & மாவட்டம், தமிழ்நாடு.
சர்வே எண்.	33/1A மற்றும் 33/1B
ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 11 °03'0.84" - 11 °03'05.688" N தீர்க்கரேகை: 79 °04'46.542 - 79 °04'52.392" E
அருகில் உள்ள கிராமம்	கீழப்பழுவூர் - 0.5 கிமீ (SW)
அருகில் உள்ள நகரம்	அரியலூர் - 8.9 கிமீ (SW)
	NH-81 (சிதம்பரம் - திருச்சி) - 0.15Km (S)
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம் - 9.8 கிமீ (NW)
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம் - 49 கிமீ (SW)
அணுகல்	குத்தகைப் பகுதியை NH-81 (சிதம்பரம் - திருச்சி) சாலையில் இருந்து அணுகலாம், இது குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் 0.15 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.
நிலப்பரப்பு	வெற்று நிலப்பரப்பு, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலங்கள்.
வடிகால்	மருதையார் ஆறு - 3.0கிமீ (NE) குத்தகை பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியை ஒட்டி ஒரு வாரி(ஓடை) உள்ளது

இருப்பிட வரைபடம் & அணுகக்கூடிய வரைபடம் முறையே படம் எண்.2.1 & 2.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. வரைபடம் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள், கிராம வரைபடம் ஆகியவற்றில் சுரங்க பகுதி எல்லையின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள் முறையே படம் எண். 2.3 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. குத்தகைபகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவுக்கான கிராம வரைபடம் படம் எண். 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது

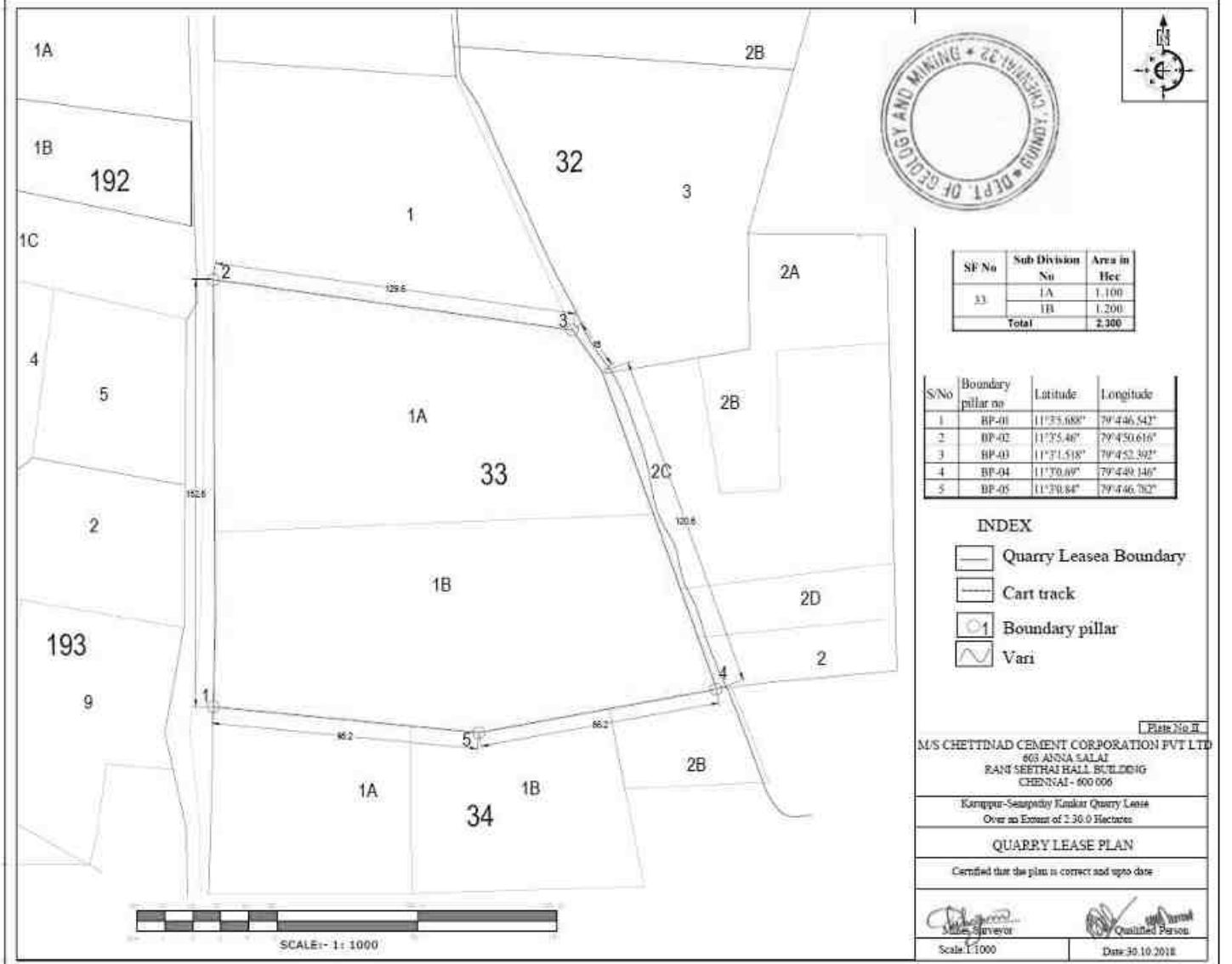
படம் 2. 1: இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2. 2: அணுகுசாலை வரைபடம்



படம் 2. 3: குத்தகை வரைபடம்



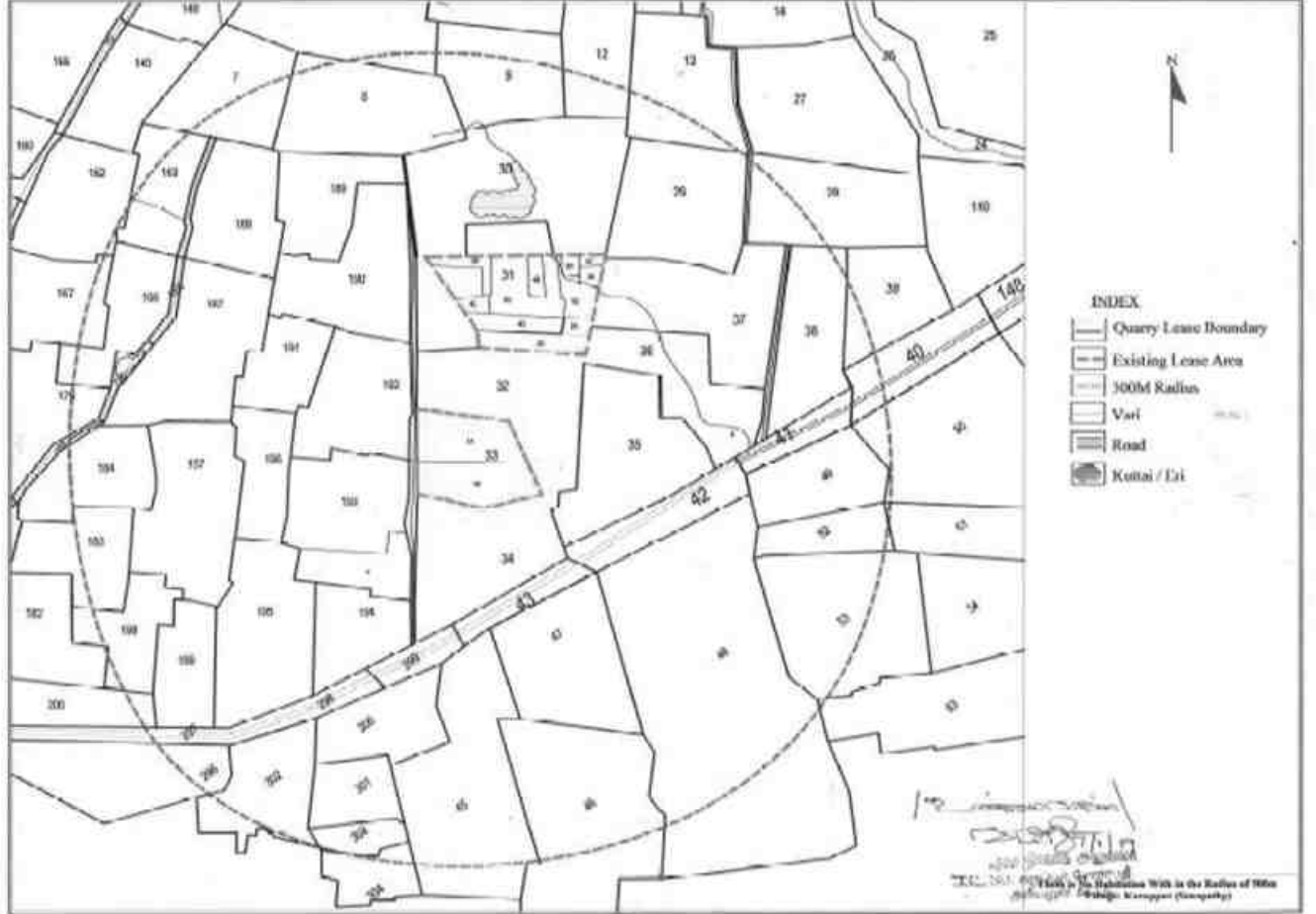
**படம் 2.4 : திட்டப் பகுதியின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகளைக் காட்டும்
செயற்கைக்கோள் படங்கள்**



குத்தகைபகுதி புகைப்படம்



படம் 2.5: கிராம வரைபடம்



2.3.1 நில பயன்பாடு:

2.300 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலம், செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் பெயரில் உள்ள பட்டா நிலம். பட்டா எண். 2356. சர்வே எண். பகுதி வாரியான பிரிப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 2. 2: சர்வே எண் விவரங்கள்

சர்வே எண்	துணை பிரிவு	பகுதி (ஹெக்டர்)
33	1A	1.100
	1B	1.200
மொத்தம்		2.300

2.3.2 புவியியல்:

குத்தகை பகுதி திருச்சி- சிலக்குடி அமைப்புகளின் ஒரு பகுதியாகும், இது விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

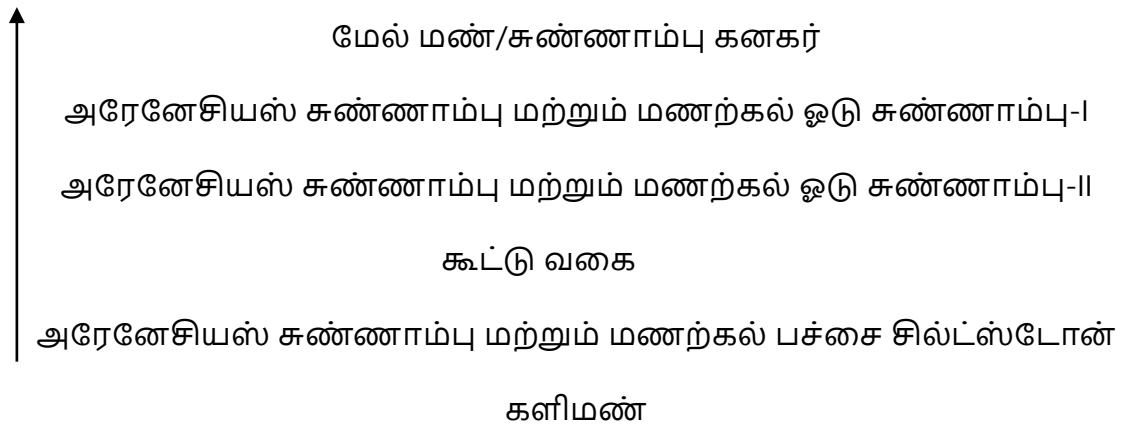
அட்டவணை 2. 3: புவியியல் உருவாக்கம்

புவியியல் வயது	புவியியல் காலம்	லித்தாலஜி
சமீபத்திய மற்றும் நான்காம்	-	வண்டல், கன்கர், லேட்டரைட் போன்றவை
பேலியோசீன்	நினியூர் (டானியன்)	சுண்ணாம்பு மற்றும் மார்ல்வித்தோக்கேஷனல் பாறாங்கற்கள் கொண்ட பல்வேறு களிமண்கள்
கிரெட்டேசியஸ்	அரியலூர் (மேஸ்ட்ரி க்டியன்)	மேல் கீழ்
	டிரிச்சினோபோலி (டுரோனியன் முதல் செனோனியன்)	வெள்ளை ஃபிரைபிள் மணற்கல் மற்றும் ஊதா களிமண் தளர்வான குழுமங்கள் மற்றும் மஞ்சள் படிம இரும்பு சுண்ணாம்பு, மார்ல்கள் மற்றும் கடினமான சுண்ணாம்பு களிமண் மற்றும் மணற்கல் சுண்ணாம்பு, மணற்கல், ஓடு சுண்ணாம்பு மற்றும் கூட்டு மணற்கல்

கன்கர் 2.30 மீட்டர் தடிமன் வரை பரந்து விரிந்துள்ளது. கன்கரின் உருவாக்கம் வெப்பமண்டல காலநிலையின் ஈரமான மற்றும் வறண்ட காலநிலையின் மாறி மாறி வருவதால் உருவாகிறது, இது சுண்ணாம்புக் கல்லின் மேல் அடுக்கில் உள்ள களிமண் மற்றும் சிலிசியஸ் பகுதிகளிலிருந்து வெளியேறுகிறது. இரும்பு ஆக்சைடு சிதறல் காரணமாக கன்கர் நுண்துளைகள், பிசோலிடிக் மற்றும் சிவப்பு நிறத்தில் இருந்தாலும் , இது கால்சியம் கார்பனேட் உள்ளடக்கத்தில் (பொதுவாக 85 முதல் 95 சதவீதம் CaCO₃) மிக அதிகமாக பகுப்பாய்வு செய்கிறது. துண்டுகள் மற்றும் சிமெண்ட் சுண்ணாம்பு நடுத்தரமாக கன்கரை உடைக்க கடினமாகவும் ஆக்குகிறது. கன்கர் தற்போது சாலை உலோகமாக பயன்படுத்தவும், கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்த நாட்டு சூளைகளில் சுண்ணாம்பு தயாரிக்கவும் எடுக்கப்படுகிறது.

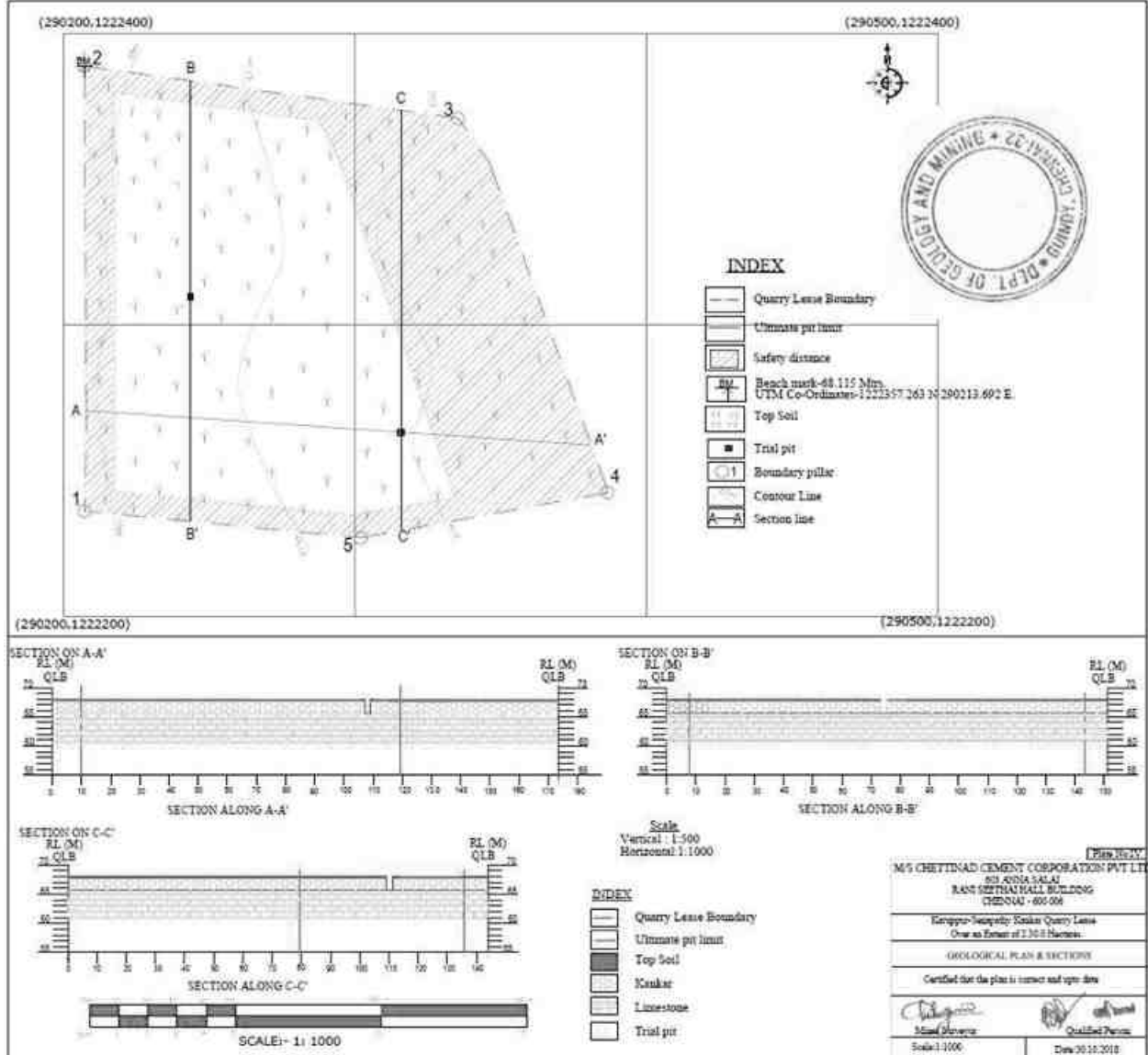
பெரியநாகலூர் மற்றும் வாலாஜாநகரம் பகுதிகளில் (தெற்குத் தொகுதி) சுண்ணாம்புக் கற்களுக்கு மேல் லேட்டரைட்டின் மெல்லிய உறைகள் உருவாகியுள்ளன. ஷெல் பொருட்களின் துண்டுகளும் லேட்டரைட்டில் காணப்படுகின்றன. இப்பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான மண்கள் எஞ்சிய இயல்புடையவை மற்றும் பொதுவாக களிமண் கொண்டவை. ஈரமாக இருக்கும்போது அவை அதிக பிளாஸ்டிக் மற்றும் சேறும் சகதியுமாக இருக்கும். பொதுவாக, மண் பெரும்பாலும் மணல் தன்மை கொண்டது.

புவியியல் வரிசை:



இந்தப் பகுதியில் பெரிய புவியியல் சீர்குலைவுகள் முற்றிலும் இல்லை. தாதுக்களின் மொத்த ஆராய்ச்சியில் தாதுக்களின் மீட்பு 100% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மீட்பு சதவீதம் இந்த பெல்ட்டில் அருகிலுள்ள சுரங்கத்திலிருந்து பெறப்பட்ட அறிவின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது

படம் 2. 6: புவியியல் வரைபடம் குறுக்கு பிரிவு



2.4 செயல்பாட்டின் அளவு:

- சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம்
- குத்தகை காலம் 5 ஆண்டுகள்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி குத்தகைப் பகுதியில் 59,904 T சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 7987 டன் மேல்மண்ணை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 2.30 மீ ஆழம் வரை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது .
- கனிம நிராகரிப்புகள் இருக்காது. இதனால் குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் கழிவு உற்பத்தி எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. குத்தகை காலத்தில் எடுக்கப்படும் மேல்மண் பாதுகாப்பு தடுப்பு பகுதியில் பசுமை வளையம் நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.4.1 இருப்புக்கள்:

CCCPL சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியில் கனிமங்கள் இருப்பது அருகிலுள்ள குத்தகைகளில் இருந்து கண்டறியப்பட்டது, அங்கு சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் மேல் மண் இருப்பு சோதனைக் குழிகள் மற்றும் ஆய்வுப் பணிகள் மூலம் நிரூபிக்கப்பட்டது. குவாரி குத்தகையைப் பெற்ற பிறகு, அதாவது செயல்பாட்டின் முதல் ஆண்டில் ஐந்து எண்ணிக்கையிலான சோதனைக் குழிகள் தோண்டப்படும். மேல் மண் 0.3 மீ BGL ஆழத்திலும், சுண்ணாம்பு கன்கர் 2.00 m BGL ஆழத்திலும் காணப்படுகிறது. அகழ்வாராய்ச்சியின் அளவு மற்றும் அதன் எடையின் அடிப்படையில், இரண்டு லித்தோ அலகுகளின் மொத்த அடர்த்தி அளவிடப்பட்டது.

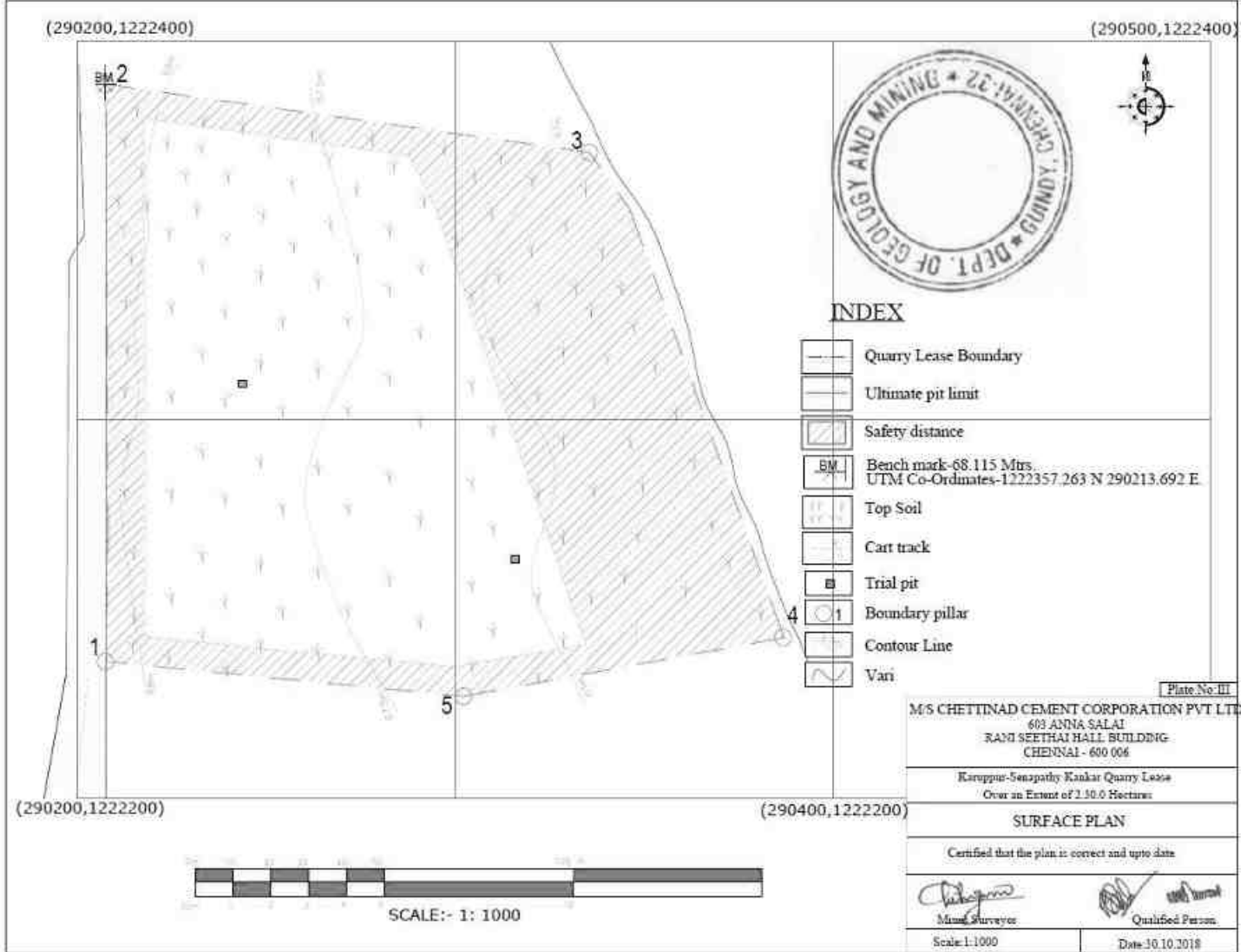
அட்டவணை 2. 4: புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகள்

வ. எண்	இருப்பு வகை	அளவு (Ha)	இருப்புக்கள்
1	வெட்டியெடுக்க முடியாத கனிம இருப்புகள்	1.05	43596
2	வெட்டியெடுக்க கூடிய கனிம இருப்புகள்	1.25	59904
3	கனிம வளங்கள்	2.30	103500

பின்வருவனவற்றின் பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டு பிறகு சுரங்க இருப்பு கணக்கீடுகள் செய்யப்படுகின்றன

- பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி அமைந்துள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி,
- SF 192/6 மற்றும் 193/11 எண்ணில் பட்டா நிலத்தில் அமைந்துள்ள கிராம சாலைக்கு 10 மீ. பாதுகாப்பு தூரம், மேற்குப் பகுதி
- தென்கிழக்கு பகுதியில் விநாயகா கல்வி நிறுவனத்திற்கு 50மீ
- கிழக்குப் பகுதியில் இல் உள்ள வாரிக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி,

படம் 2. 7: மேற்பரப்பு திட்டம்



2.4.2 சுரங்க முறை:

இந்த சுரங்க திட்டத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் முறை மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்க அடுக்கில் மேல்மண்ணில் ஒரு பெஞ்ச் 0.3 மீ உயரம் மற்றும் 3 மீ அகலம் மற்றும் முகம் 45° சாய்வில் பராமரிக்கப்பட உள்ளது . கனிமத்தில் ஒரு பெஞ்ச் 2.30மீ உயரமும் 6மீ அகலமும் 60° சாய்வுகளுடன் பராமரிக்கப்பட உள்ளது.

அட்டவணை 2. 5: உபகரணங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	உபகரணங்களின் பெயர்	திறன்	தேவை
1	எக்ஸ்கவேட்டர்	லாடா ஹிட்டாச்சி	1
2	டிப்பர்	10 டன்	2

2.5 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான அட்டவணை:

விண்ணப்பத்தாரர் CTE, CTO, போன்ற அனைத்து தேவையான ஒப்புதல்களையும் பெற்ற பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு உற்பத்தியை செயல்படுத்துவார். எதிர்பார்க்கப்படும் திட்ட செயலாக்க தற்காலிக அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2. 6 : செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட

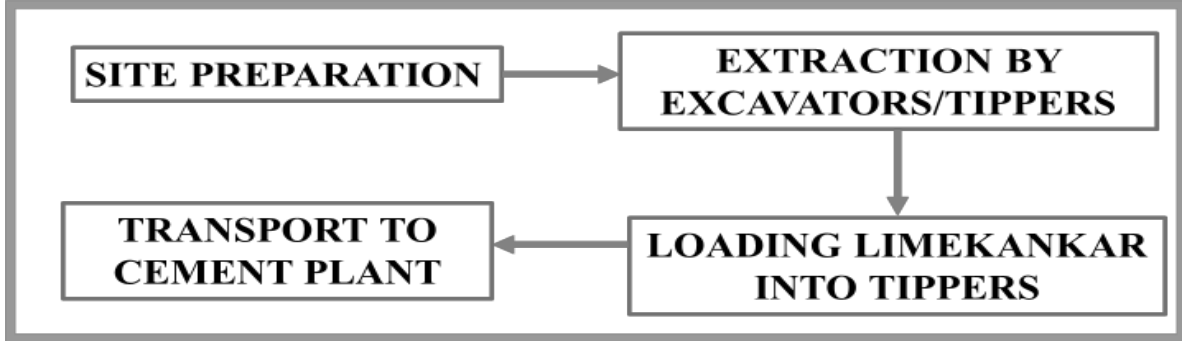
அட்டவணை

Activities	Months					
	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						

2.6 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்:

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் முறை மேற்கொள்ளப்படும். குவாரி குத்தகை பகுதி பிளாக்-I மற்றும் பிளாக்-II என இரண்டு பிளாக் உள்ளடக்கியது. பெஞ்சுகள் அமைப்பதற்காக 0.9 கன மீட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட எஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கனிமங்கள் ஆலைக்கு எடுத்துச் செல்வதற்காக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். மேல்மண்ணில், ஒரு பெஞ்சு 0.3 மீ உயரமும் 3 மீ அகலமும் 45°சாய்வில் பராமரிக்கப்படும். சுண்ணாம்பு கன்கரில், 2.00 மீ உயரம் மற்றும் 6 மீ அகலம் கொண்ட ஒரு பெஞ்சு 60°சாய்வில் பராமரிக்கப்படும் இந்த திட்டத்தின் செயல்முறை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

படம் 2. 8: செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்



2.7 திட்ட விளக்கம்

2.7.1 கடந்த உற்பத்தி:

இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை உரிமையாளர்களால் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

2.7.2 திட்ட காலம்-உற்பத்தி & கழிவு அகற்றல்:

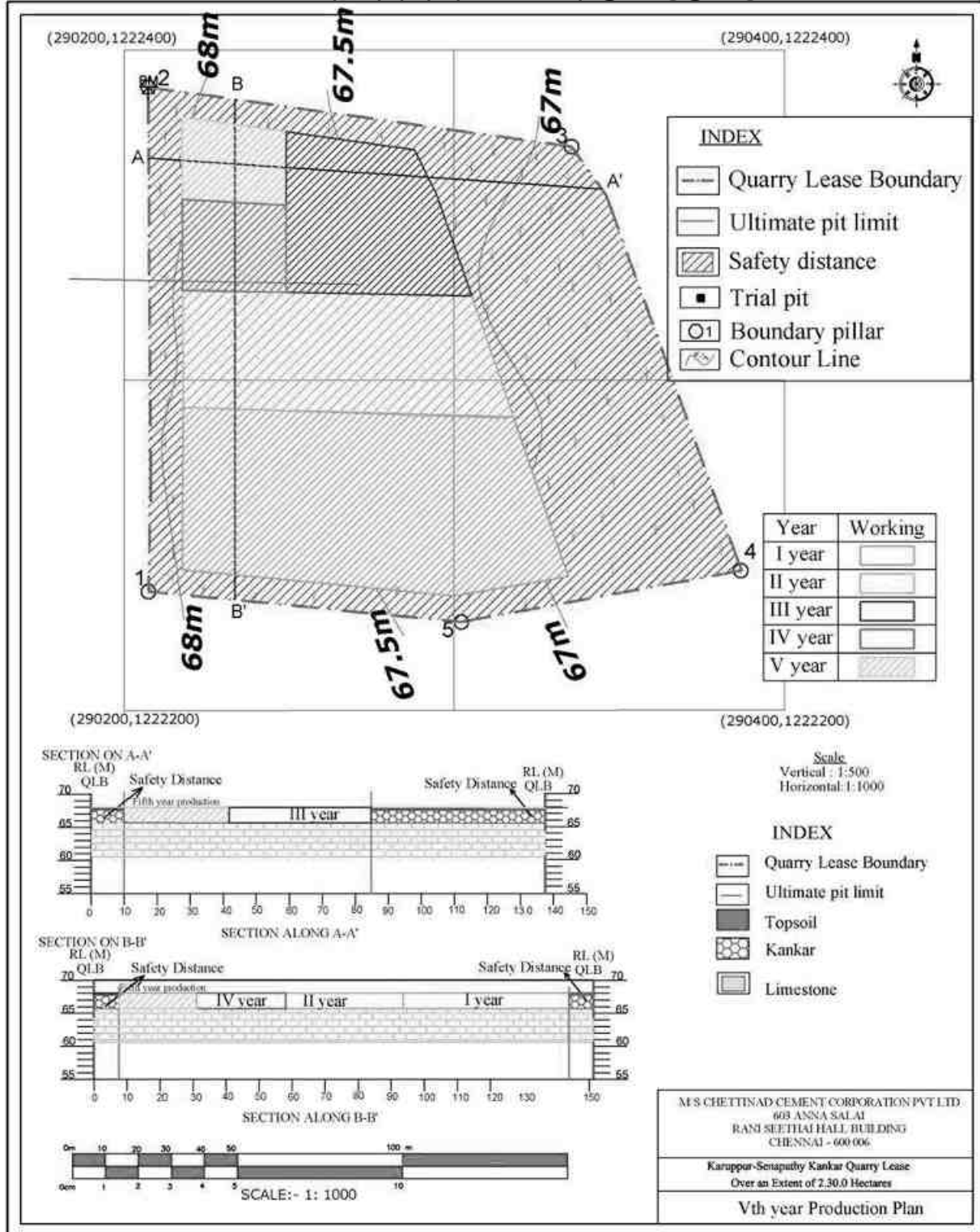
சுரங்க பணி பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் கனிம நிராகரிப்புகள் எதுவும் இல்லை. தற்போதைய திட்ட காலத்தில் சுரங்க பணியில் எடுக்கப்படும் மேல் மண் பசுமை வளையம் அமைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 2. 7: திட்ட காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை

ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கன்கர் (டன்கள்)	மேல் மண் (டன்)	மண்: கன்கர் விகிதம்
I	27,720.00	3,696.00	1 : 0.13
II	15,066.00	2,008.80	1 : 0.13
III	10,143.00	1,352.40	1 : 0.13
IV	3,766.50	502.20	1 : 0.13
V	3,208.50	427.80	1 : 0.13
மொத்தம்	59,904.00	7,987.20	1 : 0.13

விண்ணப்பதாரர் ஐந்து வருட காலத்திற்கு 59,904 T சுண்ணாம்பு கன்கரை 2.30m BGL ஆழம் வரை மேற்கொள்ள முன்மொழிந்துள்ளார்.

படம் 2.9: உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் குறுக்கு பிரிவு



2.7.3 சுரங்க இறுதி நிலை:

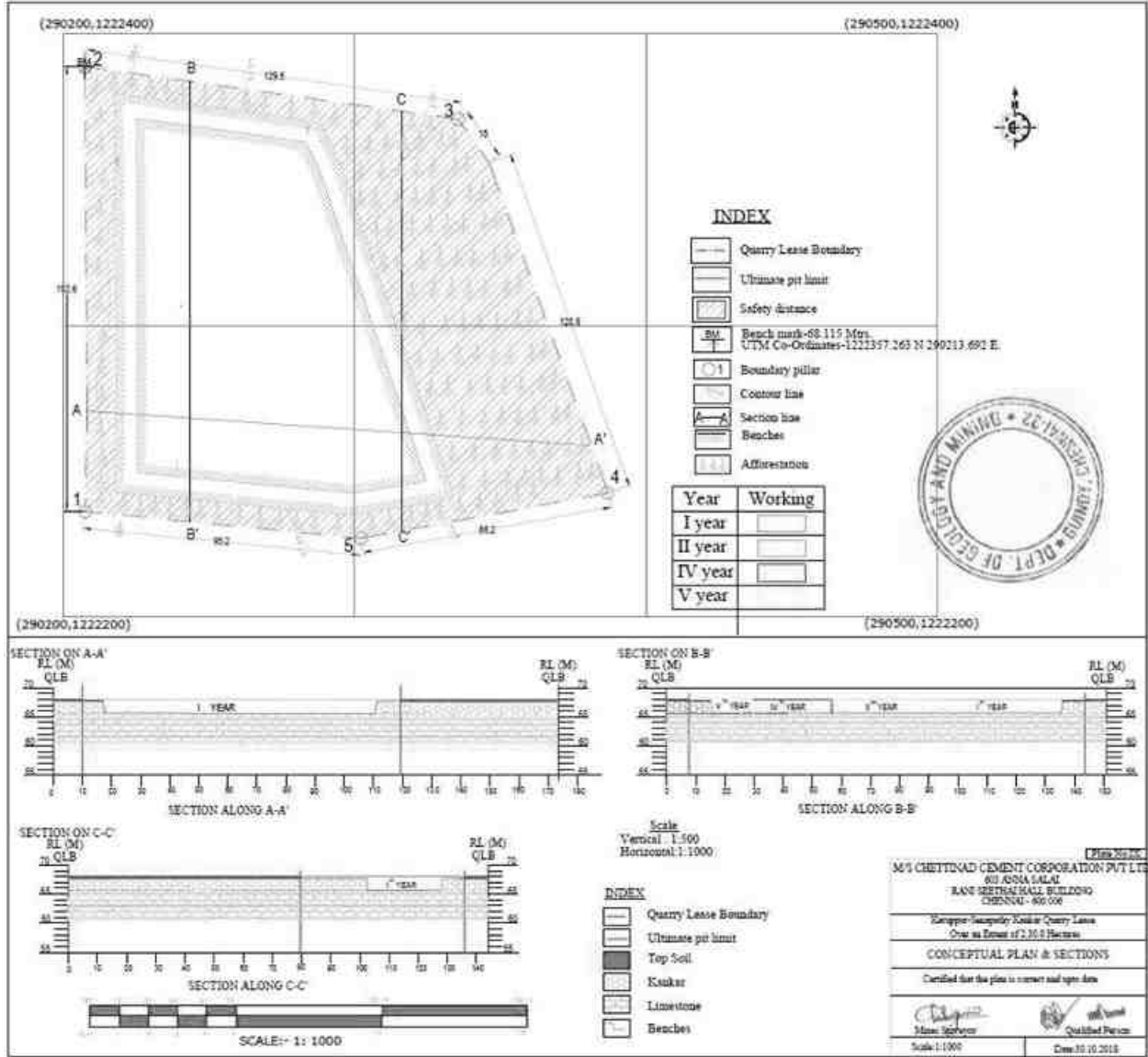
சுரங்க பணி முடிவின் இறுதி பரிமாணங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 2. 8: இறுதி குழி பரிமாணங்கள்

நீளம்(மீ)	அகலம்(மீ)	ஆழம்(மீ)
110	56	2.30

இந்த பகுதியில், நிலத்தடி நீர் குறுக்கீடு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. சுரங்க இறுதி நிலை வரைபடம் எண். 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 2. 10: கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் குறுக்கு பிரிவு



2.7.4 நில பயன்பாடு / மேம்பாடு:

தற்போதய மற்றும் சுரங்க காலத்தின் இறுதி நில பயன்பாட்டு விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2. 9: நில பயன்பாட்டு அட்டவணை

வ.எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (ஹெ)	சுரங்க முடிவு பகுதி குத்தகைக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1.	சுரங்க பணி	இல்லை	1.25.0
2.	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
3.	பசுமை வளையம்	இல்லை	1.02.0
4.	பயன்படுத்தாத நிலம்	2.30.0	0.00.0
4.	சாலை	இல்லை	0.02.0
	மொத்தம்	2.30.0	2.30.0

முடிவில் 1.250.0 ஹெக்டேர் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி முழுவதும் மழைநீரைச் சேமிக்கப் பயன்படுத்தப்படும். 0.03.0 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகளாகவும், 1.02.0 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.

2.7.5 திட்டத் தேவைகள்:

அட்டவணை 2. 10: திட்டத் தேவைகள்

மனிதவளம்	14 பேர் நேரடியாகவும், 50க்கும் மேற்பட்டோர் மறைமுகமாகவும்	
நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	தண்ணீர் தேவை: 5 KLD	
	விவரங்கள்	அளவு (KLD)
	குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்	1.0
	தூசி அடக்குமுறை	3.0
	பசுமை வளையம்	1.0
	மொத்தம்	5.0
ஆதாரம்: வெளி இடங்களிலிருந்து இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும்.		

மின்சார தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்தேவை தமிழக மின் வாரியத்தின் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
தள சேவைகள்	இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். சுரங்க அலுவலகம், முதல்தவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிவறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.
திட்ட செலவு	ரூ.30,00,000/- (செயல்பாட்டு + நிலையான சொத்து + EMP செலவு உட்பட).
சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சிக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிதி	CER பட்ஜெட்டின் கீழ் ரூ.1.0 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது.

2.8 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் பாதுகாப்பதற்கும் மேம்படுத்துவதற்கும் சுரங்கங்களின் அறிவியல் மற்றும் முறையான மேம்பாடு திட்ட அதிகாரிகளால் மேற்கொள்ளப்படும். இந்தத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்தும்போது மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விரிவான பகுப்பாய்வு அத்தியாயம்- IV இல் கையாளப்பட்டுள்ளது.

2.9 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 சவால்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எதிர்பாராத சூழ்நிலையை எதிர்கொள்ள பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் வகுக்கப்படும்.

2.10 முடிவுரை:

மேம்படுத்தப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு திட்டம் விண்ணப்பத்தாரரின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். இதனால் ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையில் பாதுகாக்கப்பட்டு பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

* * * * *

அத்தியாயம் -III

சுற்றுச்சூழலின்
விளக்கம்

அத்தியாயம் - 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, (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை)காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளது

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

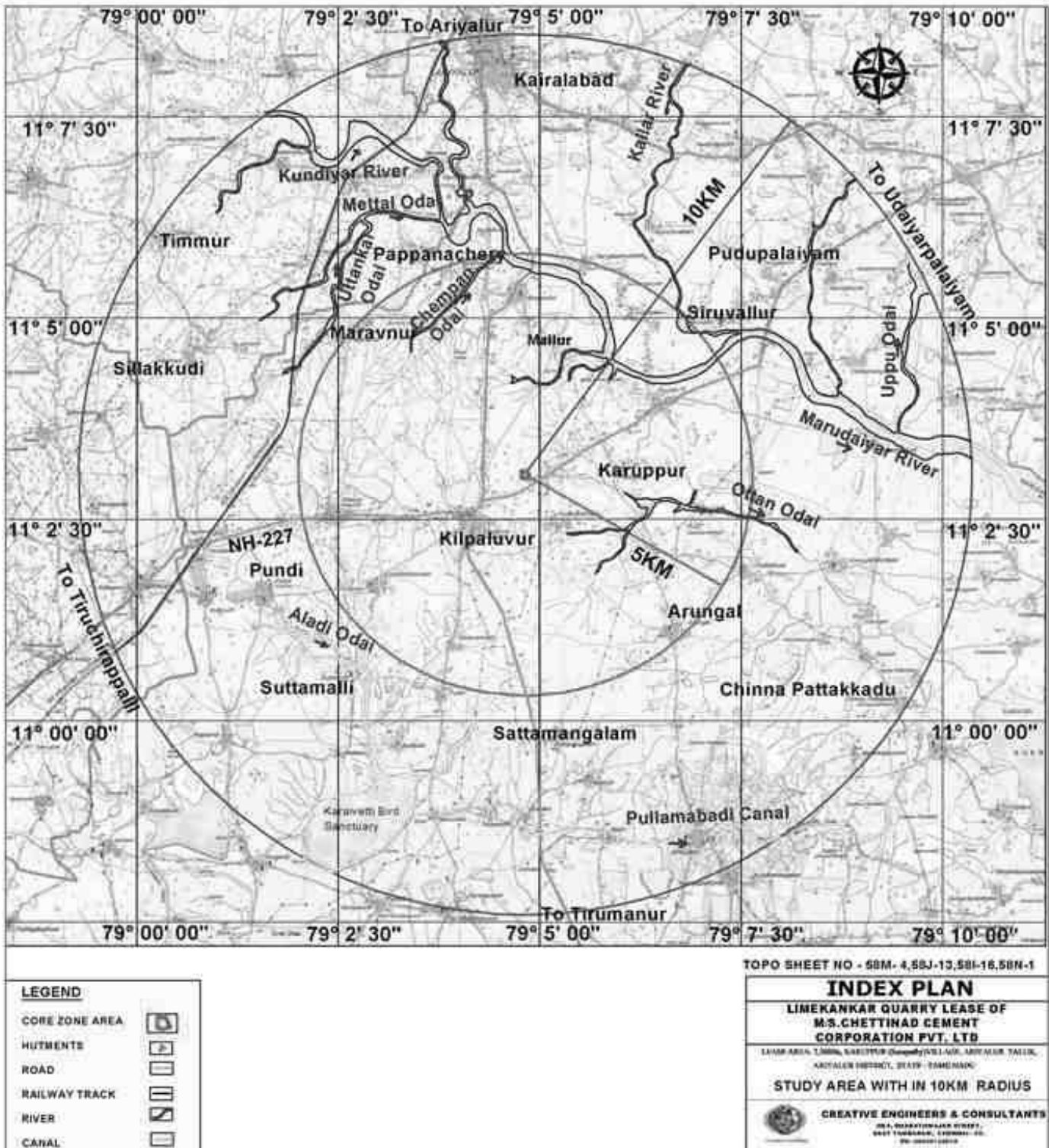
ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பிற அம்சங்கள் அட்டவணைத் திட்டத்தின் படம் எண் - 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

எஸ்.எண்	ஆய்வுகள்	அளவுருக்கள் / ஆய்வு	இடம்
1	சமூக பொருளாதாரம்	மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 இலிருந்து மக்கள்தொகை தரவு	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி
		மாதிரி ஆய்வு	ஆய்வு பகுதி
2	மைக்ரோ வானிலையியல்	IMD, அரியலூர் இருந்து மழை விவரங்கள்	அரியலூர்
		வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை	1 உரிமையாளர்இடம்
3	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, PM2.5, SO2, NOx, CO	1 குத்தகை பகுதி, 4 ஆய்வு பகுதி
4	நீர் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	0 குத்தகை பகுதி, 4 ஆய்வு பகுதி
5	ஒலி அளவுகள்	சுற்றுப்புற ஒலி அளவு டெசிபல் (அ)	1 குத்தகை பகுதி, 4 ஆய்வு பகுதி
6	மண்ணின் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	1 குத்தகை பகுதி, 1 ஆய்வு பகுதி
7	நில பயன்பாடு மற்றும் நில வகை	ஆர்எஸ் சேட்டிலைட்டைப் பயன்படுத்தி 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நில பயன்பாட்டு முறை	இடைப்பகுதி
		2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில் நில பயன்பாடு	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி
8	உயிரியல் சூழல்	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி
9	நீரியல் & நீர் புவியியல்	பகுதியின் நீர்நிலை விவரக்குறிப்பு	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி

படம் 3-1: ஆய்வு பகுதி வரைபடம்



அட்டவணை 3. 2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

எஸ். எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	NH-81 (சிதம்பரம் - திருச்சி)	150மீ	தெ.கி
2	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம்	9.8 கிமீ	வ
3	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம்	49.0 கிமீ	தெ.மே
4	அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	மருதையார் ஆறு	3.0கிமீ	வ. கி
		ஒட்டன் ஓடை	2.2 கி.மீ	தெ.கி
		கல்லார் ஆறு	4.8 கிமீ	வ. கி
		உப்பு ஓடை	8.6 கிமீ	வ. கி
		ஆலடி ஓடை	5.8 கிமீ	தெ.மே
		குந்தியாறு ஆறு	8.3 கி.மீ	வ. மே
		மெட்டல் ஓடை	6.1 கிமீ	வ. மே
		செம்பன் ஓடை	3.9 கி.மீ	வ. மே
		ஊத்தங்கால் ஓடை	5.5 கிமீ	வ. மே
		புள்ளம்பாடிகால்வாய்	7.5 கிமீ	தெ.கி
5	அருகில் உள்ள நகரம்/நகரம்	அரியலூர்	9.5 கிமீ	வ
6	அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	கீழ்பழுவூர்	1.2 கி.மீ	தெ.மே
		கருவாடாச்சேரி	1.0கிமீ	தெ.கி
7	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	-	-
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச் சின்னங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	-	-
9	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 இன்படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் (புலிகள் காப்பகம், யானைகள் காப்பகம், உயிர்க்கோளங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், சமூக இருப்புக்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு இருப்புக்கள்)	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலய எல்லை	6.9 கிமீ	SW
		கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் ESZ எல்லை	6.8 கிமீ	SW
10	பாதுகாப்பு துறை நிறுவல்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
11	நில அதிர்வு மண்டலம்	மண்டலம் - II (தீவிரம் குறைந்த)		
12	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள பிற தொழில்கள்	மற்ற நிறுவனங்களின் சுரங்க குத்தகை, சிமெண்ட் ஆலை உள்ளது.		
13	குத்தகை பகுதியில் அருகில் உள்ளவை	வினாயகா கல்லூரி - 100மீ		

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:

அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகாவில் உள்ள கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் இந்த குவாரி அமைந்துள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் அரியலூர் தாலுகா மற்றும் மாவட்டத்தில் இருந்து 30 கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

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

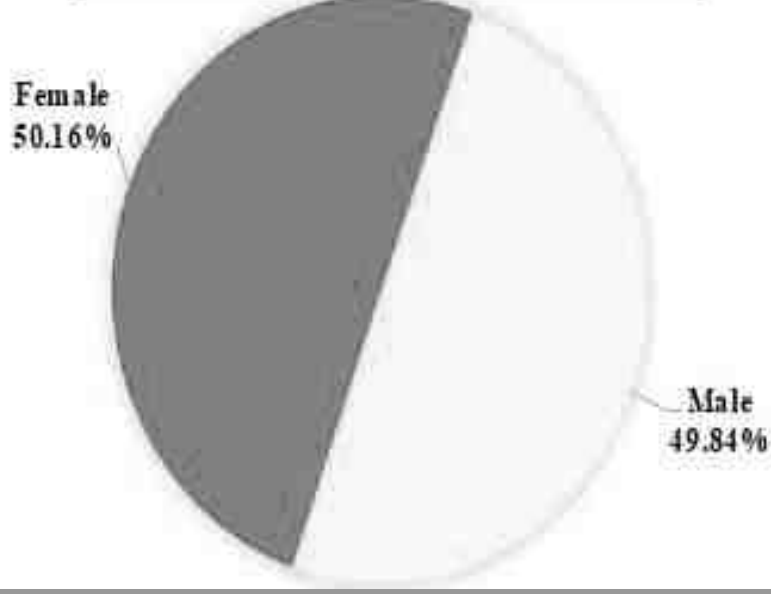
விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	45999	49.84%
பெண்கள்	46293	50.16%
மொத்தம்	92292	100
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	18546	20.09%
பழங்குடியினர்	480	0.52%
மற்றவர்கள்	73266	79.39%
மொத்தம்	92292	100
3. எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	55794	60.45%
மற்றவர்கள்	36498	39.55
மொத்தம்	92292	100
4. தொழிலாளர்கள் விபரம்		
மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	38055	41.20%
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	9569	10.40%
மொத்த தொழிலாளர்கள்	47624	51.60%
மற்றவர்கள்	44668	48.40%
மொத்தம்	92292	100

இந்த 30 கிராமப்புற கிராமங்களின் மொத்த மக்கள் தொகை 92,292 இதில் ஆண் மக்கள் தொகை 45999 (49.84%) மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை 46293 (50.16%). ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை விகிதம் கிட்டத்தட்ட சமமாக இருப்பதை இது காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் 0.52% பட்டியல் பழங்குடியினரும், 20.09% பட்டியல் சாதியினரும், மீதமுள்ள 79.38% மக்கள் பிற சாதியினரும் உள்ளனர். மொத்த மக்கள் தொகையில், 60.45% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள்.

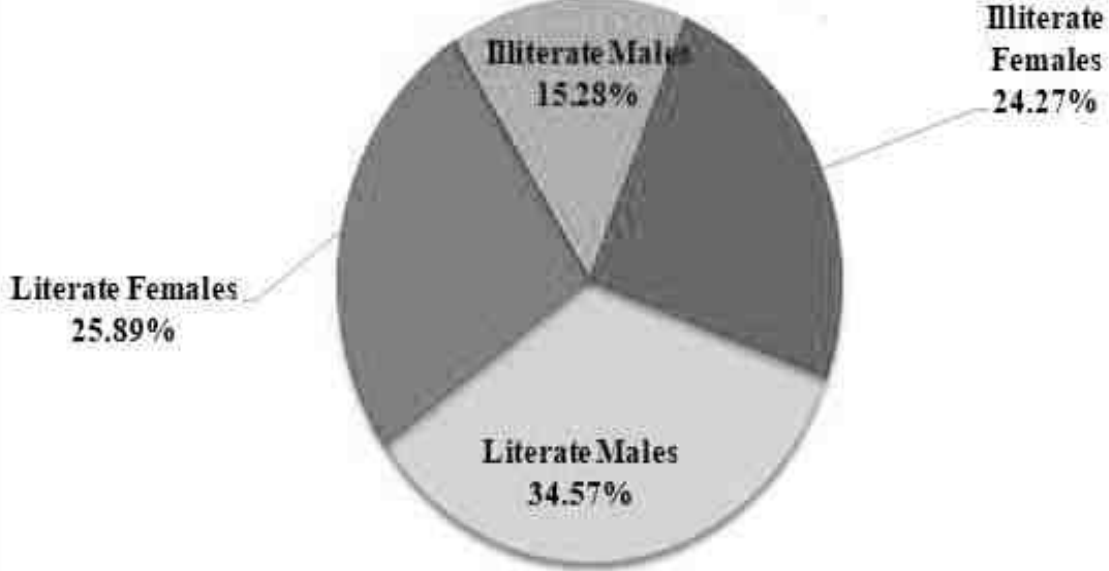
இணைப்பு-4 மற்றும் 5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள கிராம வாரியான மக்கள் தொகை, கல்வியறிவு நிலைகள் மற்றும் தொழில் கட்டமைப்பு விவரங்கள் பகுதி . ஆய்வு பகுதி உள்ள மக்கள்தொகை அமைப்பு படம் எண் - 3.2 இல் வரைபடமாக காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 3-2: ஆய்வு பகுதி மக்கள்தொகை அமைப்பு

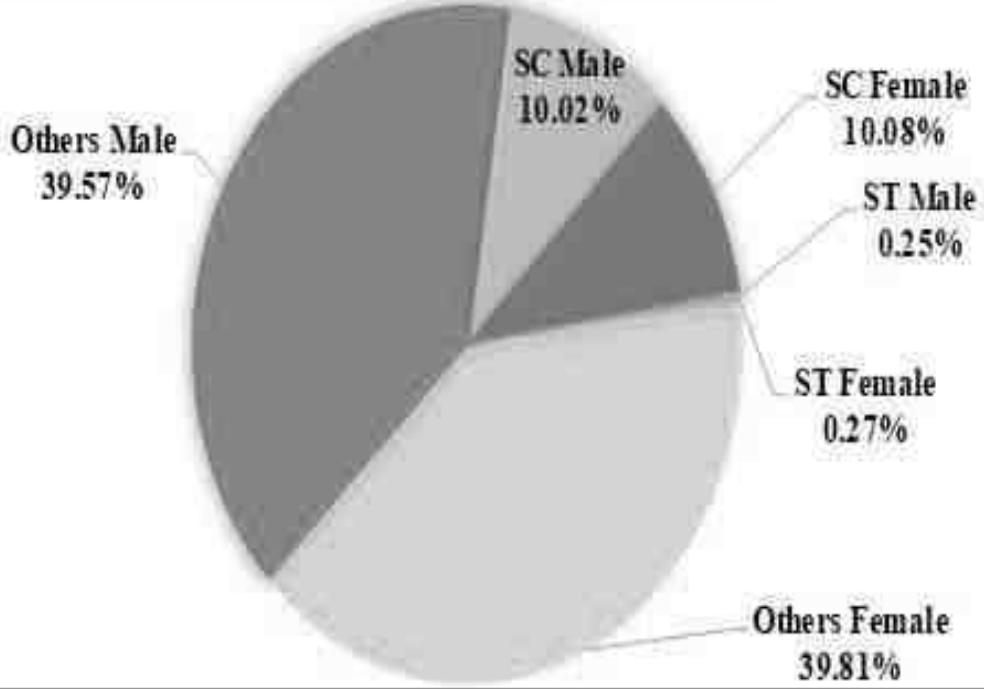
GENDER WISE DISTRIBUTION



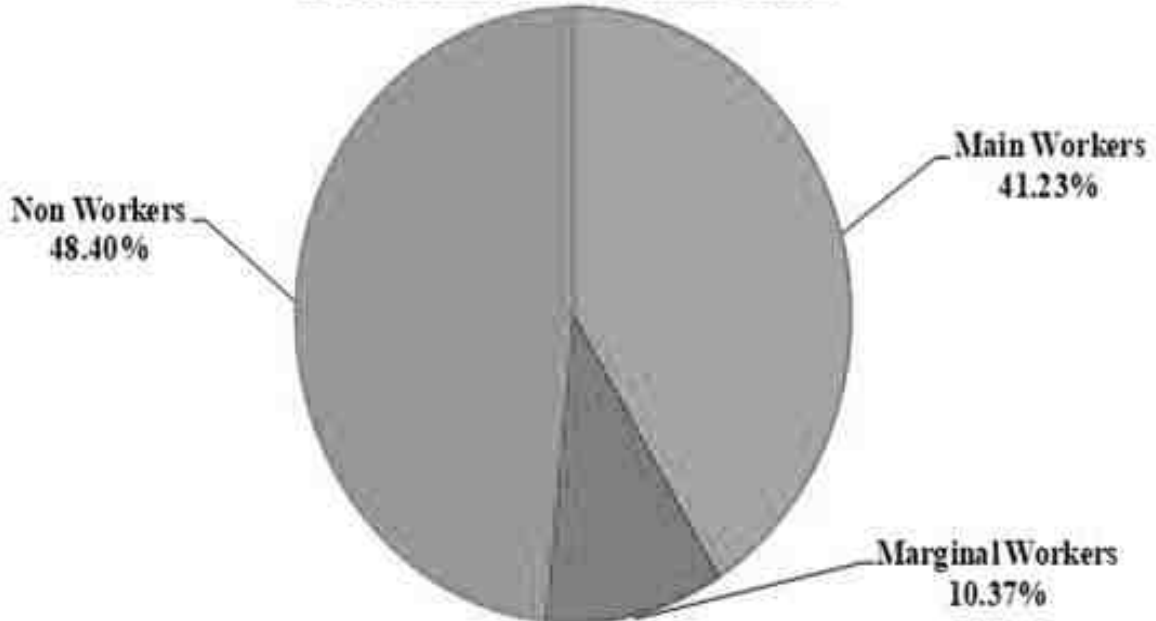
GENDER-WISE LITERACY



GENDER AND CASTE-WISE DISTRIBUTION



OCCUPATIONAL STRUCTURE



3.2.3 வசதிகளின் விவரங்கள்:

2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், கல்வி வசதிகள் தொடர்பாக, 30 கிராமப்புற கிராமங்களில் கல்வி வசதி உள்ளது, இந்த 30 கிராமப்புற கிராமங்களில் மொத்தம் 67 தொடக்கப் பள்ளிகள் இயங்கி வருகின்றன. அவற்றில் 9 கிராமங்களில் 1 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 8 கிராமங்களில் 2 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 9 கிராமங்களில் 3 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 4 கிராமங்களில் 4 தொடக்கப் பள்ளிகளும் உள்ளன. 30 கிராமங்களில், 21 கிராமங்களில் ஆரம்ப சுகாதார துணை நிலையங்கள் உள்ளன. அருகிலுள்ள பெரிய நகரங்களில் சிறந்த மருத்துவ வசதிகள் உள்ளன. அப்பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3. 4: ஆய்வு பகுதி கிராமப்புற கிராமங்களில் உள்ள தொடக்கப் பள்ளிகள்

எஸ்.எண்	கிராமங்கள்	ஆரம்ப பள்ளிகளின் எண்ணிக்கை	மொத்தம்
1	9	1	8
2	8	2	16
3	9	3	27
4	4	4	16
மொத்தம்	30		67

அட்டவணை 3. 5: கல்வி வசதி

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
அரசு தொடக்கப்பள்ளி	67
அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	37
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	10
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	5
அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ	1

அட்டவணை 3. 6: சுகாதார வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	1
ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	21
மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	3
டிபி கிளினிக்	1

மருந்தகம்	1
கால்நடை மருத்துவமனை	5
குடும்ப நல மையம்	1

அட்டவணை 3. 7: உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய் நீர்	28
நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும் குழாய்	29
கை இறைப்பான்	22
குழாய் கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறு	25
தபால் அலுவலகம்	1
பேருந்து சேவைகள்	29
வணிக வங்கி	6
கூட்டுறவு வங்கி	6

ஆய்வு பகுதி 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:

- ஆய்வு கிராமங்களில் வெவ்வேறு மதம் மற்றும் வெவ்வேறு சாதிகள் அடங்கிய வெவ்வேறு சமூக மக்கள் உள்ளனர்.
- பெரும்பாலும் ஆய்வுப் பகுதி வறண்ட, தரிசு நிலமாக உள்ளது. மழையை நம்பி விவசாயம் மேற்கொள்ளப்பட்டுகிறது.
- மழைக்காலத்தில் தோட்டம் மற்றும் விவசாய திட்டிகள் காணப்படுகின்றன.
- பெரும்பான்மையான மக்கள் சிறு விவசாயிகள் மற்றும் மற்றவர்கள் அருகிலுள்ள சுரங்கங்கள் மற்றும் சிமென்ட் தொழிற்சாலைகளில் வேலை செய்கிறார்கள்.
- விவசாயம் பெரும்பாலும் மானாவாரியாக இருப்பதாலும், தண்ணீர் சில மாதங்களுக்கு மட்டுமே கிடைப்பதாலும், மீதமுள்ள காலத்தில் அவர்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகள் குறைவு. மற்ற தொழில்களில்

கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள், விற்பனையாளர்கள் மற்றும் பலர் அடங்குவர்.

- மற்ற தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் கோழி வளர்ப்பு ஆகியவையும் காணப்படுகின்றன.
- அணுகு சாலை பேருந்து வசதி, மின்சாரம், மொபைல் போன் இணைப்பு, பொது விநியோக அமைப்பு, வங்கிகள் போன்ற வசதிகள் உள்ளன.
- ஆழ்துளை கிணறுதான் குடிநீருக்கு முக்கிய ஆதாரம். OHTகள் உள்ளன, தரை மட்ட தொட்டிகள், பொது குழாய்கள் உள்ளன.
- தொடக்கப் பள்ளி முதல் மேல்நிலைப் பள்ளி வரை கல்வி வசதிகள் உள்ளூரில் உள்ளன.
- உள்ளூரில் அடிப்படை மருத்துவ வசதிகள் உள்ளன.
- அரியலூர் மற்றும் திருச்சியில் உயர்கல்வி வசதிகள் மற்றும் சிறந்த மருத்துவ வசதிகள் உள்ளன.
- செட்டிநாடு சிமென்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தற்போதுள்ள சுரங்கங்கள் மற்றும் சிமென்ட் ஆலையின் CSR அளவீடுகள் மூலம் ஆலைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சாலை, போக்குவரத்து வசதிகள், பள்ளி உள்கட்டமைப்பு வசதி, தண்ணீர் வசதி போன்றவற்றை மேம்படுத்தியுள்ளது. தவிர, ஆலையில் (நேரடி மற்றும் மறைமுகமாக), விற்பனையாளர்கள், கடைகள், வீடுகளை வாடகைக்கு எடுப்பது போன்றவற்றில் வேலை வாய்ப்புகள் மூலம் ஏராளமான மக்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுகப் பலன்களை கொண்டு வந்துள்ளது.

3.2.4.1 CER நடவடிக்கைகள்:

கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் அடையாளம் காணப்படுகின்றன, அவை உள்ளூர் மக்களின் தேவைகளின் அடிப்படையில் மாற்றியமைக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும்:

- அருகிலுள்ள பள்ளிகளுக்கு உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல்.
- உள்ளூர் மக்களுக்கு பொதுவான RO தண்ணீர் வசதியை வழங்குதல்
- நீர் சேமிப்பு, அறுவடை, மரம் நடுதல், ஆற்றல் சேமிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்ற இயற்கை வளங்களை மேம்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.

3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 அறிமுகம்:

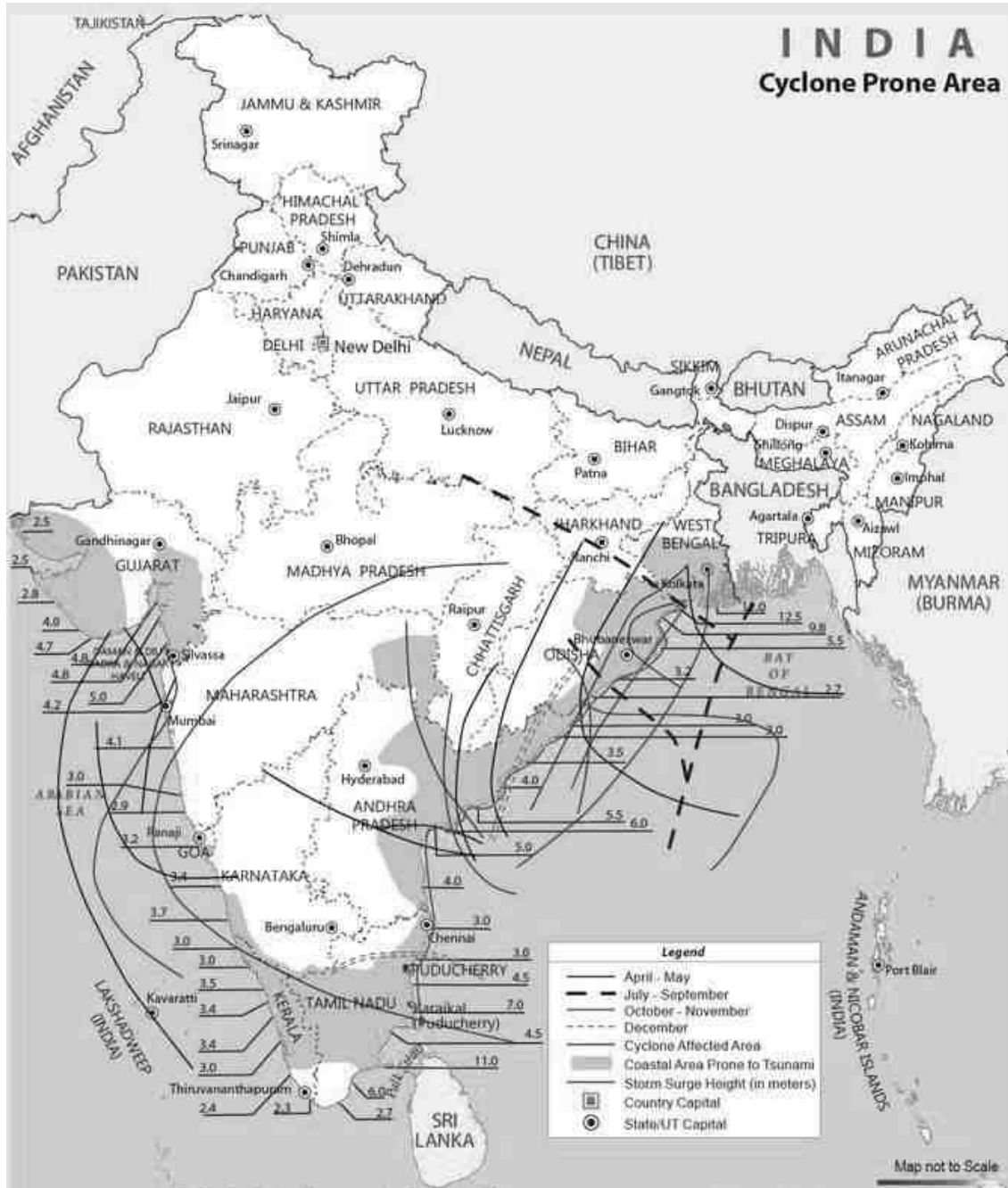
ஒரு பகுதியில் உள்ள வானிலை நிலைமைகள் வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் பரவலை ஒழுங்குபடுத்துகிறது. முக்கிய மாறிகள் கிடைமட்ட வெப்பச்சலன போக்குவரத்து, அதாவது காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை மற்றும் செங்குத்து வெப்பச்சலன போக்குவரத்து, போன்றவை ஆகும்.

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)-ஓரிசா-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 - ஓரிசா - WB கடற்கரைகளை பாதிக்கிறது. பருவமழைக்குப் பிந்தைய (அக்டோபர் - டிசம்பர்) புயல்கள் பெரும்பாலும் தெற்கு மற்றும் மத்திய வளைகுடாவில் உருவாகின்றன, 15 ° மற்றும் 18 ° N இடையே மீண்டும் வளைந்து தமிழ்நாடு - ஆந்திரம் - ஓரிசா - 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.

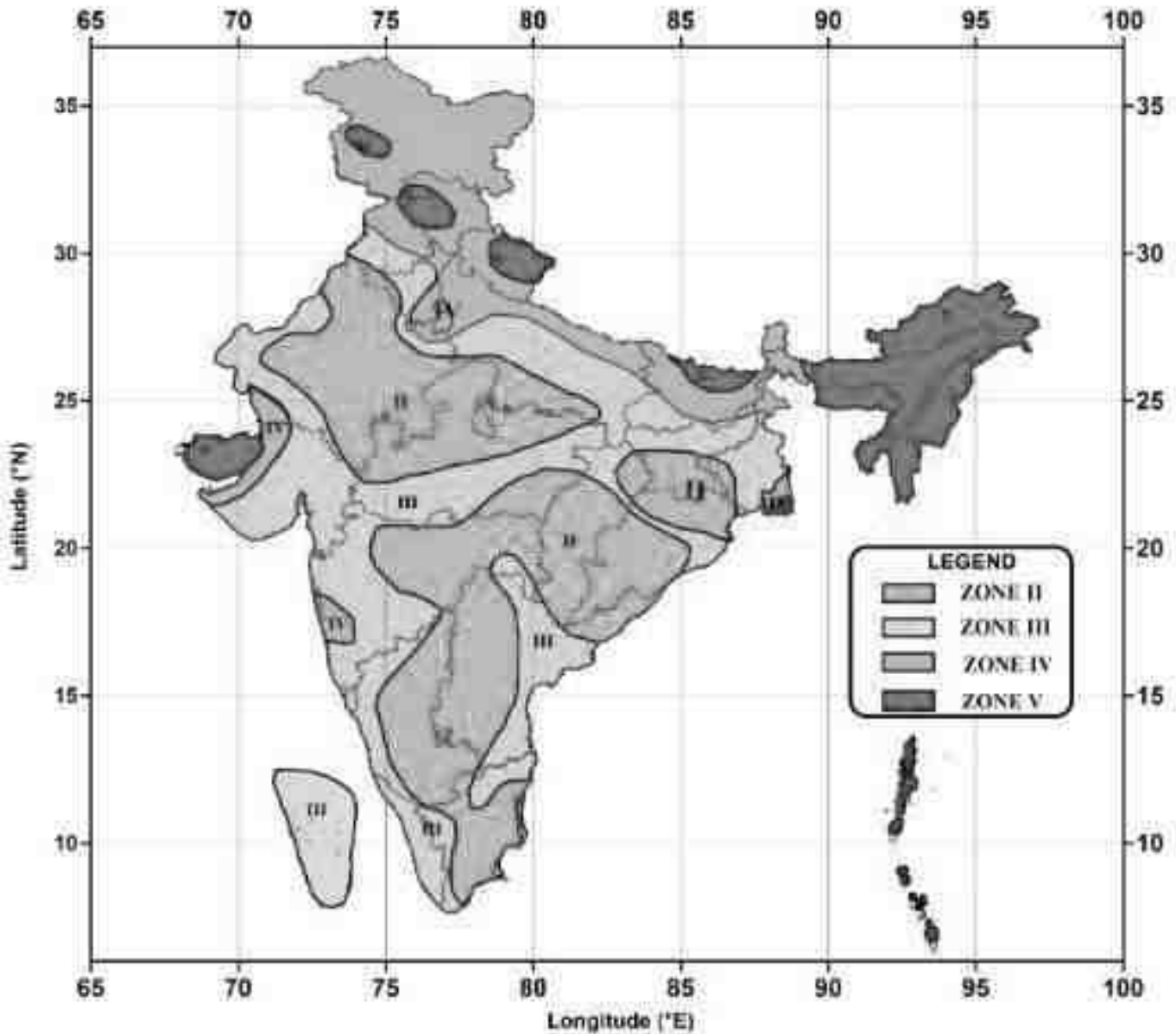
படம் 3-3: சூறாவளி புயல்களின் வரலாறு



பி. நில அதிர்வு தரவு

படம் எண் - 3.4 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடத்திலிருந்து, குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம் - II இல் வருவதைக் காணலாம் மற்றும் குறைந்த செயலில் உள்ள மண்டலமாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3-4: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்



C. காலநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு தரவு:

மழைப்பொழிவு:

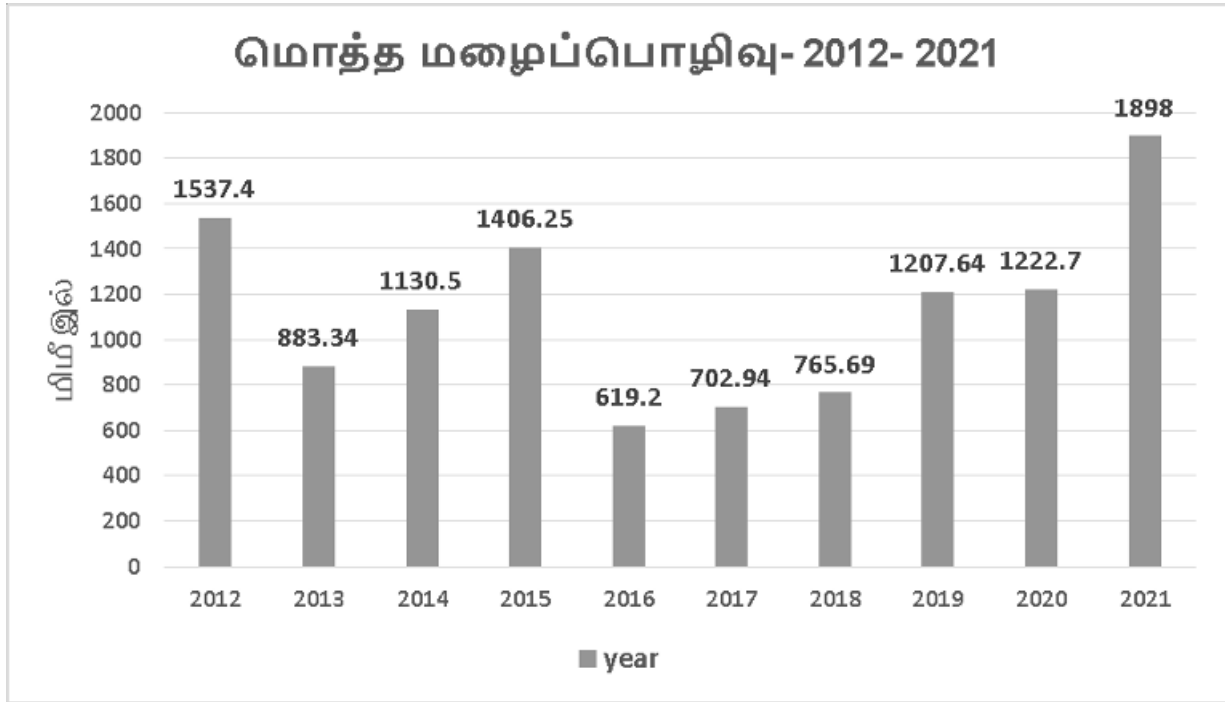
ஆய்வுப் பகுதியின் ஆண்டு சராசரி மழையளவு 485 மிமீ மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழையின் போது முறையே 357 மிமீ ஆகும். தென்மேற்கு பருவமழையின் இயல்பான தொடக்கம் ஜூன் முதல் வாரத்தில் இருக்கும் அதேசமயம் வடகிழக்கு பருவமழை இரண்டாவது வாரம் அல்லது அக்டோபர் மாதம் ஆகும், அரியலூர் மாவட்டத்தின் வருடாந்த சராசரி மழையளவு (1970.-2000) 949மி.மீ.திட்டங்கள்; 2010-2040 (2020கள்), 2040-2070 (2050கள்) மற்றும் 2070-2100 (2080கள்) ஆகியவற்றில் அரியாபின் மீது மழைப்பொழிவு, அடிப்படைக் குறிப்புடன் (1970-2000) 2.0% குறைவதைக் குறிக்கிறது. 3.0% மற்றும் 3.1.)% முறையே அட்டவணை எண்.3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . மழைப்பொழிவு வரைபடங்கள் படம் எண் - 3.5 (A) & (B) இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன . 2012 முதல் 2021 வரை அரியலூர் மழை அளவீடு நிலையத்தால் சேகரிக்கப்பட்ட மழை விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 3. 8: சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு தரவு (2012-2021)

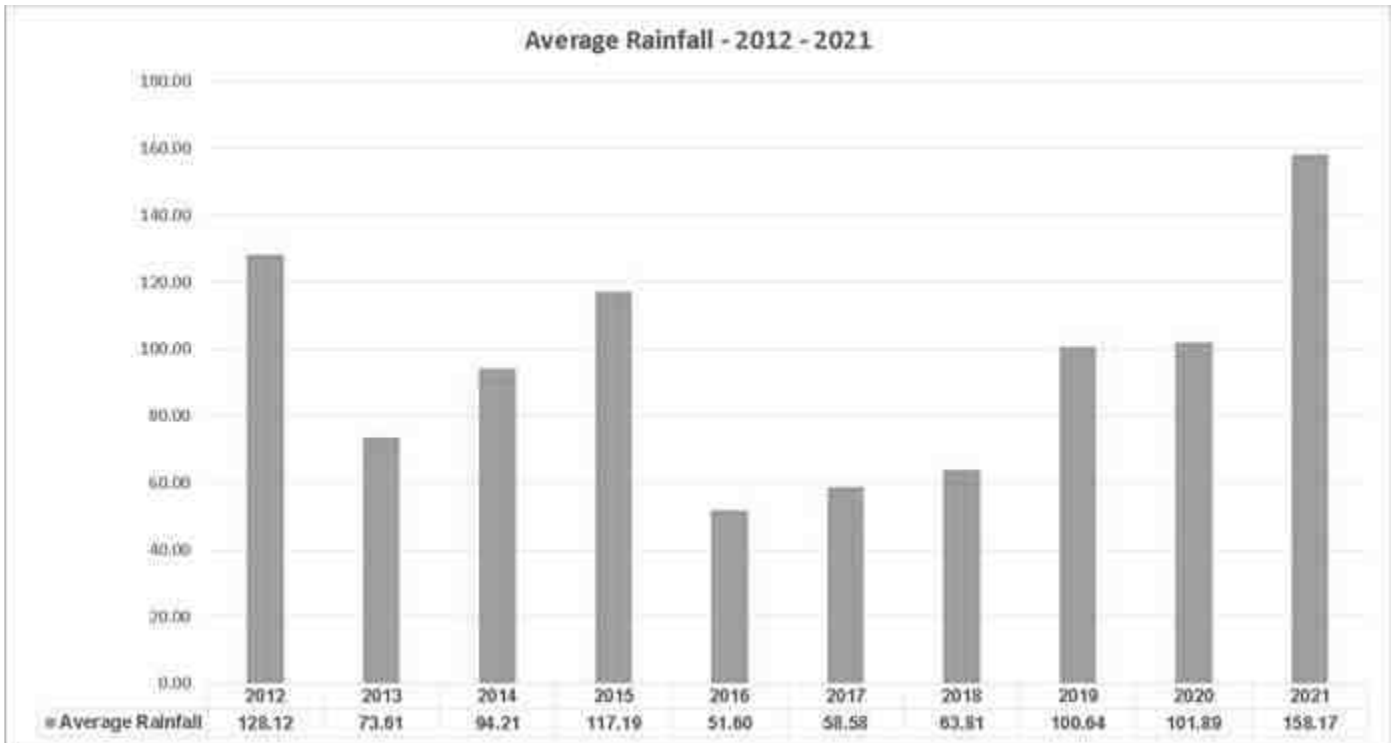
வருடம்	ஜன	பிப்	மார்	ஏப்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆக	செப்	அக்	நவ	டிச	ஒட்டுமொத்த
2012	10.26	11.1	44.64	215.27	73.81	215.05	219.15	281.78	142.85	200.84	106.61	16.04	1537.4
2013	0.5	15.84	17.46	1.95	23.69	30.12	25.14	194.66	118.83	102.85	233.9	118.4	883.34
2014	0.85	5.16	0	0	179.76	21.94	91.06	135.01	35.37	306.85	209.59	144.91	1130.5
2015	14.11	0	1.59	79.09	92.45	64.4	75.23	89.55	39.72	115.89	548.65	285.57	1406.25
2016	0.04	0	0.01	0	119.86	57.61	49.59	179.49	50.16	65.93	55.41	41.1	619.2
2017	60.91	0.01	6.88	0	3.06	45.02	12	66.04	99.16	66.82	254.12	88.92	702.94
2018	30.73	0.01	1.38	0.93	5.5	55.19	32.41	87.1	16.54	223.15	279.22	33.53	765.69
2019	0.73	0.87	0.01	0	1.56	5.38	59.77	130.1	277.01	189.97	293.44	248.8	1207.64
2020	18.26	0.63	0.08	8.85	27.65	27.86	127.82	77.81	104.89	110.97	236.52	481.36	1222.7
2021	348.76	27.96	4.73	16.73	77.21	56.97	54.09	132.28	129.35	302.09	658.23	89.6	1898
ஒட்டுமொத்த	485.15	61.58	76.78	322.82	604.55	579.54	746.26	1373.82	1013.88	1685.36	2875.69	1548.23	11373.66

ஆதாரம் - IMD GRID - அரியலூர் அறிக்கை

படம் 3-5: மாதாந்திர சராசரி மழை



படம் 3-6: சராசரி ஆண்டு மழை



3.3.1.3 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை தரவு :

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

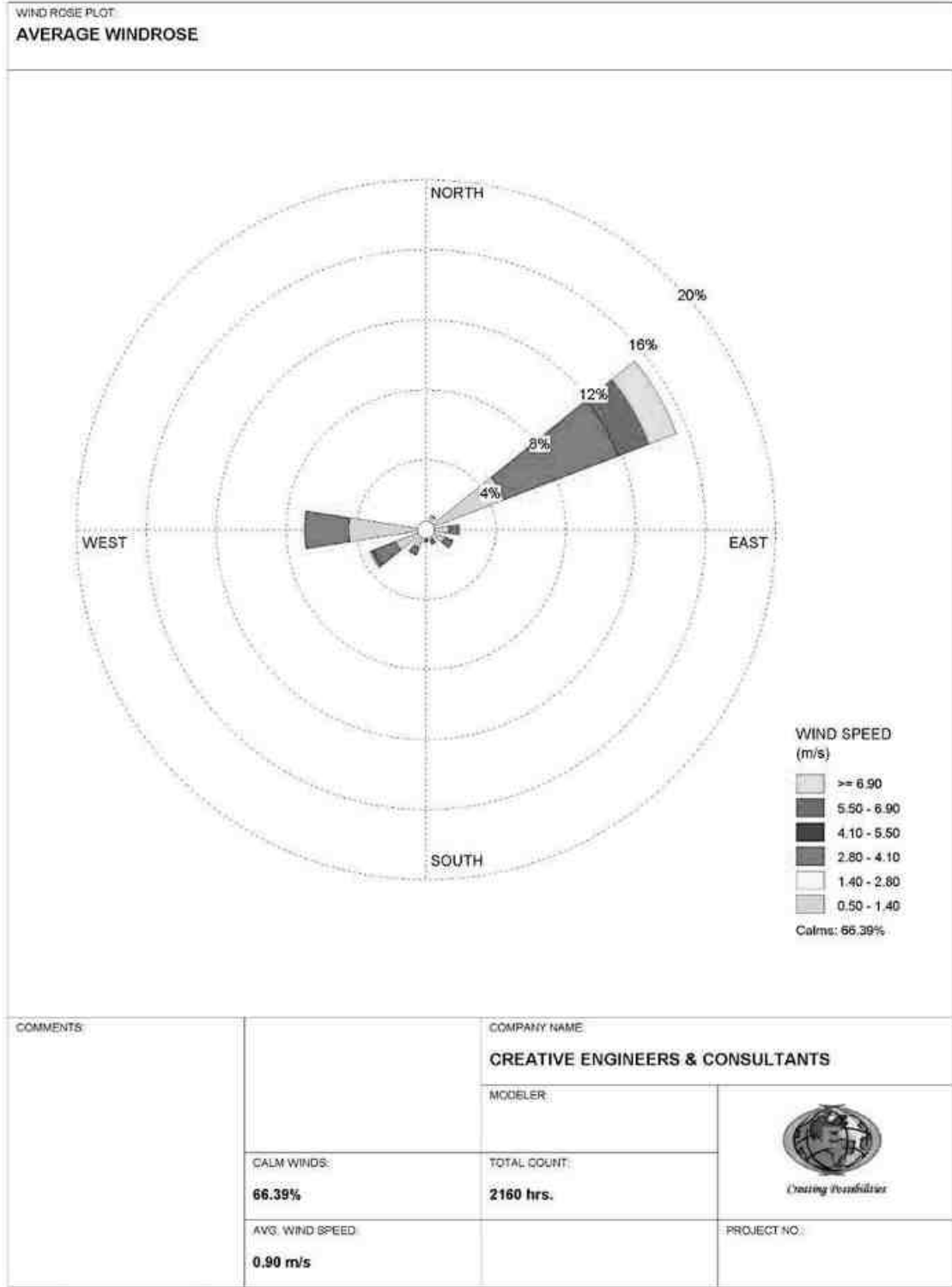
A. தரவு பகுப்பாய்வு:

ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியில் வெப்பநிலை 20.0 ° C இலிருந்து 41.3 ° C வரை இருந்தது, அதே சமயம் ஈரப்பதம் 26.0 - 92.7% வரை இருந்தது. ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் வேகம் <1.8 முதல் 14.0 கிமீ/மணி வரை இருந்தது. பிரதான காற்றின் திசை NE-லிருந்து உள்ளது. வானிலை தரவு அட்டவணை எண் - 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. சராசரி காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை வரை படம் எண் - 3.7 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது .

அட்டவணை 3. 9: வானிலை தரவு

காலம்:: கோடை காலம் (மார்ச் முதல் மே 2022)			
S.NO	அளவுருக்கள்	குறைந்தளவு	அதிகளவு
1	வெப்பநிலை °c இல்	20.0	41.3
2	% இல் ஈரப்பதம்	26.0%	92.7%
3	காற்றின் வேகம் கிமீ/மணியில்	<1.8	14.0
4	பிரதான காற்றின் திசை	வ.கி(இருந்து)	

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



3.3.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ):

அப்பகுதியில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பை வடிவமைப்பதற்கு பின்வரும் வழிமுறைகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை எண் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி 8 இடங்கள் காற்று மாதிரி நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

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

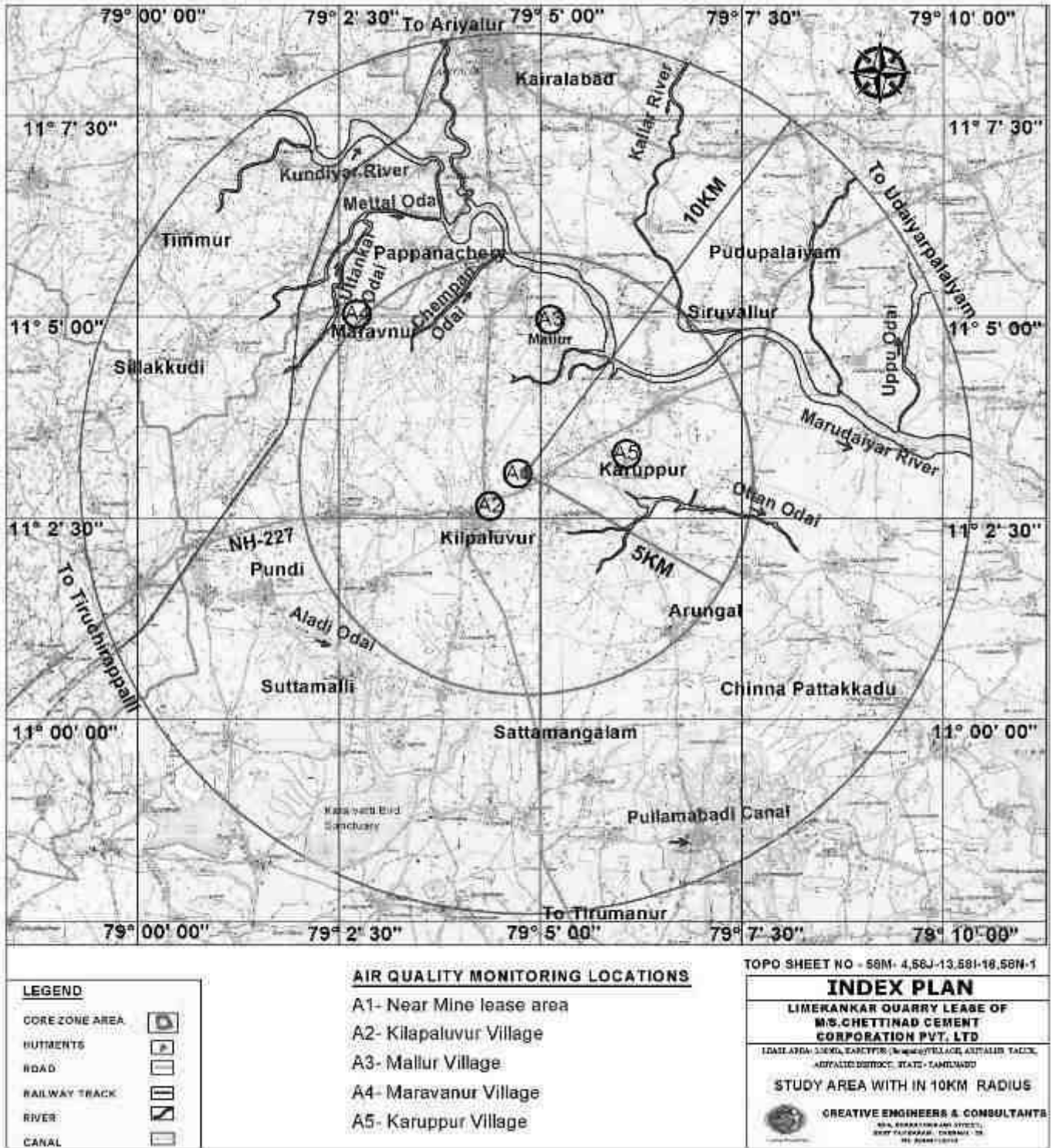
அட்டவணை 3. 10: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை)
2.	கண்காணிப்பு இடம்	இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்- 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது .
3.	முறை	
	ஏ. முறை	(IS -5182: பகுதி 1: 2018)
	பி.பகுப்பாய்வு	
	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.

அட்டவணை 3. 11: காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்

S.NO	இருப்பிடக் குறியீடு	இடம்	குத்தகை பகுதியிலிருந்து தூரம் (கி.மீ)	திசையில்
1	A1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
2	A2	கீழ்ப்பழுலூர் கிராமம்	1.2 கி.மீ	தெ.மே
3	A3	மல்லூர் கிராமம்	3.0 கி.மீ	வ
4	A4	மரவனூர் கிராமம்	4.8 கி.மீ	வ.மே
5	A5	கருப்பூர் கிராமம்	1.9 கி.மீ	கி

படம் 3-8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்





சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 2.30.0 ஹெக்டேர்- கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 12: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு

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

அளவுருக்கள்	பகுதி	PM ₁₀			PM _{2.5}			SO ₂			No ₂		
		குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்
A1-சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	45.8	52.7	59.6	21.2	24.4	27.5	5.7	7.0	8.4	8.1	10.6	13.8
A2-கீழ்ப்பழுலூர் கிராமம்	குடியிருப்பு	47.9	58.3	68.6	22.5	27.4	32.2	6.3	7.6	9.8	8.8	11.8	14.9
A3-மல்லூர் கிராமம்	"	39.8	47.1	54.5	18.5	21.9	25.3	3.8	5.1	6.8	7.8	9.1	10.7
A4-மரவனூர் கிராமம்	"	40.7	48.7	56.8	19.3	23.1	27.2	4.9	6.1	7.2	7.5	9.8	12.1
A5-கருப்பூர் கிராமம்	"	45.4	53.5	62.6	21.8	25.8	32.1	5.4	6.7	8.1	8.4	10.7	13.2
NAAQ வரம்புகள்		PM₁₀			PM_{2.5}			SO₂			No₂		
	*	100			60			80			80		
	**	100			60			80			80		

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



கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ்

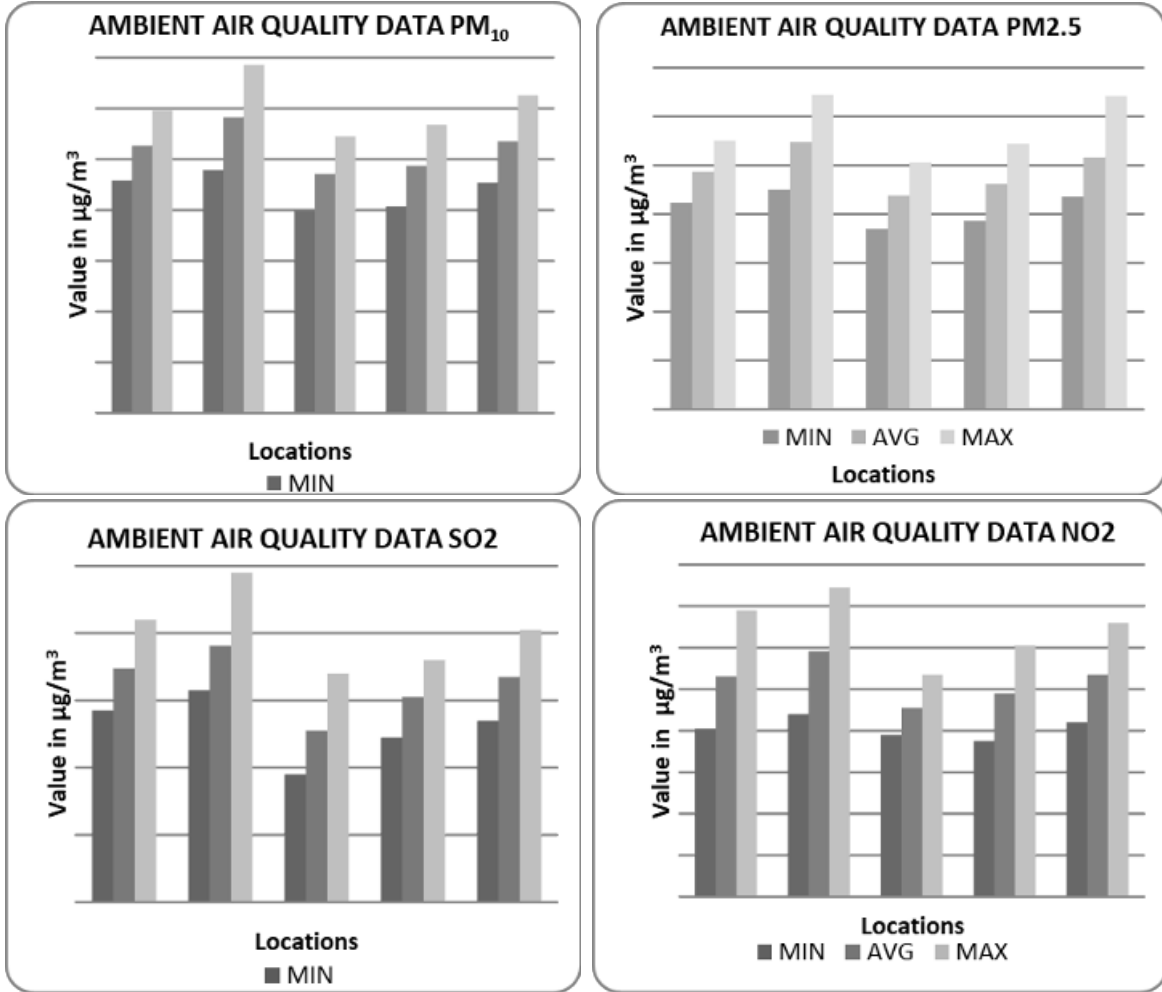
PRO CODE: CEC/EMP/MI-200

REV எண் : 00/MAY/23

3-22

Creating Possibilities

படம் 3-9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு



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 39.8-68.6µg/m³ வரம்பில் இருந்தது. PM_{2.5} மதிப்புகள் 21.2-32.2 µg/m³ வரம்பில் இருந்தன. SO₂ அளவுகள் 3.8-9.8 µg/m³ வரை இருந்தது. NO₂ அளவுகள் 7.5-14.9µg/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)

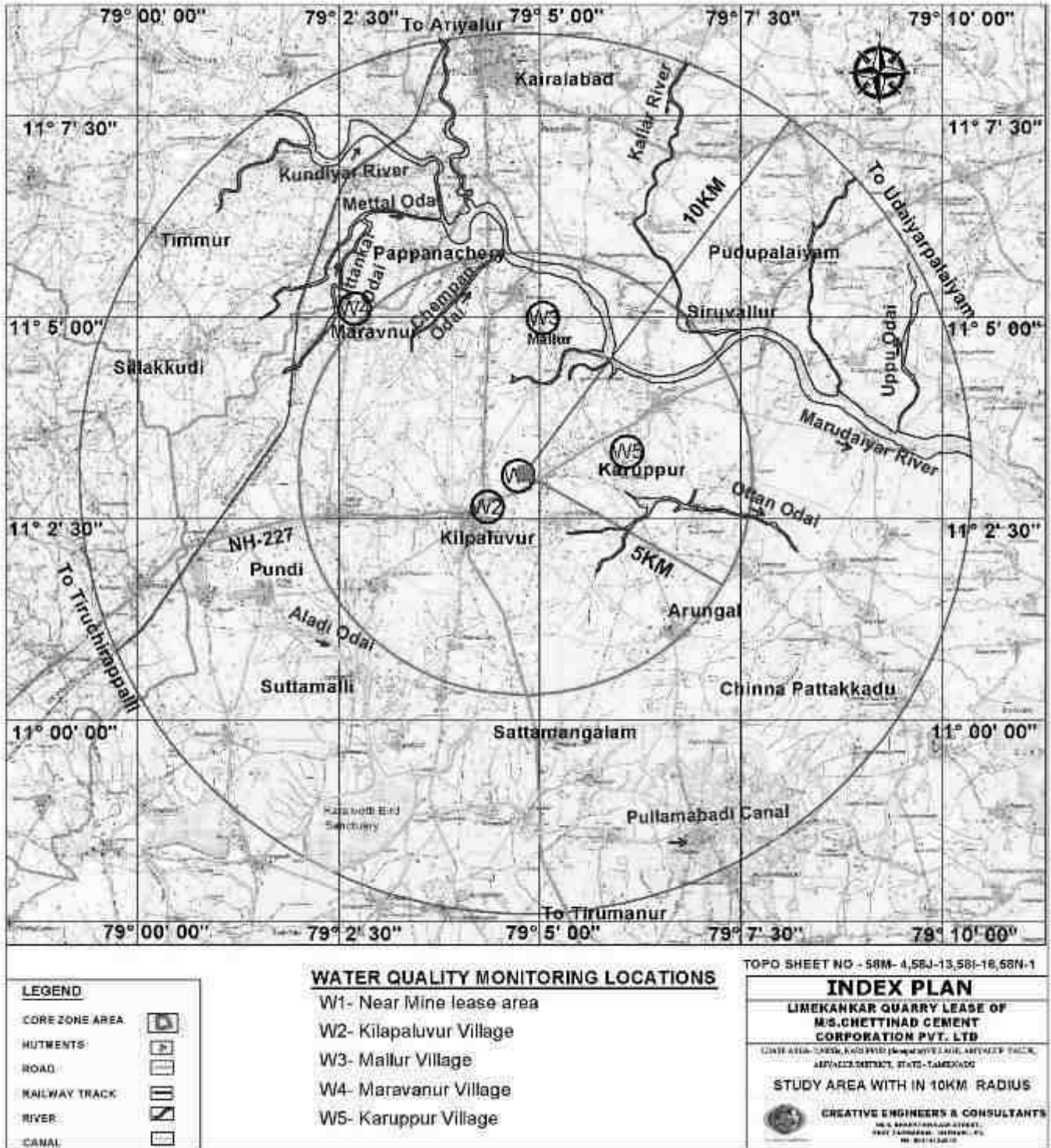
3.3.3 நீர் சூழல்:

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. 5 இடங்களில் தண்ணீர் மாதிரி எடுக்கப்பட்டது. அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3. 13: நீர் தர கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை)			
	கண்காணிப்பு இடம்	நீர் மாதிரி இடங்களை காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.			
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்	
2.	W1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	ஆழ்துளை கிணறு	-	-
	W2	கீழப்பழுவூர் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	1.2 கி.மீ	தெ.மே
	W3	மல்லூர் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	3.0 கி.மீ	வ
	W4	மரவனூர் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	4.8 கி.மீ	வ.மே
	W5	கருப்பூர் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	1.9 கி.மீ	கி
3.	முறை	மாதிரி - IS 3025 பகுதி - I பகுப்பாய்வு - IS 3025 தொடர்புடைய பாகங்கள் / APHA 23வது பதிப்பு			

படம் 3-10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்



அட்டவணை 3. 14: நீர் தரத் தரவின் சுருக்கம்

பருவம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை)	
கண்காணிப்பு இடங்கள்	5 இடங்கள்	
	நிலத்தடி நீர்	
அளவுருக்கள்	மதிப்புகளின் அளவு	வரம்புகள்*
pHமதிப்பு	7.20 - 7.77	6.5-8.5
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	550 – 856	2000
குளோரைடு (மிகி/லி)	122 - 378	1000
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	172 - 580	600
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	176– 447	600
சல்பேட்(மிகி/லி)	23.0 – 152	400
இரும்பு (மிகி/லி)	BDL(DL - 0.01)	0.3
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.89 - 3.26	45
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.19 - 0.49	1.5

3.3.3.1 முடிவுகள்:

அட்டவணை எண் - 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன . ஆழ்துளை கிணறு நீரின் pH மதிப்புகள் 7.20 - 7.77 TDS, மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு மதிப்புகள் 550 – 856 mg/L அளவில் இருந்தன. குளோரைடு மதிப்புகள் 122 - 378mg/L அளவில் இருந்தன. இரும்புச்சத்து BDL(DL - 0.01) mg/L 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.

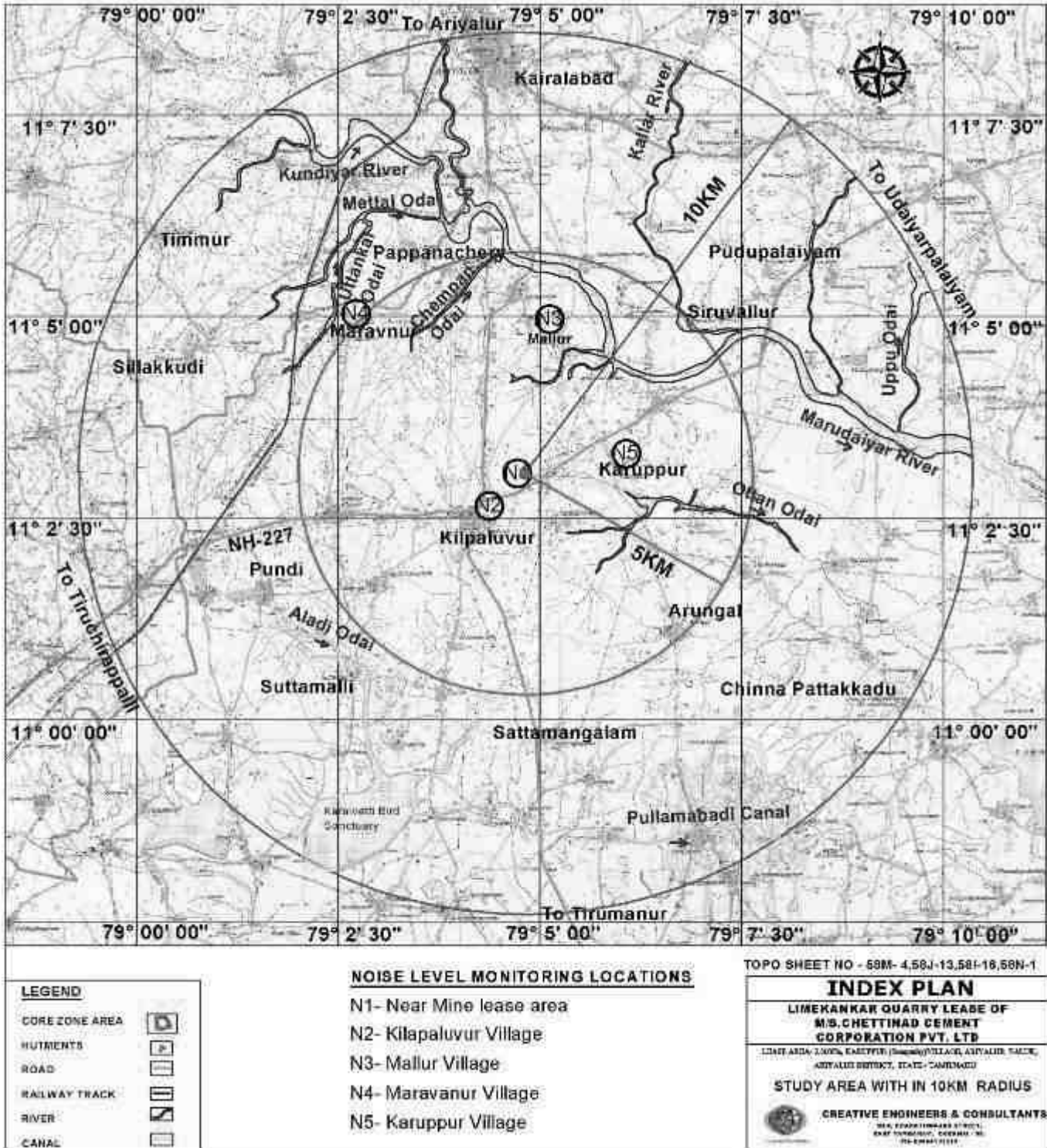
3.3.4 ஒலிச் சூழல்:

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 5 இடங்களில் ஒலி அளவு அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. அதைப் பற்றிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3. 15: ஒலி நிலை கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2022 - மே 2022)		
2.	கண்காணிப்பு இடம்	ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	N1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	N2	கீழப்பழுவூர் கிராமம்	1.2 கி.மீ	தெ.மே
	N3	மல்லூர் கிராமம்	3.0 கி.மீ	வ
	N4	மரவனூர் கிராமம்	4.8 கி.மீ	வ.மே
3.	முறை	கருப்பூர் கிராமம்		
		1.9 கி.மீ		
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		

படம் 3-11: ஒலி மாதிரி நிலையங்களின் இடம்

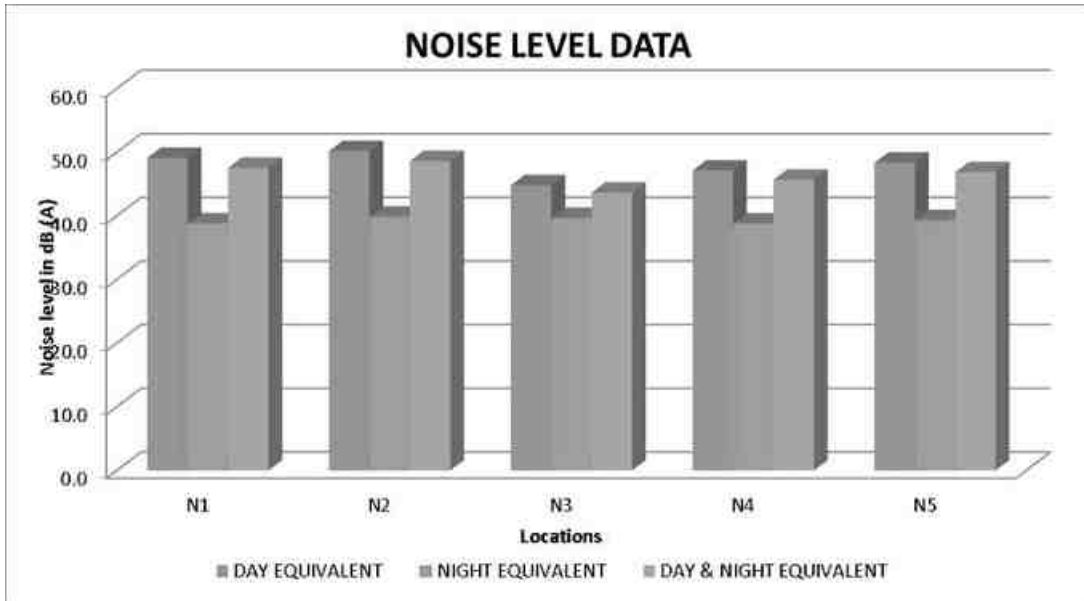


அட்டவணை 3. 16: சுற்றுப்புற ஒலி நிலை dB (A) இல்

கண்காணிப்பு தேதி மற்றும் நேரம்	N1	N2	N3	N4	N5
பகல் - சமமான ஒலி	49.1	50.2	44.8	47.1	48.3
இரவு - சமமான ஒலி	38.8	39.9	39.7	38.8	39.3
பகல் மற்றும் இரவு சமமான ஒலி	47.5	48.6	43.6	45.7	46.8

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: ஒலி 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 44.8 dB(A) முதல் 50.2 dB(A) வரையிலும், இரவு சமமான ஒலி (Leq-d) அளவுகள் 38.8 dB(A) முதல் 39.9dB வரையிலும் இருந்தது. A) MOEF&CC விதிமுறையுடன் பகல் நேரத்திற்கான 55 dB(A) மற்றும் இரவு நேரத்திற்கு 45 dB(A) உடன் ஒப்பிடும் போது, கண்காணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற ஒலி அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான வரம்பு மதிப்புகளுக்குள் இருந்தன.

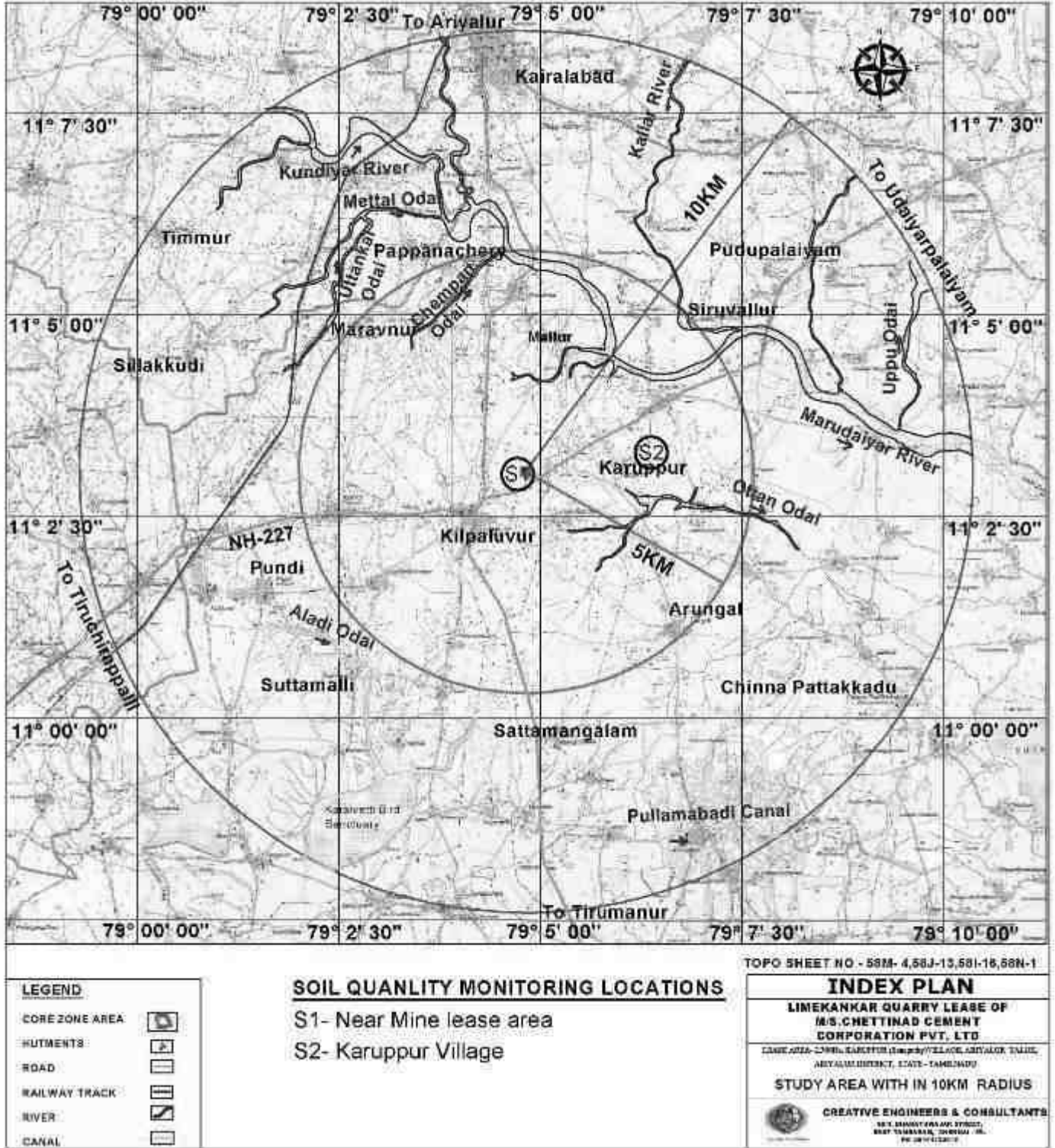
3.3.5 மண்ணின் பண்புகள்:

இப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக மைய மற்றும் ஆய்வு பகுதி 2 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. அதைப் பற்றிய விரிவான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3. 17: மண்ணின் தரக் கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2022 - மே 2022)		
2.	கண்காணிப்பு இடம்	மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் இட வரைபடம் படம் எண்.3.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	S1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	S2	கருப்பூர் கிராமம்	1.9 கி.மீ	கி
3.	முறை	Auger கருவியைப் பயன்படுத்தி கலவை மண் மாதிரிகள் எடுத்தல்.		
4.	கண்காணிப்பு கால இடைவெளி	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை		

படம் 3-13: மண் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்



அட்டவணை 3. 18: மண் தர தரவு

எஸ்.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	(S1)	(S2)
1	25 °C இல் pH	-	7.32	7.65
2	மின் கடத்துத்திறன்	μmhos/செ.மீ	102.4	68.94
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	98.54	99.54
4	நீர் அளவு	%	1.46	0.46
5	கரிமப் பொருள்	%	0.65	0.48
6	மண் அமைப்பு	-	சாண்டு லோம்	களிமண்
7	தானிய அளவு விநியோகம் i.மணல்	%	55.64	50.12
8	ii வண்டல் மண்	%		
9	iii களிமண்	%	34.27	28.97
10	பி என பாஸ்பரஸ்	மிகி/கிலோ	10.09	20.91
11	சோடியம்	மிகி/கிலோ	0.82	0.75
12	பொட்டாசியம் கே	மிகி/கிலோ	1630	864
13	மொத்த நைட்ரஜன்	மிகி/கிலோ	1264	340
14	மொத்த கந்தகம்	%	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)

3.3.5.1 முடிவுகள்:

மண் மாதிரிகளின் முடிவுகள் pH மதிப்புகள் 7.32 to 7.65-க்கு இடையில் இருந்ததைக் காட்டுகின்றன மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் 68.94 - 102.4 μmhos/cm வரை இருந்தது. மண் பொதுவாக மணல் மற்றும் களிமண் வகையாகும்.. கரிமப் பொருட்களின் மதிப்புகள் 0.48 - 0.65 % வரை இருந்தது .

பாஸ்பரஸ் மதிப்புகள் 0.75 - 0.82μg/g.க்கு இடையில் இருந்தது. பொட்டாசியம் மதிப்புகள் 340 -1264 மி.கி./கி.கி. சோடியம் மதிப்புகள் 864- 1630 mg/kg-க்கு இடையே இருந்தது மொத்த சல்பர் மதிப்புகள் BDL ஆகக் காணப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட 2 மாதிரிகளுக்கான மண்ணின் தர தரவு மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது வழங்கப்படுகின்றன அட்டவணை N o - 3.18 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது

3.4 நிலச் சூழல் -

சுற்றுச்சூழல் 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

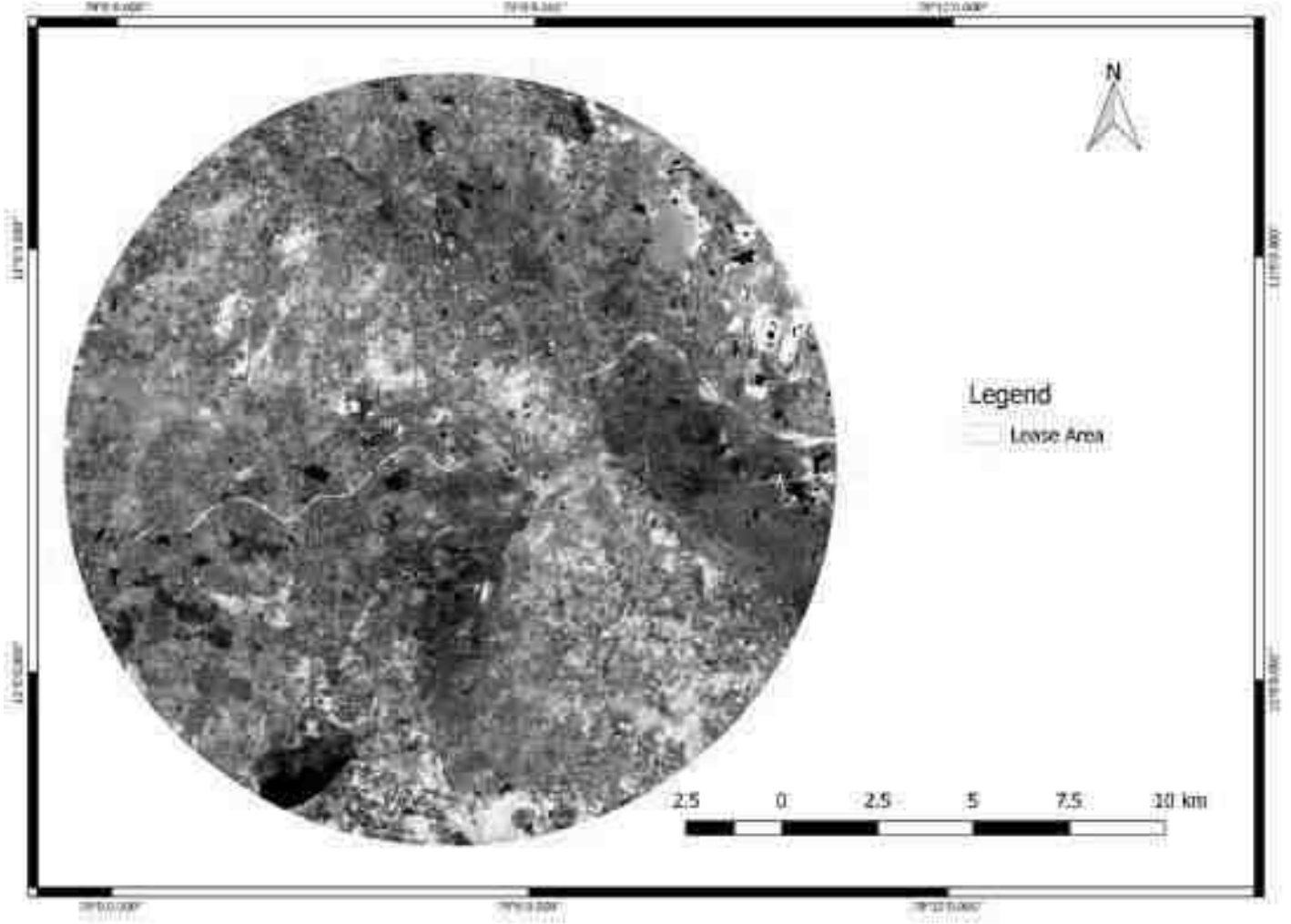
முன்மொழியப்பட்ட குவாரியைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை குறித்த தற்போதைய ஆய்வுக்காக, லேண்ட்சாட் 8 இல் பெறப்பட்ட அடிப்படைத் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டது. நிலப்பரப்பு மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து GIS பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தரவுகளைக் காட்டும் அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 3. 19: தற்போதைய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் RS செயற்கைக்கோள் படம்

எஸ்.எண்	தரவு வகை	தேதி	உருவாக்கப்பட்ட வரைபடம்
1.	லேண்ட்சாட் 8	ஏப்ரல் 2022	Landuse (LU) வரைபடம் ML பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ காட்டுகிறது

செயற்கைக்கோள் படத்தின் விளக்கம், பட கூறுகள் மற்றும் அந்தந்த 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.

படம் 3-14: சுமார் 10 கிமீ நில பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்

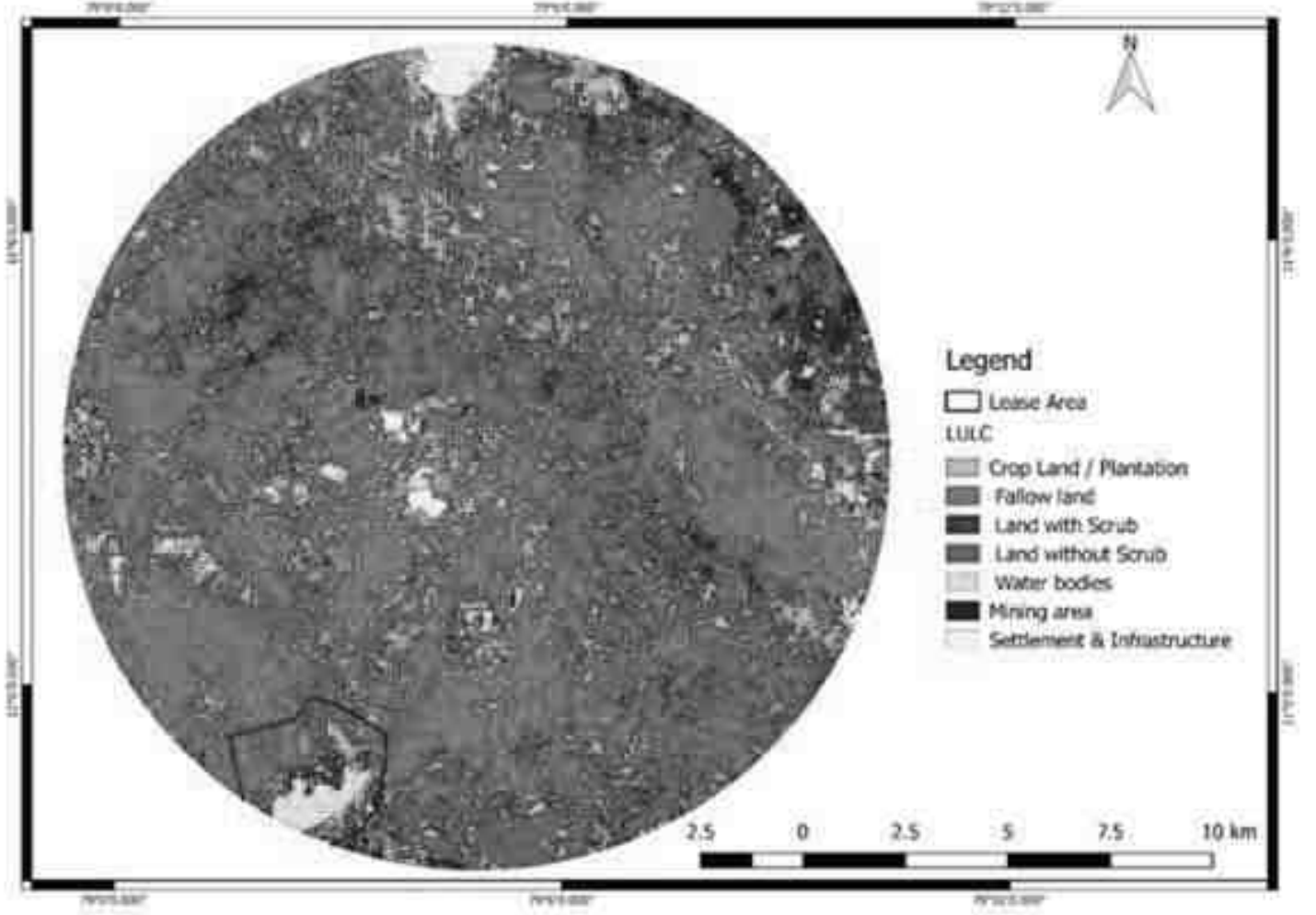


அட்டவணை 3. 20: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பரப்பு அலகுகள்

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

இத்தகைய நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வகைகள், களச் சரிபார்ப்பைப் பயன்படுத்தி சரிபார்க்கப்பட்டு, குத்தகை 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 பரப்பளவை மதிப்பிடுவதற்காக GIS சூழலாக மாற்றப்பட்டது. ஆய்வு பகுதிக்குள் பல்வேறு நிலப்பரப்பு வகைகளின் இடஞ்சார்ந்த தன்மை மற்றும் அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

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



அட்டவணை 3. 21: ஆய்வு பகுதி நிலப்பரப்பு வகைகளின் மதிப்பீடு

எஸ்.எண்	Landuse அம்சம்	பகுதி (ச.கி.மீ.)	சதவிதம்
1	விவசாயம்/தோட்டம்	53.05	16.57
2	தரிசு நிலம்	136.58	42.67
3	புதர்கள் உள்ள நிலம்	46.62	14.57
4	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	61.36	19.17
5	நீர்நிலைகள்	6.19	1.93
6	சுரங்கப் பகுதி	9.46	2.96
7	குடியேற்றம்	6.82	2.13
	மொத்தம்	320.09	100

மேற்கூறிய அட்டவணையில் ஆய்வுப் பரப்பில் 16.57% விவசாய நிலமாகவும், 42.67% தரிசு நிலமாகவும் உள்ளது. புதர்கள் உள்ள நிலம் 14.57%, புதர்கள் இல்லாத நிலம் 19.17% மற்றும் நீர்நிலைகள் 1.93%, குடியேற்றம் 2.13% மற்றும் மீதமுள்ளவை 2.96% ஆகும்.

3.4.2 வருவாய் பதிவேடுகளின் அடிப்படையில் பயன்படுத்தப்படும் நிலம்:

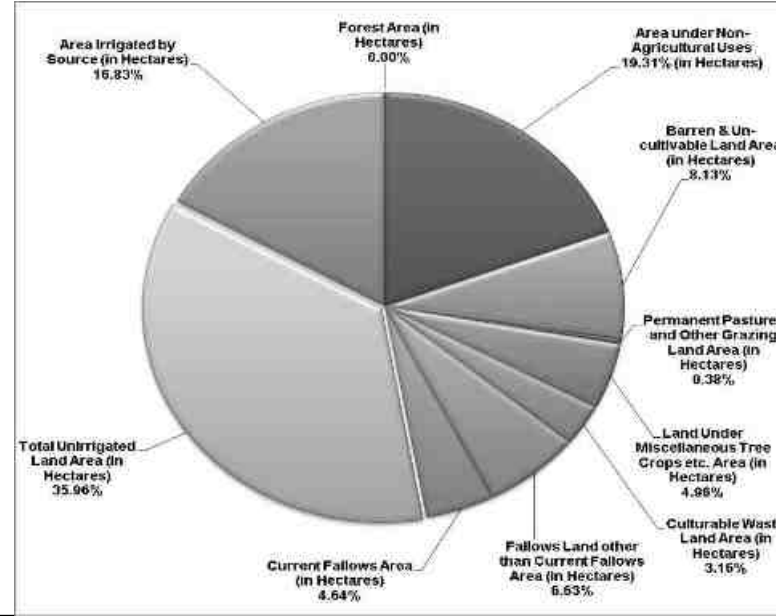
நில பயன்பாட்டு முறைக்கான ஆய்வுப் பகுதி (10 கிமீ சுற்றளவு) நான்கு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. பகுதி-I (0-2 கிமீ), பகுதி -II (2-5 கிமீ), பகுதி -III (5-10 கிமீ) மற்றும் பகுதி -IV (0-10 கிமீ) முறையே. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை எண் - 3.22 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. கிராமம் வாரியாக நில பயன்பாட்டு முறை இணைப்பு-11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 22: (Ha) இல் 10 கிமீ பரப்பளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை

படிப்பு பகுதி	மொத்த புவியியல் பகுதி	வனப்பகுதி	விவசாயம் அல்லாத பயன்பாடுகளின் கீழ் பகுதி	தரிசு & சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலப் பகுதி	நிரந்தர மேய்ச்சல் நிலங்கள் மற்றும் பிற மேய்ச்சல் நிலப் பகுதி	இதர மரப் பயிர்களின் கீழ் உள்ள நிலம் முதலான பகுதி	பண்படுத்தக்கூடிய கழிவு நிலப் பகுதி	தற்போதைய தரிசு நிலம் தவிர மற்ற தரிசு நிலம்	தற்போதைய தரிசு நிலம்	மொத்த நீர்ப்பாசனம் இல்லாத நிலப்பரப்பு	நீர் ஆதாரம் மூலம் பாசனம் பெறும் பகுதி
0- 2 கி.மீ	1531.23	0	248.99	0	1.3	789.5	4.94	334.7	4.1	46.92	100.78
2 - 5 கி.மீ	5226.03	0	702.39	387.91	50.38	160.21	76.88	291.4	491.44	2469.54	595.88
5-10 கி.மீ	23930.6	0	4975.18	2106.75	64.8	573.07	886.57	1407.73	928.93	8519.55	4468.02
மொத்தம்	30687.86	0	5926.56	2494.66	116.48	1522.78	968.39	2033.83	1424.47	11036.01	5164.68

* ஆதாரம்: மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு விபரம், அரியலூர் மாவட்டம்-2011

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 குவாரிப் 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 முறைகள்:

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::

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

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. குத்தகைப் பகுதியின் பெரும்பகுதி சில புதர்கள் (ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா) மற்றும் புற்களைக் கொண்ட தரிசு நிலமாகும். குத்தகை எல்லையில் 3 குடும்பங்களில் இருந்து 5 மர வகைகளும் 6 குடும்பங்களில் இருந்து 6 செடிகள், 3 குடும்பத்தைச் சேர்ந்த 5 மூலிகைகளும் குத்தகை பகுதியில் காணப்பட்டன. தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 23: குத்தகை பகுதி உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	பொது பெயர்	குடும்பம்
மரங்கள்			
1	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	நுனா	ரூபியாசியே
2	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம்	ஃபேபேசியே
3	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	சிமைக்கருவேலம்	ஃபேபேசியே
4	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	வல்வேலம்	ஃபேபேசியே
5	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு	மெலியாசியே
புதர்கள்			
1	லந்தனா கேமரா	உன்னி செடி	வெர்பெனேசியே
2	ஜட்ரோபா க்ளாண்டுலிஃபெரா	வெள்ளைக்காட்டுக்கோட்டை	Euphorbiaceae
3	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	அபோசினேசியே
4	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	ஆடாதோட	அகந்தேசி
5	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஆவாரம்பூ	ஃபேபேசியே
6	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	மஞ்சள் எக்காளம்	பிக்னோனியாசியே
கொடிகள்			
1	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	பிரண்டை	விட்டேசி
2	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	குண்டுமணி
மூலிகைகள்			
1	அகலிபா இண்டிகா	குப்பைமேனி கீரை	அமரந்தேசி
2	அனிசோமெல்ஸ் இண்டிகா	மருட்டி	லாமியாசியே
3	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	பேய்மருட்டி	லாமியாசியே
4	குரோட்டன் ஸ்பார்சிஃப்ளோரஸ்	பூடு சேடி	Euphorbiaceae
5	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	தும்பை	லாமியாசியே

C .BUFFER ZONE:

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் அல்பிசியா லெபெக், அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ், சிஜியம் குமுனி, போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா போன்றவை. பஃபர்சோனில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.24 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 24: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மரங்களின் பட்டியல்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
மரங்கள்			
1	அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ்	ஃபேபேசியே	பென்சில் மரம்
2	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	வல்வேலம்
3	அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலன்
4	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வமரம்
5	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	வாகை
6	அன்னாகார்டியம் ஆக்சிடென்டேலே	அனகார்டியாசியே	முந்திரி
7	அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	அன்னோனேசியே	சித்தா
8	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு
9	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபார்மிஸ்	அரேகேசியே	பண்ணை-மரம்
10	Caesalpinia pulcherrima	ஃபேபேசியே	மயில்கொன்றை
11	கரிகா பப்பாளி	கரிகேசி	பப்பாளி
12	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	கொன்றை
13	Casuarina equisetifolia	கேசுவரினேசி	சவுக்கு
14	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	எலுமிச்சை
15	கோகஸ் நியூசியேபெரா	அரேகேசியே	தென்னை
16	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	பெருங்கொன்றை
17	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	குல்மோஹர்
18	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	ஆலமரம்
19	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	மொரேசியே	அரசு
20	Ficus religiosa	மொரேசியே	பொரசமரம்
21	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே	சுபாபுல்
22	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	சப்போட்டாசி	இலுப்பை
23	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	மாமரம்
24	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	சப்போட்டா
25	மிமுசோபஸ் எலிங்கி	சப்போட்டாசி	மகிழம்பூ
26	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	நுனா
27	மொரிங்கா ஒலிஃபெரா	மொரிங்கேசி	முருங்கை
28	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி	கறிவேப்பிலை
29	மூசா பரதீசியா	முசேசியே	வாழை

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
30	பெல்டோபோரம் ப்ரெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	கிலுகிலுப்பை
31	Phyllanthus emblica	Euphorbiaceae	நெல்லி
32	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே	கொடுக்காபுளி
33	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நீதிலிங்கம்
34	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கை
35	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சீமை கருவேல்
36	சைடியம் கொய்யா	மிர்டேசி	கொய்யா
37	சமனே சமன்	ஃபேபேசியே	அமைவாகை
38	சிஜியம் குமுனி	மிர்டேசி	கடற்படை
39	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	புளி
40	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	டெக்கு
41	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	காம்ப்டிரேடேசி	மருத மரம்
42	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	காம்ப்டிரேடேசி	பாதாம் மரம்
43	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு
புதர்கள்			
1	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	அரலி
2	இக்சோரா கேசி	ரூபியாசியே	இட்லிப்பூ
3	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	சோற்று கற்றாளை
4	Boerhaavia diffusa	Nyctaginaceae	காகிதபூ
5	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	எருக்கு
6	காசியா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
7	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	ஊமத்தை
8	செம்பருத்தி ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	செம்பருத்தி
9	ஜட்ரோபா க்ளாண்டுலிஃபெரா	யூபர்பியா	வெள்ளைக்காட்டுக்கோட்டை
10	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	அகந்தேசி	ஆடா தோட இலை
11	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	நுனி
12	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	மருதாணி
13	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae	ஆமனக்கு
14	சிடா கார்டிஃபோலியா	மால்வேசி	சிடா செடி
15	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	பிக்னோனியாசியே	மஞ்சள் எக்காளம்
16	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பினேசியே	வனிலி
17	ஜிசிபஸ் ஜூஜாபா	ரம்னேசியே	எலந்தை
மூலிகைகள்			
1	சிடா அகுடா	மால்வேசி	பழம்பாசி
2	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	நாயுருவி
3	குரோட்டன் ஸ்பார்சிஃப்ளோரஸ்	Euphorbiaceae	பூடு சேடி
4	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் பானிகுலட்டா	அகந்தேசி	கிராய்ட்
5	Boerhavia erecta	Nyctaginaceae	நிமிர்ந்த சிலந்தி
6	அகலிபா இண்டிகா	அமரந்தேசி	குப்பைமேனி கீரி
7	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	துளசி
8	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	பார்த்தீனியம்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
9	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி	மெக்சிகன் பாப்பி
10	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	லாமியாசியே	பேய்மருட்டி
11	சோலனம் இன்கனம்	சோலனேசியே	கரிமுல்லி
12	அனிசோமெல்ஸ் இண்டிகா	லாமியாசியே	மருட்டி
13	சோலனம் நைட்ரம்	சோலனேசியே	மணத்தக்காளி
14	வியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை
15	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	வெட்டுகை பூண்டு
16	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	வயல் பூண்டு
17	Phyllanthus niruri	பைலாந்தேசியே	கீழானீலி
18	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	நாய் வேலை
19	வின்கா ரோசா	அபோசினேசியே	நித்தியகல்யாணி
20	ட்ராஜியா இன்வோலுக்ராட்டா	Euphorbiaceae	காஞ்சோரி
21	சோலனம் சாந்தோகார்பம்	சோலனேசியே	கண்டங்கத்தரி
22	சிடா ரோம்பிஃபோலியா	மால்வேசி	குருந்தொட்டி
23	அமராந்தஸ் விரிடீஸ்	அமராந்தேசி	கீரன் அமராந்த்
கொடிகள்			
1	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	குண்டுமணி
2	அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ்	அஸ்பாரகேசி	தண்ணீர்-விட்டான்
3	கப்பரிஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா	கப்பரேசியே	தொரட்டி
4	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பிரண்டை
5	கொக்கினியா இண்டிகா	குசுபிடேசி	கோவை
6	ஜாஸ்மினம் அங்கஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி	உச்சிமல்லிகை
பயிர்கள்			
1	மூசா பரதீசியா	முசேசியே	வாழை
2	சோறு வல்கரே	Poaceae	சோளம்
3	செஸ்பேனியா கிராண்டிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	அகத்தி
4	கோசிபியம் ஹிர்சுட்டம்	மால்வேசி	பருத்தி
5	கேப்சிகம் ஆண்டு	சோலனேசியே	சிவப்பு மிளகாய்
புற்கள்			
1	கில்லிங்கா நெமோராலிஸ்	சைபரேசி	வெளுத்த நீர்பாசி
2	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	கோரை புல்லு
3	குளோரிஸ் பார்படா	Poaceae	கோதை புல்லு
4	சைனோடான் டாக்கடலான்	Poaceae	அருகம்பில்லு

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, அறிவார்ந்த பொதுமக்கள் ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டனர்.

ஆய்வு பகுதி: 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 தரவுகளை சேகரித்தல், பொதுமக்கள் கருத்து ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

பொதுவாக நிலப்பகுதியில் வீட்டு விலங்குகள் மட்டுமே காணப்படுகின்றன. கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் சுமார் 6.9 கிமீ (SW) தொலைவில் அமைந்துள்ளது. கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் ஆண்டுதோறும் இந்த பறவைகள் சரணாலயத்திற்கு அடிக்கடி வரும் புலம்பெயர் நீர் பறவைகளுக்கு நன்னீர் உணவளிக்கும் இடமாகும். இந்த சரணாலயத்தில் கிரே பெலிகன், ஓபன் பில்ட் நாரை, வெள்ளை ஐபிஸ், பிளாக் ஐபிஸ், டார்டர், ஸ்பாட் பில்ட் பெலிகன், கார்மோரண்ட், லிட்டில் எக்ரெட் மற்றும் பல இனங்கள் இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன. சரணாலயம் அடிப்படையில் ஒரு நீர்ப்பாசன எரி ஆகும், சரணாலயத்திற்குள் இயற்கையான காடுகள் இல்லை. பாபுல் (அகாசியா நிலோடிகா) தோட்டங்கள் வனத்துறையின் சமூக வனவியல் பிரிவால் வளர்க்கப்பட்டன. அகாசியா மரங்கள் திறந்த பகுதியில் நாரை, வெள்ளை ஐபிஸ் போன்ற பறவைகளால் கூடு கட்டவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

சரணாலயத்தில் இருக்கும் பாலூட்டிகள் இந்திய சாம்பல் முங்கூஸ் (ஹெர்பெஸ்டெஸ்டெட்வர்சி), இந்திய பனை அணில் (ஃபனம்புலஸ்பால்மரம்). சரணாலயத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட நிலப்பறவைகளில் ஓரியண்டல் ஹனி-பஸார்ட் (பெர்னிஸ்ப்டிலோர்ஹெஞ்சஸ்), (எலானுஸ்கேருலியஸ்), (ஹாலியாஸ்டுர் சிந்து), பர்மினி, (ஹாலியாஸ்டுர் சிந்து), மேற்கு மார்ஷ்-ஹாரியர் (சர்க்கஸ் ஏரோக்ராக்கரா), பேடியஸ், ஆஸ்ப்ரே (பாண்டியன் ஹாலியாட்டஸ்)

மற்றும் காமன் கெஸ்ட்ரல் (பால்கோ டின்னன்குலஸ்). வண்ணத்துப்பூச்சிகள், பூச்சிகள் மற்றும் ஊர்வன போன்ற பல்வேறு இனங்கள் சரணாலயத்தில் உள்ளன.

அட்டவணை 3. 25: ஆய்வு பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்

எஸ்.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	IWPA, அட்டவணை
பாலூட்டிகள்			
1	பொதுவான இந்திய முயல்	லெபஸ் ரூபிகாடாடஸ்	IV
2	இந்திய சாம்பல் நிற கீரி	ஹெர்பெஸ்டெஸ் எட்வர்ட்ஸ்	II
3	இந்திய பனை அணில்	Funambus palmarum	IV
4	குரங்கு	மக்காக்கா கதிர்	II
பறவைகள்			
1	தேன் சிட்டு	நெக்டரினியா ஜெலோனிகா	IV
2	உண்ணி கொக்கு	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	IV
3	இந்திய காக்கா	குக்குலஸ் மைக்ரோப்டெரஸ்	IV
4	சிறு வெண்ணை கொக்கு	Egretta garzetta	IV
5	பொதுவான காசும்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	V
6	மணி புறா	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா சினென்சிஸ்	IV
7	சிவப்பு ஆர கிளி	பிட்டசுலா கிராமேரி	IV
8	மீன் கொத்திபறவை	அல்சிடோ அத்திஸ்	IV
9	காடை	Coturnix coturnix	IV
10	மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	IV
11	வீட்டு குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	IV
12	இரட்டை வால் குருவி	Dicrurus macrocerus	IV
13	தவிட்டு சிலம்பன்	Turdoides caudatus	IV
14	சின்ன நீர் காசும்	ஃபலாக்ரோகோராக்கஸ் நைஜர்	IV
15	செம்மிசை சின்னான்	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	IV
ஊர்வன			
1	கட்டு விரியான்	Bungarus caeruleus	II
2	சாரை பாம்பு	Ptyas சளி	II
3	ஓணான்	கலோடஸ் வெர்சிகோலர்	IV
இருவாழ்விகள்			
1	பொதுவான இந்திய தேரை	புஃபோ மெலனோஸ்டிக்டஸ்	IV
பட்டாம்பூச்சி			
1	பழுப்பு வசிகரன்	ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்	IV
2	சிறிய புல் மஞ்சள்	யூரேமா பிரிஜிட்டா	IV
3	சுண்ணாம்பு வண்ணத்துப்பூச்சி	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	IV
4	புலிவரி வண்ணத்துப்பூச்சி	டானஸ் ஜெனுடியா	IV

3.6 நீரியல் & நீர் புவியியல்:

இந்தப் பகுதியானது, அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்நிலைக் காட்சியை ஆய்வு

செய்கிறது. இப்பகுதியின் பொதுவான நீர்வளவியல் நிலைகளின் தன்மையைப் புரிந்து கொள்ளக் கருதப்படுகிறது.

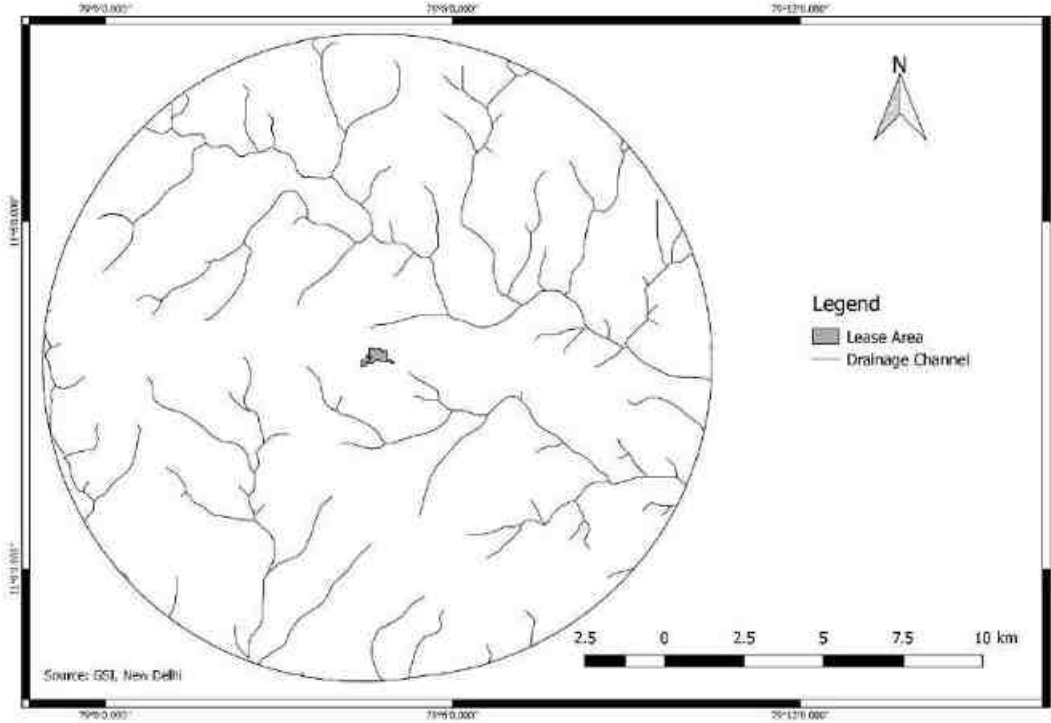
இந்திய புவியியல் ஆய்வு, மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியம், அரசு போன்ற பல்வேறு நிறுவனங்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட ஆய்வுத் தரவுகளின் அடிப்படையில் இப்பகுதியின் புவியியல் மற்றும் நிலத்தடி நிலைமைகள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தியாவின், பொதுப்பணித் துறை, முதலியன. நிலத்தடி நீர் பாய்ச்சுதல் முறைகளை நிறுவுவதற்கு இப்பகுதியின் தீவிர கிணறு பட்டியல் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் நீர்நிலையின் நீர்நிலை பண்புகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கிணறுகளில் நீர்நிலை செயல்திறன் சோதனை நடத்துவதன் மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன. சோதனை தரவு நிலையான கணினி உதவி நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. பம்பு சோதனை மூலம் மதிப்பிடப்பட்ட நீர் அட்டவணை உயர வரைபடம் மற்றும் நீர்நிலை அளவுருக்கள் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தை நிறுவ பயன்படுத்தப்படுகின்றன. GEC விதிமுறைகளின்படி நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் அதன் பயன்பாடு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது

3.6.1 இயற்பியல் மற்றும் வடிகால்:

இயற்பியல்: குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியானது மேல் மண் மற்றும் சுண்ணாம்பு கங்கர் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட கிட்டத்தட்ட வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. 2.0மீ தடிமன் கொண்ட 0.3மீ (சராசரி) மேல் மண்ணுக்குக் கீழே சுண்ணாம்புக்கார் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது..

வடிகால்: இப்பகுதி கிட்டத்தட்ட சமமான மற்றும் கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சாய்வுடன் கூடிய வெற்று நிலப்பரப்பாகும். குத்தகை பகுதியில், வாரிகள் இரண்டிற்கும் சுமார் 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அவற்றின் ஓட்டங்கள் சுரங்க இறுதி நிலை வரை பராமரிக்கப்படும்.. அருகில் வற்றாத ஆறுகள் இல்லை. மருதையார் ஆறு 2.0 கி.மீ வ.கி உள்ளது..

படம் 3.17: வடிகால் வரைபடம்



3.6.2 ஹைட்ரோஜியாலஜி:

பிராந்திய நீர்வளவியல் :

அரியலூர் மாவட்டம் ஆர்க்கியன் முதல் அண்மைக்காலம் வரை மூன்றாம் பிறையைத் தவிர்த்து புவியியல் அமைப்புகளால் அடிக்கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் வானிலை மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகளால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் பொதுவாக தட்பவெப்ப நிலையிலும், ஆழமான மட்டங்களில் உடைந்த மண்டலங்களில் பகுதி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழ்நிலையிலும் ஏற்படுகிறது. மாவட்டத்தில் வானிலை மண்டலத்தின் தடிமன் 2 முதல் 15 மீ வரம்பில் உள்ளது.

மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை வடிவங்களில் ஷேல்ஸ், மணற்கற்கள் மற்றும் ஜூராசிக் காலத்தின் (மேல் கோண்ட்வானா) களிமண், கிரெட்டேசியஸ்

காலத்தின் கடல் வண்டல், மூன்றாம் வயது மணற்கற்கள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் வடிவங்கள் ஆகியவை அடங்கும். கோண்ட்வானா வடிவங்கள் நன்கு கச்சிதமாகவும் மோசமாகவும் இணைந்திருப்பதால், இந்த அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் பெரும்பாலும் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது. நிலத்தடி நீர் மணல் மற்றும் மணற்கற்களில் உள்ள நுண்ணிய துளை இடைவெளிகளிலும், படுக்கை விமானங்கள் மற்றும் ஷேல்களில் மெல்லிய எலும்பு முறிவுகளிலும் வெறித்தனம் முதல் அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளில் ஏற்படுகிறது. கிரெட்டேசியஸ் படிவுகளால் அடியில் உள்ள பகுதியில், நிலத்தடி நீர் மேம்பாடு மிகவும் மோசமாக உள்ளது, நிலப்பரப்பின் கரடுமுரடான தன்மை மற்றும் உருவாகும் நீரின் மோசமான தரம். முக்கியமாக மணல், களிமண் மற்றும் சரளைகளை உள்ளடக்கிய நாலாந்தர வடிவங்கள் மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வடிகால் பாதைகளில் அரைகுறையாக மட்டுமே உள்ளன. வண்டல் மண்ணின் அதிகபட்ச தடிமன் 30 மீ, சராசரி தடிமன் சுமார் 15 மீ. இந்த பகுதிகளில் ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் மேம்படுத்தப்படுகிறது

மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய நீர்நிலை அமைப்புகள் (1) முக்கியமாக தொன்மையான காலத்தைச் சேர்ந்த சார்னோகைட்டுகள், கிரானைட்டுகள் மற்றும் க்னெய்ஸ்கள் மற்றும் (2) வண்டல் வடிவங்கள் கிரெட்டேசியஸ் முதல் அண்மைக்காலம் வரையிலான பாசல் படிகப் பாறைகளால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

வண்டல் வடிவங்கள் :

வண்டல் ஆற்றில் நிலத்தடி நீர் நீர்மட்ட நிலையில் ஏற்படுகிறது. அதிகபட்ச தடிமன் 37 மீ மற்றும் நீர்நிலையின் சராசரி தடிமன் தோராயமாக 12 முதல் 15 மீ. இந்த வடிவங்கள் நுண்ணிய மற்றும் ஊடுருவக்கூடியவை, அவை நல்ல நீர் தாங்கும் மண்டலங்களைக் கொண்டுள்ளன.

மூன்றாம் நிலை உருவாக்கம் :

மூன்றாம் நிலை வடிவங்கள் முக்கியமாக கடலூர் மணல் கல், மச்சம் நிறைந்த ஃபெருஜினஸ் களிமண் மற்றும் கூழாங்கற்கள். நிலத்தடி நீர் இந்த நீர்நிலைகளில் நல்ல நிலத்தடி நீர் சாத்தியங்கள் கொண்ட அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளிலும் வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளிலும் ஏற்படுகிறது . மூன்றாம் நிலை அமைப்புகளில் குறிப்பிட்ட திறன் 40 முதல் 1627 lpm/m/dd வரை இருக்கும்.

கிரெட்டேசியஸ் வடிவங்கள் :

கிரெட்டேசியஸ் அமைப்புகளில் புதைபடிவங்களுடன் கூடிய வெள்ளை மணல் சுண்ணாம்பு மற்றும் மணல் கற்கள், புதைபடிவங்களுடன் கூடிய சுண்ணாம்பு நிற மணல் கற்கள், வெடல் சுண்ணாம்பு கற்கள், களிமண், புதைபடிவங்களுடன் கூடிய மணல் கற்கள், பாசல் சுண்ணாம்பு கல், களிமண் மற்றும் புதைபடிவத்துடன் கூடிய மணல் படுக்கைகள் ஆகியவை அடங்கும். மணல் களிமண் லென்ஸ்களில் உள்ள நிலத்தடி நீர் மற்றும் வெள்ளை மற்றும் கருப்பு களிமண் படுக்கைகளால் அடியில் உள்ள மெல்லிய மணல் ஆகியவை தரை மட்டத்திலிருந்து 10.0 முதல் 15.0 மீ ஆழத்தில் ஆழமான நீர்நிலைகளை உருவாக்குகின்றன. சுண்ணாம்புக் கல்லில் உள்ள கடல் நீர்நிலைகள் அதிக திறன் கொண்டவை. கிரெட்டேசியஸ் உருவாக்கத்தில் குறிப்பிட்ட கொள்ளளவு 18.77 முதல் 90.66 lpm/m/dd வரை இருக்கும்.

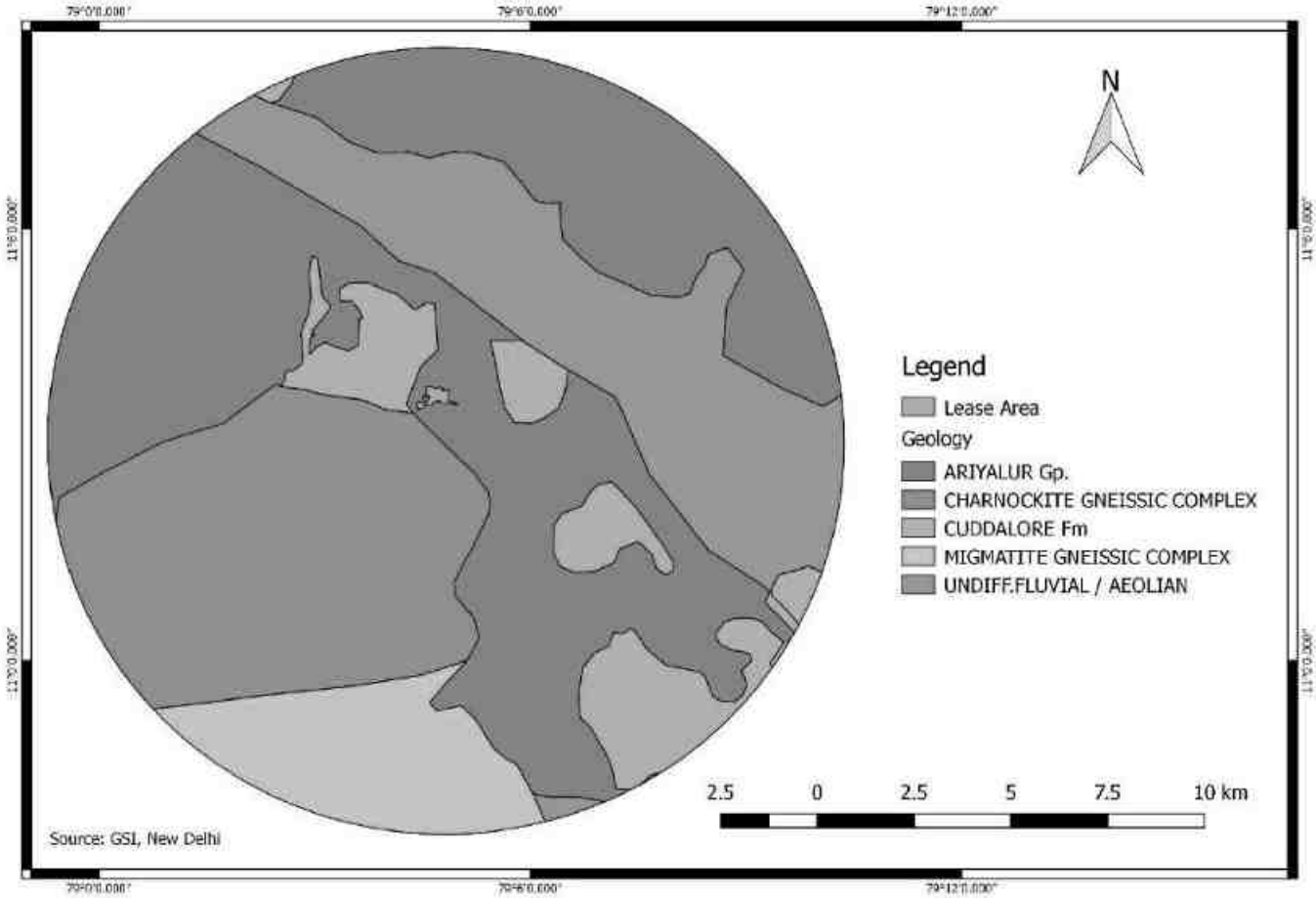
கடினமான பாறை வடிவங்கள் :

கடின பாறை அமைப்புகளில் குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெக்மாடைட் நரம்புகளால் கடந்து செல்லும் சார்னோகைட்டுகள், கிரானைட்டுகள் மற்றும் க்னீஸ்ஸ் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீர் காலநிலை மேலோட்டத்தில் நீர் அட்டவணை நிலைமைகளின் கீழ் ஏற்படுகிறது மற்றும் உடைந்த மண்டலங்களில் அரை-கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலைகள் மற்றும் அதன் வளர்ச்சியைப் பொறுத்தது.

3.6.3 புவிமியல்

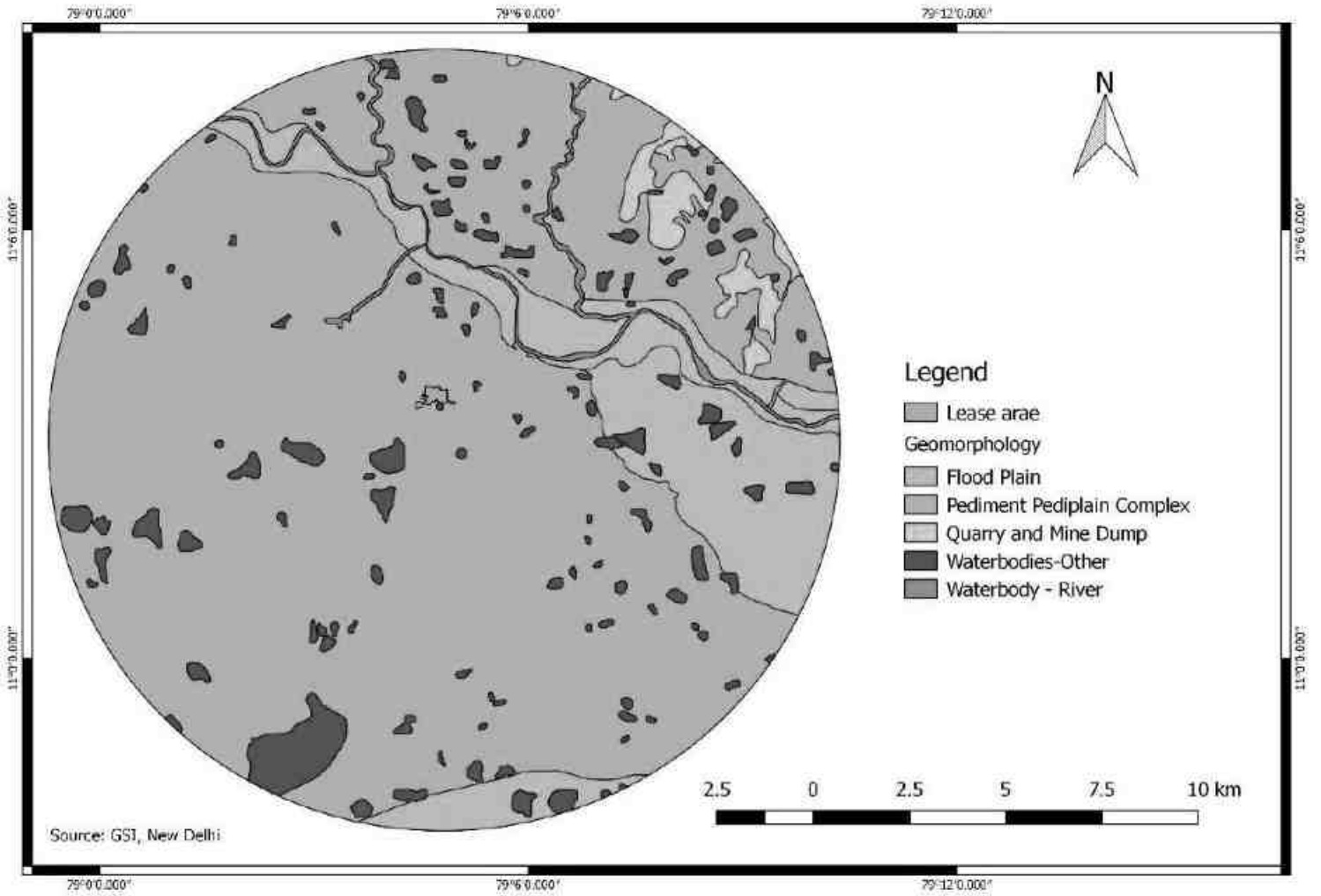
புவிமியல்: குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி உள்ள பாறை உருவாக்கம் முக்கியமாக அரியலூர் ஜிபி வளாகத்தால் ஆனது. குத்தகை பகுதி அரியலூர் ஜிபி வகையின் கீழ் வருகிறது.

படம் 3.18: புவிமியல் வரைபடம்



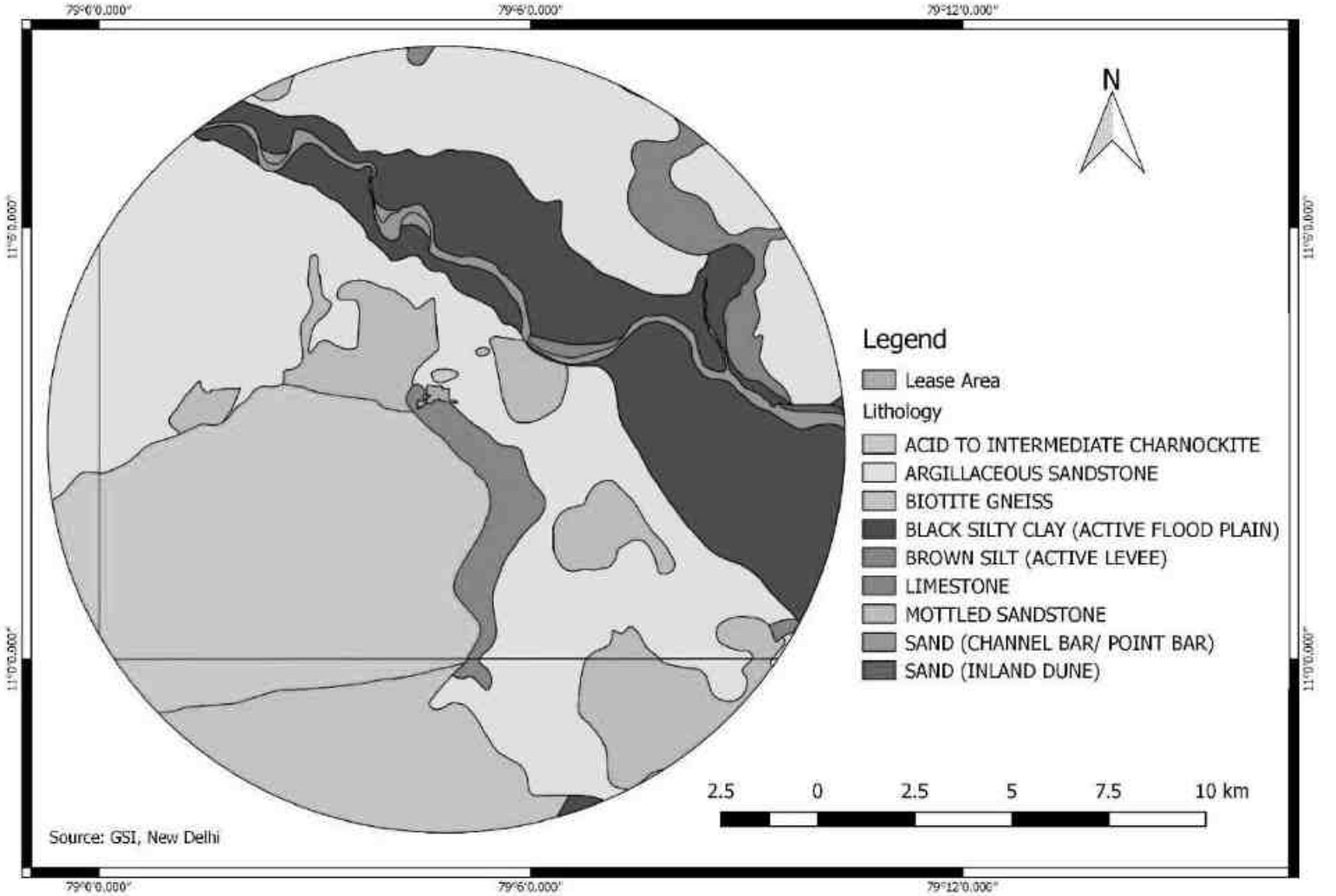
புவியியல்: ரிமோட் சென்சிங் மற்றும் ஜிஐஎஸ் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட ஆய்வின் புவியியல் வரைபடம். பிரதானமாக ஆய்வு பகுதி மேலாதிக்கம் செலுத்துகிறது ஆழமற்ற புதைக்கப்பட்ட பெடிபிளான் மற்றும் மிதமான புதைக்கப்பட்ட பெடிபிளான் இது குத்தகை பகுதியின் கீழ் வரும் அதே வகையாகும்.

படம் 3.19: புவியியல் வரைபடம்



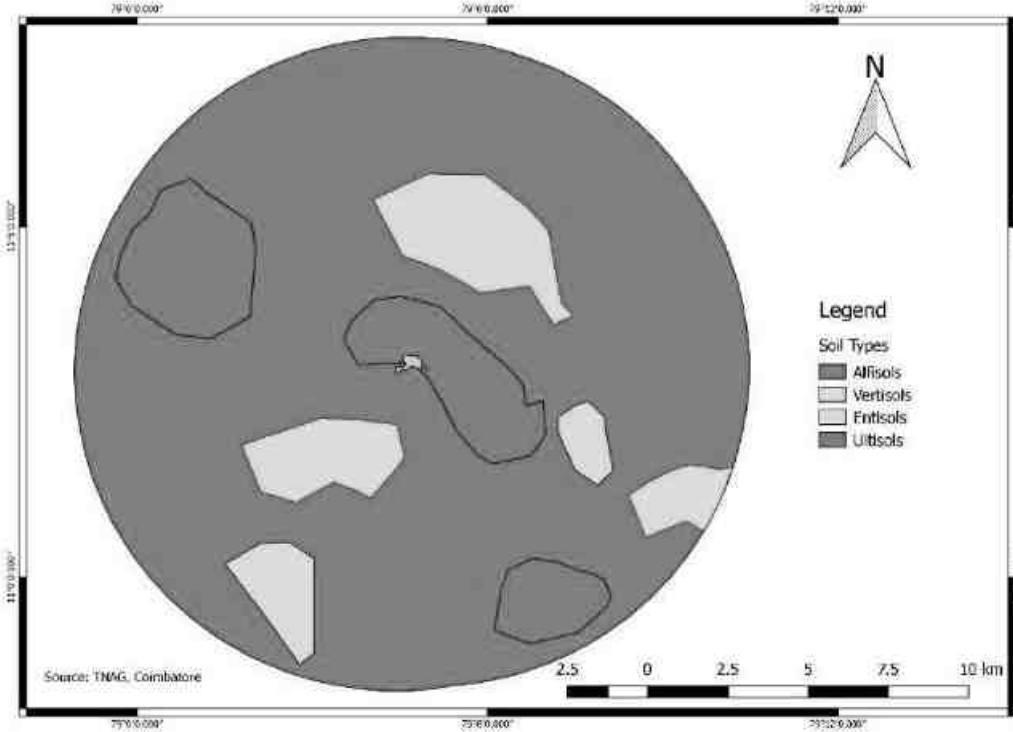
லித்தாலஜி: ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கியமாக கால்கிரீட் & ஹார்ன்ப்ளெண்டே - பயோடைட் க்ளீஸ் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. லித்தாலஜி வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.20: லித்தாலஜி வரைபடம்



மண்: ஆய்வு பகுதி சிவப்பு களிமண் மண் முதல் சிவப்பு களிமண் வரை வகைப்படுத்தப்படுகிறது. திட்டப் பகுதியில் சிவப்பு களிமண் வகை மண் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது.

படம் 3.21 மண் வரைபடம்



3.6.4 அப்பகுதியின் நிலத்தடி நீர் அளவு:

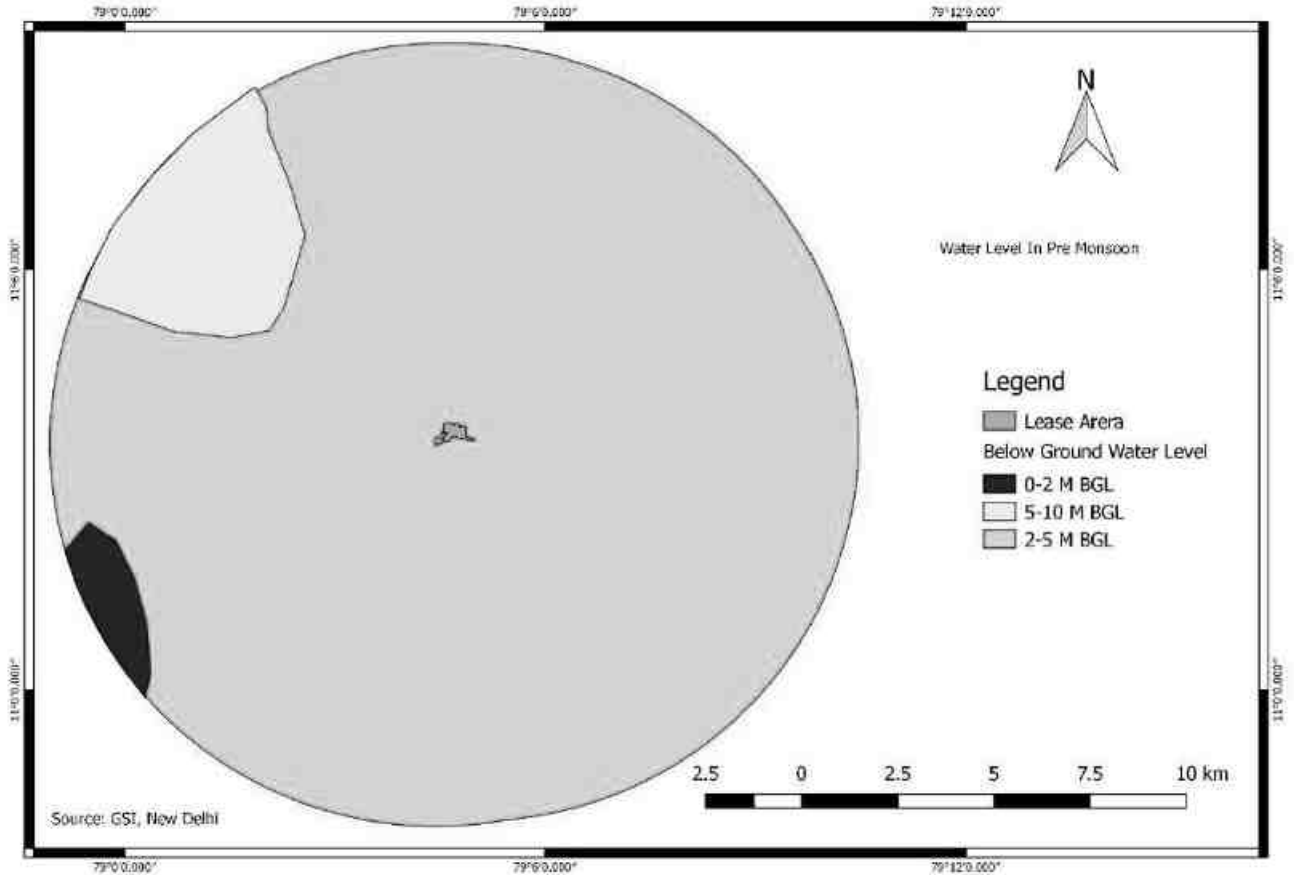
அரியலூரில் உள்ள TWAD இன் 27 கண்காணிப்பு கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர்மட்டம் பருவமழைக்கு பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முன் ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. 5 வருட சராசரி நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பின் வருமாறு

தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கிற்கான ஜல் சக்தி அமைச்சகத்தின் நீர்வளத் துறையின் இந்தியா-WRIS இலிருந்து பெறப்பட்ட ஆழம் முதல் நீர் நிலை தரவுகளின் அடிப்படையில் பின்வருபவை கவனிக்கப்படுகின்றன.

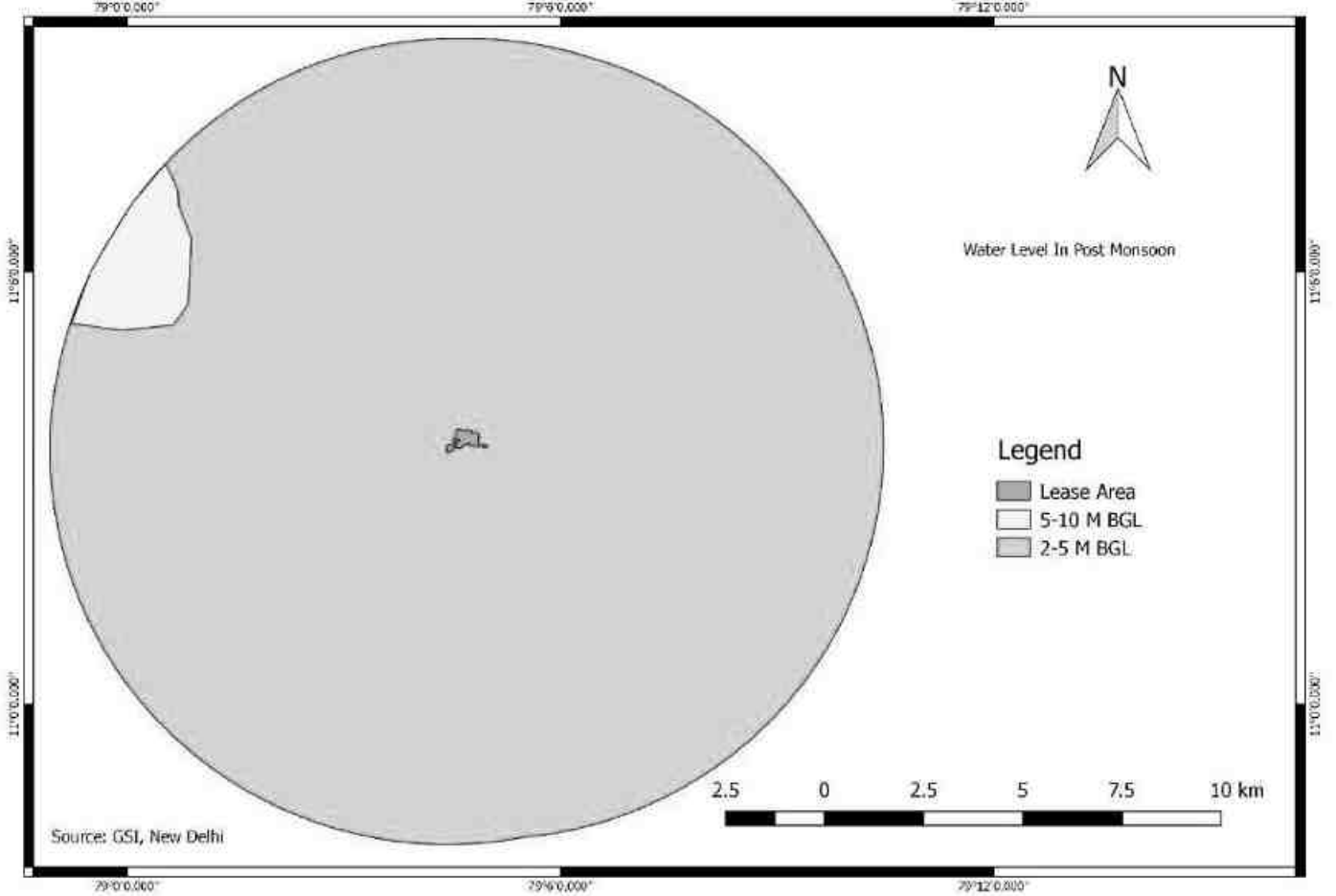
அட்டவணை 3. 26: நீர்மட்டத்தின் ஆழத்தின் பொதுவான போக்கு

	ஜனவரி	மே
2017	28.8	31.7
2018	25.0	31.3
2019	26.9	30.0
2020	26.1	29.1
2021	24.6	27.9
சராசரி	26.3	30.0

படம் 3.22 நீர் நிலை - பருவமழைக்கு முன்



படம் 3.23 நீர் நிலை - பருவமழைக்கு பின்



ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலத்தடி நீர் நிலை:

இந்தப் பகுதியின் நீரியல் அமைப்பு பொதுவாக இரண்டு நீர்நிலை அமைப்புகளால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, இதில் அதிக பாரம் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கற்களில் உள்ள நீர்நிலை நீர்நிலை மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல்லில் அரைகுறையான ஒன்று ஆகியவை சுண்ணாம்புக்கல் உருவாவதற்கு கீழே நிகழ்கின்றன.

கடந்த காலங்களில் அமைக்கப்பட்ட ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் வீட்டு நீர் வழங்கல் மற்றும் சிறு பாசனத் தேவைகளுக்காக நீர்நிலை நீர்நிலை பொதுவாக உருவாக்கப்படுகிறது. இருப்பினும் , கள ஆய்வின் போது தோண்டப்பட்ட பெரும்பாலான தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் வறண்ட நிலையில் காணப்படுகின்றன, அரைகுறை நீர்நிலையானது பெரும்பாலும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் மூலம் விவசாய நோக்கங்களுக்காக இந்த மண்டலத்தை 60 முதல் 80 மீ ஆழத்தில் தட்டுவதன் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. நீரியல் நோக்கங்களுக்காக அதிக சுமை மற்றும் சுண்ணாம்புக் கற்கள் ஒன்றாக ஒரு நீர் அட்டவணை மண்டலத்தின் கீழ் தொகுக்கப்படலாம். நிலத்தடி நீர் முக்கியமாக நுண்துளை மண்ணில் ஏற்படுவதன் மூலம் இந்த கிணறுகள் ரீசார்ஜ் செய்யப்படுகின்றன , அதன் பிறகு நிலத்தடி நீர் இருப்பு இல்லை.

அத்தியாயம் -IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட
சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள்
மற்றும் தணிப்பு
நடவடிக்கைகள்

அத்தியாயம் -4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 பொது

இந்தத் திட்டத்தில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி, இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கமுறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். பின்வரும் காரணங்களுக்காக இந்த திட்டத்திலிருந்து சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு குறைந்தளவு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது

- ❖ குறைந்த அளவு உற்பத்தி - 5 ஆண்டுகளில் 59,904T சுண்ணாம்பு கன்கர் மட்டுமே வெட்டி எடுக்கப்படும். இதில்,.
- ❖ துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லை
- ❖ உகந்த திறன் கொண்ட குறைந்த எண்ணிக்கையிலான உபகரணங்கள் - 1 எக்ஸ்கவேட்டேர் மற்றும் 2 டிப்பர்கள் மட்டுமே இந்த திட்டத்தில் பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ❖ சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 2.30 மீ

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 ஏற்படுத்தக்கூடும்:

- ❖ சுரங்கப்பணிகள் மேற்கொள்ளும் பொழுது
- ❖ எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது
- ❖ ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் செயல்பாடு
- ❖ லாரி போக்குவரத்து

தவிர, டீசலில் இயங்கும் சுரங்க உபகரணங்கள், கம்பர்சர்கள், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்றவற்றின் செயல்பாட்டின் விளைவாக வாயு வெளியேற்றம் ஏற்படும்.

PM10 என குறிப்பிடப்படும் 10 மைக்ரானுக்கும் குறைவான சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள், மூச்சுக்குழாய் மற்றும் நுரையீரலில் குடியேறலாம் மற்றும் மூச்சுக்குழாய் அழற்சி, எம்பிஸிமா, மூச்சுக்குழாய் ஆஸ்துமா, கண்களின் சளி சவ்வுகளின் எரிச்சல் போன்ற உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தும். 2.5 மைக்ரோமீட்டருக்கும் குறைவான சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM_{2.5}) , நுரையீரலுக்குள் ஊடுருவி, மற்ற உறுப்புகளைப் பாதிக்கும் வகையில் மிகச் சிறிய துகள்கள் (<100 நானோமீட்டர்கள்) நுரையீரல் வழியாகச் செல்லலாம்.

டீசல் சுரங்க உபகரணங்கள், ஜெனரேட்டர் செட் போன்றவற்றிலிருந்து SO₂, NO_X, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வின் விளைவாக வளிமண்டல மாசு ஏற்பட்டு சில உடல்நலப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம். பெரிய இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்கள் பொதுவாக மூக்கு மற்றும் தொண்டையில் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்த வாய்ப்பு உள்ளது. . இந்தச் சுரங்கத்தின் விஷயத்தில், குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

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

வ.எண்	செயல்பாடு	விளைவு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	சுரங்கபணி, ஏற்றுதல்	தூசி வெளியேற்றம்	<p>உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி HEMM இயக்கப்படும்</p> <p>ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான அடைப்புகள்.</p> <p>பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல்.</p> <p>இழுத்துச் செல்லும் உபகரணங்களின் சரியான பராமரிப்பு.</p> <p>டம்பர்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்த்தல்.</p> <p>போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்</p> <p>போக்குவரத்து சாலையில் டயர் கழுவும் வசதி அமைத்தல்.</p> <p>டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்</p> <p>வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுகின்றன.</p> <p>ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான அடைப்புகள்.</p> <p>பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல்.</p> <p>உபகரணங்களின் சரியான பராமரிப்பு.</p> <p>டம்பர்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்த்தல்.</p>
4	போக்குவரத்து	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	<p>சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்</p> <p>போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்</p> <p>குத்தகையில் இருந்துவாகனம் வெளியேறும் பகுதியில் டயர் தண்ணீர் தெளிப்பான் வசதியை அமைத்தல்</p> <p>டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்</p> <p>கல் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் இருந்துதூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்</p>

			வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுதல்.
5	மற்றவைகள்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல் 6 அடி உயரத்தில் வைர கம்பி வேலி அமைக்கப்படும். இந்தப் பகுதியில் பசுமை வலை அமைக்கப்படும்..

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

உற்பத்தி அளவு குறைவாக இருப்பதால், 1 எஸ்கவேட்டர் இயந்திரம், 2 டிப்பர்கள் மட்டுமே ஈடுபடுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாக பராமரிக்கப்படும். தவிர, முன்பு குறிப்பிட்டபடி, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக, போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் வெளியேற்றத்தை மேலும் மத்தியஸ்தம் செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, அதில் 1150 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD View Gaussian Plume Air Dispersion Model ஐப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, இது நிலையான காசியன் ப்ளூம் சிதறலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மாடலிங் நுட்பம் மற்றும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய காற்றின் தர மதிப்புகள் உள்ளிட்ட கணினி மாதிரிகள் மூலம் மாடலிங் ஆய்வு / மதிப்பீட்டின் விவரங்கள் பின்வரும் பாராக்களில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.2.2 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 (Source)
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 மண் அகற்றுதல்	0.0052	0.00058	கிலோ/டி
3	குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.19	0.019	g/VKT

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	0.001	0.000
மேல் மண் அகற்றுதல்	0.005	0.001
குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.021	0.003
மொத்தம்	0.027	0.004

- A. உமிழ்வு மூல ஒருங்கிணைப்புகள்:** கணித மாடலிங்கில் சுரங்க குத்தகை மையம் (0, 0) எனக் கருதப்பட்டது..
- B. கணிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் வானிலை நிலைமைகள்:** கோடை காலத்திற்கான (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை) மணிநேர வானிலை தரவுகள் உருவாக்கப்பட்டு , கணிப்புகளிலும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

4.2.2.3 முடிவுகள் மற்றும் விவாதங்கள்

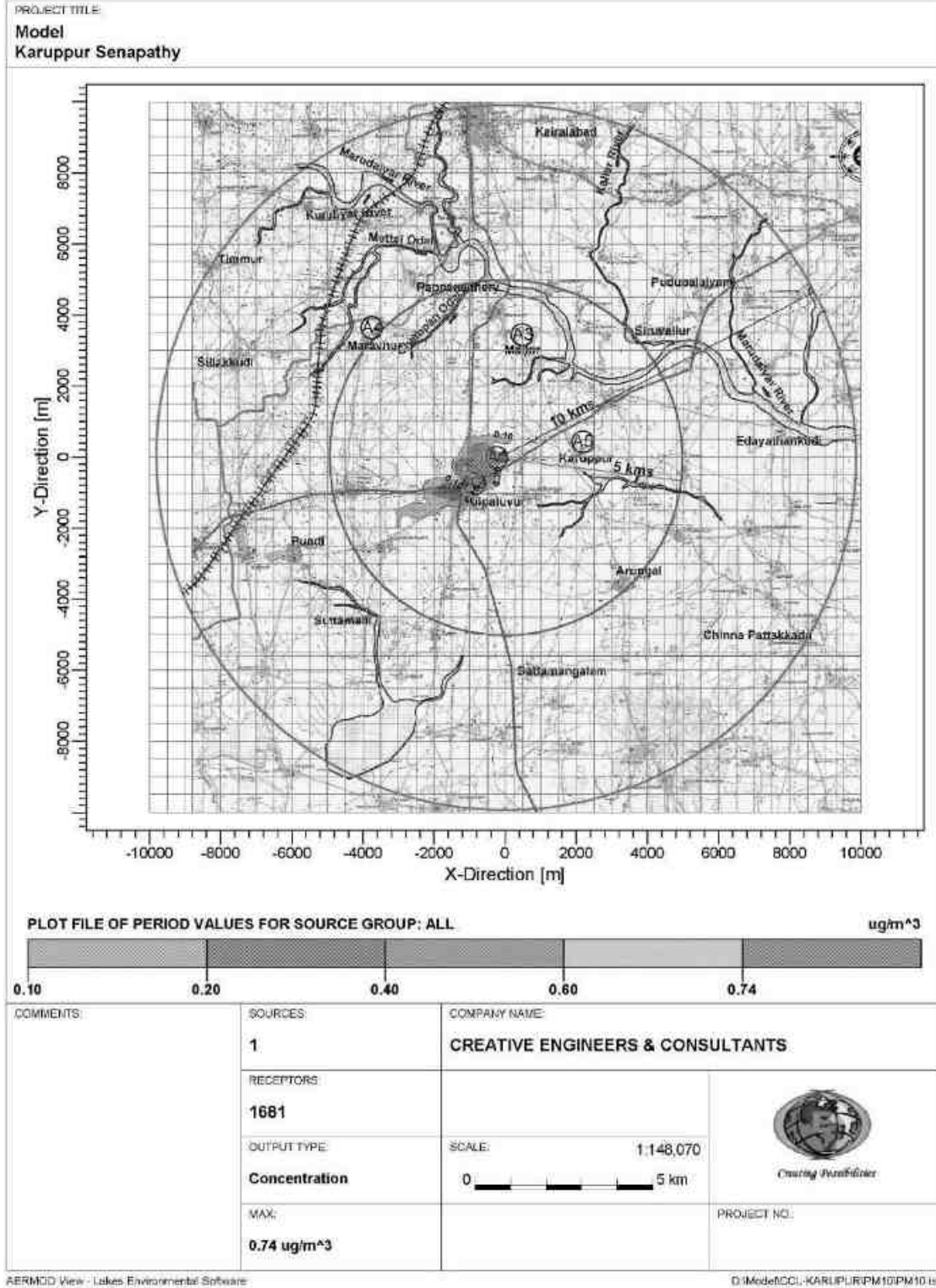
கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் கூடிய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான பீக் ஜிஎல்சியின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4. 5: உச்சநிலை அதிகரிக்கும் செறிவு

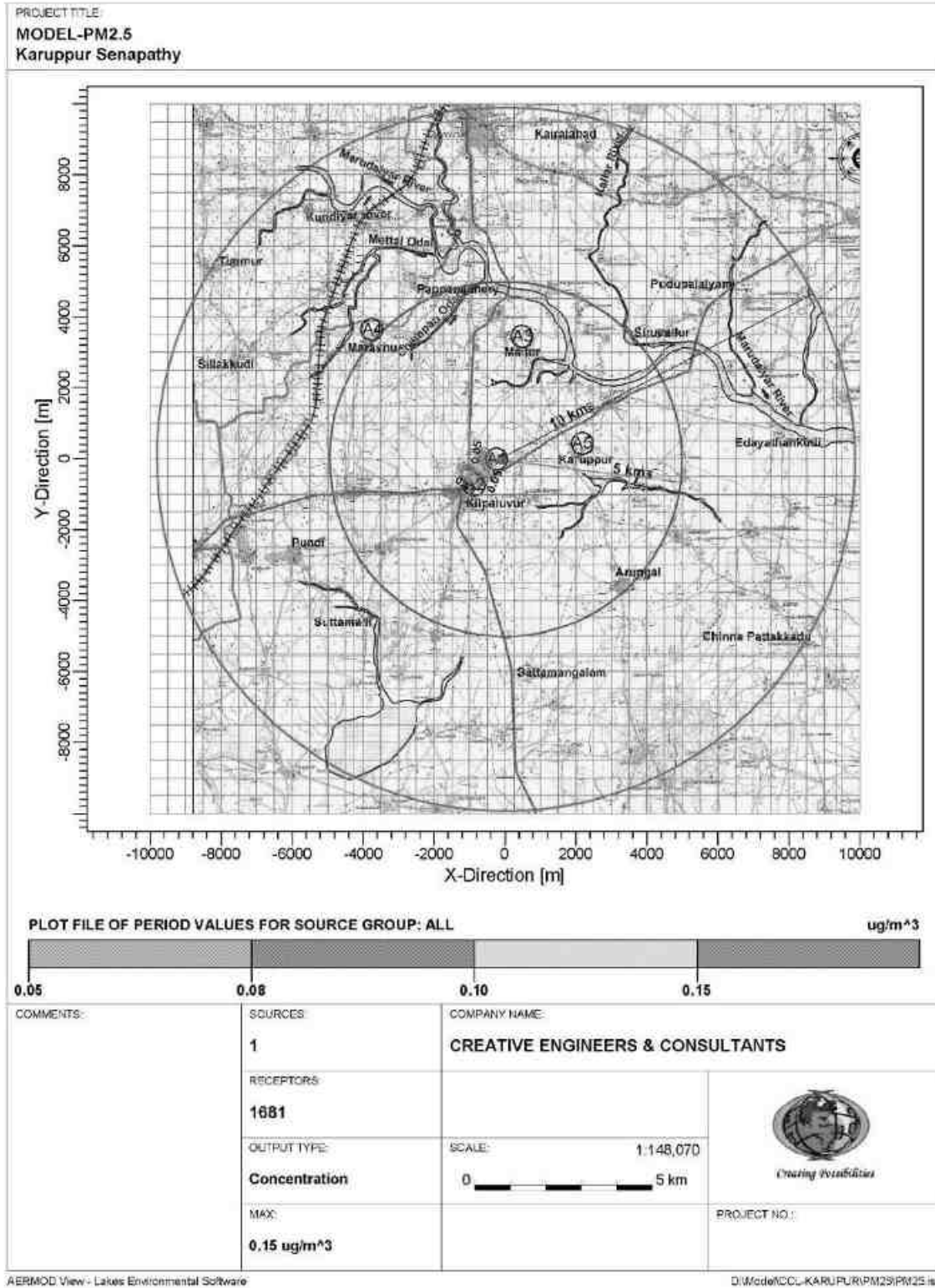
S.no	அளவுருக்கள்	உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	PM ₁₀	0.74
2	PM _{2.5}	0.15

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.

படம் 4. 1: PM₁₀ க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



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



4.2.2.4 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 இன் செறிவுகள்

g/m³ இல் மதிப்புகள்

எஸ். எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள்
1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	59.6	<1.0	60.6	-
2	கீழ்ப்பழுவுர் கிராமம்	68.6	<1.0	69.6	100
3	மல்லூர் கிராமம்	54.5	<1.0	55.5	
4	மரவனூர் கிராமம்	56.8	<1.0	57.8	
5	கருப்பூர் கிராமம்	62.6	<1.0	63.6	

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	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	27.5	<1.0	28.5	-
2	கீழ்ப்பழுவுர் கிராமம்	32.2	<1.0	33.2	60
3	மல்லூர் கிராமம்	25.3	<1.0	26.3	
4	மரவனூர் கிராமம்	27.2	<1.0	28.2	
5	கருப்பூர் கிராமம்	32.1	<1.0	33.1	

சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 55.5 µg/m³ முதல் 69.6 µg/m³ ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 26.3 µg/m³ முதல் 33.2 µg/m³ ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய

மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (அதாவது PM_{10} - $100\mu g/m^3$, $PM_{2.5}$ - $60\mu g/m^3$), வரம்பிற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது

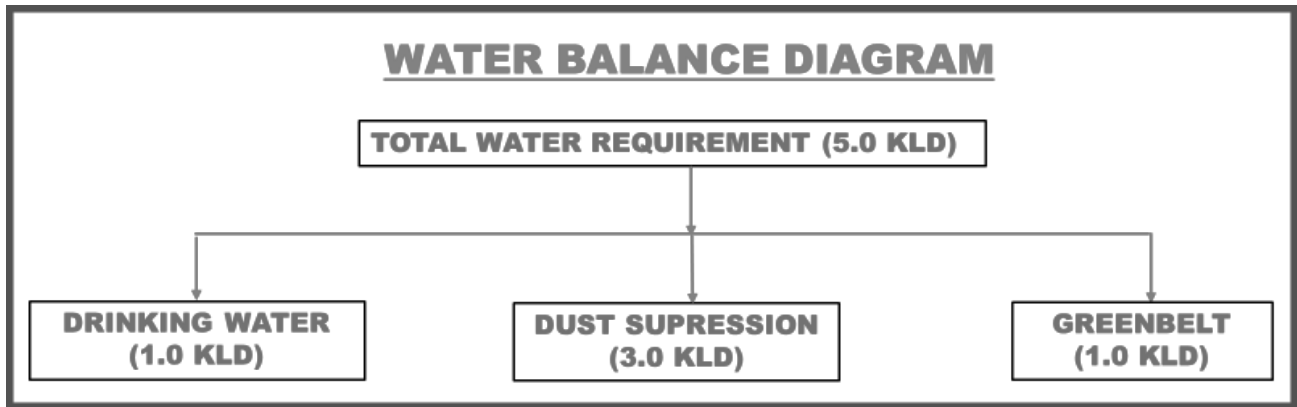
. இந்தச் சுரங்கத்தில் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக மேலாண்மைத் திட்டங்களைக் கடுமையாக அமலாக்குதல் மற்றும் தேவைக்கேற்ப சரியான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்காக காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம், இந்த குத்தகை பகுதியில் சுரங்க செயல்பாடு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

4.3 நீர் சூழல்:

4.3.1 தண்ணீர் தேவை:

இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD, இதில் குடிநீர் மற்றும் இதர தேவைக்கு 1.0 KLD, தூசியை அடக்குவதற்கு நீர் தெளித்தல் (Water Sprinkling) 3.0 KLD மற்றும் பசுமைப்போர்வை வளர்த்தல்(Green Belt) 1.0 KLD ஆகியவை அடங்கும் . வெளி இடங்களிலிருந்து இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்.. இதற்கான 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 நடவடிக்கையின் விளைவாக மோசமான நீரின் தரம் காரணமாக மனிதர்களுக்கு நேரடியான தாக்கம் வயிற்றுப்போக்கு, மஞ்சள் காமாலை, வயிற்றுப்போக்கு, டைபாய்டு போன்ற பல்வேறு நீர் மூலம் பரவும் நோய்களுக்கு வழிவகுக்கும். தவிர, மாசுபட்ட நீர் விலங்குகள் அல்லது மனித நுகர்வு, தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்காது. தீங்கு விளைவிக்கும் மாசுக்களை அகற்ற கழிவுநீர் முறையாக சுத்திகரிக்கப்படாவிட்டால், நீர்வாழ் உயிரினங்களை பாதிக்கும்.

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:

- கழிப்பறை கழிவுநீர்.
- கல் குவியல் அல்லது கழிவுக் கற்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அதிலிருந்து வெளியேறும் மழை நீர் கழிவு .
- வடிகால் பாதை மற்றும் நீரின் தன்மை
- நிலத்தடி நீர்.

4.3.3 சுத்திகரிப்பு திட்டம்:

A. கழிவுநீர் உற்பத்தி:

திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் வீட்டு கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகளுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும்.

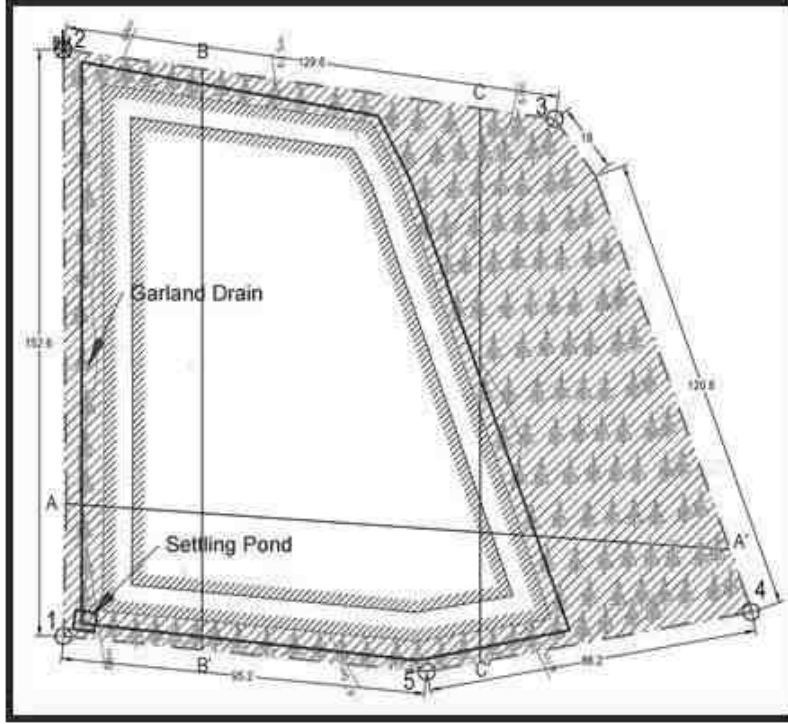
B. கல் குவியல் அல்லது கழிவுக் கற்கள் லிருந்து வெளியேறும் மழை நீர் கழிவு.

குவாரியிலிருந்து கல் மற்றும் கிராவல் முழுவதும் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படும் என்பதால், இந்த சுரங்கத்தில் கல் குவியல் அல்லது கழிவுக் கற்கள் எதுவும் இருக்காது. குவாரியில் விழும் மழை நீர் குவாரியின் அடி மட்டத்தில் உள்ள சம்பில்(SUMP) சேமிக்கப்படும்.

நிலத்தடி நீரோட்டம் மேலாண்மைக்கு, குவாரியைச் சுற்றி 500மீ நீளமுள்ள மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, இறுதியில் படிவு நீர் தொட்டிகள் மூலம் தெளிவான

மழை நீர் வெளியேற்றப்படும். குவாரியின் அடி மட்டத்தில் உள்ள சம்பில் (SUMP) சேமிக்கப்படும் தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வெளியேற்றப்படும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 4. 4: மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்



C. வடிகால் பாதை மற்றும் நீரின் தன்மை

கிழக்கு பகுதியில் குத்தகைப் பகுதியை ஒட்டி வடக்கு-தெற்கு திசையில் வாரி பாய்கிறது. குத்தகை உரிமை கடிதம் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு வலயத்தில் நல்ல தோட்டமும் மேற்கொள்ளப்படும். தவிர, இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரியளவு பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

வாரியின் புகைப்படங்கள்



D. நிலத்தடி நீர்.

சுரங்க செயல்பாடுகள் 2.3 மீ ஆழம் வரை மட்டுமே சுரங்க பணி மேற்கொள்ளப்படும். இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் இணைப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை

4.3.3.1 நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை

ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்நிலைக் காட்சியின் விவரங்கள் பாரா 3.6, அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அரியலூர் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் ஆதார தரவு தேசிய நீர் இயக்கம், ஜல் சக்தி அமைச்சகம், நீர்வளத் துறையின் தொழில்நுட்ப அறிக்கையில் வழங்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டது - அரியலூர் மாவட்டம் பற்றிய குறிப்புகள் .

அட்டவணை 4. 8: நிலத்தடி நீர் ஆதார மதிப்பீடு- வெம்பாக்கம் தாலுகா (M.Cum)

நிகர நிலத்தடி நீர் இருப்பு	பாசனத்திற்கான தற்போதைய மொத்த வரைவு	குடிநீர் / இதர தேவைக்கு மற்றும் தொழில்துறை நீர் விநியோகத்திற்கான தற்போதைய மொத்த வரைவு	அனைத்து பயன்பாடுகளுக்கும் தற்போதுள்ள மொத்த வரைவு	நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை (%)	தொகுதி வகை
2877.84	1125.57	451.46	1577.03	55	பாதுகாப்பானது

ஆய்வுப் பகுதி விழும் அரியலூர் நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை 55% என்று அட்டவணையில் இருந்து தெரிகிறது . இதைக் கருத்தில் கொண்டு, நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டுக் கண்ணோட்டத்தில் இந்தப் பகுதியை 'பாதுகாப்பானது' என வகைப்படுத்தலாம். இதனால் நிலத்தடி நீர் மேலும் மேம்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

4.3.4 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 நீர் நிறுத்தப்பட்டு மற்றும் ஏதேனும் கசிவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டு உடனடியாக கட்டுப்படுத்தப்படும். கிரீன் பெல்ட் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கான நீர் தேவையை, குறைந்த நீர் தேவையுடைய பூர்வீக தாவரங்கள்/மரங்கள் இனங்களை தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் மற்றும் சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீர் பயன்படுத்தப்படுத்துதல் மூலம் குறைக்கலாம். தண்ணீர் டேங்கர் கசிவு ஏதேனும் உள்ளதா என ஆய்வு செய்யப்பட்டு, கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் உடனடியாக சீல் வைக்கப்படும், இதனால் நீர் இழப்பு இல்லாமல் திறம்பட பயன்படுத்த முடியும்.

4.3.4.2 மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டம்

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 குவாரியைச் சுற்றி மாலை வாய்க்கால் மேம்பாடு.
- வண்டல் படிவதைத் தடுக்க வடிகால் அவ்வப்போது சுத்தம் செய்தல்

- c) படிவு நீர் தொட்டிகள் மூலம் தெளிவான மழை நீர் அருகிலுள்ள வடிகால் வழியாக வெளியேறும்.
- d) சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீரை பயன்படுத்தி திட்டத்தின் நீர் தேவையை பூர்த்தி செய்தல்.
- e) அதிகப்படியான மழைநீரை, உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து, அரசின் நடைமுறைகளுக்கு ஏற்ப, கீழ்நிலைப் பயனாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டும்.

4.4 ஒலி மற்றும் அதிர்வு

4.4.1 ஒலி சூழல்:

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

4.4.2 சத்தம் 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. 9: ஒலியின் முக்கிய ஆதாரங்கள் dB (A) இல்

வ. எண்	விபரம்	கேபின் உள்	10மீ. லிருந்து
1	எஸ்கவேட்டர்	84-91	59-68
2.	டம்பர்கள்/ டிப்பர்கள்	87-96	75-85

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 ஒலி அளவின் தாக்கம் அட்டவணை எண் - 4.10 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4. 10: ஒலி நிலைகளின் தாக்கம்

ஒலி அளவுகள்	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 சமமான ஒலி நிலை வெளிப்பாடு (Leq) (8 மணிநேரம்) க்கு 90 dB(A) வரையிலான ஒலி அளவை பரிந்துரைத்துள்ளது.

இந்த திட்டத்தில், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை இல்லை. குத்தகை பகுதியில் 1 லோடர் மற்றும் 2 டிப்பர்களின் இயக்கம் அரிதாகவே இருக்கும். எனவே சுரங்க செயல்பாட்டின் சத்தத்தின் விளைவுகள் சிறியதாக இருக்கும்.

சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம், 1975 ஆம் ஆண்டின் சுற்றறிக்கை எண். DG (டெக்)/18 இல், தொழிலாளர்களுக்கு சுரங்கத் தொழில்களில் (TLV) ஒலி அளவை 8 மணிநேர ஷிப்ட் காலத்தில், பாதுகாப்பற்ற காதுகளுடன் 90 dB(A) அல்லது குறைவாக பரிந்துரைத்துள்ளது.

சுரங்கப்பணியின் போது இயந்திரங்கள் மூலம் ஏற்படும் ஒலிதாக்கத்தின் அளவு அருகிலேயே கட்டுப்படுத்தப்படுவதால் தொழிற்சாலைக்கு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள வரம்பை விட குறைவாக இருக்கும். தவிர, செயலில் உள்ள மூலங்களுக்கு அருகில் மட்டுமே ஒலி உணரப்படும். உறிஞ்சுதல் காரணி, சுற்றுப்புறச் சூழல் மற்றும் பிற அட்டென்யூஷன் காரணிகள் காரணமாக ஒலி 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 30மீட்டரிலும், 5 dB(A) கூடுதல் அட்டென்யூவேஷன் அதிகபட்சம் 10 dB(A) வரை பெறலாம். எனவே, தொலைதூர இடங்களில் சத்தத்தின் தாக்கம் உணரப்படாது..

4.4.2.1 சத்தம் 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
- மண்வெட்டி, டிப்பர்கள் போன்ற உபகரணங்களுக்கான ஒலி ஆதாரம் இயக்குபவரின் அறை.
- 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.
- குத்தகை சுற்றளவில் பசுமை வளையம் வழங்குதல்.

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

4.5 நிலச் சூழல்:

பட்டா எண். 2356. உள்ள 2.30.0 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலம் விண்ணப்பதாரர் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் பெயரில் உள்ள பட்டா நிலம் தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாட்டு முறை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 4. 11: நில பயன்பாடு

வ.எண்.	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (Ha)	பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி - குத்தகைக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1.	சுரங்கப் பகுதி	-	1.250
2.	உள்கட்டமைப்பு	-	0.010
3.	பசுமை வளையம்	-	1.020
4.	பயன்படுத்தாத நிலம்	2.30.0	-
5.	சாலைகள்	-	0.020
	மொத்தம்	2.30.0	2.30.0

4.5.1 நில மீட்பு:

குவாரி செய்யப்பட்ட அனைத்து பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, கல் குவியல் எதுவும் இல்லை. சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில், 1.25.0

நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.02.0 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகளாகவும், 1.02.0 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.

அட்டவணை 4. 12: பிந்தைய செயல்பாட்டுக் காலத்தில் நிலப் பயன்பாடு

எஸ்.எண்	விளக்கம்	நில பயன்பாடு (Ha.)			
		தோட்டம்	நீர் நிலை	மற்றவைகள்	மொத்தம்
1	சுரங்கப் பகுதி	-	1.250	-	1.250
2	உள்கட்டமைப்பு & சாலை	0.010	-	-	0.010
3	பசுமை வளையம்	1.020	-	-	1.020
4.	சாலைகள்	-	-	0.020	0.020
	மொத்தம்	1.030	1.250	0.020	2.300

மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் வேலி அமைக்கப்படும்..

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. 13: உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

எஸ்.எண்	விபரம்	அவதானிப்புகள்
1	சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக தாவரங்களை அகற்றுதல்	குத்தகைப் பகுதியை மெல்லியதாகக் கொண்டு புற்கள் மற்றும் புதர்களை அகற்றுவதைத் தவிர, பெரிய 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 சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 6.9Km தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் குத்தகை பகுதியிலிருந்து 6.8 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. குத்தகை பகுதி ESZ க்கு வெளியே இருப்பதால், NBWL அனுமதி பொருந்தாது.
4	வனவிலங்குகளுக்கு நீரை வழங்கும் 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	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்க, சுற்றிலும் கம்பி வேலி

	அபாயம்	அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.
9	காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தை/உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் இந்தத் திட்டம் பாதிக்கிறது	பொருந்தாது
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் குத்தகை பகுதியில் இருந்து சுமார் 6.9கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. திட்டச் செயல்பாடுகள் 2.3 மீ ஆழம் வரை மிகக் குறைந்த அளவிலேயே இருப்பதால் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இப்பகுதியில் இல்லை.
11	இத்திட்டம் 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	இத்திட்டத்தால் இப்பகுதியில் விவசாய பணிகள் பாதிக்கப்படுகிறது.	மண்ணின் நிலை மற்றும் நீர் ஆதாரம் இல்லாததால், குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் பெரிய விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. மழைக்காலத்தில் நீர் இருப்பின் அடிப்படையில் சில இடங்களில் மட்டுமே தோட்டத் திட்டிகள் காணப்படுகின்றன.
14	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்	குத்தகை பகுதிகள் புற்கள் மற்றும் புதர்களால் மூடப்பட்டிருக்கும் (தளங்களின் புகைப்படம் அத்தியாயம்-II இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது). தவிர, கழிவுகளை உருவாக்குவது, அகற்றுவது அல்லது அடுக்கி வைப்பது இதில் இல்லை. எனவே மண்ணின் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை இழப்பு ஏற்படாது.

எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அவர்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. திட்டச் செயல்பாடுகள் காரணமாக எந்தப் பாதிப்பும் இல்லாவிட்டாலும், நன்கு திட்டமிடப்பட்ட மறுசீரமைப்பு நடவடிக்கைகளின் காரணமாக, விரிவான

திட்டமிடப்பட்ட பசுமை வளையம் மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் இறுதியில் உற்பத்தி நில வகைக்கு இப்பகுதியில் நில நிலையை மீட்டெடுப்பதற்கான சாதகமான தாக்கங்கள் ஏற்படும்.

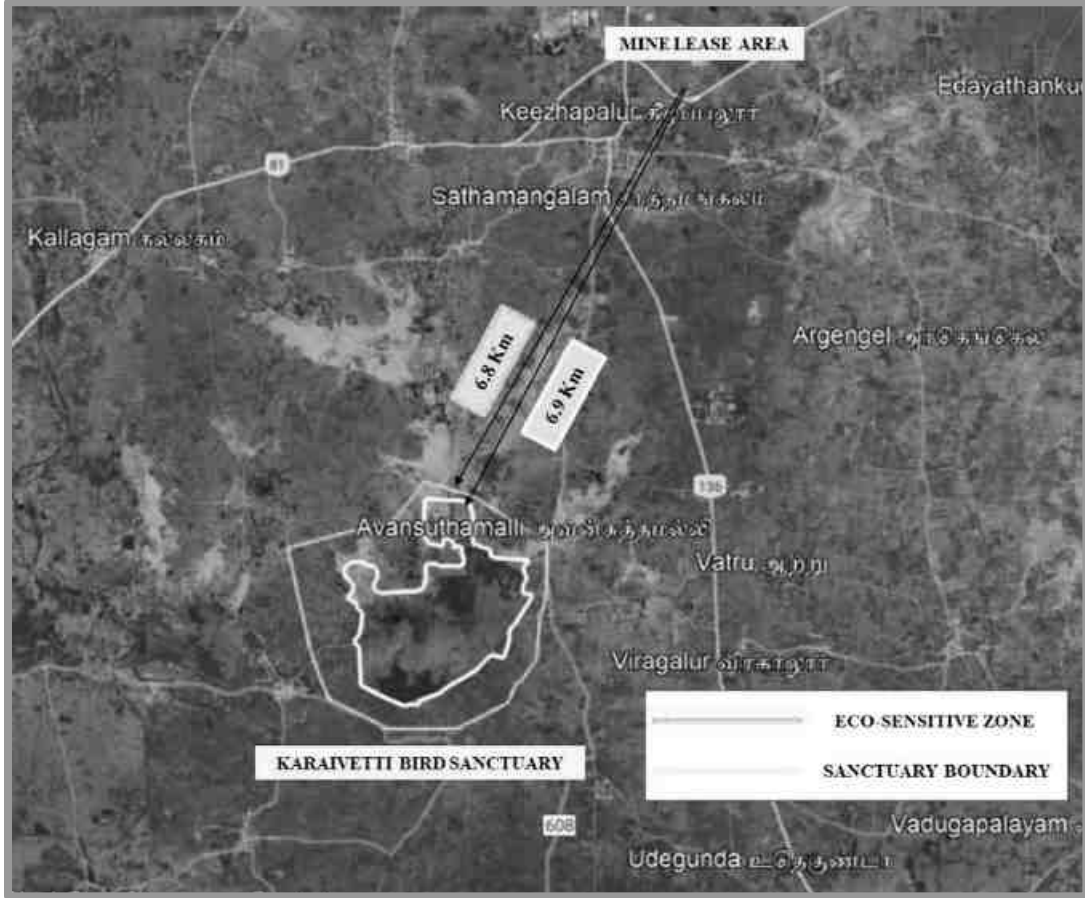
4.6.3 உயிரியல் அம்சங்களுக்கான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்:

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.

4.6.4 கிரீன் பெல்ட் மற்றும் தோட்டம்:

குத்தகை பகுதி சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்புத் இடைவெளி. மற்றும் வாரி மற்றும் சாலைக்கு 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1150 மரங்கள் நடப்படும்.

படம் 4.5: கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் தூரம்



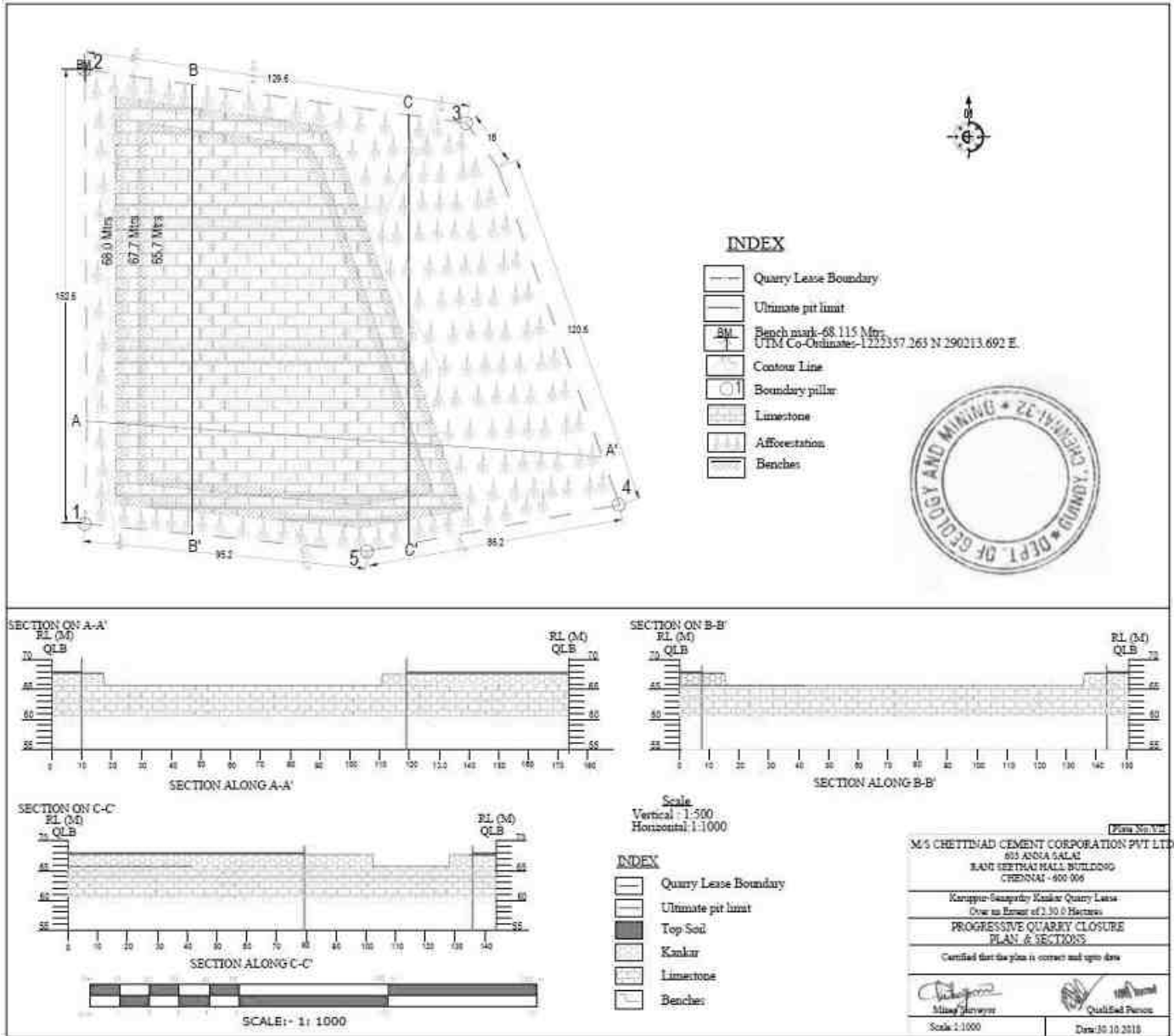
அட்டவணை 4.14: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	இனத்தின் பெயர்
I	230	புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய
II	230	
III	230	
IV	230	
V	230	
மொத்தம்	1150	

சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 1.25.0 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.03.0 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகளாகவும், 1.02.0 ஹெக்டேர் பசுமைவளையம் மேற்கொள்ளப்படும். காடு வளர்ப்பு மற்றும்

நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.6 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. குத்தகை பகுதிக்கு அருகாமையில் உள்ள பாதை மற்றும் பருவகால ஓடைக்கு போதுமான பாதுகாப்பு தடுப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மூலம் நேரடியாக 14 நபர்களும், மறைமுகமாக சுமார் 50 பேரும் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். இந்த பகுதியில் நல்ல வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகும், இது வருமான நிலைகளையும் தரத்தையும் உயர்த்தும்

சுரங்க நடவடிக்கையின் மூலம் கீழ்க்கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

- திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரங்களை உயர்த்துவதற்கான கீழ்க்கண்டமறைமுக வேலைவாய்ப்பு
- கனிமங்கள் கொண்டு செல்வதற்கான வாகன போக்குவரத்து.
- வாகனம் மற்றும் சுரங்க பணி சார்ந்த சிறு குறு தொழில்கள், வியாபாரம் மற்றவை.
- ஒப்பந்த வேலை மற்றும் சேவை வாய்ப்பு
- பாதுகாப்பு இடைவெளியில் பசுமை வளையம். மேற்கொள்ளப்படுதல்.

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. 15: CER செலவு

திட்டச் செலவு (ரூ.)	ரூ. 30,00,000 /-
CER செலவுத் தேவை (திட்டச் செலவில் 2%) (ரூ.)	ரூ. 60,000/-
திருத்தப்பட்ட CER செலவு ஒதுக்கீடு (ரூ.)	ரூ. 1,00,000/-

சுற்றியுள்ள பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காக, கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ், முன்மொழிபவர் ரூ.1 லட்சத்தை ஒதுக்கியுள்ளார். CER இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட செயல்பாடுகள் அருகிலுள்ள அரசுப் பள்ளியில் வசதிகளை வழங்குவதன் மூலம் 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:

முறையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், செயல்பாட்டிற்கு வெளிப்படும்

- தொழிலாளர்களுக்கு பல்வேறு உடல்நலம் தொடர்பான பிரச்சனைகளை திட்ட செயல்பாடு ஏற்படுத்தக்கூடும்.

4.8.3 தொழில்சார் ஆரோக்கியத்திற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

திட்டத்தில் இருந்து வெளிப்படும் மாசுபாட்டைக் குறைக்க, பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டு வருகின்றன:

- 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 செருகி வழங்குதல் போன்றவற்றின் மூலம் இரைச்சல் 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.

- 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:

எஸ்ஐ எண்	பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்
1.	தலைக்கவசங்கள்
2.	காலணிகள்
3.	கண்ணாடிகள்
4.	தூசி மாஸ்க்
5.	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. 16: போக்குவரத்து விவரங்கள்

Sl.no	செயல்பாட்டின் விவரங்கள்	அளவு
ஏ	அதிகபட்ச பொருள் போக்குவரத்து (m ³ /வருடம்)	27,720.00
பி	ஒரு வருடத்தில் போக்குவரத்து நாட்களின் எண்ணிக்கை	300
சி	ஒரு நாளைக்கு போக்குவரத்து நேரம்	8
டி	டிரக் திறன்	20
	ஒரு மணி நேரத்திற்கு பயணங்கள்	1 பயணங்கள்/ மணி

ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 1 பயணங்கள் இருக்கும். 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:

தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருளும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்தத் திட்டத்தில் திடக்கழிவு உற்பத்தி இருக்காது.

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 பொருட்களான கழிவு எண்ணெய், எண்ணெய் மாசுபட்ட ஆடைகள், பயன்படுத்தப்பட்ட ஈய அமில பேட்டரிகள், ஸ்கிராப்புகள், டயர் சேமிப்பு போன்றவற்றிற்கான ஊடுருவாத கொள்கலன்களுடன் தனி சேமிப்பு பகுதியில் சேமித்து வைப்பது.
- 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:

சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் அரை 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 விபரம்

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 நடவடிக்கை சுற்றுச்சூழல் 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, ஒலி 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

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 குவாரியில் 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 (திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி) மற்றும் மைன் பிட் நீர் மாதிரிகள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
4	ஒலி	பகல், இரவு நேர சமம். Leq dB(A)	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி கிராமங்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
6	சமூக பொருளாதார சூழல்	சமூக பொருளாதார ஆய்வு, CER செயல்பாடுகளை செயல்படுத்துவது பற்றிய ஆய்வு முன்மொழியப்பட்டது	இடைப்பகுதி	ஆண்டு அடிப்படையில்
7	தொழில்சார் சுகாதாரம்	நோய்களின் ஆரம்ப நிகழ்வுகளைக் கண்டறிவதற்கான தொழில்சார் சுகாதாரக் கணக்கெடுப்பு, சத்தம் ஏற்படக்கூடிய பகுதியில்	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை

		உள்ள தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை மற்றும் பாதுகாப்பு விஷயங்களை மதிப்பாய்வு செய்தல்.		
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, தன்பாத்த	அட்டவணை எண்.6.6

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 2.30.0 ஹெக்டேர்- கருப்பூர் (சேனா பதி) கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

அட்டவணை 6. 3: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

[பகுதி III—அட்டவணை 4]

भारत का ध्वज : अस्मिता

3

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD NOTIFICATION

New Delhi, the 18th November, 2009

No. B-29016/2009/PCI-I.—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 30	- Improved West and Gaeke -Ultraviolet fluorescence
2	Nitrogen Dioxide (NO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 30	30 30	- 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

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 2.30.0 ஹெக்டேர்- கருப்பூர் (சேனா பதி) கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

(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/Exy.]

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.

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.

அட்டவணை எண் - 6.4 தொடர்ச்சி.

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.

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. அமைதி 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

$\frac{1}{2}$	102
$\frac{1}{4}$	105
$\frac{1}{8}$	108
$\frac{1}{16}$	111
$\frac{1}{32}$	114

மேற்கூறிய கண்காணிப்பு இடம் மற்றும் கண்காணிப்பின் கால அளவு ஆகியவை, நிலவும் மாசு அளவைப் பொறுத்து, அவ்வப்போது எடுக்கும் முடிவின் படி, 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 சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு பற்றிய கூடுதல் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 10.2, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அத்தியாயம் -VII

கூடுதல் ஆய்வுகள்

அத்தியாயம் - 7 கூடுதல் படிப்புகள்

7.1 பொது:

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்:

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

7.2 பொது ஆலோசனை:

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பு கூட்டம் நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரம் குறித்து இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொது ஆலோசனைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். நடைமுறைகள். பொது விசாரணையின் 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 மதிப்பீடு :

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

எஸ்.எண்	காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1.	பொருள் அகற்றுதல்	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.	எஸ்கவேட்டர் இயக்கும் பொழுது	அ) எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர் மிக அருகாமையில் இருப்பது. b) டிப்பரின் உடல் மீது வாளியை அசைத்தல் c) அங்கீகரிக்கப்படாத நபரின் மூலம் வாகனம் ஓட்டுவதை தவிர்த்தல்	<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 வெளியேறுதல். • திறமையான மேற்பார்வையின் மூலம் எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் இயந்திரத்தை இயக்க அனுமதிக்கக் கூடாது.
5.	போக்குவரத்து	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	<ul style="list-style-type: none"> • ஆபரேட்டர்களுக்கு பயிற்சி அளிப்பதன் மூலம் இந்த காரணங்கள் அனைத்தும் தவிர்க்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். • ஓவர் லோடிங் செய்யப்படாது. • ஆடியோ விஷுவல் ரிவர்ஸ் ஹாரன் வழங்கப்படும். • முறையான பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
6.	மின்சாரம் மற்றும் எண்ணெய் காரணமாக தீப்பிடித்தல்	a) கேபிள்கள் மற்றும் பிற மின் பாகங்களில் ஷார்ட் சார்க்குட் ஆவது b) டீசல், எண்ணெய் போன்ற எரியக்கூடிய திரவத்தின் கசிவு காரணமாக.	<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

எஸ்.எண்	காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
			நிறுவப்பட வேண்டும்.
7.	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	சுரங்க நிர்வாகம் நிலைமையை சமாளிக்கும் திறன் கொண்டது.

இது ஒரு சிறிய அளவிலான திட்டமாகும். நிர்வாகமும் EMCயும் சுரங்கத்தில் ஏற்படும் ஆபத்துகளின் ஆதாரங்களைக் கருத்தில் கொண்டு சூழ்நிலைகளை திறமையாகச் சமாளிக்க முடியும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

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, ஆர் & ஆர் என்ற கேள்வி எழவில்லை.

7.5 சுரங்க மூடல் திட்டம் :

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

7.6 ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு:

முன்பே குறிப்பிட்டபடி, இது தமிழ்நாட்டின் அரியலூர் தாலுகா & மாவட்டம், கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி ஆகும். இப்போது (இணைப்பு-3) ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவுக்குள் அமைந்துள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை எண்.7.1 மற்றும் படம் எண்.7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 7.1: அருகிலுள்ள வரைபடம்



அட்டவணை 7. 1: 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

Sl.No	குவாரி உரிமையாளரின் பெயர்	கிராமம் & SF.எண் .	ஹெக்டேர்	குத்தகை காலம்
கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்				
இல்லை				
தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
1.	Tvl. செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், ராணி சீதை ஹால் கட்டிடம், எண்.603, அண்ணாசாலை, சென்னை - 600 006.	அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம் 31/2A, 2b,	4.00.0	29.04.2013 - 28.04.2033
2.	டிவிஎல்.விஜய் சிமெண்ட் 2/4, லாசன்ஸ் சாலை, கண்டோன்மென்ட், திருச்சிராப்பள்ளி .	அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம் 30/2D, 3B,	3.88.0	20.05.2033 - 19.05.2023
3.	திரு.எஸ்.சரவணன் , தனதபாணி சிமெண்ட் சமயபுரம்	அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம் 6/4	4.67.0	03.03.2006 - 02.03.2026
தற்போதுள்ள குவாரிகளின் மொத்த அளவு			12.55.0	
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
1.	திரு.சு.சுப்பிரமணியன் எண்.69, கணபதி நகர், திருவானைக்கோயில் , திருச்சி - 5.	அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம் & கீழ்ப்பலூர் 31/1, 189/2A, 189/2 B,	3.54.5	-
2.	திரு.எஸ்.சரவணன் , எண்.69, கணபதி நகர், திருவானைக்கோயில் , திருச்சி - 5.	அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம் 6/1 (பகுதி), 6/2A, 2B	4.86.5	-
3.	திரு.எஸ்.சரவணன் , எண்.69, கணபதி நகர், திருவானைக்கோயில் , திருச்சி - 5.	அரியலூர் தாலுகா, கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம் 32/1,3, 33/2A,	4.92.5	
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு			13.33.5	

மேலே இருந்த அட்டவணை பார்த்தால், இந்தத் திட்டத்தின் தனிப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி 5 ஹெக்டேருக்குக் குறைவாக இருந்தாலும், 500மீ சுற்றளவிற்குள் இருக்கும் மற்ற மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் இத்திட்டத்துடன் > 5 ஹெக்டேருக்கு அதிகமாக உள்ளது.

அத்தகைய கிளஸ்டர் சூழ்நிலை இருப்பதால் இந்த EMP தயாராக உள்ளது. இப்பகுதியில் வேறு குவாரிகள்./ ஏதுவும் இயங்கவில்லை. இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட அடிப்படை கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள சூழ்நிலையின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது.

அத்தியாயம் -VIII

திட்ட பலன்கள்

அத்தியாயம் - 8 திட்ட பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி இப்பகுதியில் கீழ் கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும்:

- 14 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 உடை கல் குவாரி 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.1 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 அவர்களின் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No. 7192/SEAC/ToR-1145/2020 தேதி 05.05.2022 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 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:

விண்ணப்பதாரரிடம் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கை உள்ளது. இந்தக் கொள்கையில் கிழக்கண்ட முக்கிய அம்சங்கள் உள்ளன.

- ❖ 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 நடவடிக்கைகள் இருந்தால் 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 குவாரியின் 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.

படம் 10. 1: சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக் கொள்கை



Environment, Health and Safety Policy

Our Environment, Health and Safety responsibilities are focused by an objective to protect people we work with, Environment and society at large. It is integral to the way we do our business activities.

1. We will work to protect people and environment with a basic belief that all injuries, emission and discharge can be prevented.
2. We are committed to prevent work place accidents and pollution, promote employee health and well-being and reduce the environmental impact in our business activities.
3. We will continue to identify, evaluate and control our safety & Occupational health hazard/risk and environmental impact and report progress.
4. We are committed to improve and skill among Employees and Partners through training to demonstrate their involvement and accountability to achieve robust safety, Occupational health and Environmental practices across our areas of operation.
5. We are committed to regularly set and review objectives and targets for continual improvement in the work environment and health & safety performance and go beyond compliance.

We are responsible and accountable for deployment of this policy and believe that Environment, Occupational Health & Safety is a core value of our company and integral part of all our business activities.



COO

Cement Business

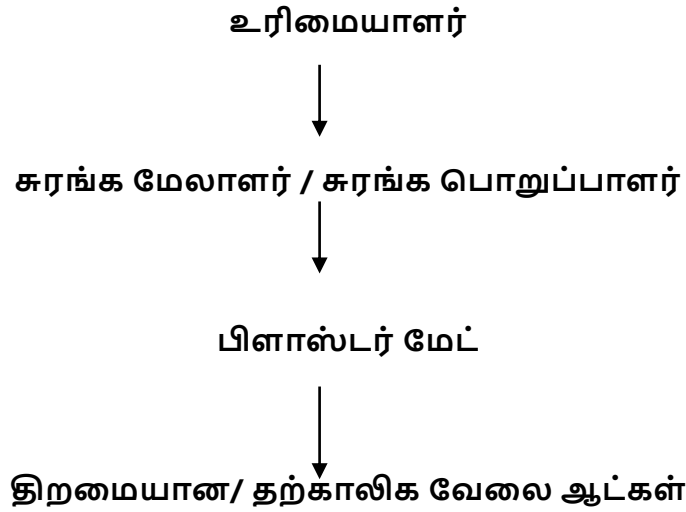
Date: 01.12.20



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 மேலாண்மை திட்டங்களை மேற்பார்வையிடுவார். அதற்கான நிறுவன விளக்கப்படம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது::

படம்2 .10 : 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 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 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.
- அதிக தூசி மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி வடிகட்டிகள் / முகமூடிகளை வழங்குதல்.
- தார் இடா 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 பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும்.
- போக்குவரத்து சாலையில் டயர் கழுவும் வசதியை அமைத்தல்
- இந்தப் பகுதியில் பசுமை வளையம் மற்றும் கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.

10.2.2.3 நீர் சூழல்:

இந்த திட்டத்தில் இருந்து எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழி அமைப்புகளுடன் செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும். தவிர, மொத்த உற்பத்தி நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதிக்குள் கழிவுக் கிடங்குகள் அல்லது இருப்புக்கள் இருக்காது. பணியின் அதிகபட்ச ஆழம் 2.30 மீ வரை மட்டுமே இருப்பதால், நீர் சூழலில் அதிக தாக்கம் இருக்காது.

மழை நீரைச் சேகரிக்க குவாரியைச் சுற்றி ஒரு செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்பட்ட மாலை வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும். குளத்திலிருந்து மேலோட்டமான தெளிவான நீர் அருகிலுள்ள கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வழங்கப்படும்.

கிழக்கு மேற்கு திசையில் குத்தகை பகுதி ஒட்டி வடக்கு-தெற்கு திசையில் முழுவதும் வாரி பாய்கிறது. குவாரி பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகைக்குள் இருபுறமும் மண் திட்ட அமைக்கப்படும். தவிர, மேற்குப் பகுதியில் SFஎண்.240/10 இல் மற்றும், SF228/10 இல் மற்றொரு வாரி உள்ளன. இதற்கும் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு வலயத்தில் நல்ல தோட்டமும் மேற்கொள்ளப்படும். தவிர, இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது

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. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய

பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது. இது தொடர்பான விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.3.3, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

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 பாதுகாப்பு வளைய பகுதிகளில் நல்ல தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ஒலித்தடைகளும், ஆபரேட்டர் கேபின்களின் காப்பு, இயந்திரங்களில் சைலன்சர்களை நிறுவுதல் போன்றவை.
- உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு
- அதிக ஒலி 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 உயிரியல் சூழல்:

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதியில் 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 & 50 மீ சுற்றளவுக்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியும் . குத்தகை பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் மரங்கள் நடப்படும். இது தொடர்பான விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.6.4, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.2.2.6 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 நிர்வாக சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ் ரூ.1.00லட்சம்.(CER) இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக செயல்படுத்தப்படும்.

10.3 சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு செலவு:

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

அட்டவணை 10. 1: சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு

எண்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
காற்று சூழல்			
1	சுரங்க சாலைக்கு இருபுறமும் வடிகால் அமைத்தல்	--	0.23
2	தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	0.00	0.50
3	சுரங்க பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	0.00	0.50
4	டிரக்குகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது- பாதுகாவலர் மூலம் முறையாக கண்காணிப்பு	0.00	0.05
5	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	0.00	0.10
6	சுராங்க பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல் - வேக தடைகளை நிறுவுதல்	0.10	0.00
7	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமாக கண்காணிப்பு	0.00	0.05
8	சுரங்க பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமாக முறையான பராமரிப்பு	0.00	0.46
9	குவாரியின் வாயில் அருகே வாகன டயர் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	0.50	0.20
துணை மொத்தம் (A)		0.60	2.09
ஒலி சூழல்			
10	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது ஒலி ஆதாரம் இருக்கும், ஹெச்இஎம்எம்- இதற்காக முறையான பராமரிப்பு சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்	--
11	போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றில் சீரான இடைவெளியில் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்		--
12	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.		--
13	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் வாகனதகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.		--

எண்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
14	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் பாதுக்காக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	--
15	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட முறை செயல்படுத்தப்படும்	இயக்கச் செலவில் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்	--
16	தரை அதிர்வுக்கு முன் சரியான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு முன் பகுதியின் அனுமதி உறுதி செய்யப்படும் - மைனிங் மேட் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்		--
துணை-மொத்தம் (B)			
நீர் சூழல்			
17	மேற்பரப்பு ஓத்த மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்	0.23	0.05
துணை-மொத்தம் (C)			
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்			
18	கழிவு மேலாண்மை (செலவு செய்யப்பட்ட எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை) - அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு	0.25	0.20
19	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0.05	0.02
20	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	0.10	0.01
21	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	0.56	0.14
22	தொழிலாளர்களுக்கான சுகாதாரப் பரிசோதனை வழங்கப்படும் - IME & PME சுகாதாரப் பரிசோதனை	-	0.14
23	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்		0.09
24	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	0.10	0.02
25	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	4.60	0.10
26	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	-	0.10
27	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்களில் CCTV கேமராக்களை நிறுவுதல்-கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	0.30	0.05
28	சட்டப்பூர்வ நபர்களுக்கான ஊதியம்	0.00	7.80

எண்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
	துணை மொத்தம் (D)	5.96	8.67
	பசுமை வளையம் அமைத்தல்		
29	தோட்டம் (குத்தகை பகுதி உள்ளே - 500)	1.00	0.15
30	தோட்டம் (குத்தகை பகுதி வெளி - 650)	1.95	0.20
	துணை-மொத்தம் (ஈ)	2.95	0.35
	மொத்தம்	9.74	11.16

EMP நடவடிக்கைகளுக்காக, ரூ. 9.74 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ஆண்டுக்கு ரூ.11.16 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 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

அத்தியாயம் -11 சுருக்கம் & முடிவு

11.1 அறிமுகம் :

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் (CCCL) , தமிழ்நாடு , அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம், கல்லாங்குறிச்சி கிராமத்தில் 2.30.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளனர்.இந்த குவாரிக்கு CCCL நிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளனர்.

இத்திட்டத்தின் கீழ் 2.30 மீட்டர் ஆழம் வரை 57,904 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர், மற்றும் 7987 டன் மேல்மண்ணை 5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி செய்யப்பட உள்ளது. இந்த உற்பத்தி, முன்மொழிபவரின் கீழ்ப்படிவூர் சிமெண்ட் ஆலையின் பகுதி தேவையை பூர்த்தி செய்யும்.

குத்தகை காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும். முழு குத்தகைப் பகுதியும் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனம் வசம் உள்ளது.

இந்த சுரங்க குத்தகையின் பரப்பு 5 ஹெக்டர்க்கு குறைவாக இருந்தும், 500மீ சுற்றுளவில் உள்ள மற்ற சுண்ணாம்பு கன்கர் சுரங்க குத்தகைகளையும் கணக்கிடும் பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டர்க்கு கூடுதலாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் பி1 தொகுப்பு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT), பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது ஆதலால் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை (EIA/EMP REPORT), சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீட்டின்படி (ToR) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் இணைப்பு-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, கிளஸ்டர் விரிவாக்கத்தில் மற்ற சுரங்கங்கள் உள்ளன. பாரா 7.3, அத்தியாயம்-VII இல் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த EIA/EMP அறிக்கை, SEIAA, தமிழ்நாடு 05.05.2022 தேதியிட்ட அவர்களின் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.7192/SEAC/ToR-1145/2020 இல் வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீட்டின் (TOR) அடிப்படையிலும் MoEF & CC - செப்டம்பர் 2006 பரிந்துரைக்கப்பட்ட அறிவிப்பின்படியும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் (approved mining plan) பொதுவரைவுக்குட்பட்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

11.1.1 சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்கள்:

வ.எண்	ஒப்புதல்	வழங்கியவர்	கடிதத்தின் எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு
1.	குத்தகை அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	தொழில்கள் (MMC2) துறை	Lr.No.9019/MMC.2/2018-1 தேதி 12.10.2018	இணைப்பு-1
2.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் (Mining Plan Approval)	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை	1510/MM10/2018/LK/அரி, தேதி 09.01.2019	இணைப்பு-2
3.	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை	Rc.No.80/G&M/2016 தேதி 27.08.2018	இணைப்பு-3

11.1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விண்ணப்பம்:

விவரங்கள்	விளக்கம்
SEIAA தமிழ்நாடு, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (ToR)	கடிதம் எண். SEIAA -TN/F.No.7192/SEAC/ToR-1145/2020 தேதி: 05.05.2022. .
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை கோடை பருவம் (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை)

11.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:

அட்டவணை 11.1: தள விவரங்கள்

இடம்	கருப்பூர் (சேனாபதி)கிராமம், அரியலூர் தாலுகா & மாவட்டம், தமிழ்நாடு.
சர்வே எண்.	33/1A மற்றும் 33/1B
ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 11° 03' 0.84" - 11° 03'05.688" வ தீர்க்கரேகை: 79° 04'46.542 - 79° 04'52.392" கி

அருகில் உள்ள கிராமம்	கருவாடாச்சேரி - 1.0கிமீ (தெ.கி) கீழப்பழுவூர் - 1.2 கிமீ (தெ.மே)
அருகில் உள்ள நகரம்	அரியலூர் - 9.5 கிமீ (வ)
அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	NH-81 (சிதம்பரம் - திருச்சி) - 0.15Km (தெ)
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம் - 9.8 கிமீ (வ.மே)
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம் - 49.0 கிமீ (தெ.மே)
அணுகல்	குத்தகைப் பகுதியை NH-81 (சிதம்பரம் - திருச்சி) சாலையில் இருந்து அணுகலாம், இது குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் 0.15 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.
நிலப்பரப்பு	வெற்று நிலப்பரப்பு, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலங்கள்.
வடிகால்	மருதையார் ஆறு - 3.0கிமீ (வ.கி) குத்தகை பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியை ஒட்டி ஒரு வாரி(ஓடை) உள்ளது

அட்டவணை 11.2:ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

எஸ். எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்		
1	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	NH-81 (சிதம்பரம் - திருச்சி)	150மீ	தெ.கி
2	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம்	9.8 கிமீ	வ
3	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம்	49.0 கிமீ	தெ.மே
4	அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	மருதையார் ஆறு	3.0 கிமீ	வ. கி
		ஓட்டன் ஓடை	2.2 கி.மீ	தெ.கி
		கல்லார் ஆறு	4.8 கிமீ	வ. கி
		உப்பு ஓடை	8.6 கிமீ	வ. கி
		ஆலடி ஓடை	5.8 கிமீ	தெ.மே
		குந்தியாறு ஆறு	8.3 கி.மீ	வ. மே
		மெட்டல் ஓடை	6.1 கிமீ	வ. மே
		செம்பன் ஓடை	3.9 கி.மீ	வ. மே
	ஊத்தங்கால் ஓடை	5.5 கிமீ	வ. மே	

எஸ். எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்		
		புள்ளம்பாடிகால்வாய்	7.5 கிமீ	தெ.கி
5	அருகில் உள்ள நகரம்/நகரம்	அரியலூர்	9.5 கிமீ	வ
6	அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	கீழ்ப்பழுவூர்	1.2 கி.மீ	தெ.மே
		கருவாடாச்சேரி	1.0 கிமீ	தெ.கி
7	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	-	-
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச் சின்னங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	-	-
9	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 இன்படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் (புலிகள் காப்பகம், யானைகள் காப்பகம், உயிர்க்கோளங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், சமூக இருப்புக்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு இருப்புக்கள்)	கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலய எல்லை	6.9 கிமீ	SW
		கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் ESZ எல்லை	6.8 கிமீ	SW
10	பாதுகாப்பு துறை நிறுவல்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
11	நில அதிர்வு மண்டலம்	மண்டலம் - II (கீவிரம் குறைந்த)		
12	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள பிற தொழில்கள்	மற்ற நிறுவனங்களின் சுரங்க குத்தகை, சிமென்ட் ஆலை உள்ளது.		
13	குத்தகை பகுதியில் அருகில் உள்ளவை	வினாயகா கல்லூரி - 100மீ		

அட்டவணை 11.3 தொழில்நுட்ப விளக்கம்

விவரங்கள்	விவரங்கள்			
புவியியல் இருப்பு	1,03,500 டன்கள்			
சுரண்டக்கூடிய இருப்பு	59,904 டன்கள்			
சுரங்க முறை	இந்த சுரங்க திட்டத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் முறை மேற்கொள்ளப்படும்			
உற்பத்தி	ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கல் (டன்கள்)	மேல் மண் (டன்)	தாது: OB விகிதம்
	நான்	27,720.00	3,696.00	1 : 0.13
	II	15,066.00	2,008.80	1 : 0.13
	III	10,143.00	1,352.40	1 : 0.13

விவரங்கள்	விவரங்கள்			
	IV	3,766.50	502.20	1 : 0.13
	வி	3,208.50	427.80	1 : 0.13
	மொத்தம்	59,904.00	7,987.20	1 : 0.13
கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை	கனிம நிராகரிப்புகள் இருக்காது. இதனால் குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் கழிவு உற்பத்தி எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. குத்தகை காலத்தில் எடுக்கப்படும் மேல்மண் பாதுகாப்பு தடுப்பு பகுதியில் பசுமை வளையம் நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது			
இறுதி ஆழம்	2.30 மீ			
மனித சக்தி	நேரடி - 14, மறைமுக - 50			
போக்குவரத்து முறை	சாலை வழியாக			
தண்ணீர் தேவை	5 KLD			
நீர் ஆதாரம்	வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும்.			
சக்தி தேவை	அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்தேவை மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.			
என்னுடைய வாழ்க்கை	5 ஆண்டுகள்			
திட்ட செலவு	ரூ. 30,00,000 /-			

11.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:

11.3.1 பொது:

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, கோடை காலத்தில் மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன. இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக கூட்டு சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும்

அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி(buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

11.3.2 சமூக -பொருளாதார நிலை:

அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகாவில் உள்ள கருப்பூர் சேனாபதி கிராமத்தில் இந்த குவாரி அமைந்துள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் அரியலூர் தாலுகா மற்றும் மாவட்டத்தில் இருந்து 30 கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 11.4:ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும்

மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	45999	49.84%
பெண்கள்	46293	50.16%
மொத்தம்	92292	100
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	18546	20.09%
பழங்குடியினர்	480	0.52%
மற்றவர்கள்	73266	79.39%
மொத்தம்	92292	100
3.எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	55794	60.45%
மற்றவர்கள்	36498	39.55
மொத்தம்	92292	100
4. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	38055	41.20%
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	9569	10.40%
மொத்த தொழிலாளர்கள்	47624	51.60%
மற்றவர்கள்	44668	48.40%
மொத்தம்	92292	100

11.3.2.1 மாதிரி ஆய்வு:

மக்களின் முக்கிய தேவைகள் உள்ளிட்ட சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் பற்றி அறிய அருகிலுள்ள கிராமங்களின் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, CER செயல்பாடுகளும் முன்மொழிபவருக்கு

பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆய்வு விவரங்கள் பாரா 3.2.4, அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

11.3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்:

கோடை காலத்தில் (மார்ச் 2022 முதல் மே 2022 வரை) அடிப்படை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 11.5 அடிப்படை தரவு

A) வானிலை தரவு	கண்காணிப்பு இடம் - சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்		
அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	
வெப்பநிலை °C இல்	20.0	41.3	
% இல் ஈரப்பதம்	26.0%	92.7%	
காற்றின் வேகம் கிமீ/மணியில்	<1.8	14.0	
முக்கிய காற்று திசையில் இருந்து	வடகிழக்கு		
B) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	கண்காணிப்பு இடம் - 5 இடங்கள்		
அளவுரு	முடிவு (µg/m ³)		*வரம்பு (µg/m ³)
இடம்	குத்தகை பகுதி	ஆய்வுப் பகுதி	
நுண்துகள்கள் (அளவு <10 µm)	45.8 - 59.6	39.8 - 68.6	100
நுண்துகள்கள் (அளவு <2.5 µm)	21.2 - 27.5	18.5 - 32.2	60
சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO ₂)	5.7 - 8.4	3.8 - 9.8	80
நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO ₂)	8.1 - 13.8	7.5 - 14.9	80
முடிவு: PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றிற்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலைகள், 100 µg/m ³ , 60 µg/m ³ , 80 µg/m ³ & 80 µg/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/m³)

C) நீர் தரம்	ஆய்வுப் பகுதி இடம் - 5 இடங்கள்	
அளவுரு	விளைவாக	*வரம்பு
pHமதிப்பு	7.20 - 7.77	6.5-8.5
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	550 – 856	2000
குளோரைடு (மிகி/லி)	122 - 378	1000
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	172 - 580	600
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	176– 447	600
சல்பேட்(மிகி/லி)	23.0 – 152	400
இரும்பு (மிகி/லி)	BDL(DL - 0.01)	0.3
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.89 - 3.26	45
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.19 - 0.49	1.5

முடிவு: குடிநீர் விவரக்குறிப்புகளின்படி மாற்று ஆதாரம் இல்லாத நிலையில், நிலத்தடி நீரின் நீரின் தரம் IS: 10500 விதிமுறைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

D) இரைச்சல் நிலைகள்	ஆய்வுப் பகுதி இடம் - 5 இடங்கள்		
அளவுரு	முடிவு dB(A)		*வரம்பு
	பகல் - சமமான ஒலி	இரவு சமமான ஒலி	
குத்தகை பகுதி	49.1	38.8	90
ஆய்வுப் பகுதி	44.8 - 50.2	38.8 - 39.9	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 - 2 இடங்கள்
அளவுரு	மதிப்புகளின் வரம்பு
25°C இல் pH	7.32 - 7.65

மின் கடத்துத்திறன் ($\mu\text{mho/cm}$)	68.94 - 102.4
கரிமப் பொருட்கள் (%)	0.48 - 0.65
மொத்த நைட்ரஜன் (மிகி/கிலோ)	340 - 1264
பாஸ்பரஸ் (மிகி/கிலோ)	10.09 - 20.91
சோடியம் (மிகி/கிலோ)	0.75 - 0.82
பொட்டாசியம் (மிகி/கிலோ)	864 - 1630
முடிவு: மண் களிமண் வகையைச் சேர்ந்தது	

F) நிலச் சூழல்:

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

அட்டவணை 11.6: 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியில் நில பயன்பாடு

வ.எண்	Landuse அம்சம்	பகுதி (ச.கி.மீ.)	சதவிதம்
1	விவசாயம்/ தோட்டம்	53.05	16.57
2	தரிசு நிலம்	136.58	42.67
3	புதர்கள் கொண்ட நிலம்	46.62	14.57
4	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	61.36	19.17
5	நீர்நிலைகள்	6.19	1.93
6	சுரங்கப் பகுதி/ தொழில்கள்	9.46	2.96
7	குடியிருப்பு பகுதி	6.82	2.13
	மொத்தம்	320.09	100

குத்தகைப்பகுதி மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப்பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 16.57% விவசாயம் / தோட்டத்தின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து 42.67% தரிசு நிலம், 14.57% புதர் கொண்ட நிலம், 19.17% புதர் இல்லாத நிலம் மற்றும் மீதமுள்ளவை பிற நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளின் கீழும் உள்ளன.

ஜி) உயிரியல் சூழல்:

தாவரங்கள்:குத்தகை பகுதி காடு அல்லாத, தனியார் நிலம். குத்தகை பகுதி புதர் நிறைந்த பகுதியாகும். ஆய்வு பகுதியில் அல்பிசியா லெபெக், அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ், சிஜியம் குமுனி, போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா போன்ற பொதுவான தாவர வகைகள் காணப்படுகின்றன.

விலங்குகள்:பொதுவாக நிலப்பகுதியில் வீட்டு விலங்குகள் மட்டுமே காணப்படுகின்றன. கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் சுமார் 6.9 கிமீ (SW) தொலைவில் அமைந்துள்ளது. கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் ஆண்டுதோறும் இந்த பறவைகள் சரணாலயத்திற்கு அடிக்கடி வரும் புலம்பெயர் நீர் பறவைகளுக்கு நன்னீர் உணவளிக்கும் இடமாகும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.27 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

H) நீரியல் ஆய்வு:

இந்தப் பகுதியின் நீரியல் அமைப்பு பொதுவாக இரண்டு நீர்நிலை அமைப்புகளால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, இதில் அதிக பாரம் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கற்களில் உள்ள நீர்நிலை நீர்நிலை மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல்லில் அரைகுறையான ஒன்று ஆகியவை சுண்ணாம்புக்கல் உருவாவதற்கு கீழே நிகழ்கின்றன.

கடந்த காலங்களில் அமைக்கப்பட்ட ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் வீட்டு நீர் வழங்கல் மற்றும் சிறு பாசனத் தேவைகளுக்காக நீர்நிலை நீர்நிலை பொதுவாக உருவாக்கப்படுகிறது. இருப்பினும் , கள ஆய்வின் போது தோண்டப்பட்ட பெரும்பாலான தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் வறண்ட நிலையில் காணப்படுகின்றன, அரைகுறை நீர்நிலையானது பெரும்பாலும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் மூலம் விவசாய நோக்கங்களுக்காக இந்த மண்டலத்தை 60 முதல் 80 மீ ஆழத்தில் தட்டுவதன் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. நீரியல்

நோக்கங்களுக்காக அதிக சுமை மற்றும் சுண்ணாம்புக் கற்கள் ஒன்றாக ஒரு நீர் அட்டவணை மண்டலத்தின் கீழ் தொகுக்கப்படலாம். நிலத்தடி நீர் முக்கியமாக நுண்துளை மண்ணில் ஏற்படுவதன் மூலம் இந்த கிணறுகள் ரீசார்ஜ் செய்யப்படுகின்றன, அதன் பிறகு நிலத்தடி நீர் இருப்பு இல்லை

11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

11.4.1 பொது:

இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும், மேலும் சுண்ணாம்பு கன்கரை வெட்டுவதற்கு பகுதி - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். பின்வரும் காரணங்களால் இந்த திட்டத்தால் மிகக் குறைவான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது:

- குறைந்த அளவு உற்பத்தி - 5 ஆண்டுகளில் 59,904 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மட்டுமே வெட்டி எடுக்கப்படும்..
- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இருக்காது
- உகந்த திறன் கொண்ட குறைந்த எண்ணிக்கையிலான உபகரணங்கள் - இத்திட்டத்தில் 1 எக்ஸ்கவேட்டர் இயந்திரம் மற்றும் 2 டிப்பர்கள் மட்டுமே பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 2.30 மீ மட்டுமே.

மேற்கூறிய காரணங்களால், சுற்றுச்சூழலுக்கு பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது. 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, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், சுரங்கப்பணிகள் மேற்கொள்ளும் பொழுது, எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது, லாரி போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளால் சுரங்கத்தில் உற்பத்தியாகும். தவிர, டீசலில் இயங்கும் சுரங்க உபகரணங்கள், கம்பர்சர்கள், ஜெனரேட்டர் செட் போன்றவற்றிலிருந்து SO₂, NO_x, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வின் விளைவாகவும் வாயு வெளியேற்றம் ஏற்படுகிறது. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அட்டவணை 11.7 தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்

வ.எண்	செயல்பாடு	விளைவு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	சுரங்கப்பணி, ஏற்றுதல்	தூசி வெளியேற்றம்	உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி HEMM இயக்கப்படும்
			ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான அடைப்புகள்.
			பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல்.
			இழுத்துச் செல்லும் உபகரணங்களின் சரியான பராமரிப்பு.
			டம்பர்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்த்தல்.
			போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்.
			போக்குவரத்து சாலையில் டயர் கழுவும் வசதி அமைத்தல்.
			டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்
			வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுகின்றன.
ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான அடைப்புகள்.			

			பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல்.
			உபகரணங்களின் சரியான பராமரிப்பு.
			டம்பர்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்த்தல்.
2	போக்குவரத்து	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்
			போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
			குத்தகையில் இருந்துவாகனம் வெளியேறும் பகுதியில் டயர் தண்ணீர் தெளிப்பான் வசதியை அமைத்தல்
			டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்
			கனிமங்கள் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் இருந்துதூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்
			வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுதல்.
3	மற்றவைகள்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல்
			அனைத்துப் பக்கங்களிலும் குத்தகைச் சுற்றளவைச் சுற்றி பசுமை வலை அமைக்கப்படும்..

இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் தொடர்ந்து செயல்படுத்தப்பட்டு சுற்றுச்சூழலில் பெரிதளவு தாக்கம் ஏற்படாமல் காற்றின் தன்மை பாதுகாக்கப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD View Gaussian Plume Air Dispersion Model ஐப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, இது நிலையான காசியன் ப்ளூம் சிதறலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. (PM10),

சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM 2.5) மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் கணினி மாதிரிகள் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது . தரை நிலை செறிவு (GLC) மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 55.5µg/m³ to 69.6µg/m³ ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5)26.3µg/m³ to 33.2µg/m³ ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (அதாவதுPM₁₀- 100µg/m³, PM_{2.5}- 60µg/m³), 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.

11.4.3 நீர் சூழல்:

தண்ணீர் தேவை: இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD, இதில் குடிநீர் மற்றும் இதர தேவைக்கு 1.0 KLD, தூசியை அடக்குவதற்கு நீர் தெளித்தல் (Water Sprinkling) 3.0 KLD மற்றும் பசுமைப்போர்வை வளர்த்தல்(Green Belt) 1.0 KLD ஆகியவை அடங்கும் . நீர் வெளி இடங்களிலிருந்து இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும்..

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

அட்டவணை 11.8 தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - நீர் மாசுபாடு

எஸ்.எண்	ஆதாரம்	விளைவு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
ஏ	தண்ணீர் பயன்பாடு	கழிவு நீர் உருவாக்கம்	திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகளுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும்.
பி	மழைப்பொழிவு	குப்பை கிடங்கு மற்றும் அடுக்கிலிருந்து வெளியேறும்	குவாரியைச் சுற்றி வடிகால் கட்டப்பட்டு, இறுதியில் படிவு நீர் தொட்டிகள் மூலம் தெளிவான மழை நீர் வெளியேற்றப்படும். குவாரியின் அடி மட்டத்தில் உள்ள சம்பில் (SUMP) சேமிக்கப்படும் தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வெளியேற்றப்படும்.
		மழைநீர் சேகரிப்பு	குவாரியில் விழும் மழை நீர் குவாரியின் மிகக் குறைந்த அளவில் உள்ள சம்பில் சேகரிக்கப்படும். இந்த சம்பி, வெளியேறும் முன், திடப்பொருள்கள் வெளியேறுவதைத் தடுக்கின்றன
சி	வடிகால் பாதை	வடிகால் பாதையில் இடையூறு	கிழக்கு பகுதியில் குத்தகைப் பகுதியை ஒட்டி வடக்கு-தெற்கு திசையில் வாரி பாய்கிறது, இதற்காக 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடப்பட்டு மண் திட்டு அமைக்கப்பட்டு, குத்தகைக்குள் இந்தப் பக்கத்தில் தகரத் தாள் அமைக்கப்படும். தவிர, பாதுகாப்பு வலயத்தில் நல்ல அடர்த்தி தாவரங்கள் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.. எனவே, திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

- நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை: அரியலூர் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் ஆதார தரவு தேசிய நீர் இயக்கம், ஜல் சக்தி அமைச்சகம், நீர்வளத் துறை, RD&GR - அரியலூர் மாவட்டம்.'. அறிக்கையின் அடிப்படையில் நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டுக் கண்ணோட்டத்தில் இந்தப் பகுதியை 'பாதுகாப்பானது' என

வகைப்படுத்தலாம். இதனால் நிலத்தடி நீர் மேலும் மேம்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

- சுரங்க குழி நீரின் உருவாக்கம்: 2.30 மீ ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி தோண்ட முன்மொழியப்பட்டுள்ளது . இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் நிலைகளில் அப்பகுதியில் பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.4.4 ஒலி சூழல்:

இந்த திட்டத்தில், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை இல்லை. குத்தகை பகுதியில் 1 லோடர் மற்றும் 2 டிப்பர்களின் இயக்கம் குறைவாக இருக்கும். எனவே சுரங்கப்பணியின் போது இயந்திரங்கள் மூலம் ஏற்படும் ஒலிதாக்கத்தின் அளவு அருகிலேயே கட்டுப்படுத்தப்படுவதால் தொழிற்சாலைக்கு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள வரம்பை விட குறைவாக இருக்கும். தவிர, செயலில் உள்ள மூலங்களுக்கு அருகில் மட்டுமே ஒலி உணரப்படும். உறிஞ்சுதல் காரணி, சுற்றுப்புறச் சூழல் மற்றும் பிற அட்டென்யூஷன் காரணிகள் காரணமாக ஒலி அளவில் கணிசமான குறைப்பு இருக்கும். குடியிருப்புகளும் தொலைவில் இருப்பதால், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் சுற்றியுள்ள கிராமத்தில் உணரப்படாது. எனவே, இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதன் மூலம், இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கம் தொடர்ந்து குறைவாக இருக்கும்

- சாலைகள், சுரங்கப் பகுதி மற்றும் பிற ஒலி உருவாக்கும் மையங்களைச் சுற்றி, ஒலித் தடைகளாகச் செயல்பட, நாட்டு மரங்களை வரிசையாக நடுதல்.
- இயந்திரங்களின் வடிவமைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு,
- ஒலிதவிர்க்கும்கருவி, ஒலித்தடைகளும், அடைப்பான்களும் பொருத்துதல்

- மண்வெட்டி, டிப்பர்கள் போன்ற உபகரணங்களுக்கான ஒலி ஆதாரம் இயக்குபவரின் அறை.
- 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.
- குத்தகை சுற்றளவில் பசுமை வளையம் வழங்குதல்.

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

11.4.5 நிலச் சூழலின் மீதான தாக்கம்:

பட்டா எண். 2356. உள்ள 2.30.0 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலம் விண்ணப்பதாரர் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் பெயரில் உள்ள பட்டா நிலம். குவாரி செய்யப்பட்ட அனைத்து பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, கனிம குவியல் எதுவும் இல்லை. சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில், 1.25.0 நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.02.0 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகளாகவும், 1.02.0 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.

11.4.6 உயிரியல் சூழல்:

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. குத்தகை பகுதி சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்புத் இடைவெளி. மற்றும் வாரி மற்றும் சாலைக்கு 50மீ

பாதுகாப்பு இடைவெளி பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1150மரங்கள் நடப்படும்.

கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 6.9Km தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் குத்தகை பகுதியிலிருந்து 6.8 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. குத்தகை பகுதி ESZ க்கு வெளியே இருப்பதால், NBWL அனுமதி பொருந்தாது

11.4.7 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்:

குத்தகை நிலம் அனைத்தும் திட்ட விண்ணப்பதாரர் வசம் உள்ளது. சுரங்க பகுதியில் வீடு மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை .ஆகையால் நில இழப்போ அல்லது வீடுகள் மாற்றமோ இருக்காது..

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் 14 நபர்கள் நேரடியாகவும், சுமார் 50 பேர் மறைமுகமாகவும் தளவாடங்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள் மூலம் வேலைவாய்ப்பு பெறுவார்கள். இந்த பகுதியில் வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகும், இது வருமான நிலைகளையும் தரத்தையும் உயர்த்தும்.

சுற்றியுள்ள பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காக, கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ், முன்மொழிபவர் ரூ.1 லட்சத்தை ஒதுக்கியுள்ளார். CER இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட செயல்பாடுகள் அருகிலுள்ள அரசுப் பள்ளியில் வசதிகளை வழங்குவதன் மூலம் செயல்படுத்தப்படும்.

11.4.8 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.

11.4.9 திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் லாஜிஸ்டிக்கல் சிஸ்டத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு:

இந்த குத்தகை பகுதியிலிருந்து தோண்டியெடுக்கப்படும் பொருட்கள் நேரடியாக பயனாளிகளுக்கு சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும்.. உற்பத்தித்திறன் ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 1 பயணங்கள் இருக்கும்.. இந்த திட்டத்தின் காரணமாக போக்குவரத்து பாதை இந்த மிகக்குறைந்த போக்குவரத்தை எளிதில் உள்வாங்கிக் கொள்ள முடியும். திட்டத்தின் தளவாட அம்சத்தில் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைத் தணிக்க 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.

11.4.10 கழிவு மேலாண்மை:

தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருளும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்தத் திட்டத்தில் திடக்கழிவு உற்பத்தி இருக்காது. இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேற்றும் செயல்முறை எதுவும் இல்லை. அதனால் திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது.

இந்தச் சுரங்கத்தில் உருவாகும் அபாயகரமான கழிவுகள் , 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 பிளாஸ்டிக்குகள் 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, ஒலி அளவுகள் போன்றவற்றைப் பொறுத்து பல்வேறு மாசு நிலைகளை முறையாக ஆய்வு செய்ய கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

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

EMP நடவடிக்கைகளை நோக்கி, ரூ. 9.74 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ரூ.11.16 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 EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்:

1. MoEF&CC ஆணைகளின்படி திட்டத்தின் பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு.
2. கூட்டு தாக்க ஆய்வு
3. R&R திட்டம்
4. சுரங்க மூடல் திட்டம்

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரம் குறித்து இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம்

கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொதுமக்கள் கருத்து கேட்ப்பிற்கு உட்படுத்தப்படும். கருத்து கேட்பின் போது உள்ளூர் மக்களின் 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.

இடர் மதிப்பீடு சுரங்க மூடல் திட்டம் தொடர்பான விரிவான விளக்கம் அத்தியாயம் - VII இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

இந்த சுரங்க குத்தகையின் பரப்பு 5 ஹெக்டர்க்கு குறைவாக இருந்தும், 500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற சுரங்க குத்தகைகளையும் கணக்கிடும் பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டர்க்கு கூடுதலாக உள்ளதால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பை அறிய ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு நடத்தப்படுகிறது. இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட அடிப்படை கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள குவாரியின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது..

11.7 முடிவுரை:

முறையான மற்றும் அறிவியல் பூர்வமான சுரங்கப் பணி அனைத்து சட்ட விதிமுறைகளையும் கடைப்பிடிப்பதன் மூலமும், இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மேற்கூறிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அமல்படுத்தி செயல்படுத்துவதன் மூலமும், பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்காமல், குறைந்த அளவிலான உற்பத்தி, குறைவான எண்ணிக்கையிலான உபகரணங்கள் மற்றும் 2.30 மீ மிகக் குறைந்த ஆழத்துடன் மேற்கொள்ளப்படும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இப்பகுதிக்கு சாத்தியமான வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், கல்வி, மருத்துவ சுகாதார அமைப்புகள் போன்றவற்றில் சமூக நல வசதிகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் ராயல்டி, வரிகள் போன்றவை மூலம் அரசுக்கு வருவாய் போன்ற துறைகளில்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 2.30.0 ஹெக்டேர்- கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

பயனளிக்கும் மற்றும் அவர்களின் ஆலையின் மூலப்பொருள் தேவையையும் பூர்த்தி செய்யும்.



கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ்

PRO CODE: CEC/EMP/MI-200

REV எண் : 00/MAY/23

11-23

அத்தியாயம் -XII

ஈடுபட்டுள்ள
ஆலோசகர்களின்
வெளிப்பாடு

ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் விபரங்கள்

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 பெற்று தருதல், மற்றும் அவ்வப்போது சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பணிகளை. மேற்கொண்டுவந்துள்ளது. தற்போது, நிறுவனம் NABET அங்கீகாரம் 23.12.2023 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 அங்கீகரிக்கப்பட்ட RQP.	EIA/EMP அறிக்கை, சுரங்கத் திட்டம், நீரியல் அறிக்கை தயாரித்தல் 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.

நிபுணர் பெயர்	தகுதி	நிலை	அனுபவம்
			ஸ்பேஷியல் இன்ஃபர்மேஷன் டெக்னாலஜி மற்றும் அப்ளிகேஷன்ஸ் (ரிமோட் சென்சிங், ஜிஐஎஸ்) ஆகியவற்றில் நிபுணத்துவம் பெற்றது
திரு.எஸ்.எஸ். ராஜேந்திரன்	எம்.எஸ்சி. (மருந்து வேதியியல்)	ஆய்வகத் தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகத்தில் 15 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்.
திருமதி வி.சிவரஞ்சனி	எம்.எஸ்சி. (Env. Sci.)	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (AQ,WP)	EIA / EMP அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதில் 8 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)	எமிசன் டிஸ்பெர்ஸன் மாடலிங், கணினி பயன்பாடுகளில் 15 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம். CAD மற்றும் கணினி மென்பொருள், பயன்பாடுகளில் நிபுணத்துவம் பெற்றவர். சமூக பொருளாதாரம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய அறிக்கை தயாரிப்பில் 7 வருட அனுபவம்.
திரு.பி.கோவிந்தராமன்	பி.எஸ்சி.	கள தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	20 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான கள கண்காணிப்பு மற்றும் தரவு சேகரிப்பு அனுபவம்
டாக்டர்.பி.சுவாமிநாதன்	எம்.எஸ்சி (சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்), எம்.பில் (தாவரவியல்), Ph.D (சூழலியல் & சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்)	குழு உறுப்பினர் (EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்)	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய துறைகளில் 10 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்.
செல்வி ஜி.சந்தியா	பி.டெக் கெமிக்கல் இன்ஜினியரிங்	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட் (AQ, WP)	EIA/EMP அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதில் 5 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்

இணைப்புகள்



Industries (MMC.2) Department,
Secretariat, Chennai - 600 009

Letter No.9022/MMC.2/2018 -1, dated 12.10.2018

From

Thiru K.Gnanadesikan, I.A.S.,
Additional Chief Secretary to Government.

To

Tvl.Chettinad Cement Corporation Private Ltd,
Ariyalur Works,
Trichy Road,
Keelapalur - 621 707,
Ariyalur District.

Sir,

Sub: Industries - Mines and Minerals - Minor Mineral
- Quarry lease application of Tvl.Chettinad
Cement Corporation Ltd. for quarrying
Limekankar over an extent of 3.61.0 hectares of
patta lands in S.F.Nos. 56/1A1 (0.40.0), etc. of
Pudupalayam Village, Ariyalur Taluk and District -
Precise Area communicated - Approved Mining
Plan and Environment Clearance Certificate -
Requested.

- Ref:**
1. Quarry lease application of Tvl.Chettinad
Cement Corporation Ltd., dated Nil and
received by the District Collectorate, Ariyalur
on 10.06.2016.
 2. From the District Collector, Ariyalur District,
Letter Rc.No.78/G&M/2016, dated
15.02.2018.
 3. From the Director of Geology and Mining, File
Rc.No.1508/MM10/2018, dated 29.06.2018
and 11.09.2018.

I am directed to invite attention to the references second and third cited wherein the District Collector, Ariyalur District and the Director of Geology and Mining have recommended the quarry lease application of Tvl.Chettinad Cement Corporation Ltd. for quarrying Limekankar over an

extent of 3.61.0 hectares of patta lands in S.F.Nos. 56/1A1 (0.40.0), 56/1A3 (0.40.0), 56/1B2 (0.18.0), 56/1B3 (0.48.0), 56/4 (0.41.0), 56/5 (0.20.0), 57/2B1 (0.28.0), 57/2B2 (0.28.0), 57/2B3 (0.28.0), 57/2B4 (0.28.0), 57/2B5 (0.10.0), 57/2B6 (0.10.0), 57/2B7 (0.11.0) and 57/2B8 (0.11.0) of Pudupalayam Village, Ariyalur Taluk and District for a period of 5 years under Rule 43 of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. In this connection, I am directed to request the company to furnish an approved mining plan for the above said precise area by incorporating the following conditions to the Government within a period of 3 months as per sub-rule 13 of Rule 19-A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959:

- i. A safety distance of 7.5 meters shall be maintained to the adjoining patta lands situated around the applied area for lease and the applicant company should take all precautionary measures while quarrying without disturbing the adjacent patta and agricultural lands.
- ii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the Palaiyathan Eri located on the south, south-east and south-west side in S.F.No.57/2A.
- iii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the vari course demarcated in the FMB in S.F.No.58 which is classified as footpath located on the north and western side.
- iv. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the dug well situated in S.F.No.56/1A2.
- v. The applicant company should not mine the Limestone which occurs below the Limekankar deposit.
- vi. The applicant company is allowed to quarry limekankar only. If any mineral other than limekankar is discovered while quarrying, the applicant company / lessee shall not mine or dispose of such mineral and it should be intimated to the Government within 30 days from the date of discovery of such new mineral(s) as per Rule 36(3) of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

- vii. The applicant company should produce latest no mining dues certificate in respect of other lease areas both major / minor mineral leases granted in Dindigul, Karur and Ariyalur Districts before the execution of lease deed.
- viii. Consent from the Tamil Nadu Pollution Control Board should be obtained before the commencement of quarrying operation.
- ix. If any violation is found during quarrying operation, the penal provisions of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and other Act and Rules in force will attract.

3. I am also directed to request the company to obtain and produce Environment Clearance Certificate from DEIAA, Ariyalur District before grant of quarry lease.

Yours faithfully,

S. P. Samparasath
12/11/2018

for Additional Chief Secretary to Government

Copy to:-

The Director of Geology and Mining,
Guindy, Chennai-600 032.

The District Collector,
Ariyalur District.



Industries (MMC.2) Department,
Secretariat, Chennai – 600 009

Letter No.9020/MMC.2/2018 -1, dated 12.10.2018

From

Thiru K.Gnanadesikan, I.A.S.,
Additional Chief Secretary to Government.

To

Tvl.Chettinad Cement Corporation Private Ltd,
Ariyalur Works,
Trichy Road,
Keelapalur – 621 707,
Ariyalur District.

Sir,

Sub: Industries - Mines and Minerals - Minor Mineral
- Quarry lease application of Tvl.Chettinad
Cement Corporation Ltd. for quarrying
Limekankar over an extent of 4.37.0 hectares of
patta lands in S.F.Nos. 226/2B (0.73.0), etc. of
Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk and District -
Precise Area communicated - Approved Mining
Plan and Environment Clearance Certificate -
Requested.

- Ref:**
1. Quarry lease application of Tvl.Chettinad
Cement Corporation Ltd., dated Nil and
received by the District Collectorate, Ariyalur
on 17.06.2016.
 2. From the District Collector, Ariyalur District,
Letter Rc.No.77/G&M/2016, dated
15.02.2018.
 3. From the Director of Geology and Mining,
File Rc.No.1507/MM10/2018, dated
29.06.2018 and 11.09.2018.

I am directed to invite attention to the references second and third
cited wherein the District Collector, Ariyalur District and the Director of
Geology and Mining have recommended the quarry lease application of

Tvl.Chettinad Cement Corporation Ltd. for quarrying Limekankar over an extent of 4.37.0 hectares of patta lands in S.F.Nos. 226/2B (0.73.0), 226/2C (0.80.0), 226/2D (0.70.5), 241/1A (0.11.0), 241/1B (0.03.5), 241/2 (0.12.0), 241/3A (0.03.0), 241/3B (0.04.5), 241/3C (0.02.5), 241/4 (0.06.0), 241/5 (0.17.0), 241/6A (0.04.0), 241/6B (0.12.0), 241/7 (0.09.5), 241/8 (0.06.0), 242/1 (0.04.5), 242/2 (0.03.5), 242/3 (P) (0.11.0), 242/4 (0.16.0), 242/5 (0.07.0), 242/6 (0.03.5), 242/9 (0.09.0), 242/10A (0.07.0), 242/10B1 (P) (0.41.0) and 242/10B2 (0.20.0) of Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk and District for a period of 5 years under Rule 43 of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. In this connection, I am directed to request the company to furnish an approved mining plan for the above said precise area by incorporating the following conditions to the Government within a period of 3 months as per sub-rule 13 of Rule 19-A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959:

- i. A safety distance of 7.5 meters shall be maintained to the adjoining patta lands situated around the applied area for lease and the applicant company should take all precautionary measures while quarrying without disturbing the adjacent patta and agricultural lands.
- ii. The high tension power line passing NW-SE in SF Nos. 241/1B, 6A, 7 and 8 has to be shifted 50 meters away from the periphery of the quarrying lease boundary at the applicant company's own expenses before the execution of lease deed.
- iii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 metres to the state on ground village road located in patta land in S.F.No. 226/2A situated on the northern side of the applied area.
- iv. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 metres to the cart track in SF No.241/9 passing on the eastern side of the applied area.
- v. A safety distance of 50 meters shall be provided and maintained to the vari in S.F.No. 240/10 situated on the western side of S.F.No. 241/3A and to the another vari in S.F.No. 228/10 situated on the north-western side of the applied area in S.F.No. 241/1A.
- vi. In order to safeguard the free flow of rain water to the kanmoi, safety distance of 50 meters should be provided for the Vari marked in the FMB for SF No.226/1, 2B, 2C and 2D.

- vii. The applicant company should not mine the Limestone which occurs below the Limekankar deposit.
- viii. The applicant company is allowed to quarry limekankar only. If any mineral other than limekankar is discovered while quarrying, the company shall not mine or dispose of such mineral and it should be intimated to the Government within 30 days from the date of discovery of such new mineral(s) as per Rule 36(3) of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- ix. The applicant company should produce latest no mining dues certificate in respect of other lease areas both major / minor mineral leases granted in Dindigul, Karur and Ariyalur Districts before the execution of lease deed.
- x. Consent from the Tamil Nadu Pollution Control Board should be obtained before the commencement of quarrying operation.
- xī. If any violation is found during quarrying operation, the penal provisions of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and other Act and Rules in force will attract.

3. I am also directed to request the company to obtain and produce Environment Clearance Certificate from DEIAA, Ariyalur District before grant of quarry lease.

Yours faithfully,

S. P. Sankarasubramanian
12/11/2016

for Additional Chief Secretary to Government

Copy to:-

The Director of Geology and Mining,
Guindy, Chennai-600 032.

The District Collector,
Ariyalur District.



Industries (MMC.2) Department,
Secretariat, Chennai – 600 009

Letter No.9019/MMC.2/2018 – 1, Dated: 12.10.2018

From

Thiru K.Gnanadesikan, I.A.S.,
Additional Chief Secretary to Government.

To

Tvl.Chettinad Cement Corporation Private Ltd,
Ariyalur Works,
Trichy Road,
Keelapalur – 621 707,
Ariyalur District.

Sir,

Sub: Industries - Mines and Minerals - Minor Mineral - Quarry lease application of Tvl.Chettinad Cement Corporation Ltd. for quarrying Limekankar over an extent of 2.30.0 hectares of patta lands in S.F.Nos. 33/1A (1.10.0) and 33/1B (1.20.0) of Karuppur (Senapathy) Village, Ariyalur Taluk and District - Precise Area communicated - Approved Mining Plan and Environment Clearance Certificate - Requested.

Ref: 1. Quarry lease application of Tvl.Chettinad Cement Corporation Ltd., dated Nil and received by the District Collector, Ariyalur on 10.06.2016.
2. From the District Collector, Ariyalur District, Letter Rc.No.80/G&M/2016, dated 15.02.2018.
3. From the Director of Geology and Mining, File Rc.No.1510/MM10/2018, dated 29.06.2018 and 11.09.2018.

I am directed to invite attention to the references second and third cited wherein the District Collector, Ariyalur District and the Director of Geology and Mining have recommended the quarry lease application of Tvl.Chettinad Cement Corporation Ltd. for quarrying Limekankar over an

//p.t.o//

extent of 2.30.0 hectares of patta lands in S.F.Nos. 33/1A (1.10.0) and 33/1B (1.20.0) of Karuppur (Senapathy) Village, Ariyalur Taluk and District for a period of 5 years under Rule 43 of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. In this connection, I am directed to request the company to furnish an approved mining plan for the above said precise area by incorporating the following conditions to the Government within a period of 3 months as per sub-rule 13 of Rule 19-A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959:

- i) A safety distance of 7.5 metres shall be maintained to the adjoining patta lands situated around the applied area for lease and the applicant company should take all precautionary measures while quarrying without disturbing the adjacent patta and agricultural lands.
- ii) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 meters for the cart track located in S.F.No. 192/6 & 193/11 of Keelapalur village situated on the western side of the applied area.
- iii) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the adjoining Vinayaga Educational institution situated at a distance of 10 meters from the boundary of the applied area on the south eastern side.
- iv) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the vari course running from north to south demarcated in the FMB in the adjacent S.F. Nos.33/2C, 33/2D, 33/2E situated on the eastern side of the applied area.
- v) The applicant company should not mine the Limestone which occurs below the Limekankar deposit.
- vi) The applicant company is allowed to quarry limekankar only. If any mineral other than limekankar is discovered while quarrying, the applicant/ lessee shall not mine or dispose of such mineral and it should be intimated to Government within 30 days from the date of discovery of such new mineral(s) as per Rule 36(3) of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- vii) The applicant company should produce latest no mining dues certificate in respect of other lease areas both major / minor mineral leases in various districts viz., Dindigul, Karur and Ariyalur Districts before the execution of lease deed.

viii) Consent from the Tamil Nadu Pollution Control Board should be obtained before the commencement of quarrying operation.

ix) If any violation is found during quarrying operation, the penal provisions of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and other Act and Rules in force will attract.

3. Even though the applied area is only 2.30.0 hectares, the total area of existing leases and proposed leases within 500 metres radial distance from the applied area is 28.18.5 hectares including this proposed area. As the total area exceeds 25.00.0 hectares and comes under the cluster category, I am also directed to request the company to obtain and produce Environment Clearance Certificate from SEIAA-TN before grant of quarry lease.

Yours faithfully,

S. P. Sampath
15/11/2018

for Additional Chief Secretary to Government

Copy to:

The Director of Geology and Mining
Guindy, Chennai- 600 032.

The District Collector,
Ariyalur District.

DEPARTMENT OF GEOLOGY AND MINING

From
 Thiru M.Kandan, M.Sc. M.Phil.,
 Additional Director of Geology and Mining,
 Department of Geology and Mining,
 Guindy, Chennai - 600 032.

To
 The Additional Chief Secretary to
 Government,
 Industries Department,
 Secretariat,
 Chennai - 600 009.

Lr. No. 1510/MM10/2018/LK/Ary, dated. 09.01.2019

Sir,

Sub: Mines and Minerals – 31 Minor Mineral - Limekanikar – Ariyalur District – Ariyalur Taluk – S.F.Nos. 33/1A (1.10.0) and 33/1B (1.20.0) of Karuppur (Sympathy) village over an extent of 2.30.0 hectares of patta lands – Quarry lease application preferred by Tvl. Chettinad Cement Corporation Ltd – Precise area communicated by the Government - Approved Mining Plan called for – Mining Plan submitted for approval – Recommended and forwarded by the Deputy Director (G&M), Ariyalur - Approval accorded – Reg.

- Ref:**
- 1) Quarry Lease application of Tvl. Chettinad Cement Corporation Ltd, Ariyalur Works, Trichy Road, Keelapalur Post, Ariyalur District – 621 707 dated. 06.2016 (received by the District Collector on 17.06.16).
 - 2) The District Collector, Ariyalur letter Roc. Rc. 80/G&M/2018 dated 15.02.2018.
 - 3) The Commissioner of Geology and Mining, Chennai Lr.No. 1510/MM10/2018 Dated 11.09.2018.
 - 4) Government letter No.9019/MMC.2 Industries (MMC.2) Department dated 12.10.2018.
 - 5) Tvl. Chettinad Cement Corporation Ltd letter dated 13.11.2018.
 - 6) The Deputy Director, Geology and Mining, Ariyalur letter Roc. No.80/G&M/2018 dated 29.11.2018.
 - 7) G.O.Ms.No.09, Industries (MMC1) Department Dated 08.2.2018.
 - 8) G.O. (D) No. 23, Industries (MMC1) Department Dated 15.02.2018.

Kind attention is invited to the references cited.

2) The Government in the reference 4th cited have communicated the precise area to the applicant Tvl. Chettinad Cement Corporation Ltd with a direction to produce an approved Mining Plan in respect of the area applied for grant of quarry lease for quarrying Limekanikar over an extent of 2.30.0

hects of patta lands in S.F.Nos. 33/1A (1.10.0) and 33/1B (1.20.0) of Karuppur (Senapathy) village, Ariyalur Taluk, Ariyalur District for a period of 5 years as per Rule 43 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating the conditions stipulated in the Government letter dated 12.10.2018.

3) In response to the precise area communication letter issued by the Government vide in reference 4th cited, the applicant has submitted 5 copies of draft mining plan duly prepared by the Qualified Person for approval vide in the reference 5th cited.

4) The Deputy Director of Geology and Mining, Ariyalur in the reference 6th cited has forwarded the draft mining plan recommending for approval and stating that, the mining plan has been verified with reference to field conditions and the details such as Geological reserves, Mineable reserves, year wise production and development program have been incorporated in the draft mining plan. Further, he has reported that, the special conditions imposed in the precise area communication letter have also been incorporated in the Mining Plan. He has furnished the total extent of existing / adjacent / proposed quarries located within a radius of 500mts as 21.02.0 hectares.

5) The draft mining plan submitted in respect of the precise area communication and the report of the Deputy Director of Geology and Mining, Ariyalur have been examined with reference to the provisions of Rule 43 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and the followings are observed:-

- i) All the following conditions stipulated in the Government letter No. 9019/MMC.2 Industries (MMC.2) Department dated 12.10.2018 have been incorporated in the mining plan.
 - a. The applicant should take all precautionary measures while quarrying in the applied area without disturbing the adjacent patta lands, agricultural lands and 7.5 meters safety distance should be left all along the boundary of the area to be granted on quarry lease as

indicated in the combined FMB sketch have been demarcated in the mining plan.

- b. The applicant company should maintain a safety distance of 10 mts for the cart track located in S.F.No. 192/8 & 193/11 of Keelapalur village situated on the western side of the applied area have been demarcated in the mining plan.
- c. The applicant company should maintain a safety distance of 50 metres to the adjoining Vinayaga Educational Institution situated at a distance of 10mts from the boundary of the applied area on the south eastern side have been demarcated in the mining plan.
- d. The applicant company should maintain a safety distance of 50 metres to the vary course running from north to south demarcated in the FMB in the adjacent S.F. Nos.33/2C, 33/2D, 33/2E situated on the eastern side of the applied area have been demarcated in the mining plan.

- ii) The boundary coordinates (GPS readings) for the entire boundary pillars of the area have been incorporated and shown in the mining plan.
- iii) The total geological reserve (ROM) in the applied area is 1,03,500 tones of Limekankar. The mineable reserve with 100% recovery with an assumed depth of 2.00mts is estimated as 58904 tonnes of Limekankar.
- iv) The total quantity of production for the first 5 years has been estimated as 59,904 tonnes of Limekankar for a depth of 2.00mts.

6) In the light of the above, in exercise of the powers conferred under Rule 43 (8) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, read with G.O.Ms.No.09, Industries (MMC1) Department Dated 08.2.2018 and G.O. (D) No. 23, Industries (MMC1) Department Dated 15.02.2018, the mining plan in

respect of Limekankar mine of Tvl. Chettinad Cement Corporation Ltd is hereby approved subject to the following conditions:-

- i) The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such Laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- ii) The approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1986, Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- iii) The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- iv) The applicant should take all precautionary measures while quarrying in the applied area without disturbing the adjacent patta lands, agricultural lands and 7.5 meters safety distance should be left all along the boundary of the area to be granted on quarry lease as indicated in the combined FMB sketch and to be maintained the safety zone till expiry of lease.
- v) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 mts for the cart track located in S.F.No. 192/6 & 193/11 of Keelapalur village situated on the western side of the applied area.
- vi) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the adjoining Vinayaga Educational Institution situated at a distance of 10mts from the boundary of the applied area on the south eastern side.
- vii) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the vary course running from north to south demarcated in the FMB in the adjacent S.F. Nos.33/2C, 33/2D, 33/2E situated on the eastern side of the applied area.
- viii) The applicant should not mine the Limestone deposit which occurs below the Limekankar deposit.
- ix) The applicant is allowed to quarry Limekankar only. If any mineral other than Limekankar is discovered while quarrying, the applicant/ lessee shall not mine or dispose of such mineral and it should be intimated to Government within 30 days from the date of discovery of such new mineral(s) as per Rule 36 (3) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules 1959.
- x) The applicant should fence the lease granted area with barbed wire before the execution of lease deed as follows:-
 - ❖ The pillar post shall be firmly grounded with concrete foundation of height not less than 2 meters with a distance between two pillars shall not be more than 3 meters.
 - ❖ The applicant shall incorporate the DGPS readings for the entire

boundary Pillars of the area and the same should be clearly shown in the mining plan.

❖ A soft copy of the digitalized map with DGPS readings should be submitted in the CD form to the Deputy Director (G&M), Ariyalur.

- x) The applicant should produce latest no mining dues certificate in respect of other major / minor mineral leases held by him before the execution of lease deed.
- xii) Consent from the Tamil Nadu Pollution Control Board should be obtained before the commencement of quarrying operation.
- xiii) If any violation is found during quarrying operation, the penal provisions of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules 1959 and other rules and act in force will attract.
- xiv) The lessee shall strictly adhere to the statutory and safety requirements.
- xv) The waste material if any should be dumped within the lease hold area only.
- xvi) Quarrying operations and production shall be carried out as per the approved Mining Plan and the applicant shall be liable to pay the cost of mineral if there is any deviation in the quantum indicated in the approved year wise quantum of production and any such cases as on date are to be dealt with as per Court direction.
- xvii) Necessary environmental Clearance has to be obtained by the applicant before the grant of quarry lease as per the rules.


A copy of the Approved Mining Plan is sent herewith for further necessary action.

Encl: Approved mining plan.


Additional Director of Geology and Mining

Copy to

- 1) ✓ Tvl, Chettinad Cement Corporation Ltd.,
Ariyalur Works, Trichy Road,
Keelapalur Post,
Ariyalur District – 621 707 (with AMP).
- 2) The District Collector, Ariyalur (with AMP)
- 3) The Director General of Mines Safety,
Chennai-40 (with AMP).
- 4) The Deputy Director,
Geology and Mining,
Ariyalur.


With a request to ensure that the quarrying operation is undertaken as per the approved mining plan / Hon'ble Supreme Court order dated 02.08.2017 in W.P.No.114/2014 and conduct field inspection once in a quarter and submit the report.

From
Thiru.P.Saravanan, M.Sc.,
Deputy Director,
Geology & Mining,
Ariyalur.

To
The Director,
Department of Geology & Mining,
Industrial Estate,
Guindy,
Chennai – 600 032.

Rc.No.80/G & M/2016, Date : 27.08.2018.

Sir,

Sub: Mines and Quarries - Quarrying Lease - Minor Mineral - Limekankar - Ariyalur District & Taluk - Karuppur (Senapathy) Village - S.F.No. 33/1A, 33/1B - over an extent of 2.30.0 Hectares of Patta lands - quarry lease application of Tvl. Chettinad Cement Corporation Private Ltd, Ariyalur for grant of quarry lease for quarrying Limekankar - Reg.

- Ref: 1. Quarry Lease application of Tvl. Chettinad Cement Corporation Private Ltd, Ariyalur Works, Trichy Road, Keelapalur - 621 707, Ariyalur District, dated. .06.2016 (received by this office. 10.06.2016).
2. District Collector, Ariyalur Lr.No.80/G&M/2016, dated:

I invite your kind attention to the references cited.

2) In the reference 1st cited, Tvl. Chettinad Cement Corporation Private Ltd, Ariyalur Works, Trichy Road, Keelapalur - 621 707, Ariyalur District have applied for grant of quarrying lease for quarrying Lime kankar over an extent of 2.30.0 Hectares of patta lands in S.F.No. 33/1A, 33/1B in Karuppur (Senapathy) Village, Ariyalur Taluk and District for a period of 10 years.

3) The above said quarry lease application has been forwarded to the Government through the Director of Geology & Mining, Chennai - 32 vide this office letter in the reference 2nd cited.

4) In this connection, I submit the details of existing quarrying lease situated within 500 mts radial distance from the applied area are furnished as follows:

(P.T.O)

1) Existing lease :


Sl. No.	Name of the lessee and address	Taluk & Village	S.F.Nos.	Hect.	Name of the mineral	Lease Period
1.	Tvl.Chettinad Cement Corporation Private Ltd., Rani Seethai Hall Building, No.603, Anna Salai, Chennai - 600 006.	Ariyalur Taluk, Karuppur (Senapathy)	31/2A, 2B, etc.,	4.00.0	Limestone	29.04.2013 to 28.04.2033
2.	Tvl. Vijay Cements, 2/4, Lawsons Road, Cantonment, Trichirappalli.	Ariyalur Taluk, Karuppur (Senapathy)	30/2D, 3B, etc.,	3.88.0	Limestone	20.05.2003 to 19.05.2023
3.	Thiru.S.Saravanan, Dhandapani Cements, Samayapuram.	Ariyalur Taluk, Karuppur (Senapathy)	6/4 etc.,	4.67.0	Limestone	03.03.2006 to 02.03.2026
Total				12.55.0		

2) Proposed Mines :

Sl. No.	Name of the lessee and address	Taluk & Village	S.F. Nos.	Hect.	Name of the mineral	Lease Period
1.	Thiru.S.Subramanian, No.69, Ganapathy Nagar, Tiruvanaikoil, Trichy - 5	Ariyalur Taluk, Karuppur (Senapathy) & Keelapalur	31/1, 189/2A, 189/2B, etc.	3.54.5	Lime kankar	-
2.	Thiru.S.Saravanan, No.69, Ganapathy Nagar, Tiruvanaikoil, Trichy - 5	Ariyalur Taluk, Karuppur (Senapathy)	6/1 (Part), , 6/2A, 2B etc.,	4.86.5	Lime kankar	-
3.	Thiru.S.Saravanan, No.69, Ganapathy Nagar, Tiruvanaikoil, Trichy - 5	Ariyalur Taluk, Karuppur (Senapathy)	32/1,3, 33/2A etc.,	4.92.5	Lime kankar	-
Total				13.33.5		

3) Expired and abandoned Mines :

Sl. No.	Name of the lessee and address	Taluk & Village	S.F.Nos.	Hect.	Name of the mineral	Lease Period
NIL						


**Deputy Director,
Geology and Mining,
Ariyalur.**

Annexure-4

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
0-2km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																						
1	1	Keezhapalur	Rural	1484	5417	2671	2746	602	298	304	1029	493	536	11	8	3	3812	2027	1785	1605	644	961
		total (A)		1484	5417	2671	2746	602	298	304	1029	493	536	11	8	3	3812	2027	1785	1605	644	961
2-5km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																						
2	1	Papanacheri	Rural	400	1492	736	756	155	76	79	342	171	171	0	0	0	1036	592	444	456	144	312
3	2	Sathamangalam	Rural	734	2845	1445	1400	368	196	172	449	224	225	0	0	0	1685	976	709	1160	469	691
4	3	Arungal	Rural	974	3581	1767	1814	477	240	237	827	415	412	259	120	139	1891	1073	818	1690	694	996
5	4	Pungankuzhi	Rural	968	3668	1853	1815	391	209	182	522	271	251	0	0	0	2036	1223	813	1632	630	1002
6	5	Oriyur	Rural	464	1703	868	835	209	119	90	59	28	31	0	0	0	872	530	342	831	338	493
		total (B)		3540	13289	6669	6620	1600	840	760	2199	1109	1090	259	120	139	7520	4394	3126	5769	2275	3494
5-10km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																						
7	1	Ammenabath	Rural	170	654	315	339	95	42	53	122	59	63	0	0	0	349	218	131	305	97	208
8	2	Kayarlabath	Rural	1349	5215	2602	2613	492	256	236	881	451	430	5	3	2	3937	2128	1809	1278	474	804
9	3	Valajanagaram	Rural	1945	7355	3702	3653	780	413	367	1550	805	745	0	0	0	5078	2873	2205	2277	829	1448
10	4	Siruvalur	Rural	594	2155	1043	1112	215	93	122	453	230	223	0	0	0	1261	743	518	894	300	594
11	5	Pudupalayam	Rural	922	3535	1750	1785	330	176	154	1072	536	536	3	2	1	2009	1187	822	1526	563	963
12	6	Reddipalayam	Rural	1125	4126	2095	2031	417	212	205	516	260	256	5	3	2	2457	1432	1025	1669	663	1006
13	7	Periyathirukonam	Rural	718	2708	1320	1388	272	136	136	593	291	302	0	0	0	1639	963	676	1069	357	712
14	8	Edayathankudi	Rural	604	2191	1135	1056	256	132	124	109	52	57	81	43	38	1261	778	483	930	357	573
15	9	Melapalur	Rural	274	1003	470	533	139	50	89	287	136	151	1	0	1	593	315	278	410	155	255
16	10	Poondi	Rural	1147	4149	1949	2200	436	206	230	361	168	193	20	10	10	2758	1474	1284	1391	475	916
17	11	Avansuthamalli	Rural	507	1874	937	937	250	124	126	431	219	212	1	0	1	1076	629	447	798	308	490
18	12	Karuppilakattalai	Rural	1038	4125	2082	2043	503	274	229	1385	686	699	6	1	5	2224	1297	927	1901	785	1116
19	13	Alanduraiyarkattalai	Rural	544	2106	1090	1016	265	141	124	427	220	207	0	0	0	1048	655	393	1058	435	623
20	14	Chinnapattakadu	Rural	729	2811	1402	1409	368	180	188	527	256	271	0	0	0	1585	903	682	1226	499	727
21	15	Keelakolathur	Rural	827	3012	1426	1586	345	181	164	1037	478	559	0	0	0	1817	971	846	1195	455	740
22	16	Vetriyur	Rural	1347	5290	2652	2638	646	345	301	1085	534	551	16	7	9	3073	1762	1311	2217	890	1327
23	17	Keezhakavattankurichi	Rural	1348	5062	2576	2486	528	282	246	2023	1039	984	67	32	35	2942	1714	1228	2120	862	1258
24	18	Karaiyavetti	Rural	793	3051	1517	1534	327	171	156	161	82	79	0	0	0	1931	1100	831	1120	417	703
25	19	Sannavur (North)	Rural	477	1520	734	786	169	98	71	313	142	171	0	0	0	770	432	338	750	302	448
5-10km Kunnam, Sub-district, District -Perambalur																						
26	20	Thimmur	Rural	495	2052	1034	1018	270	130	140	562	277	285	0	0	0	1029	617	412	1023	417	606
27	21	Nochikulam	Rural	1385	5037	2519	2518	519	277	242	678	347	331	5	3	2	2967	1755	1212	2070	764	1306
28	22	Zamin Athur	Rural	429	1562	782	780	152	89	63	264	133	131	0	0	0	919	512	407	643	270	373
29	23	Sillakudi (North)	Rural	438	1647	813	834	196	98	98	481	242	239	0	0	0	944	532	412	703	281	422
30	24	Sillakudi (South)	Rural	364	1346	714	632	147	92	55	0	0	0	0	0	0	795	490	305	551	224	327
		total (C)		19569	73586	36659	36927	8117	4198	3919	15318	7643	7675	210	104	106	44462	25480	18982	29124	11179	17945
		Grand Total (A+B+C)		24593	92292	45999	46293	10319	5336	4983	18546	9245	9301	480	232	248	55794	31901	23893	36498	14098	22400

*Source: District Primary Census Abstract, Ariyalur & Perambalur District of Tamilnadu State-2011

Annexure-5

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
0-2km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																	
1	1	Keezhapalur	Rural	1017	190	115	21	134	17	31	13	737	139	449	406	1205	2150
		total (A)		1017	190	115	21	134	17	31	13	737	139	449	406	1205	2150
2-5km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																	
2	1	Papanacheri	Rural	434	365	214	125	164	199	0	3	56	38	33	104	269	287
3	2	Sathamangalam	Rural	873	767	433	407	296	327	4	5	140	28	9	10	563	623
4	3	Arungal	Rural	1019	793	390	187	441	552	8	0	180	54	38	177	710	844
5	4	Pungankuzhi	Rural	1001	728	574	411	341	283	10	6	76	28	135	139	717	948
6	5	Oriyur	Rural	519	359	261	43	245	304	2	0	11	12	7	39	342	437
		total (B)		3846	3012	1872	1173	1487	1665	24	14	463	160	222	469	2601	3139
5-10km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																	
7	1	Ammenabath	Rural	45	6	31	1	0	0	0	0	14	5	122	70	148	263
8	2	Kayarlabath	Rural	1320	362	219	19	244	107	22	12	835	224	94	102	1188	2149
9	3	Valajanagaram	Rural	1470	666	334	194	237	238	22	22	877	212	547	350	1685	2637
10	4	Siruvallur	Rural	515	363	254	186	120	153	4	1	137	23	114	133	414	616
11	5	Pudupalayam	Rural	514	195	92	51	153	108	2	0	267	36	501	481	735	1109
12	6	Reddipalayam	Rural	994	547	267	95	219	350	23	10	485	92	216	189	885	1295
13	7	Periyathirukonam	Rural	630	552	455	444	27	59	19	9	129	40	190	193	500	643
14	8	Edayathankudi	Rural	663	585	364	292	167	252	8	11	124	30	35	38	437	433
15	9	Melapalur	Rural	275	200	63	40	117	139	2	2	93	19	3	5	192	328
16	10	Poondi	Rural	986	786	574	476	230	233	10	4	172	73	195	335	768	1079
17	11	Avansuthamalli	Rural	464	194	329	157	74	13	6	5	55	19	57	68	416	675
18	12	Karuppilakattalai	Rural	1088	782	608	410	347	339	2	1	131	32	160	154	834	1107
19	13	Alanduraiyarkattalai	Rural	645	599	94	78	481	492	4	1	66	28	10	15	435	402
20	14	Chinnapattakadu	Rural	720	326	360	78	272	228	3	2	85	18	162	361	520	722
21	15	Keelakolathur	Rural	847	738	164	30	544	654	15	11	124	43	26	21	553	827
22	16	Vetriyur	Rural	1383	991	629	250	549	638	6	5	199	98	152	131	1117	1516
23	17	Keezhakavattankurichi	Rural	1008	705	363	121	508	523	18	6	119	55	538	557	1030	1224
24	18	Karaiyavetti	Rural	970	769	716	532	226	225	2	1	26	11	5	0	542	765
25	19	Sannavur (North)	Rural	437	330	348	277	24	29	14	6	51	18	23	161	274	295
5-10km Kunnam, Sub-district, District -Perambalur																	
26	20	Thimmur	Rural	569	475	523	422	25	45	3	0	18	8	56	94	409	449
27	21	Nochikulam	Rural	1040	720	754	432	197	223	9	14	80	51	489	767	990	1031
28	22	Zamin Athur	Rural	466	415	327	320	83	84	1	0	55	11	13	3	303	362
29	23	Sillakudi (North)	Rural	403	382	309	208	73	165	2	2	19	7	38	38	372	414
30	24	Sillakudi (South)	Rural	425	425	400	405	9	11	3	3	13	6	8	3	281	204
		total (C)		17877	12113	8577	5518	4926	5308	200	128	4174	1159	3754	4269	15028	20545
		Grand Total (A+B+C)		22740	15315	10564	6712	6547	6990	255	155	5374	1458	4425	5144	18834	25834

*Source: District Primary Census Abstract, Ariyalur & Perambalur District of Tamilnadu State-2011

EDUCATIONAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Annexure-6

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)
0-2km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																
1	1	Keezhapalur	1	3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0
		total (A)		3	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0
2-5km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																
2	1	Papanacheri	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
3	2	Sathamangalam	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
4	3	Arungal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
5	4	Pungankuzhi	1	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
6	5	Oriyur	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		total (B)		11	10	4	1	0	0	0	0	0	0	0	12	0
5-10km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																
7	1	Ammenabath	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
8	2	Kayarlabath	1	2	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
9	3	Valajanagaram	1	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0
10	4	Siruvalur	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
11	5	Pudupalayam	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
12	6	Reddipalayam	1	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
13	7	Periyathirukonam	1	3	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0
14	8	Edayathankudi	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
15	9	Melapalur	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	10	Poondi	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0
17	11	Avansuthamalli	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
18	12	Karuppilakattalai	1	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
19	13	Alanduraiyarkattalai	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
20	14	Chinnapattakadu	1	4	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0
21	15	Keelakolathur	1	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0
22	16	Vetriyur	1	4	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
23	17	Keezhakavattankurichi	1	6	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0
24	18	Karaiyavetti	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
25	19	Sannavur (North)	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5-10km Kunnam, Sub-district, District -Perambalur																
26	20	Thimmur	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
27	21	Nochikulam	1	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
28	22	Zamin Athur	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
29	23	Sillakudi (North)	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
30	24	Sillakudi (South)	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		total (C)		70	56	32	8	4	0	0	0	0	0	1	56	0
		Grand Total (A+B+C)		84	67	37	10	5	0	0	0	0	0	1	70	0

*Source: District Primary Census Abstract, Ariyalur & Perambalur District of Tamilnadu State-2011

Annexure-7

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)
0-2km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur														
1	1	Keezhapalur	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
		total (A)		0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
2-5km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur														
2	1	Papanacheri	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	Sathamangalam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	3	Arungal	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5	4	Pungankuzhi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	Oriyur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (B)		0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
5-10km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur														
7	1	Ammenabath	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2	Kayarlabath	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
9	3	Valajanagaram	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10	4	Siruvalur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	5	Pudupalayam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	6	Reddipalayam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	7	Periyathirukonam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	8	Edayathankudi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	9	Melapalur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
16	10	Poondi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
17	11	Avansuthamalli	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
18	12	Karuppilakattalai	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
19	13	Alanduraiyarkattalai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	14	Chinnapattakadu	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	15	Keelakolathur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
22	16	Vetriyur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
23	17	Keezhakavattankurichi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
24	18	Karaiyavetti	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
25	19	Sannavur (North)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
5-10km Kunnam, Sub-district, District -Perambalur														
26	20	Thimmur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	21	Nochikulam	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
28	22	Zamin Athur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	23	Sillakudi (North)	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
30	24	Sillakudi (South)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (C)		0	0	18	2	0	0	0	0	4	0	0
		Grand Total (A+B+C)		0	1	21	3	1	0	0	1	5	0	1

*Source: District Primary Census Abstract, Ariyalur & Perambalur District of Tamilnadu State-2011

Note : A: Available, NA- Not Available

INFRASTRUCTURAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Annexure-8

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Tap Water-Treated (Status A(1)/NA(2))	Covered Well (Status A(1)/NA(2))	Hand Pump (Status A(1)/NA(2))	Tube Wells/Bore hole (Status A(1)/NA(2))	Spring (Status A(1)/NA(2))	River/Canal (Status A(1)/NA(2))	Tank/Pond/Lake (Status A(1)/NA(2))	Post Office (Status A(1)/NA(2))	Sub Post Office (Status A(1)/NA(2))	Post And Telegraph Office (Status A(1)/NA(2))	Telephone (landlines) (Status A(1)/NA(2))	Mobile Phone Coverage (Status A(1)/NA(2))	Public Bus Service (Status A(1)/NA(2))	Railway Station (Status A(1)/NA(2))	Commercial Bank (Status A(1)/NA(2))	Cooperative Bank (Status A(1)/NA(2))	Agricultural Credit Societies (Status A(1)/NA(2))
0-2km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																			
1	1	Keezhapalur	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
2-5km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																			
2	1	Papanacheri	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
3	2	Sathamangalam	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
4	3	Arungal	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
5	4	Pungankuzhi	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
6	5	Oriyur	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
5-10km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur																			
7	1	Ammenabath	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
8	2	Kayarlabath	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
9	3	Valajanagaram	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
10	4	Siruvalur	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
11	5	Pudupalayam	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1
12	6	Reddipalayam	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2
13	7	Periyathirukonam	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
14	8	Edayathankudi	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
15	9	Melapalur	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
16	10	Poondi	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
17	11	Avansuthamalli	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
18	12	Karuppilakattalai	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
19	13	Alanduraiyarkattalai	1	++2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
20	14	Chinnappattakadu	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
21	15	Keelakolathur	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
22	16	Vetriyur	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
23	17	Keezhakavattankurichi	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
24	18	Karaiyavetti	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1
25	19	Sannavur (North)	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
5-10km Kunnam, Sub-district, District -Perambalur																			
26	20	Thimmur	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
27	21	Nochikulam	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1
28	22	Zamin Athur	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
29	23	Sillakudi (North)	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2
30	24	Sillakudi (South)	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2

*Source: District Primary Census Abstract, Ariyalur & Perambalur 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	:	Lime Kankar Mine Of M/S.Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd
Name of the Location	:	Near Mine lease area
Station Code	:	A1

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	07.03.2022	52.4	24.2	6.9	10.3
2	08.03.2022	56.1	25.9	7.5	12.1
3	18.03.2022	50.2	23.2	6.5	9.5
4	19.03.2022	54.8	25.3	7.3	11.1
5	21.03.2022	46.4	21.4	5.8	8.4
6	22.03.2022	50.6	23.4	6.6	9.7
7	01.04.2022	45.8	21.2	5.7	8.1
8	02.04.2022	49.4	22.8	6.4	9.3
9	04.04.2022	53.6	24.8	7.1	10.7
10	05.04.2022	57.2	26.4	7.7	12.5
11	15.04.2022	58.8	27.2	8.2	13.5
12	16.04.2022	56.6	26.1	7.6	12.3
13	18.04.2022	47.6	22.1	6.1	8.7
14	19.04.2022	48.8	22.5	6.3	9.1
15	29.04.2022	58.4	26.9	7.9	12.9
16	30.04.2022	54.2	25.1	7.2	10.9
17	02.05.2022	48.2	22.3	6.2	8.9
18	03.05.2022	51.8	23.9	6.8	10.1
19	13.05.2022	57.8	26.7	7.8	12.7
20	14.05.2022	52.9	24.4	6.9	10.5
21	16.05.2022	59.6	27.5	8.4	13.8
22	17.05.2022	55.4	25.6	7.4	11.3
23	27.05.2022	51.2	23.7	6.7	9.9
24	28.05.2022	47.1	21.8	5.9	8.5
	MIN	45.8	21.2	5.7	8.1
	AVE	52.7	24.4	7.0	10.6
	MAX	59.6	27.5	8.4	13.8

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Q. P. Subramanian

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	:	Lime Kankar Mine Of M/S.Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd
Name of the Location	:	Kila paluvur Village
Station Code	:	A2

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	07.03.2022	55.1	25.9	7.2	10.8
2	08.03.2022	62.3	29.3	8.1	13.0
3	18.03.2022	66.8	31.4	8.6	14.5
4	19.03.2022	59.6	28.1	7.7	12.1
5	21.03.2022	51.5	24.2	6.7	9.8
6	22.03.2022	56.9	26.7	7.4	11.4
7	01.04.2022	47.9	22.5	6.3	8.8
8	02.04.2022	54.2	25.5	7.1	10.6
9	04.04.2022	64.8	30.5	8.4	13.9
10	05.04.2022	57.8	27.2	7.5	11.6
11	15.04.2022	64.1	30.1	8.3	13.6
12	16.04.2022	49.7	23.4	6.5	9.4
13	18.04.2022	52.4	24.6	6.8	10.2
14	19.04.2022	48.8	22.9	6.4	9.1
15	29.04.2022	68.6	32.2	9.8	14.9
16	30.04.2022	63.2	29.7	8.2	13.3
17	02.05.2022	56.2	26.4	7.3	11.2
18	03.05.2022	60.5	28.4	7.8	12.4
19	13.05.2022	67.7	31.8	9.4	14.6
20	14.05.2022	61.4	28.9	7.9	12.7
21	16.05.2022	53.3	25.1	6.9	10.4
22	17.05.2022	50.6	23.8	6.6	9.6
23	27.05.2022	65.9	30.9	8.5	14.2
24	28.05.2022	58.7	27.6	7.6	11.8
	MIN	47.9	22.5	6.3	8.8
	AVE	58.3	27.4	7.6	11.8
	MAX	68.6	32.2	9.8	14.9

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	:	Lime Kankar Mine Of M/S.Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd
Name of the Location	:	Mallur Village
Station Code	:	A3

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	09.03.2022	47.5	22.1	5.2	9.2
2	10.03.2022	43.9	20.4	4.6	8.6
3	16.03.2022	53.1	24.7	6.3	10.4
4	17.03.2022	50.3	23.4	5.6	9.6
5	23.03.2022	40.9	19.0	4.1	8.1
6	24.03.2022	45.4	21.1	4.8	8.8
7	30.03.2022	51.7	24.0	5.9	9.9
8	31.03.2022	41.9	19.5	4.3	8.3
9	06.04.2022	46.1	21.4	4.9	8.9
10	07.04.2022	48.9	22.7	5.4	9.4
11	13.04.2022	40.5	18.8	3.9	7.9
12	14.04.2022	43.3	20.1	4.5	8.5
13	20.04.2022	54.5	25.3	6.8	10.7
14	21.04.2022	51.2	23.8	5.8	9.8
15	27.04.2022	41.2	19.2	4.2	8.2
16	28.04.2022	48.2	22.4	5.3	9.3
17	04.05.2022	39.8	18.5	3.8	7.8
18	05.05.2022	42.6	19.8	4.4	8.4
19	11.05.2022	53.8	25.0	6.5	10.5
20	12.05.2022	50.9	23.7	5.7	9.7
21	18.05.2022	52.4	24.4	6.1	10.2
22	19.05.2022	49.6	23.1	5.5	9.5
23	25.05.2022	44.7	20.8	4.7	8.7
24	26.05.2022	46.8	21.8	5.1	9.1
	MIN	39.8	18.5	3.8	7.8
	AVE	47.1	21.9	5.1	9.1
	MAX	54.5	25.3	6.8	10.7

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	:	Lime Kankar Mine Of M/S.Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd
Name of the Location	:	Maravanur Village
Station Code	:	A4

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	09.03.2022	44.2	20.9	5.4	8.5
2	10.03.2022	51.9	24.7	6.5	10.7
3	16.03.2022	53.3	25.3	6.7	11.1
4	17.03.2022	55.4	26.3	7.1	11.7
5	23.03.2022	42.1	19.9	5.1	7.9
6	24.03.2022	49.8	23.5	6.2	10.1
7	30.03.2022	44.9	21.2	5.5	8.7
8	31.03.2022	52.6	25.1	6.6	10.9
9	06.04.2022	45.6	21.7	5.6	8.9
10	07.04.2022	54.7	25.8	6.9	11.5
11	13.04.2022	40.7	19.3	4.9	7.5
12	14.04.2022	48.4	22.9	6.1	9.7
13	20.04.2022	56.8	27.2	7.2	12.1
14	21.04.2022	50.5	23.8	6.3	10.3
15	27.04.2022	42.8	20.3	5.2	8.1
16	28.04.2022	47.7	22.6	5.9	9.5
17	04.05.2022	46.3	21.9	5.7	9.1
18	05.05.2022	53.8	25.5	6.8	11.3
19	11.05.2022	41.4	19.7	5.1	7.7
20	12.05.2022	49.1	23.2	6.1	9.9
21	18.05.2022	56.1	26.6	7.1	11.9
22	19.05.2022	51.2	24.2	6.4	10.5
23	25.05.2022	43.5	20.5	5.3	8.3
24	26.05.2022	46.9	22.3	5.8	9.3
	MIN	40.7	19.3	4.9	7.5
	AVE	48.7	23.1	6.1	9.8
	MAX	56.8	27.2	7.2	12.1

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Q.P. Jeyaraj

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	:	Lime Kankar Mine Of M/S.Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd
Name of the Location	:	Karuppur Village
Station Code	:	A5

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	11.03.2022	55.2	26.5	6.9	11.2
2	12.03.2022	59.4	28.5	7.6	12.4
3	14.03.2022	61.5	30.5	7.9	12.8
4	15.03.2022	58.1	27.9	7.4	12.1
5	25.03.2022	47.5	22.8	5.7	9.1
6	26.03.2022	49.6	23.8	6.1	9.6
7	28.03.2022	52.4	25.2	6.5	10.4
8	29.03.2022	48.9	23.5	5.9	9.5
9	08.04.2022	45.4	21.8	5.4	8.4
10	09.04.2022	50.9	24.4	6.3	10.1
11	11.04.2022	56.6	27.2	7.2	11.6
12	12.04.2022	53.8	25.8	6.7	10.8
13	22.04.2022	62.6	32.1	8.1	13.2
14	23.04.2022	58.7	28.2	7.5	12.2
15	25.04.2022	46.1	22.1	5.5	8.6
16	26.04.2022	54.5	26.2	6.8	11.1
17	06.05.2022	46.8	22.5	5.6	8.9
18	07.05.2022	50.3	24.1	6.2	9.8
19	09.05.2022	48.2	23.1	5.8	9.2
20	10.05.2022	53.1	25.5	6.6	10.6
21	20.05.2022	55.9	26.8	7.1	11.4
22	21.05.2022	51.7	24.8	6.4	10.2
23	23.05.2022	60.1	29.4	7.7	12.6
24	24.05.2022	57.3	27.5	7.3	11.8
	MIN	45.4	21.8	5.4	8.4
	AVE	53.5	25.8	6.7	10.7
	MAX	62.6	32.1	8.1	13.2

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



WATER QUALITY DATA

Project Name	:	Lime Kankar Mine Of M/S.Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd	
Location Name	:	Location Code	Location Name
		W1	Srinivasapuram Village
		W2	Kila paluvur Village
		W3	Mallur Village
		W4	Maravanur Village
		W5	Karuppur Village

S. No.	Parameter	Unit	W1	W 2	W 3	W 4	W 5	*Permissible Limits
1	pH	-	7.30	7.77	7.20	7.29	7.20	6.5-8.5
2	Electrical Conductivity	µmhos/cm	1091	1007	1326	1418	916.7	-
3	Odor	-	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE
4	Turbidity	NTU	<1	<1	<1	<1	<1	5.0
5	Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	333	172	580	478	402	600
6	Calcium Hardness CaCO ₃	mg/L	204	102	329	270	288	-
7	Magnesium Hardness CaCO ₃	mg/L	129	70.6	251	208	114	-
8	Calcium Ca	mg/L	81.5	40.8	132	108	115	200

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	*Permissible Limits
9	Magnesium Mg	mg/L	31	16.9	60.2	49.9	27.3	100
10	Alkalinity CaCO ₃	mg/L	447	176	378	438	289	600
11	Chloride Cl ⁻	mg/L	122	378	249	210	141	1000
12	Sulphate SO ₄ ²⁻	mg/L	145	74.8	99.3	152	23.0	400
13	Iron Fe	mg/L	BDL(D.L - 0.01)	BDL(D.L - 0.01)	BDL(D.L - 0.01)	BDL(D.L - 0.01)	BDL(D.L - 0.01)	0.3
14	Nitrate NO ₃	mg/L	3.26	1.89	2.50	2.32	2.93	45
15	Fluoride F	mg/L	0.32	0.19	0.49	0.33	0.21	1.5
16	Total Dissolved Solids	mg/L	660	610	802	856	550	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)	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)	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)
0-2km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur													
1	1	Keezhapalur	1531.23	0	248.99	0	1.3	789.5	4.94	334.7	4.1	46.92	100.78
		total (A)	1531.23	0	248.99	0	1.3	789.5	4.94	334.7	4.1	46.92	100.78
2-5km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur													
2	1	Papanacheri	869.58	0	164.07	0	3.54	8.54	26.23	223.48	10.23	263.26	170.23
3	2	Sathamangalam	947.17	0	129.83	11.81	1.31	0	1.48	0	54.43	732.16	16.15
4	3	Arungal	2059.2	0	269.56	316	39.95	95.25	15.25	25.56	332.57	875.38	89.68
5	4	Pungankuzhi	911.8	0	124.59	60.1	5	32.25	32.56	15.25	62.57	517.28	62.2
6	5	Oriyur	438.28	0	14.34	0	0.58	24.17	1.36	27.11	31.64	81.46	257.62
		total (B)	5226.03	0	702.39	387.91	50.38	160.21	76.88	291.4	491.44	2469.54	595.88
5-10km Ariyalur, Sub-district, District - Ariyalur													
7	1	Ammenabath	559.45	0	93.54	174.5	0	9.92	62.97	56.56	0.45	136.27	25.24
8	2	Kayarlabath	1081.1	0	577.13	0	2.06	10.06	152.79	0	15.09	190.1	133.87
9	3	Valajanagaram	1212.8	0	461.11	0	10.66	10.2	184.91	0	15.19	405.62	125.11
10	4	Siruvalur	704.41	0	140.06	165.2	0	0	0	15.2	2.56	345.79	35.6
11	5	Pudupalayam	976.39	0	140.68	387.45	9.2	32.25	0	0	72.62	294.67	39.52
12	6	Reddipalayam	1218.34	0	250.91	154	0	51.45	401.25	18.2	80.04	220.47	42.02
13	7	Periyathirukonam	821.78	0	214.97	6.13	25.83	75.25	0	3.8	287.6	134.82	73.38
14	8	Edayathankudi	1116.52	0	13.76	245.59	0	39.48	1.12	0	107.79	637.61	71.17
15	9	Melapalur	409.38	0	16.83	0	5.26	69.75	0	31.9	1.9	183.7	100.04
16	10	Poondi	1554.4	0	55.6	0	0	0	36.6	257.6	0	1143.2	61.4
17	11	Avansuthamalli	1259.93	0	398.28	0	0	27.42	19.83	71.06	11.55	597.16	134.63
18	12	Karuppilakattalai	1230.49	0	173.78	126.2	10.01	79.25	0	13.03	7.6	534.75	285.87
19	13	Alandurayarkattalai	673.36	0	104.1	110.35	0	15.86	0	26.2	29.99	369.38	17.48
20	14	Chinnapattakadu	1021.84	0	111.15	0	0	11.73	0	310.46	10.35	63.49	514.66
21	15	Keelakolathur	1507.88	0	252.84	214.07	0	26.24	0	366.71	15.72	186.23	446.07
22	16	Vetriyur	1201.19	0	283.45	0	0	22.4	2.1	113.98	6.1	453.84	319.32
23	17	Keezhakavattankurichi	1135.95	0	352.22	0	0	20	3	0	2	21.89	736.84
24	18	Karaiyavetti	933.91	0	405.98	0	0	1	1	0	0	0	525.93
25	19	Sannavur (North)	1038.27	0	234.41	0	0	23.02	5.66	94.65	12.54	644.05	23.94
5-10km Kunnam, Sub-district, District -Perambalur													
26	20	Thimmur	1016.13	0	145.98	163.06	0	0	10.81	0	28.66	517.64	149.98
27	21	Nochikulam	1095	0	181.59	120.28	0	22.28	0	0	66.84	424.19	279.82
28	22	Zamin Athur	692.72	0	136.73	99.74	0.61	5.5	2.52	10.26	29.21	343.8	64.35
29	23	Sillakudi (North)	723.95	0	127.94	121.79	0	18.88	0	9.52	83.63	235.99	126.2
30	24	Sillakudi (South)	745.41	0	102.14	18.39	1.17	1.13	2.01	8.6	41.5	434.89	135.58
		total (C)	23930.6	0	4975.18	2106.75	64.8	573.07	886.57	1407.73	928.93	8519.55	4468.02
		Grand Total (A+B+C)	30687.86	0	5926.56	2494.66	116.48	1522.78	968.39	2033.83	1424.47	11036.01	5164.68

*Source: District Primary Census Abstract, Ariyalur & Perambalur District of Tamilnadu State-2011

VAO Letter

அரியலூர் வருவாய் வட்டாட்சியர் அவர்கள் முன்பாக கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராம நிர்வாக அலுவலர் அளித்த வாக்குமூலம்.


திருவாளர்கள் செட்டிநாடு சிமெண்ட் நிறுவனத்தினர் அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் வட்டம், கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் தனிப்பட்டா எண். 2356ல் புல எண்கள். 33/1A & 33/1Bன் கூடுதல் திட்ட விஸ்தீரணம் 2.30.0 ஹெக்டேர்ஸ் நிலத்தில் லைம் கங்கர் வெட்டி எடுக்க அனுமதி கோரிய விண்ணப்பத்தின் மீது என்னால் 21.12.2016 அன்று புலத்தணிக்கை செய்தபோது நானும் உடன் இருந்தேன்.

அரியலூர் வட்டம், கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் திருவாளர்கள் செட்டிநாடு சிமெண்ட் நிறுவனத்தினரால் கிராமம் பெறப்பட்டு பட்டா எண். 2356ல் மேற்கண்ட புல எண்கள் பதிவாகி உள்ளது. பட்டா நிலங்களில் அரசுக்கோ அரசு சார்ந்த நிறுவனங்களுக்கோ நிலம் கையகம் செய்ய அரசாணை எதுவும் நிலுவையில் இல்லை.

கருப்பூர் (சேனாபதி) கிராமத்தில் செட்டிநாடு சிமெண்ட் நிறுவனத்தினரால் லைம் கங்கர் வெட்டி எடுக்க அனுமதி கோரியுள்ள நிலத்தில் இருந்து 500 மீட்டருக்குள் குடியிருப்புகளோ அங்கீகரிக்கப்பட்ட நத்தம் குடியிருப்புகளும் ஏதும் இல்லை. லைம் கங்கர் கனிமம் உரிமம் அனுமதி கோரியுள்ள நிலங்களின் கிழக்கில் வாரி ஒன்று வடக்கிலிருந்து தெற்கு நோக்கி பட்டா நிலங்களில் செல்கிறது. மேற்கில் கீழ்ப்பழுஷூர் கிராம எல்லையில் புல எண். 193/11ல் வண்டிப்பாதை ஒன்று செல்கிறது. தென்கிழக்கு பகுதியின் அருகில் விநாயகர் ஆசிரியர் பயிற்சி பள்ளி ஒன்று உள்ளது. மேலும், குத்தகை அனுமதி கோரும் நிலத்தில் இருந்து 500 மீட்டருக்குள் குடியிருப்புகளோ அங்கீகரிக்கப்பட்ட நத்தம் குடியிருப்புகளும் ஏதும் இல்லை. மேற்படி நிலங்களில் மத உணர்வை தூண்டும் வகையில் கோயில், மசூதி, சர்ச் மற்றும் புராத்தான சின்னங்கள் போன்ற நிலையான அமைப்புகள் ஏதும் இல்லை. குத்தகை உரிமம் அனுமதி கோரும் நிலங்களின் வழியாக உயர் மற்றும் தாழ்வழுத்த மின் கம்பிகள் ஏதும் செல்லவில்லை.

மேற்கண்ட பட்டா நிலங்களில் லைம் கங்கர் வெட்டி எடுக்க அரசு அனுமதி அளிக்கும்பட்சத்தில் மேற்படி நிறுவனத்தினரால் பொதுமக்களுக்கு எவ்வித சுகாதாரக்கேடும் இல்லை. எனவே, செட்டிநாடு சிமெண்ட் நிறுவனத்தினருக்கு லைம் கங்கர் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

/படித்துப் பார்த்தேன் சரி/


VILLAGE ADMINISTRATIVE OFFICER
30, KARUPPUR SENAPATHI
ARIYALUR (Tk) & (Dist)