

வரைவு EIA / EMP அறிக்கை

FOR

சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி

அளவு	18.205 ஹெக்டேர்
நில வகை	நிறுவனத்தின் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம்
5 ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தி	2,78,370 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர்
ஆழம்	2.0m bgl

கிராமம் - செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம் - அரியலூர், மாவட்டம் - மாநிலம்-தமிழ்நாடு.

வகை- B1

- SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் TO25B0108TN5564409N தேதி 02.03.2025.
- அடிப்படை ஆய்வு காலம் - கோடை காலம் (மார்ச் 2025 முதல் மே 2025 வரை)

திட்ட முன்மொழிபவர்

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன்
பிரைவேட் லிமிடெட்

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

ஆலோசகர்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் & ஆலோசகர்கள்

NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை, NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம்

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

செல்: 09444133619 மின்னஞ்சல்: cecgiri@yahoo.com,

ஜூலை - 2025

CEC/EMP/MI-241

EIA/EMP அறிக்கையின் திருத்தங்கள்

திருத்த எண்	அறிக்கையின் நிலை	சமர்ப்பிக்க வேண்டிய தேதி
00/ஜூலை/25	வரைவு EIA /EMP அறிக்கை	27.07.2025

தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், செந்துறை தாலுகா, செந்துறை கிராமத்தில் 18.20.50ஹெக்டேர் 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 கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் இன் EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், திரு. B.சுவாமிநாதன் அவர்களால் சமர்ப்பிக்க அங்கீகரிக்கப்பட்டது. EIA/EMP அறிக்கையின் தற்போதைய திருத்த எண் 00/ஜூலை/25 ஆகும், இது மேலே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள திருத்தத்தின்படி இது வரைவு EIA/EMP அறிக்கை என்பதைக் குறிக்கிறது.

திட்ட முன்மொழிவு அறிவிப்பு

செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், செந்துறை தாலுகா, செந்துறை கிராமத்தில் 18.20.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையுள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் SEIAA, தமிழ்நாட்டின் கடிதம் **SEIAA-TN/F.No. TO25B0108TN5564409N தேதி 02.03.2025** 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 **23.12.2026** 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.

For M/s. Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd.,


RA. 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 23.12.2026 வரை செல்லுபடியாகும்.

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், செந்துறை தாலுகா, செந்துறை கிராமத்தில் 18.20.5 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

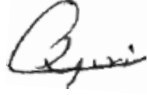
EIA க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு க்கான அறிக்கை

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி, 18.20.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு செந்துறை கிராமம், செந்துறை 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**

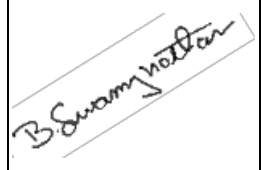


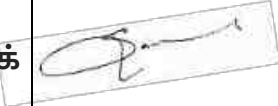
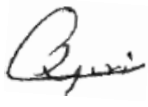
கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

ஈடுபாட்டின் காலம்: **பிப்ரவரி 2025 முதல்**

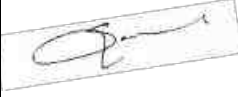
தொடர்பு தகவல்: **09444133619, 044-22395170**

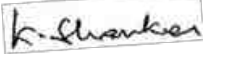
செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்:

எஸ். எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	AP*	பி.கிரி	- 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: பிப்ரவரி 2025 முதல்	
		பி.சுவாமிநாதன்	- காற்று உயர்ந்ததற்கான மைக்ரோ வானிலை தரவுகளின் தரவு விளக்கம். - மாசுபடுத்தும் மூலத்தைக் கண்டறிதல் மற்றும் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை. காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	

2	WP*	ஜி.சந்தியா	- 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 தனிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	
3	SHW*	பி.கிரி	- 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 காலம்: பிப்ரவரி 2025 முதல்	
4	SE*	ஆர்.பாபுராஜ்	- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரத்தை இறுதி செய்தல். - EIA/EMP அறிக்கையில் SE செயல்பாட்டு பகுதிக்கு தொடர்புடைய பிரிவுகளைத் தயாரித்தல் காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	
5	EB*	பி.சுவாமிநாதன்	- இந்தத் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய தற்போதைய தரவுகளின் ஆய்வு. - முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் மைய, இடையக மண்டலம் மற்றும் வனப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்களை ஆய்வு செய்தல். - இனங்களை அடையாளம் காணுதல், ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் விலங்கினங்களின்	

			அட்டவணையைக் குறிக்கிறது • உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தணிக்கும் நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை • மைய மண்டலத்தில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு / தோட்டம் பற்றிய விவரங்களை சேகரித்து வழங்குதல் காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	
6	HG*	கே.சங்கர்	• மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் தற்போதுள்ள மேற்பரப்பு வடிகால் ஏற்பாடுகள் பற்றிய ஆய்வு, இந்த வடிகால் பாதைகளில் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை • மைய மண்டலம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கான தளத்தின் குறிப்பிட்ட நிலத்தடி நீர் அட்டவணை விவரங்களை ஆய்வு செய்தல். • ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் நீரியல் அம்சங்களை ஆய்வு செய்தார் • சுரங்க செயல்பாட்டின் காரணமாக நீரியல் பாதிப்பைப் பற்றிய ஆய்வு • நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அதிகரிக்க RWH போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	K. Shanker
7	ஜியோ*	கே.சங்கர்	• ML பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளின் புனியியல் ஆய்வு. • கனிம கலவை பற்றிய விவரங்களை வழங்கவும் காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	K. Shanker
8	எஸ்சி*	பி.சுவாமிநாதன்	• மண் விவரம் பற்றிய ஆய்வு • மண்ணின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தோட்டத் திட்டத்தை பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	B. Swamy Nathan

9	AQ*	ஜி.சந்தியா	• 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. காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	
10	என்வி*	பி.கிரி	• 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 காலம்: பிப்ரவரி 2025	
11	LU	பி.சுவாமிநாதன்	• நில பயன்பாட்டு முறையை ஆய்வு செய்ய தொலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் தரவு சேகரிப்பு. • முதன்மை கள ஆய்வு மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட கள சரிபார்ப்பு • மைய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் தரவைப் பயன்படுத்தி நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரித்தல் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறையை வழங்குதல். காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	

12	RH*	கே.சங்கர்	- திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள முக்கிய இடர்களை அடையாளம் காணும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆபத்தைத் தவிர்க்க டி பரிந்துரைக்கின்றன. - ஆன்சைட் மற்றும் ஆஃப்சைட் அவசர மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் காலம்: மார்ச் 2025 முதல்	
----	-----	-----------	---	---

*ஒவ்வொரு FAE க்கும் எதிராக ஒரு TM காட்டப்படலாம்

**தேவைப்பட்டால் கூடுதல் தாளை இணைக்கவும்

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவர் / அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் அறிவிப்பு

நான், **பி.கிரி** , மேற்குறிப்பிட்ட வல்லுநர்கள் EIA அறிக்கையைத் தயாரித்தனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி, 18.20.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு செந்துறை கிராமம், செந்துறை 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/23-26/RA 0331 & date 23.12.2026**

National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Creative Engineers and Consultants, Chennai

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- opencast mining only	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 RAAC minutes dated May 03, 2024, 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/ACO/24/3250 dated May 24, 2024. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Creative Engineers and Consultants, Chennai following due process of assessment.

Issue Date
May 24, 2024

Valid up to
December 23, 2026



Mr. Ajay Kumar Jha
(Sr. Director, NABET)

Certificate No.
NABET/EIA/23-26/RA 0331

Prof (Dr) Varinder S Kanwar
(CEO-NABET)

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 ஆய்வுகள்	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 - 1அறிமுகம்	1-1
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:	1-1
1.2 திட்டம் & திட்ட ஆதரவாளரை அடையாளம் காணுதல்:	1-2
1.3 திட்டத்தின் விளக்கம், அளவு, இடம் மற்றும் திட்டத்தின் 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:	2-1
2.4 நில பயன்பாடு:	2-11
2.5 புவியியல்:	2-12
2.6 செயல்பாட்டின் அளவு:	2-17
2.7 திட்ட விளக்கம்:	2-19
2.8 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:	2-25
2.9 புதிய & சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:	2-25
2.10 முடிவுரை:	2-25
அத்தியாயம் -3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	3-1
3.1 பொது விபரங்கள்:	3-1
3.2 இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார கட்டமைப்புகள்:	3-4
3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்	3-15
3.4 நிலச் சூழல் -	3-36
3.5 உயிரியல் சூழல்:	3-43
3.6 நீரியல் & நீர் புவியியல்:	3-52
3.7 ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலத்தடி நீர் நிலை:	3-60
அத்தியாயம் -4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க, தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	4-1

4.1	பொது	4-1
4.2	காற்று சூழல்:	4-1
4.3	நீர் சூழல்:	4-9
4.4	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு:	4-13
4.5	நிலச் சூழல்:	4-15
4.6	உயிரியல் சூழல்:	4-17
4.7	சமூகப் பொருளாதார சூழல்:	4-21
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:	4-22
4.9	லாஜிஸ்டிக் சிஸ்டம்:	4-22
4.6	கழிவு மேலாண்மை:	4-24
அத்தியாயம் - 5 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு		5-1
5.1	மாற்று தொழில்நுட்பம்:	5-1
5.2	மாற்று தளம்:	5-1
அத்தியாயம் 6 - சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்		6-1
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 ஆய்வுகள்		7-1
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 :	7-4
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:	10-10
10.4 முடிவுரை:	10-14
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 பாதிப்புகள், தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:	11-10
11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:	11-20
11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்:	11-20
11.7 முடிவுரை:	11-21
அத்தியாயம் -12 ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் விபரங்கள்	12-1

வரைபடம் பட்டியல்

படம் 2-1: இருப்பிட வரைபடம்	2-2
படம் 2-2: அணுகக்கூடிய தன்மை வரைபடம்	2-3
படம் 2-3: குத்தகைத் திட்டம்	2-7
படம் 2-4: திட்ட மூலை ஆயங்களை காட்டும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் .	2-6
படம் 2-5:கிராம வரைபடம்	2-8
படம் 2-6: மேற்பரப்பு புவியியல் திட்டம்	2-15
படம் 2-7: புவியியல் குறுக்குவெட்டு	2-16
படம் 2-8: செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்	2-19
படம் 2-9: ஆண்டு வாரியான திட்டம்	2-21
படம் 2-10: ஆண்டு வாரியான குறுக்கு பிரிவு	2-22
படம் 2-11: கருத்தியல் குறுக்கு பிரிவு	2-23
படம் 3-1: ஆய்வு பகுதி வரைபடம்	3-3
படம் 3-2: ஆய்வு பகுதி மக்கள்தொகை அமைப்பு	3-7
படம் 3-3: சூறாவளி புயல்களின் வரலாறு	3-16
படம் 3-4: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்	3-17
படம் 3-5: மாதாந்திர சராசரி மழை	3-19
படம் 3-6: சராசரி ஆண்டு மழை	3-19
படம் 3-7: சராசரி காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை வரை படம்	3-21
படம் 3-8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்	3-24
படம் 3-9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	3-26
படம் 3-10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-28
படம் 3-11: ஒலி மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-31
படம் 3-12: ஒலி நிலை தரவு	3-32

படம் 3-13: மண் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-34
படம் 3-14: சுமார் 10 கிமீ நில பயன்பாட்டு வரைபடம்	3-37
படம் 3-15: சுமார் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி நில பயன்பாட்டு வரைபடம்	3-38
படம் 3-16: இடையக மண்டலத்தில் நில பயன்பாட்டு புகைப்படம்	3-40
படம் 3-17: ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலப்பரப்பு	3-42
படம் 3-18: வடிகால் வரைபடம்	3-53
படம் 3-19:புவியியல் வரைபடம்	3-56
படம் 3-20:புவியியல் வரைபடம்	3-57
படம் 3-21:லித்தாலஜி வரைபடம்	3-58
படம் 3-22:: மண் வரைபடம்	3-59
படம் 4. 1: PM 10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	4-6
படம் 4. 2: PM 2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	4-7
படம் 4. 3: நீர் சமநிலை வரைபடம்	4-9
படம் 4. 4:மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்	4-11
படம் 4. 5:சுரங்க மூடல் திட்டம்	4-20
படம் 7. 1: அருகிலுள்ள வரைபடம்	7-5
படம் 10. 1: சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக் கொள்கை	10-3
படம் 10. 2: நிறுவன வரைபடம்	10-4

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 1-1 திட்டம் பற்றிய விபரம்	1-2
அட்டவணை1 -2திட்டமுன்மொழிபவரின் அடையாளம்	1-2
அட்டவணை1 -3:சிமெண்ட் ஆலைகளின் திறன்	1-2
அட்டவணை1 -4: சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்கள்	1-3
அட்டவணை1 -5:பாதுகாப்பு தூரங்கள்	1-3
அட்டவணை1 -6:திட்டத்தின் தன்மை பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்.	1-4
அட்டவணை1 -7: திட்டத்தின் இடம்	1-4
அட்டவணை 2-1 :சுரங்க தள விளக்கம்	2-1
அட்டவணை 2-2 :குத்தகைப் பகுதி சுற்றியுள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள்	2-9
அட்டவணை 2-3 :எண் விவரங்கள்	2-11
அட்டவணை 2-4 :புவியியல் உருவாக்கம்	2-13
அட்டவணை 2-5 : புவியியல் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள்	2-17
அட்டவணை 2-6 :உபகரணங்களின் விவரங்கள்	2-18
அட்டவணை 2-7 :செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	2-18
அட்டவணை 2-8 :திட்டக் காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை	2-19
அட்டவணை 2-9:: இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	2-20
அட்டவணை 2-10 : நில பயன்பாடு	2-24
அட்டவணை 2-11 :திட்டத் தேவைகள்	2-24
அட்டவணை 3. 1: அடிப்படை தரவு வகை	3-2
அட்டவணை 3. 2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	3-4
அட்டவணை 3. 3: ஆய்வு சமூக, பொருளாதார மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு	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)	3-18
அட்டவணை 3. 9: வானிலை தரவு	3-20
அட்டவணை 3. 10: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு	3-22
அட்டவணை 3. 11: காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்	3-23
அட்டவணை 3. 12: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	3-25
அட்டவணை 3. 13: நீர் தர கண்காணிப்பு	3-27
அட்டவணை 3. 14: நீர் தரத் தரவின் சுருக்கம்	3-29
அட்டவணை 3. 15: ஒலி நிலை கண்காணிப்பு	3-30
அட்டவணை 3. 16: சுற்றுப்புற ஒலி நிலை dB (A) இல்	3-32
அட்டவணை 3. 17: மண்ணின் தரக் கண்காணிப்பு	3-33
அட்டவணை 3. 18: மண் தர தரவு	3-35
அட்டவணை 3. 19: தற்போதைய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் RS செயற்கைக்கோள் படம்	3-36
அட்டவணை 3. 20: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பரப்பு அலகுகள்	3-37
அட்டவணை 3. 21: ஆய்வு பகுதி நிலப்பரப்பு வகைகளின் மதிப்பீடு	3-39
அட்டவணை 3. 22: (Ha) இல் 10 கிமீ உள்ள நிலப் பயன்பாட்டு முறை	3-42
அட்டவணை 3. 23: குத்தகை பகுதி உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்	3-46
அட்டவணை 3. 24: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மரங்களின் பட்டியல்	3-47
அட்டவணை 3. 25: ஆய்வு பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்	3-51
அட்டவணை 3. 26: நீர்மட்டத்தின் ஆழத்தின் பொதுவான போக்கு	3-59
அட்டவணை 4. 1: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்	4-2
அட்டவணை 4. 2: உமிழ்வு மூலங்கள்	4-3

அட்டவணை 4. 3: உமிழ்வு காரணிகள்	4-4
அட்டவணை 4. 4: உமிழ்வு விகிதம்	4-4
அட்டவணை 4. 5: உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு	4-5
அட்டவணை 4. 6: திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள்	4-8
அட்டவணை 4. 7: திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM _{2.5} இன் செறிவுகள்	4-8
அட்டவணை 4. 8: நிலத்தடி நீர் ஆதார மதிப்பீடு- அரியலூர் தாலுகா ((M.Cum)	4-12
அட்டவணை 4. 9: ஒலியின் முக்கிய ஆதாரங்கள் dB (A) இல்	4-14
அட்டவணை 4. 10: சத்தம் அளவுகளின் தாக்கம்	4-14
அட்டவணை 4. 11: நில பயன்பாடு	4-16
அட்டவணை 4. 12: செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலப் பயன்பாடு	4-16
அட்டவணை 4. 13: உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம்	4-17
அட்டவணை 4. 14: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டம்	4-19
அட்டவணை 4. 15: போக்குவரத்து விவரங்கள்	4-22
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 ஆல்தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட சத்தம்	6-8
அட்டவணை 7. 1: 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	7-6
அட்டவணை 10. 1: சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு	10-10

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

TOR இன் நகல் &
TOR புள்ளிகளுக்கு இணங்குதல்



File No: 11687
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA),
TAMIL NADU)



Dated **02/03/2025**



To,

Thiru.R.Nithianandan
M/s. Chettinad Cement Corporation Private Limited
“Meyyammai Building”, 2nd Floor, No.17/35, Gandhi nagar, Second main Road, Adayar, Chennai,
CHENNAI, TAMIL NADU, Near Anna Flyover, 600020
tech@chettinadcement.com

Subject: Grant of Terms of Reference under the provision of the EIA Notification 2006- as amended regarding.

Sir/Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for Proposed Limekankar Quarry lease over an extent of 18.20.5Ha at SF.No.63/1, 63/2, 63/3A, 63/3B, 63/4, 63/5, 63/6A, 63/6B, 63/6C, 65/1, 65/2, 65/3, 65/4, 65/5, 65/6, 65/7, 65/8, 65/9, 65/10, 65/11, 65/12, 65/13, 65/14, 65/15, 65/16, 65/17, 65/18, 65/19, 66/4B, 66/6A, 66/6B, 66/6C, 66/6D, 66/6E, 66/6F, 66/6G, 66/7, 66/8A, 66/8B, 66/15B, 66/15C, 66/15D, 67/2, 67/3, 67/4, 126/1A, 126/18, 126/2, 126/3, 126/4A, 126/4B, 126/5, 126/6, 126/7A, 126/7B, 126/8, 126/9A, 126/9B, 127/1A, 127/2A, 127/2B, 127/2E, 127/4A, 127/4B, 127/4C, 127/4D, 127/7A, 127/7B, 127/7C, 127/7D, 128/1A & 128/1B in Sendurai Village, Sendurai Taluk, Ariyalur District, Tamil Nadu by M/s. Chettinad Cement Corporation Private Limited – 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/517541/2025, Dated: 11/01/2025.

2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 20.01.2025.

3. Minutes of the 532nd SEAC Meeting held on 13.02.2025.

4. Minutes of the 798th authority meeting held on 26.02.2025.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO25B0108TN5564409N
(ii) File No.	11687
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	Sendurai-Nakkambadi Limekankar Quarry Lease of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd

(viii) Name of Company/Organization	CHETTINAD CEMENT CORPORATION PRIVATE LIMITED
(ix) Location of Project (District, State)	Ariyalur, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xii) Applicability of General Conditions	no
(xiii) Applicability of Specific Conditions	no

1. In view of the particulars given in the Para 1 above, the project proposal interalia including Form-1(Part A and B) were submitted to the SEIAA for an appraisal by the SEAC under the provision of EIA notification 2006 and its subsequent amendments.

2. The above-mentioned proposal has been considered by SEIAA in the meeting held on 26.02.2025. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [(viz. Form-1 Part A, Part B,] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.

3. The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations on all technical aspects recommended the proposal for grant of Terms of Reference with public hearing under the provision of EIA Notification, 2006 and as amended thereof subject to the stipulation of specific and general conditions as detailed in Annexure (2).

4. The SEIAA has examined the proposal in accordance with the Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 & further amendments thereto and after accepting the recommendations of the SEAC hereby decided to issue the following Terms of Reference with public hearing for instant proposal of M/s. Chettinad Cement Corporation Private Limited under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.

5. The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.

6. The Terms of Reference with public hearing to the aforementioned project is under provisions of EIA Notification, 2006. It does not tantamount to approvals/consent/permissions etc. required to be obtained under any other Act/Rule/regulation. The Project Proponent is under obligation to obtain approvals /clearances under any other Acts/ Regulations or Statutes, as applicable, to the project.

7. This issues with the approval of the Competent Authority.

8. 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 OM No. J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

Copy To

1. The Principal Secretary to Government, Environment, Climate Change and 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 - 110 032.
3. The Chairperson, 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 - 110 003.
6. The District Collector, Ariyalur District.
7. Stock File.

Annexure 1

Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)

1. Seiaa Specific Conditions:

S. No	Terms of Reference
1.1	The authority noted that the subject was placed in the 532 nd SEAC meeting held on 13.02.2025. After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing for the quantity of 2,78,370T of Limekankar upto the depth of 2.0m as per the approved mining plan, under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions & the conditions mentioned in Annexure of this minutes.

2. Seac Conditions - Site Specific

S. No	Terms of Reference
2.1	1. A Cluster Management Committee (CMC) shall be constituted including all the mines in the cluster as Committee Members for the effective management of the mining operation in the cluster through systematic & scientific approach with appointment of statutory personnel, appropriate environmental monitoring, good maintenance of haul roads and village/panchayat roads, authorized blasting operation etc. The PP shall submit the following details in the form of an Affidavit during the EIA appraisal: (i) Copy of the agreement forming CMC. (ii) The Organisation chart of the Committee with defining the role of the members (iii) The 'Standard Operating Procedures' (SoP) executing the planned activities. 2. The Boundary pillars to be erected as per the mine rules and the evidence should be submitted along with the EIA report. 3. The PP should explore the possibility of transporting the quarry material through closed trucks. 4. The details of enumeration of structures including schools, colleges, primary health centres should be submitted along with the EIA report. 5. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m & upto 1km shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc. and spell out the mitigation measures to be proposed for the protection of the above structures, if any during the quarrying operations. 6. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, garland drainage built with siltation tank & green belt along the periphery including replantation of existing trees; maintaining the safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan. 7. The Proponent shall carry out Bio diversity study as a part of EIA study and the same shall be included in the Report. 8. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine. 9. The PP shall carry out the comprehensive studies on the cumulative environmental impacts of the existing & proposed quarries which included ripping (or) any other non-explosive ground breaking techniques, loading & hauling on the surrounding village and structures. 10. The PP shall install the CCTV camera for the continuous surveillance of mining activity & furnish the photographic/videographic evidence along with the EIA report. 11. The PP shall furnish the details of transportation through the trucks supported with hydraulic operated covers while passing through the village/highway in order to avoid the spillage of material & dust pollution.

3. Seac Standard Conditions

S. No	Terms of Reference
3.1	1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following: (i) Original pit dimension (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated. (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth (v) Details of illegal/illicit mining (vi) Violation in the quarry during the past working. (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area (viii) Condition of Safety zone/benches (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m. 2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site. 3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc. 4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry. 5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report. 6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site. 7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC. 8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level. 9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent. 10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site. 11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences. 12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines, 13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit

S. No	Terms of Reference
	issued by the AD/DD mines? 14. Quantity of minerals mined out. · Highest production achieved in any one year · Detail of approved depth of mining. · Actual depth of the mining achieved earlier. · Name of the person already mined in that leases area. · If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted. · Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches. 15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone). 16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc., 17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan. 18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same. 19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act' 1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment. 20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. 21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study. 22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind. 23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted. 24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given. 25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided. 26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required,

S. No	Terms of Reference
	clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered. 27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided. 28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. 29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity. 30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific. 31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible. 32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner. 33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner 34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period. 35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period. 36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed. 37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations. 38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation. 39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given. 40. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc. 41. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB. 42. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine. 43. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to

S. No	Terms of Reference
	comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

4. Seiaa Standard Conditions:

S. No	Terms of Reference
4.1	<u>Cluster Management Committee</u> - Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry. - The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc., - The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines. - Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. - The committee shall deliberate on risk & emergency management plan, fire safety & evacuation plan and sustainable development goals pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan. - The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the Environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report. - The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. - The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public in the vicinity. <u>Agriculture & Agro-Biodiversity</u> - Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. - Impact on soil flora & vegetation around the project site. - Details of type of vegetation including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetation all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP. - The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro- forestry, horticultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem. - Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. - The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock. <u>Forests</u> - The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife. - The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna. - The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. - The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.

S. No	Terms of Reference
	<u>Water Environment</u> 19. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period. 20. Erosion Control measures. 21. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas. 22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir. 23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural Environment, by the activities. 24. 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. 25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components. 26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites. 27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following: - Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment. - Bio-geochemical processes and its foot prints including Environmental stress. - Sediment geochemistry in the surface streams. <u>Energy</u> 28. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished. <u>Climate Change</u> 29. 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. 30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock, soil health and physical, chemical & biological soil features. 31. Impact of mining on pollution leading to GHGs emissions and the impact of the same on the local livelihood. <u>Mine Closure Plan</u> 32. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. <u>EMP</u> 33. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued and the scope for achieving SDGs. 34. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan. <u>Risk Assessment</u> 35. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining. <u>Disaster Management Plan</u> 36. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the

S. No	Terms of Reference
	proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. Others 37. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc. 38. 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. 39. 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.

Standard Terms of Reference for (Mining of minerals)

1.

S. No	Terms of Reference
1.1	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
1.2	A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given
1.3	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
1.4	All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ toposheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the areashould 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)
1.5	Information should be provided in Survey of India Toposheet 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
1.6	Details about the land proposed for mining activities should be givenwith 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
1.7	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

S. No	Terms of Reference
	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
1.8	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
1.9	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
1.10	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
1.11	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
1.12	A 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 Department to assist the State Expert Appraisal Committees
1.13	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
1.14	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
1.15	The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given
1.16	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
1.17	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
1.18	A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the

S. No	Terms of Reference
	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 alongwith 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
1.19	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 Dept. Should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered
1.20	Similarly, for coastal Projects, A CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL. HTL, CRZ area, location of the mine lease w.r.t 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)
1.21	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
1.22	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
1.23	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
1.24	The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated
1.25	Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided

S. No	Terms of Reference
1.26	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
1.27	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
1.28	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 State Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished
1.29	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
1.30	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
1.31	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
1.32	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 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
1.33	Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report
1.34	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
1.35	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
1.36	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

S. No	Terms of Reference
1.37	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
1.38	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
1.39	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
1.40	Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given
1.41	The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out
1.42	A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report
1.43	Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc
1.44	Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:- a) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering. b) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated. c) 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. d) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided. e) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted. f) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF 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. g) 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. h) 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. i) 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

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.
- 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 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 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 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 action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural

and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.

- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
 - e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
 - h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and

content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.

- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II (I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

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

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

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and

restoration of the mined areas.

12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw

away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

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

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

ATOR எண் : TO25B0108TN5564409N. தேதி: 02.03.2025

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
1. SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்			
2. கடல்சார் நிபந்தனைகள் - தளம் சார்ந்தது			
1	அனைத்து சுரங்கங்களையும் உள்ளடக்கிய ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்படும். சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் கிராமம்/பஞ்சாயத்து சாலைகளை நன்கு பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிப்பு நடவடிக்கை போன்றவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறை மூலம் கிளஸ்டரில் சுரங்க நடவடிக்கையை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கான குழு உறுப்பினர்களாக கிளஸ்டர் EIA மதிப்பீட்டின் போது PP பின்வரும் விவரங்களை ஒரு பிரமாணப் பத்திரத்தின் வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: (i) CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல். (ii) உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம். (iii) திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளை செயல்படுத்துவதற்கான 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP).	• கிளஸ்டரில் உள்ள திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைப் பிரிவு, கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவாகச் செயல்படும். இந்தக் குழுவால் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு நடவடிக்கைகள் பத்தி 10.2.2, அத்தியாயம் - X இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. • இது தொடர்பான பிரமாணப் பத்திரம் EIA மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.	10.4
2	சுரங்க விதிகளின்படி அமைக்கப்பட வேண்டிய எல்லைத் தூண்கள் மற்றும் அதற்கான சான்றுகள் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	-
3	மூடிய லாரிகள் மூலம் குவாரிப் பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை பிபி ஆராய வேண்டும்.	• மூடிய லாரி வாகனங்களைப் பயன்படுத்தி குவாரிப் பொருட்களை கொண்டு செல்வது.	3-3
4	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	• மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரண்டாம் நிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி சமூக விவரங்கள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகளை பத்தி 3.2, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது	2-9
5	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ மற்றும் 1 கிமீ வரை ஆரத்திற்குள் உள்ள கட்டமைப்புகள் குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (இல்லையா), வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். மேலும், குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது மேற்கண்ட	• 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	• 2-9

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	கட்டமைப்புகளின் பாதுகாப்பிற்காக முன்மொழியப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.		
6	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தைப் பராமரித்தல் உட்பட, போதுமான வேலி, வண்டல் தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் மற்றும் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டை ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	• சட்டங்களின்படி பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	2-9
7	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	• உயிரியல் பன்முகத்தன்மை விவரங்கள் பத்தி 3.5, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-34
8	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	• சுரங்கத்தின் முழு ஆயுளுக்கும் EMP தயாரிக்கப்படுகிறது. இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் பிரமாணப் பத்திரம் வழங்கப்படும்.	-
9	தற்போதுள்ள & முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் குறித்த விரிவான ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ளும், இதில் கிழித்தல் (அல்லது) வெடிக்காத வேறு ஏதேனும் நிலத்தை உடைக்கும் நுட்பங்கள், சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் ஆகியவை அடங்கும்.	• திட்டத்தின் 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் இணைப்பு-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. • ஒரு ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, பத்தி 7.6, அத்தியாயம்-VII இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	அ-14 7-3 10-1
10	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்புக்காக PP CCTV கேமராவை நிறுவ வேண்டும் & EIA அறிக்கையுடன் புகைப்பட/வீடியோகிராஃபிக் ஆதாரங்களை வழங்கவும்.	ஒப்புக்கொண்டேன்	
11	கிராமம்/நெடுஞ்சாலை வழியாகச் செல்லும்போது, பொருள் சிதறல் மற்றும் தாசி மாசுபாட்டைத் தவிர்ப்பதற்காக, ஹைட்ராலிக் இயக்கப்படும் உறைகளால் ஆதரிக்கப்படும் லாரிகள் மூலம் போக்குவரத்து விவரங்களை PP வழங்க வேண்டும்.	• இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து முழு உற்பத்தியும் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட் ஆலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். தளவாட அமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-19
3. SEAC தரநிலை நிபந்தனைகள்			
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன	பொருந்தாது	

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) கணக்கிடப்பட்ட சுரங்க இருப்புப்படி இருப்பு அளவு. (iv) தேதியின்படி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட ஆழம் vs EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்க விவரங்கள் (vi) கடந்த கால வேலையின் போது குவாரியில் விதிமீறல். (vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்களின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை (ix) 6 மீட்டருக்கு மிகாமல் உயரமும் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இறுதி ஆழமும் கொண்ட பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.		
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300 மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் தொடர்பான சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.2, அத்தியாயம்-II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	-
3	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கணக்கெடுத்து கணக்கெடுக்க முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா இல்லையா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	• 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள் படம் 2.3, அத்தியாயம்-II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	2-4
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தைக் குறிக்கும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	• பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் நீர்நிலையில் ஆய்வு விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.	3-42
5	ஆதரவாளர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது EIA அறிக்கையில்	• திட்டத்தின் மையப்பகுதி மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய விரிவான	3-34

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	சேர்க்கப்படும்.	ஆய்வு முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் செய்யப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பத்தி 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவு வரை காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமை தூரம் குறித்து DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	• 10 கி.மீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் சரணாலயம் போன்றவை எதுவும் இல்லை. விவரங்கள் அட்டவணை எண் 3.2, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3.3
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படாத (அல்லது) ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட ஆதரவாளர் (PP), CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களுர், புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-சுரங்க பொறியியல் துறை, சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம் ஆகிய புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஒன்றை உள்ளடக்கி, கட்டப்படவுள்ள வேலை பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கு அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். EC பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரி சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	• இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. இந்த குத்தகைப் பகுதியில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-19
8	இருப்பினும், புதிய/கன்னி குவாரிகளைப் பொறுத்தவரை, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும், அதே நேரத்தில் மதிப்பீட்டின் போது, தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் வேலை செய்யும் ஆழம் நீட்டிக்கப்படும் போது EC பெற வேண்டும்.	• சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.4, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கமாக இருப்பதால், நிலத்தடி நீர்மட்டம் பொருந்தாது. இந்த திட்டத்தில் துளையிடுதல் அல்லது வெடித்தல் எதுவும் இல்லை.	• 7-3
9	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் செயல்பாடு, MMR 1961 இன் படி, பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைன் ஃபோர்மேன், ஆதரவாளரால் நியமிக்கப்பட்ட II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் போன்ற சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று கூறும் பிரமாணப் பத்திரத்தை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	• துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் எதுவும் இல்லாததால் பொருந்தாது.	--
10	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை	பொருந்தாது	

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் துளையிடுதல் மற்றும் மஃபிள் வெடித்தல் ஆகியவை இதில் அடங்கும், இதனால் குண்டுவெடிப்பால் தூண்டப்படும் தரை அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், மேலும் குண்டுவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறை பயணம் இருக்காது.		
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கீழ்க்கண்டவற்றால் இயக்கப்படும் குவாரிகள்/குவாரிகளின் விவரங்களைப் பெற்று வழங்க வேண்டும். கடந்த காலத்தில் ஆதரவாளராக இருந்தவர், அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தின் வேறு இடங்களில் வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	--
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 15.01.2016 க்குப் பிறகு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில், முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே சுரங்க நடவடிக்கையை மேற்கொண்டிருந்தால், பின்னர் ஆதரவாளர் AD/DD, சுரங்கங்களிலிருந்து பின்வரும் விவரங்களை வழங்க வேண்டும்,	• இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. இந்த குத்தகைப் பகுதியில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-19
13	AD/DD சுரங்கங்களால் கடைசியாக வழங்கப்பட்ட பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தப்பட்ட காலம் என்ன?	• மேலே உள்ள புள்ளி எண்.12 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது.	--
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. · எந்த ஒரு வருடத்திலும் இல்லாத அதிகப்பட்ச உற்பத்தி · அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க ஆழத்தின் விவரம். · முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். அந்த குத்தகைப் பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். · EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். · அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது வழங்கப்பட்டிருந்தால் EC) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	• மேலே உள்ள புள்ளி எண்.12 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது.	--
15	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறனில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின்	• செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட திட்ட ஆயத்தொலைவுகள் அத்தியாயம் - II இல் படம் எண் - 2.4 ஆகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	2-6 3-2 3-45 & 3-47

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	படங்கள்/டோபோ தாள், இடவியல் தாள், புவியியல், பாறையியல் மற்றும் புவியியல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	- இடையக மண்டலத்தைக் காட்டும் 10 கிமீ ஆர குறியீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் - III இல் படம் எண்.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. - புவியியல் வரைபடம், புவி உருவவியல், பாறையியல் வரைபடம் ஆகியவை படம் எண்.3.16, 3.17 மற்றும் 3.18, அத்தியாயம்-III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	
16	PP, கிளஸ்டர், பசுமைப் பட்டை, வேலி போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	--
17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உள்ளிட்ட போதுமான வேலி, சுற்றுப்புறத்தில் பசுமைப் பட்டை ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	• தள புகைப்படங்கள் அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-7
18	திட்ட ஆதரவாளர், கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறைமை நியாயப்படுத்தல்கள், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுப்புற சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும். அதே.	- புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் திறன் கொண்ட இருப்புக்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. - உற்பத்தி அட்டவணை அட்டவணை 2.7, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. - பிரிவு 2.8, அத்தியாயம்-II இன் கீழ் வேலை செய்யும் முறை விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. - சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-17 2-19 2-19 4-1
19	பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும், சுரங்கச் சட்டம் '1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, சுரங்க நடவடிக்கைகளை அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	• அமைப்பு விளக்கப்படம் படம் எண்.10.1, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	10-3
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கி.மீ (ஆரம்) க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் & திறந்த கிணறுகள், ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தையும், பொதுப்பணித்துறை / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கான சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மட்டத் தரவையும் கருத்தில் கொண்டு நீர்-	• இந்த திட்டத்தின் நீர் புவியியல் சூழ்நிலையின் விவரங்கள் பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-42

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும். இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிட முடியும். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.		
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீர் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் & போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	•கோடை காலம் (மார்ச் 2025 முதல் மே 2025 வரை) நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம்-III இன் பிரிவு 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. போக்குவரத்து விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-10 & 3-34 4-19
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சூழலைக் குறிப்பிட்டு, குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களை மனதில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	•திட்டத்தின் 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் இணைப்பு-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. •ஒரு ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, பத்தி 7.6, அத்தியாயம்-VII இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. •சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	அ-5 7-5 10-1
23	மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, மறு நிரப்புதல் விவரங்கள் மற்றும் நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத) ஆகியவற்றை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	• ஆழமற்ற முறையில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியே மழைநீர் சேகரிப்பு குளமாக செயல்படும். • மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மையை நோக்கி, மாலை வடிகால் கட்டப்படும், இது வண்டல் படிவுகளுடன் கூடிய வண்டல் குளங்களுடன் இணைக்கப்படும். • இந்த திட்டத்திற்கான நீர் தேவை 5 கிலோ லிட்டர். தேவையான நீர் வெளிப்புற நிறுவனங்களிலிருந்து வாங்கப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் பிரிவு 4.3.4.2, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-11
24	காடு, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்குகள் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. சுரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற	• பல்வேறு LULC வகைகளை வரையறுக்க ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் அதன் விவரங்கள் பிரிவு 3.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும்	3-27

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம், ஏதேனும் இருந்தால், அதை வழங்க வேண்டும்.	குவாரி காலத்தின் முடிவு பிரிவு 4.5.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் • வழங்கப்பட்டுள்ளது. • சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. பசுமை வளையம் மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண் 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-16
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிகப்படியான சுமை/கழிவுக் கிடங்குகள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவற்றை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள், அதாவது நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	• இந்த குவாரியில் கனிமகழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, எந்த OB கனிமகழிவு கிடங்குகளும் இதில் இல்லை.	--
26	'மிகவும் மாசுபட்டவை' என்று அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (அல்லது) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கும் திட்டப் பகுதிகள் ஆகியவற்றின் அருகாமையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்களைப் பெற்று, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படக்கூடிய வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும். கருதப்படுகிறது.	• பொருந்தாது	--
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும்.	• நீர் பயன்பாட்டைக் குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பு பிரிவு 4.3.4, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-11 4-9
28	இந்தத் திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	• இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து முழு உற்பத்தியும் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட் ஆலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். தளவாட அமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4.23 (ஆங்கி லம்)
29	மர கணக்கெடுப்பு ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு உட்பட்ட பகுதி & 300 மீட்டர் இடையக மண்டலத்திற்குள் மற்றும்	• ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5.1,	3-33

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதன் மேலாண்மை.	அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். இது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	• சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் விவரங்கள் பிரிவு 7.5, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	7-4
31	முன்மொழியப்பட்ட தளத்தைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து, முடிந்தவரை, ஆய்வில் ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் அவர்களுக்குக் கல்வி கற்பிக்க பாடுபடுவார்.	• ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-33
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் ஆகியவற்றைப் பிடிப்பதாகும். அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைக்கவும், வரிசைப்படுத்தவும். மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் DFO உடன் கலந்தாலோசித்து, இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான பூர்வீக தாவர இனங்களை நட வேண்டும். பூர்வீக வம்சாவளியைச் சேர்ந்த அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர இனங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்களை கலப்பு முறையில் நட வேண்டும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	--
33	உயரமான/ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவிலான பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலைஞர்களின் ஆலோசனையின்படி நட வேண்டும். திட்ட தளத்தின் எல்லை முழுவதும் குறைந்தது 3 மீட்டர் அகலமும், தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கூடிய பசுமைப் பட்டை பகுதியை ஆதரவாளர் ஒதுக்க வேண்டும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	--
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கும் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	• பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் பிரிவு 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	7-3

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கும் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	• சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.3, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	7-1
36	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்க வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	• தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்கள் பற்றிய விவரங்கள் பத்தி 4.8, அத்தியாயம்-IV இன் துணைப்பிரிவுகளின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	4-21
37	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான திட்டம் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும்.	• இடையக மண்டலத்தில் நடத்தப்பட்ட சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பின் விவரங்கள் பத்தி 3.2.4, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • பொது சுகாதார வசதிகள் CER நடவடிக்கைகள் மூலம் மேலும் மேம்படுத்தப்படுவதை நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும், இதில் அவ்வப்போது சுகாதார பரிசோதனைகள், உள்ளூர் மக்களுக்கு மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படும்.	3-8
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கி.மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்தலுக்கான காலக்கெடுவுடன் அளவு பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	• அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று, மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள், சிறந்த வாழ்க்கைக்கான விருப்பங்கள் மற்றும் தேவைகள் குறித்து ஆய்வு நடத்தி, தொடர்புடைய தரவுகளைச் சேகரித்தனர். விவரங்கள் பிரிவு 3.2.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-8
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், அந்த வழக்கு தொடர்பான விவரங்கள், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட உத்தரவு/ உத்தரவுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை என்று பிபி தெரிவித்தார்.	--
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் நன்மைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு திறன் போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க	• இந்த திட்டம் CER செயல்பாடுகள் மூலம் வேலைவாய்ப்பு, சமூக நல வசதிகளை வழங்கும், மேலும் அவர்களின் ஆலையின் மூலப்பொருள் தேவையையும் பூர்த்தி செய்யும்.	8-1

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	வேண்டும்.		
(41)	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்கான தற்போதைய EC கோரப்பட்டால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய EC இல் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும், அவை MoEF&CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB ஆல் முறையாக சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	• இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. எனவே, இந்த குத்தகைப் பகுதியில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-12
42	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	• சுரங்கத்தின் முழு ஆயுளுக்கும் EMP தயாரிக்கப்படுகிறது. இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் பிரமாணப் பத்திரம் வழங்கப்படும்.	--
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள எந்தவொரு நிபந்தனைகளுக்கும் இணங்கத் தவறினால், இந்த நிபந்தனைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம், மேலும் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளையும் ஈர்க்கலாம்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	--
கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு			
1	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட, குழுவில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் உறுப்பினர்களாக உள்ளடக்கிய கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.	• பிரிவு 10.2.2, அத்தியாயம்-X இன் கீழ் கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவின் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	10-2
2	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு உள்ளிட்ட உறுதிமொழிப்படி EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடித்தல் போன்றவை,	• ஒப்புக்கொண்டேன்	-
3	சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன்பு உருவாக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கங்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும், மேலும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/சுரங்கங்களுக்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	-
4	கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியுடன் தொடர்புடைய வெடிப்பு அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவத்தில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின்	• ஒப்புக்கொண்டேன்	-

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	பயன்பாடு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.		
5	இந்தக் குழு, குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரிடர்களின் போது, ஆபத்து மற்றும் அவசரநிலை மேலாண்மைத் திட்டம், தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டம் மற்றும் நிலையான மேம்பாட்டு இலக்குகளை ஒரு முழுமையான முறையில் வகுக்கும். மேலும், கொத்து வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டம் குறித்தும் ஆலோசிக்கும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	-
6	சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்கும். வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு EIA அறிக்கையில் விரிவாகக் கொடுக்கப்படும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	-
7	இந்தக் குழு, ஒரு முழுமையான முறையில், ஒரு குழுவிற்கு உட்பட்ட தனிப்பட்ட குவாரி தொடர்பான மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை வழங்கும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	-
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் சுற்றியுள்ள பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து இந்தக் குழு ஆலோசிக்கும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	-
விவசாயம் & வேளாண்-பல்லுயிர்			
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் பாதிப்பு.	• குத்தகை மற்றும் அதன் அருகிலுள்ள பகுதி முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் / புதர்கள் கொண்ட தரிசு நிலமாக இருப்பதால், அது பயிரிடப்படாமல் உள்ளது, மேலும் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து வெகு தொலைவில் உள்ள நிலப் பகுதிகளில் மட்டுமே, பருவமழையின் போது விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. மண்ணின் தரம் குறைவாக இருப்பதாலும், சீரற்ற மழைப்பொழிவு, அதிக விவசாய தொழிலாளர் செலவு, மனிதவள பற்றாக்குறை மற்றும் குறைந்த மகசூல் காரணமாகவும் இந்த பிராந்தியத்தில் மிகக் குறைந்த விவசாய நடவடிக்கைகள் ஏற்படுகின்றன. முன்னர் விளக்கப்பட்ட அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் பின்பற்றி முறையான சுரங்கத்தை ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம்,	4-17

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
		தொலைதூர விவசாயம் அல்லது சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புறங்களில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் ஏற்படாது.	
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	• உயிரியல் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அட்டவணை 4.14, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-17
11	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்களின் எண்ணிக்கை உள்ளிட்ட தாவர வகைகளின் விவரங்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லை முழுவதும் அத்தகைய தாவரங்களை நடவு செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	• மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.24, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தாவரங்களின் பெரிய அளவிலான அகற்றல் அல்லது நடவு எதுவும் இதில் இல்லை.	3-35
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு வேளாண் பல்லுயிர் பெருக்கம், வேளாண் காடுகள், தோட்டக்கலைத் தோட்டங்கள், இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு, மண் நுண் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	• ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-33
13	பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கும், அந்தப் பகுதியின் நிலையான மேலாண்மைக்கும் குறிப்பாக நடவடிக்கை பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	• சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-16
14	திட்ட ஆதரவாளர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	• மேலே உள்ள பிரிவு எண் 13 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது.	4-18
காடுகள்			
15	திட்ட ஆதரவாளர், சுரங்கத்தால் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளில் உள்ள வனவிலங்குகள் மீதான தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	• ஆய்வுப் பகுதியில் சேடலவாடி RF-4.2Km-SE, வண்ணங்குறிச்சி RF- 5.3Km-SE, வங்கரம் RF 7.2Km-N, குழுமூர் RF- 7.5Km-NW, பாலக்குறிச்சி RF- 9.5Km-SE ஆகியவை உள்ளன. வனத்துறை, முந்திரி & மாம்பழம் (மங்கிஃபெரா இண்டிகா) போன்ற வனப்பகுதியில் குறைந்த மகசூல் தரும் இனங்களை அதிக மகசூல் தரும் இனங்களாக மாற்றுகிறது. தூசி அடக்குதல், உபகரணங்களை முறையாக பராமரித்தல், சாலைகள் போன்ற தடுப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது தொலைதூர காடுகளில் எந்த பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது என்பதை உறுதி செய்யும்.	--
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் பூர்வீக தாவரங்கள்	• ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின்	3-33

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும், மேலும் ஏற்கனவே உள்ள மரங்களுக்கு எண்கள் இடப்பட்டு, பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	• புள்ளி 20 இல் பதிலளித்தார்.	--
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	• 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது தாழ்வாரங்கள் எதுவும் இல்லை. குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகில் எந்த காப்புக் காடுகளும் இல்லை.	3-2
நீர் சூழல்			
19	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, 1 கி.மீ (ஆரம்) க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் & திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்நிலை அட்டவணைவின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வு. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்களை அவர் வழங்கலாம். முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	• நீர்வளவியல் ஆய்வின் விவரங்கள் பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-39
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	• குவாரி முகப்பிலிருந்து வரும் அனைத்துப் பொருட்களும் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படுவதால், எந்த கையிருப்பும் இருக்காது. இந்த குவாரியில் கழிவுக் கிடங்குகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, குவியல் அல்லது கழிவுக் கிடங்குகள் காரணமாக எந்தக் கழிவுகளும் வெளியேறாது. • மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி ஒரு மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளுடன் கூடிய ஒரு வண்டல் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். வண்டல் குளத்திலிருந்து வெளியேறும் அதிகப்படியான தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும்.	4-10
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள்,	• இந்த நீர்நிலையில் எந்த கழிவுநீரையும் வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில்	11-12

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	நீர்நிலைகள்/ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை.	
22	திட்ட ஆதரவாளர், நீர்நிலைகள் மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலையமைப்பு/ உணவுச் சங்கிலியில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	• குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகில் பெரிய வற்றாத நீர்நிலை எதுவும் இல்லை.	7-3
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கை சூழலில் ஏற்படக்கூடிய துண்டாடுதல் தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	• சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண் 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-16 & 4-20
24	திட்ட ஆதரவாளர், நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், நில வடிவ மாற்றங்கள், காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	• ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-33
25	மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை குறிப்பாக ஆய்வு செய்வதற்கான விதிமுறைகள் இந்த பட்டியலில் இடம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.	• மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகளை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் 5 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண்ணின் தரத் தரவு அட்டவணை எண்.3.18, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	3-27
26	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயிகள் வசிக்கும் இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	• அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள் அட்டவணை எண்.3.1, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • குத்தகைப் பகுதிகளில் பெரினியல் நீர் படிப்புகள் இல்லை. சுரங்கப் பகுதி கடினமான, அடர் பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, எனவே சுரங்கத்திற்குள் சுற்றுப்புறத்திலிருந்து பெரிய நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. இந்தப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் இறுதி குழி மட்டத்திற்குக் கீழே உள்ளது. எனவே, நிலத்தடி நீர் குறுக்குவெட்டு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக நிலத்தடி நீர் கணிசமாக பாதிக்கப்படாது.	3-1
27	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பின்வருவனவற்றை EIA உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு. b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள்	a) எனவே, இந்த குத்தகையிலிருந்து உற்பத்தி மிகக் குறைவாக இருப்பதால், குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்த முடியாது. b) இந்த சிறிய உற்பத்தியை அடையப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களின்	4-18

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	மற்றும் அதன் கால்தடங்கள், சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட. c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	எண்ணிக்கை மிகக் குறைவாகவும், செயல்பாட்டின் அளவு மிகக் குறைவாகவும் இருப்பதால், சுற்றுப்புற சூழலில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை. c) மேலும், இது ஒரு சுரங்கத் திட்டம் என்பதால், எந்தவிதமான பாதகமான வெப்ப உற்பத்தியும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. d) குறைந்த கார்பன் உமிழ்வு கொண்ட சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும். மேலும், கார்பன் உமிழ்வு காரணமாக குறைந்தபட்ச தாக்கத்தை உறுதி செய்வதற்காக போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் கட்டுப்படுத்த, ஒரு நல்ல பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. e) புவியியல் ரீதியாக குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் சார்னோகைட் வகை பாறை உருவாக்கம் உள்ளது, இதில் பெரும்பாலும் தரிசு நிலம் உள்ளது. எனவே அங்கு பெரிய தாவரங்கள் அல்லது விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. f) அருகில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் அல்லது வன நிலம் எதுவும் இல்லை. g) பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம், அனைத்து சட்டப்பூர்வ விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளுக்கு இணங்கவும், பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்குள் சுற்றுச்சூழல் தரத்தை பராமரிக்கவும் சுரங்கம் உறுதி செய்யப்படும். h) இந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முழு குத்தகை காலத்திற்கும் தொடரும், இதனால் சுற்றுச்சூழலில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (GHG) வெளியிடப்படுவதால், வெப்பநிலை உயர்வு, உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தைப் பாதித்து, விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளை இழப்பது எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. இத்தகைய வரையறுக்கப்பட்ட நோக்கம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் எந்த காலநிலை மாற்றத்தையும் தூண்டாது.	
ஆற்றல்			

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
28	சத்தம், காற்று, நீர், தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறம்படப் பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	• தூசி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் அட்டவணை 4.1 இன் கீழும், நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3.2 இன் கீழும், ஒலி மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.4.1.2, அத்தியாயம்-IV இன் கீழும் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. மேலும், இந்த திட்டத்தில் ஆற்றல் நுகர்வு உகந்ததாகவும் தேவைக்கேற்பவும் இருக்கும்.	4-2
காலநிலை மாற்றம்			
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் வெளியேற்றத்தை விரிவாக ஆய்வு செய்து, கார்பன் மூழ்கிகளை உருவாக்குதல் மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் கட்டுப்படுத்துதல் உள்ளிட்ட கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	• குறைந்த கார்பன் உமிழ்வு கொண்ட சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும். தவிர, கார்பன் உமிழ்வுகளால் ஏற்படும் குறைந்தபட்ச தாக்கத்தை உறுதி செய்வதற்காக போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் கட்டுப்படுத்த, குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் 3000 எண்ணிக்கையிலான தாவரங்கள் நடப்படும் வகையில் ஒரு நல்ல பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.	7-16
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண் மற்றும் மண் கார்பன் இருப்புக்கு மேல், மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் மண் அம்சங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	• மேலே உள்ள புள்ளி எண்.29 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--
31	சுரங்கத் தொழில் மாசுபாட்டின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம், பசுமை இல்ல வாயுக்கள் வெளியேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம்.	• மேலே உள்ள புள்ளி எண்.29 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	
சுரங்க மூடல் திட்டம்			
32.	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	• சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் விவரங்கள் பிரிவு 7.5, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	7-4
EMP (ஈ.எம்.பி)			
33	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு உத்தரவு மற்றும் SDGகளை அடைவதற்கான நோக்கம் ஆகியவற்றின் படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகளுடன் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்.	• விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	10-1
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்டுடன், பேரிடர்	• விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	10-1

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	மேலாண்மைத் திட்டம் உட்பட, EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட வேண்டும்.		
இடர் மதிப்பீடு			
35	சுரங்கத் தொழிலின் செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	• சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.3, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	7-1
பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்			
36	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை முறை மற்றும் அதன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் ஏற்படும் பேரிடர்/விபத்துக்களைச் சமாளிப்பதற்கும், ஆபத்துக்களுக்கான பாதிப்பைத் தவிர்ப்பதற்கும்/குறைப்பதற்கும் அனைத்து அம்சங்களிலும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குதல். வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு உத்தரவின்படி, முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	• பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் பிரிவு 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	7-3
மற்றவைகள்			
37	அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்பொருள் இடங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், ஆறு, ஏரி, குளம், குளம் போன்ற நீர்நிலைகள் தொடர்பான 300 மீ சுற்றளவுக்கான VAO சான்றிதழை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	• EIA EMP அறிக்கையின் இணைப்பு எண் - 14 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	ஏ-39
38.	சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சக அலுவலக குறிப்பாணை எண்.22-65/2017-1A.111 தேதியிட்ட தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 இன் படி, பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.	பொது விசாரணை முடிந்த பிறகு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் வழங்கப்படும்.	--
39	திட்ட ஆதரவாளர், பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாட்டை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது கருதப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும்	• பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பான அரசாணை எண். 84 இல் தமிழ்நாடு அரசு உத்தரவிட்டதன்படி, ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தக்கூடிய பிளாஸ்டிக்குகள்/பயன்படுத்தக்கூடிய மற்றும் துாக்கி எறியக்கூடிய பிளாஸ்டிக்குகள் அந்த இடத்தில் தடை செய்யப்படும். ஊழியர்கள்	11-16

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.	
நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்			
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 அமலுக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும், 1994 க்கு முன்பு அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம்.	• இது ஒரு புதிய குத்தகைப் பகுதி. இதுவரை இந்த குத்தகைப் பகுதியில் ஆதரவாளரால் எந்த சுரங்கமும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-11
2	ஆதரவாளர் சுரங்கத்தின் உரிமையுள்ள குத்தகைதாரர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• கோயம்புத்தூரில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரிடமிருந்து பெறப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம், தேதியிட்ட 04.10.2024 (இணைப்பு-1B) Rc.No.419/Mines/2024 இல் பெறப்பட்டது.	அ-3
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும். EIA மற்றும் பொது விசாரணை ஆகியவை சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	• சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA போன்றவற்றில் உற்பத்தித் திறன், கழிவுகளின் அளவு, அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பம் ஆகியவை ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன.	--
4	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/டோபோ தாள், நிலப்பரப்புத் தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	• செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட திட்ட ஆயத்தொலைவுகள் அத்தியாயம் - II இல் படம் எண் - 2.4 ஆகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. • புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடம் படம் எண்.3.16, 3.17, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. வித்தாலஜி வரைபடம் மற்றும் மண் வரைபடம் படம் எண்.3.18, 3.19, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • இடையக மண்டலத்தைக் காட்டும் 10 கிமீ ஆர குறியீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் - III இல் படம் எண்.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	2-6 3-41 3-42 3-43 3-44 3-2
5	இந்திய சர்வே டோபோ தாளில் 1:50,000 அளவில், அந்தப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அந்தப் பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல் அமைப்பு, அந்தப் பகுதியின் தற்போதைய கனிமங்கள் மற்றும் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்	• நிலையான ToR புள்ளி எண்.4 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	தகவல்களை வழங்க வேண்டும்.		
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், சுரங்கமானது மாநிலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்பது பற்றிய தகவலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நிலப் பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற வேண்டும்.	• பொருந்தாது	--
7	முன்மொழிந்த நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள்/நிபந்தனைகளின் ஏதேனும் மீறல்/விலகல்/மீறல்களை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்க செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவும் கொடுக்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுவதைப் புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	• முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுப்பார். அதன் விவரங்கள் பிரிவு 10.2.1, அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • சுரங்க மேலாளர் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை உடனடியாகவும் திறம்படவும் திறம்பட கண்காணித்து செயல்படுத்துவார், மேலும் சுரங்கத்தில் காற்றின் தரக் கட்டுப்பாடு, நீர் தர நிலை, இரைச்சல் நிலை கட்டுப்பாடு, தோட்டத் திட்டம், சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் போன்றவற்றிற்கான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டங்களை மேற்பார்வையிடுவார். இதற்கான நிறுவன விளக்கப்படம் படம் எண்.10.1, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	10-1 10-3
8	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான பிரச்சினைகள், நிலத்தடி சுரங்கத்தில் ஏற்படும் சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் ஏற்படும் சரிவு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு வழக்கிலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.4, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கமாக இருப்பதால், நிலத்தடி நீர்மட்டம் பொருந்தாது. வெடிப்பு மற்றும் தரை அதிர்வுகள் இதில் இல்லை . இதை பத்தி 4.3.2, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	7-4 4-9
9	ஆய்வுப் பகுதி, குத்தகைச் சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றி 10 கி.மீ. மண்டலத்தைக் கொண்டிருக்கும். மேலும், கழிவு உற்பத்தி போன்ற EIA-வில் உள்ள தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் ஆயுட்காலத்திற்கானதாக இருக்க வேண்டும்.	• தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையைச் சேகரிப்பதற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஆய்வுப் பகுதி, திட்டச் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ. ஆர தூரத்தை உள்ளடக்கியது (படம் எண் - 3.1). அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவு சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்திற்கானது.	3-2
10	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு,	• பல்வேறு LULC வகைகளை வரையறுக்க ஆய்வுப்	3-27

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால், அதை வழங்க வேண்டும்.	பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் அதன் விவரங்கள் பிரிவு 3.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் குவாரி காலத்தின் முடிவு பிரிவு 4.5, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது • சுரங்கப் பணிப் பரப்பளவிற்கான மொத்த பரப்பளவு 12.378 ஹெக்டேர் நீர் சேகரிப்புக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.	4-18
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள ஏதேனும் சுமை குவியல்களுக்கான நிலத்தின் விவரங்கள், அதாவது நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	• இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, ஏனெனில் தோண்டப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும். எனவே, வெளிப்புற அதிகப்படியான கனிமகழிவு கிடங்கு இதில் இல்லை. மேலும், குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே அதிகப்படியான கனிமகழிவு கிடங்குக்கான திட்டம் எதுவும் இல்லை.	2-15
12	திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் ஈடுபாட்டை உறுதிப்படுத்தும் வகையில், மாநிலத் துறையின் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து ஒரு சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளரால் ஏதேனும் முரண்பாடான கூற்று ஏற்பட்டால், காடுகளின் நிலையை உறுதிப்படுத்த, மாநில வனத்துறையும் அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகமும் அந்த இடத்தை ஆய்வு செய்யலாம், அதன் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி இது தொடர்பான சான்றிதழ் வழங்கப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	• குத்தகைப் பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--
13	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனவியல் அனுமதியின் நிலை, நிகர தற்போதைய மதிப்பின் படிவு (NPV) மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பு (CA) ஆகியவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனவியல் அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	• குத்தகைப் பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--
14	2006 ஆம் ஆண்டு பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை	• பொருந்தாது	--

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	அங்கீகரித்தல்) சட்டத்தின் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் செயல்படுத்தல் நிலையைக் குறிப்பிட வேண்டும்.		
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	• குத்தகைப் பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளில் சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள வனவிலங்குகள் மற்றும் பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவையான விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	• சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மற்றும் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ இடையக மண்டலம் ஆகியவை தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாதவை.	4-19
17	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சர் தளம் புலி/யானை காப்பகங்கள்/(ஏற்கனவே உள்ளவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகையிலிருந்து 10 கி.மீ.க்குள் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளின் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• நிலையான ToR புள்ளி எண்.16 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது.	--
18	ஆய்வுப் பகுதியின் [மைய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு)] விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் பற்றிய விவரங்கள், மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டவை, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில், தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட- விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றின் பாதுகாப்பிற்கான	• திட்டத்தின் மையப்பகுதி மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய விரிவான ஆய்வு முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் செய்யப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பத்தி 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-36

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	தேவையான திட்டம் மற்றும் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் மாநில வன மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். அதைச் செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்டச் செலவின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.		
19	'மிகவும் மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கின்றன) ஆகியவற்றுக்கான அருகாமையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்களைப் பெற்று, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளை பரிசீலிக்க முடியும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• பொருந்தாது	--
20	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனங்களில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட CRZ வரைபடம். HTL, CRZ பகுதி, CRZ ஆல் சுரங்க குத்தகைக்கு விடப்பட்ட இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்கள் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலையும் பெற வேண்டும்).	• பொருந்தாது	--
21	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான (PAP) R&R திட்டம்/இழப்பீட்டு விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள SC/ST மற்றும் சமூகத்தின் பிற பலவீனமான பிரிவுகளைப் பொறுத்தவரை, அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக ஒரு தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் மாநில அரசின் துறைசார் திட்ட மேலாளர்களை ஒருங்கிணைத்து, அதற்கேற்ப செயல் திட்ட மேலாளர்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில்	• சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். முழு சுரங்க குத்தகை பகுதியும் ஆதரவாளரின் உடைமையில் உள்ள பட்டா நிலமாகும். எம்எல் பகுதிக்குள் மக்கள் தொகை இல்லை. எனவே, ஆர் & ஆர் பற்றிய கேள்வி எழுவதில்லை.	7-4

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	அமைந்துள்ள கிராமம்(கள்) மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பது தெளிவாகத் தெரியப்படுத்தப்படலாம். கிராமம்(கள்) மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.		
22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடைக்காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (பருவமழைக்குப் பிற்தைய காலம்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] 2009 ஆம் ஆண்டு CPCB அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய முதன்மை அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்பட்ட AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் முழு ஆய்வுப் பகுதியையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்க்காற்று திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்தப்பட வேண்டும். ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்க்காற்று திசையில் சுரங்க குத்தகையிலிருந்து 500 மீட்டருக்குள் குறைந்தது ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு PM 10 இன் கனிமவியல் கலவை கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	• நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவுகள் கோடைக்காலம் (மார்ச் முதல் மே 2025 வரை) சேகரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம்-III இன் பத்தி 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. • காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. • PM10 மாதிரியில் இலவச சிலிக்கா கலவை ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதன் மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே (DL 0.05mg/m³) இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது, இது பரிந்துரைக்கப்பட்ட 5mg/m³ வரம்பிற்குள் உள்ளது.	3-1 & 3-16
23	திட்டத்தின் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கத்தை முன்னறிவிப்பதற்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிமப் பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் இது கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். மாதிரியாக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், மற்றும் வாழ்விடத்தை தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காற்றின் தர வரையறைகள்	• காற்று தர மாதிரியாக்க விவரங்கள் பத்தி 4.2.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் அதன் தொடர்ச்சியான துணைப் பத்திகள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம்-IV இல் உள்ளன. • முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், நிலையான நிலை காலியன் ப்ளும் பரவலை அடிப்படையாகக் கொண்ட லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD வியூ காலியன் ப்ளும் காற்று பரவல் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது. • சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து எழும் காற்று மாசுபாட்டிற்கு, அதாவது PM10, PM2.5 க்கு	4-3 4-5 & 4-7

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	காட்டப்படலாம். முதன்மையான காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களும் வரைபடத்தில் குறிக்கப்படலாம்.	மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் செய்யப்படுகின்றன. மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தரை மட்ட செறிவு (GLC) கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. • கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் கூடிய PM10, PM2.5 செறிவுகளின் ஐசோப்லெட்களும் வரையப்பட்டுள்ளன, இவை படம் எண்.4.1 மற்றும் 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. • மோசமான சூழ்நிலையிலும் கூட அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் விளைவாக சேர்க்கப்பட்ட செறிவுகள், PM10 ஐப் பொறுத்தவரை சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் சட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும். விரிவான நீர் இருப்புநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	• இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 8.0 KLD ஆக இருக்கும், இதில் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கு 1.0 KLD, தூசி அடக்குவதற்கு 5.0 KLD மற்றும் பசுமைப் பகுதிக்கு 2.0 KLD ஆகியவை அடங்கும். தண்ணீர் ஆரம்பத்தில் வெளிப்புற நிறுவனங்களிலிருந்து பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இந்த நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும். அதற்கான நீர் இருப்பு வரைபடம் படம் எண் 4.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-8
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீரைப் பெறுவதற்கு தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	• பொருந்தாது.	--
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும்.	• குவாரியில் விழும் மழைநீர் குவாரியின் மிகக் குறைந்த மட்டத்தில் உள்ள சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும். இந்த சம்ப் ஒரு தேங்கும் குளமாகச் செயல்படும், இது திடப்பொருட்கள் வெளியேற்றத்துடன் வெளியேறுவதைத் தடுக்கும், வெளியேறுவதற்கு முன்பு போன்றவற்றைத் தடுக்கும். • மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி 3000மீட்டர் நீளமுள்ள ஒரு மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, குளத்துடன் இணைக்கப்படும். குளத்திலிருந்து வெளியேறும் தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • நீர் பயன்பாட்டைக் குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பு பிரிவு 4.3.4, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-11 4-9 4-11
27	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டிலும்	• இந்த குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க	4-10

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் தேவைப்பட்டால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நடவடிக்கையிலிருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தியாகாது அல்லது வெளியேற்றப்படாது, இதனால் மேற்பரப்பு அல்லது நிலத்தடி நீரில் எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. • சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 2.0மீட்டர். இந்தப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்குக் கீழே உள்ளது. எனவே, நிலத்தடி நீர் குறுக்குவெட்டு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக நிலத்தடி நீர் கணிசமாக பாதிக்கப்படாது.	2-18
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில். வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை வெட்டினால், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை வழங்கப்பட வேண்டும். அறிக்கையில், மற்றவற்றுடன், தற்போதுள்ள நீர்நிலைகள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்குக் கீழே வேலை செய்வதற்கும் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடமிருந்து தேவையான அனுமதியைப் பெற வேண்டும் மற்றும் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• நிலத்தடி நீர் முக்கியமாக நுண்துளைகள் கொண்ட மண்ணில் ஏற்படுவது வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட அடுக்குகள் ஆகும், மோசமாக உடைந்த அடுக்கு வழியாக மிகக் குறைந்த அளவு நிலத்தடி நீர் ஊடுருவுகிறது, அதன் பிறகு நிலத்தடி நீர் இருப்பதில்லை. சுரங்கப் பகுதி கடினமான சிறிய பாறைகளைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்கத்திற்குள் எந்த பெரிய நீர் கசிவும் சுற்றுப்புறத்திலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. • சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 2.0 மீட்டர். இந்தப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்குக் கீழே உள்ளது. எனவே, நிலத்தடி நீர் குறுக்குவெட்டு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக நிலத்தடி நீர் கணிசமாக பாதிக்கப்படாது. • நீர் புவியியல் ஆய்வு பற்றிய விவரங்கள் பத்தி 3.6.2 அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	2-12 3-46
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் எந்தவொரு நீரோடை, பருவகாலமாகவோ அல்லது வேறுவிதமாகவோ, முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம்/திசைதிருப்பல் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் மற்றும் நீரியல் மீதான அதன் தாக்கம் வெளியிடப்பட வேண்டும்.	• குத்தகைப் பகுதி வழியாக எந்த ஓடைகளும் செல்லவில்லை.	--
30	தள உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்ற தகவல்கள் AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	• சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி மென்மையான சமவெளிப் பகுதியாகும். • சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 2.0 மீ. இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது.	2-2
31	ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு பரப்பளவு, தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு	• பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பசுமைப் பட்டை / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 3000 மரங்கள்	4-19

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், இதை மனதில் கொண்டு, திட்டம் தொடங்குவதற்கு முன்பே செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்ட வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்களைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக விளக்கப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட தோட்டத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கும் இனங்கள் மீது முக்கியத்துவம் கொடுக்க வேண்டும்.	நடப்படும். இது குறித்த விவரங்கள் அட்டவணை எண்.4.16, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
32	இந்தத் திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறிப்பிட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக லாரி போக்குவரத்தில் ஏற்படும் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் கொண்டதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில், திட்டமிடப்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, பரிசீலிக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) இதில் அடங்கும். இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்க ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	• குவாரியிலிருந்து முழு உற்பத்தியும் நொறுக்கி அலகுகள் மற்றும் பிற வாங்குபவர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். போக்குவரத்து ஆய்வின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-23
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய இடத்திலேயே தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	• இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம். சுரங்க அலுவலகம், முதலதவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.	2-17
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கருத்தியல் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கத்திலிருந்து அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மீட்டமைத்தல் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	• சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண் 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-19
35	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார	• விவரங்கள் பத்தி 4.8, அத்தியாயம்-IV இன்	4-22

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்ட குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	துணைப்பிரிவுகளின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
36	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான திட்டம் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும்.	- இடையக மண்டலத்தில் நடத்தப்பட்ட சமூக பொருளாதார கணக்கெடுப்பின் விவரங்கள் பத்தி 3.2.4, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. - பொது சுகாதார வசதிகள் CER நடவடிக்கைகள் மூலம் மேலும் மேம்படுத்தப்படுவதை நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும், இதில் அவ்வப்போது சுகாதார பரிசோதனைகள், உள்ளூர் மக்களுக்கு மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படும்.	3-9
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்தலுக்கான காலக்கெடுவுடன் அளவு பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று, மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள், சிறந்த வாழ்க்கைக்கான விருப்பங்கள் மற்றும் தேவைகள் குறித்து ஆய்வு நடத்தி, தொடர்புடைய தரவுகளைச் சேகரித்தனர். விவரங்கள் பிரிவு 3.2.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன..	4-21
38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நிலப் பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாய மற்றும் மேய்ச்சல் நில இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும்.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் அதன் செயல்படுத்தல் போன்றவை அத்தியாயம் X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	10-1
39	பொது விசாரணையில் எழுப்பப்பட்ட புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடு, அவற்றை செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடு செயல் திட்டம் மற்றும் பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் ஆகியவை வழங்கப்பட்டு, திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	- பொது விசாரணை நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரம் குறித்து இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக அறிவிப்பு வெளியிட்ட பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை பொதுமக்களின் ஆலோசனைக்கு உட்படுத்தப்படும். - பொது விசாரணையின் போது	7-1

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
		பங்குதாரர்களின் கருத்துகள், கவலைகள் மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட ஆதரவாளர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் வினவலுக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA-வின் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், அந்த வழக்கு தொடர்பான விவரங்கள், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட உத்தரவு/ உத்தரவுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை என்று பிபி தெரிவித்தார்.	--
(41	திட்டச் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP-ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு ஆகியவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	• திட்டத்தின் செலவு ரூ. 591/- லட்சம். EMP நடவடிக்கைகளுக்காக, மூலதனச் செலவின் கீழ் ரூ. 9.67 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஆண்டுக்கு ரூ. 13.97 லட்சம் தொடர் செலவின் கீழ் செலவிடப்படும். மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான அனைத்து தொடர் செலவுகளும் வருவாயிலிருந்து ஈடுசெய்யப்படும்.	4-21 10-12
42	ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	• பேரழிவு மேலாண்மைத் திட்டம் பிரிவு 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	7-3
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் நன்மைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு திறன் போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	• முன்மொழியப்பட்ட ரஃப் ஸ்டோன் குவாரி, இந்தப் பிராந்தியத்தில் வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானத்தை மேம்படுத்துதல், கல்வி, சுகாதாரம், உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் மேம்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் பயனளிக்கும். • 16 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பும், ஏராளமானோருக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பும். • சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், உள்ளூர் சமூக மேம்பாடு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதற்காக, CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ரூ. 5 லட்சத்தை ஒதுக்கவும் ஆதரவாளர் திட்டமிட்டுள்ளார். பல்வேறு சமூக நல நடவடிக்கைகளுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட CER நடவடிக்கைகளிலிருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்கள் பயனடையும்.	8-1
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:-		

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	a) அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் முறையாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். b) அறிக்கையில், குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவுகள் வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். c) திட்ட ஆதரவாளர், நீர், காற்று, மண், இரைச்சல் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் கிடைக்க வேண்டும். d) வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், அதன் ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பை வழங்க வேண்டும். e) அமைச்சகத்தால் முன்னர் வடிவமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். f) EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும், ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட OM எண் J-11013/41/2006-IA.II(I) இல் MoEF&CC ஆல் வழங்கப்பட்ட ஆதரவாளர்களுக்கான வழிமுறைகள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும். g) அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் (படிவம்-I மற்றும் TOR-ஐப் பெறுவதற்கான PFR-ல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால், அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC-யின் கவனத்திற்குக் கொண்டுவரப்பட வேண்டும், மேலும் TOR-ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கலாம் என்பதால் அனுமதி பெற வேண்டும். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு வரைவு EIA/EMP-யின் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (PH செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட	• ஒப்புக்கொண்டேன்	

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	ப. எண்
	ஆவணங்களுடன் PH-ஐ மீண்டும் நடத்துவதை உள்ளடக்கும். h) 30.5.2012 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். J-11011/618/2010-1A.II(I) இன் படி, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து, பொருந்தக்கூடிய வகையில் பெறப்பட வேண்டும். j) EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியின் வரையறைகளைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம், (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பகுதிகள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்டும் பகுதிகளும் இருக்க வேண்டும்.		

அத்தியாயம் -I

அறிமுகம்

அத்தியாயம் - 1அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் (CCCL) , தமிழ்நாட்டின் அரியலூர் மாவட்டம், செந்துறை தாலுகா, செந்துறை கிராமத்தில் 18.20.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளனர். இந்த குவாரிக்கு CCCL நிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளனர்.

2,78,370 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் (ஆண்டு 1 இல் உச்ச உற்பத்தி 160920 டன்) மற்றும் 1,23,720 கன மீட்டர் மேல் மண் (1 மீ மேல் மண் & 1 மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்) 5 ஆண்டுகளுக்கு 2.0 மீ ஆழம் வரை உற்பத்தி செய்யப்பட உள்ளது. இந்த உற்பத்தி, முன்மொழிபவரின் கீழ்ப்புழுர் சிமெண்ட் ஆலையின் பகுதி தேவையை பூர்த்தி செய்யும். குத்தகை காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும். முழு குத்தகைப் பகுதியும் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனம் வசம் உள்ளது.

குத்தகைப் பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக இருப்பதால், இந்த திட்டம் வகை - B1 இன் கீழ் பரிசீலிக்கப்படுகிறது. மேலும் MoEF & CC அறிவிப்பின்படி EIA/EMP அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டம் அவசியமாகிறது. திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் இணைப்பு -3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, பத்தி 7.3, அத்தியாயம் - VII இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த EIA/EMP அறிக்கை, MOEF&CC அவர்களின் செப்டம்பர் 2006 அறிவிப்பில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பொதுவான கட்டமைப்பு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தமிழ்நாடு SEIAA ஆல் வெளியிடப்பட்ட நிலையான மற்றும் மற்றும் கூடுதல் குறிப்பு விதிமுறைகளின் படியும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் (approved mining plan) பொதுவரைவுக்குட்பட்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்டம் & திட்ட ஆதரவாளரை அடையாளம் காணுதல்:

அட்டவணை 1-1 திட்டம் பற்றிய விபரம்

1	திட்டப் பெயர்	செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்டின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி. (18.205 ஹெக்டேர்)
2	பரப்பளவு	18.205 ஹெக்டேர்
3	தயாரிப்பு	5 ஆண்டுகளுக்கு - 2,78,370 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 1,23,720 கன மீட்டர் மேல் மண்
4	உச்ச ஆழம்	2.0மீ (1மீ மேல்மண் மற்றும் 1மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்)
5	நில வகைப்பாடு	நிறுவனத்தின் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம்
6	இடம்	சர்வே எண்: 63/1, 63/2, 63/3A, 63/3B, 63/4, 63/5, 63/6A, 63/6B, 63/6C, 65/1, 65/2, 65/3, 65/4, 65/7, 65/65, 65/65, 65/9, 65/10, 65/11, 65/12, 65/13, 65/14, 65/15, 65/16, 65/17, 65/18, 65/19, 66/4B, 66/6A, 66/6B, 66/6C, 66/6D, 66/6E, 66/6F, 66/6G, 66/7, 66/8A, 66/8B, 66/15 B , 66/15C, 66/15D, 67/2, 67/3, 67/4, 126/1A, 126/1B, 126/3, 126/3, 126/2, 126/4A & 4B, 116/4 126/5, 126/6,126/7A, 126/7B, 126/8, 126/9A, 126/9B, 127/1A, 127/2A, 127/2B, 127/2E, 127/4A -7D 127/4, 12721, 12721 127/7A, 127/7B, 127/7C, 127/7D, 128/1A & 128/1B கிராமம்: செந்துறை தாலுகா: செந்துறை மாவட்டம்: அரியலூர் மாநிலம்: தமிழ்நாடு

அட்டவணை 1-2 திட்டமுன்மொழிபவரின் அடையாளம்

1	முன்மொழிபவர் பெயர்	செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்.
2	முகவரி	அரியலூர் ஆலை, திருச்சி சாலை, கீழ்ப்பழுவூர் , அரியலூர் மாவட்டம்- 621707
3	தொடர்பு எண்	9698011144
4	மின்னஞ்சல் ஐடி	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 திறன்

சிமெண்ட் ஆலை	திறன்
கீழ்ப்பழுவூர் , அரியலூர் வட்டம்	5.5 MTPA
புலியூர் சிமெண்ட் யூனிட், கரூர் வட்டம்	1.7 MTPA
கரிகாலி , குஜிலியம்பாறை வட்டம்	4.5 MTPA

தங்கள் கீழ்ப்படிவூர் 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: சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்கள்

வரிசை எண்	சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்	அதிகாரம்	கடித எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு
1.	குத்தகை அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	தொழில்கள் (MMC2) துறை	Lr.No. 5625/MMC.2/2020-1 தேதி 23.01.2024	இணைப்பு-1
2.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் (Mining Plan Approval)	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை,	Rc.No.8883/MM7/2018 , தேதி 30.05.2024	இணைப்பு-2
3.	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை,	Rc.No. 71 G & M/2017 தேதி 21.02.2019	இணைப்பு-3

அரசு அனுமதி கடிதத்தின் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் , பின்வரும் பாதுகாப்பு
தூரங்கள் பராமரிக்கப்படும்:

அட்டவணை 1-5:பாதுகாப்பு தூரங்கள்

7.5மீ	குத்தகை எல்லை சுற்றளவில்
10மீ	SFNo.64 மற்றும் 128/4 இல் அமைந்துள்ள வண்டிப் பாதை. SFNo.62/22 இல் அமைந்துள்ள அருள்மிகு சேந்தண்டேஸ்வரர் அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்கள்.
50மீ	மேற்குப் பக்கத்தில் SF எண்.66/3, 11A இல் 6 கான்கிரீட் கட்டிடங்கள் (வீடுகள்) மற்றும் கிழக்குப் பக்கத்தில் SF எண்.127/1B இல் அமைந்துள்ளன. மேற்குப் பக்கத்தில் SF எண்.62/16, 66/4A இல் மூன்று ஓட்டு வீடுகள் மற்றும் கிழக்குப் பக்கத்தில் SF எண்.127/1B இல் மூன்று ஓட்டு வீடுகள்.
50மீ	SFNo . 67/1, 68, 124, 125, 134 இல் அமைந்துள்ள வாரி மற்றும் SFNo.128/1B இல் அமைந்துள்ள வாரி
50மீ	SFNo . 67/2 இல் அமைந்துள்ள இரண்டு குறைந்த அழுத்த மின் இணைப்புகள் மற்றும் SFNo.127 இன் வடகிழக்கு பகுதியில் அமைந்துள்ள மற்றொரு குறைந்த அழுத்த மின் இணைப்பு.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம், அளவு, இடம் மற்றும் திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

அட்டவணை 1-6: திட்டத்தின் தன்மை பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம் .

1.	துறை	1(அ), சிறு கனிமங்களின் சுரங்கம்
2.	வகை	புதிய திட்டம்
3.	வகை	B1
4.	கனிமம் வெட்டியெடுக்கப்பட்டது	சுண்ணாம்பு கன்கர்
5.	பெரிய/சிறிய கனிமம்	சிறு தாது (Minor Minerals)
6.	சுரங்க முறை	இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம்
7.	இறுதிப் பயன்பாடு	இந்த குவாரியில் இருந்து எடுக்கப்படும் சுண்ணாம்பு கன்கர், கீழ்ப்பழுளூர் சிமெண்ட் ஆலையில் பயன்படுத்தப்படும்

அட்டவணை 1-7: திட்டத்தின் இடம்

எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1.	இடம்	செந்துறை கிராமம், செந்துறை தாலுகா, அரியலூர் மாவட்டம்
2.	மூலை ஆயத்தொலைவுகள்	அட்சரேகை: 11°15' 44.5312" முதல் 11°16' 1.4915"N தீர்க்கரேகை: 79°10' 54.9672" முதல் 79°11' 15.0083"E
3.	டோபோஷீட் எண்	58 M/3

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

1.3.1 உள்நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான முக்கியத்துவம்:

அரியலூர் அருகே கீழ்ப்பழுளூர் 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 கீழ்ப்பழுளூர் 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/517541/2025
கோப்பு எண் (File No)	11687/2025
TOR வெளியீட்டிற்கான SEAC கூட்டம்	532 வது கூட்டம் 13.02.2025 அன்று நடைபெற்றது
TOR வெளியீட்டிற்கான SEIAA கூட்டம்	798 வது கூட்டம் 26.02.2025 அன்று நடைபெற்றது
SEIAA தமிழ்நாடு, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (ToR)	L etter எண்- TO25B0108TN5564409 N. தேதி: 02.03.2025
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை கோடை பருவம் (மார்ச் 2025 முதல் மே 2025 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, செந்துறை தாலுகாவில் உள்ள செந்துறை கிராமத்தில் 2,78,370 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் 1,23,720 மீ³ மேல் மண் 2.0மீ bgl (1 மீ மேல் மண் & 1 மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்) ஆழம் வரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம் முறையில் கீழ்ப்பழுவூர் சிமெண்ட் ஆலையின் முதன்மை தேவைக்காக 5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது

2.2 திட்டத்திற்கான தேவை:

- நல்ல தரமான நிரூபிக்கப்பட்ட சுண்ணாம்பு கன்கர் இருப்புக்கள்
- மூலப்பொருளுக்கான தேவை
- திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப பொருளாதார நம்பகத்தன்மை
- திட்டத்தை சிறப்பாக அணுகக்கூடிய தன்மை மற்றும் தளத்திற்கு அருகாமையில் தளவாட வசதியின் கிடைக்கும் தன்மை.
- உள்ளூர் மக்களுக்கும் அரசாங்கத்திற்கும் பொருளாதார மற்றும் சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

மேலே கூறப்பட்ட அனைத்து சாதகமான காரணிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, திட்டமிட்ட காலத்திற்குள் திட்டத்தை அடைவது நடைமுறையில் சாத்தியமாகும், மேலும் இந்த திட்டம் முழுமையாக நியாயமானது.

2.3 இடம்:

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

அட்டவணை :1-2 சுரங்க தள விளக்கம்

இடம்	செந்துறை கிராமம் , செந்துறை தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு
சர்வே எண்.	63/1, 63/2, 63/3A, 63/3B, 63/4, 63/5, 63/6A, 63/6B, 63/6C, 65/1, 65/2, 65/3, 65/4, 65/7, 65/65, 65/65, 65/9, 65/10, 65/11, 65/12, 65/13, 65/14, 65/15, 65/16, 65/17, 65/18, 65/19, 66/4B, 66/6A, 66/6B, 66/6C, 66/6D, 66/6E, 66/6F, 66/6G, 66/7, 66/8A, 66/8B, 66/15 B , 66/15C, 66/15D, 67/2, 67/3, 67/4, 126/1A, 126/1B, 126/3, 126/3, 126/2, 126/4A & 4B, 116/4 126/5, 126/6,126/7A, 126/7B, 126/8, 126/9A, 126/9B, 127/1A, 127/2A, 127/2B, 127/2E, 127/4A -7D 127/4, 12721, 12721 127/7A, 127/7B, 127/7C, 127/7D, 128/1A & 128/1B
ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 11°15' 44.5312" முதல் 11°16' 1.4915"N தீர்க்கரேகை: 79°10' 54.9672" முதல் 79°11' 15.0083"E
அருகிலுள்ள கிராமம்	உடையான்குடிக்காடு கிராமம் - 0.5 கி.மீ, மேற்கு
அருகிலுள்ள நகரம்	செந்துறை - 0.8 கி.மீ.

அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	SH-217 - 600மீ
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	செந்துறை ரயில் நிலையம் - 1.6 கி.மீ.
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம் - 74 கி.மீ.
அணுகல்	குத்தகைப் பகுதிக்கு மேற்கே 75 மீ தொலைவில் செல்லும் செந்துறை - உடையார்பாளையம் சாலையில் இருந்து குத்தகைப் பகுதியை அணுகலாம்.
நிலப்பரப்பு	சமவெளி, முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் கொண்ட வறண்ட நிலங்கள்
வடிகால்	முதல் வரிசை நீரோடைகள்/ வடிகால்கள் குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள நீரோட்டத்தை கட்டுப்படுத்துகின்றன.

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. குத்தகையிலிருந்து 500மீ சுற்றளவுக்கான கிராம வரைபடம் படம் எண். 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

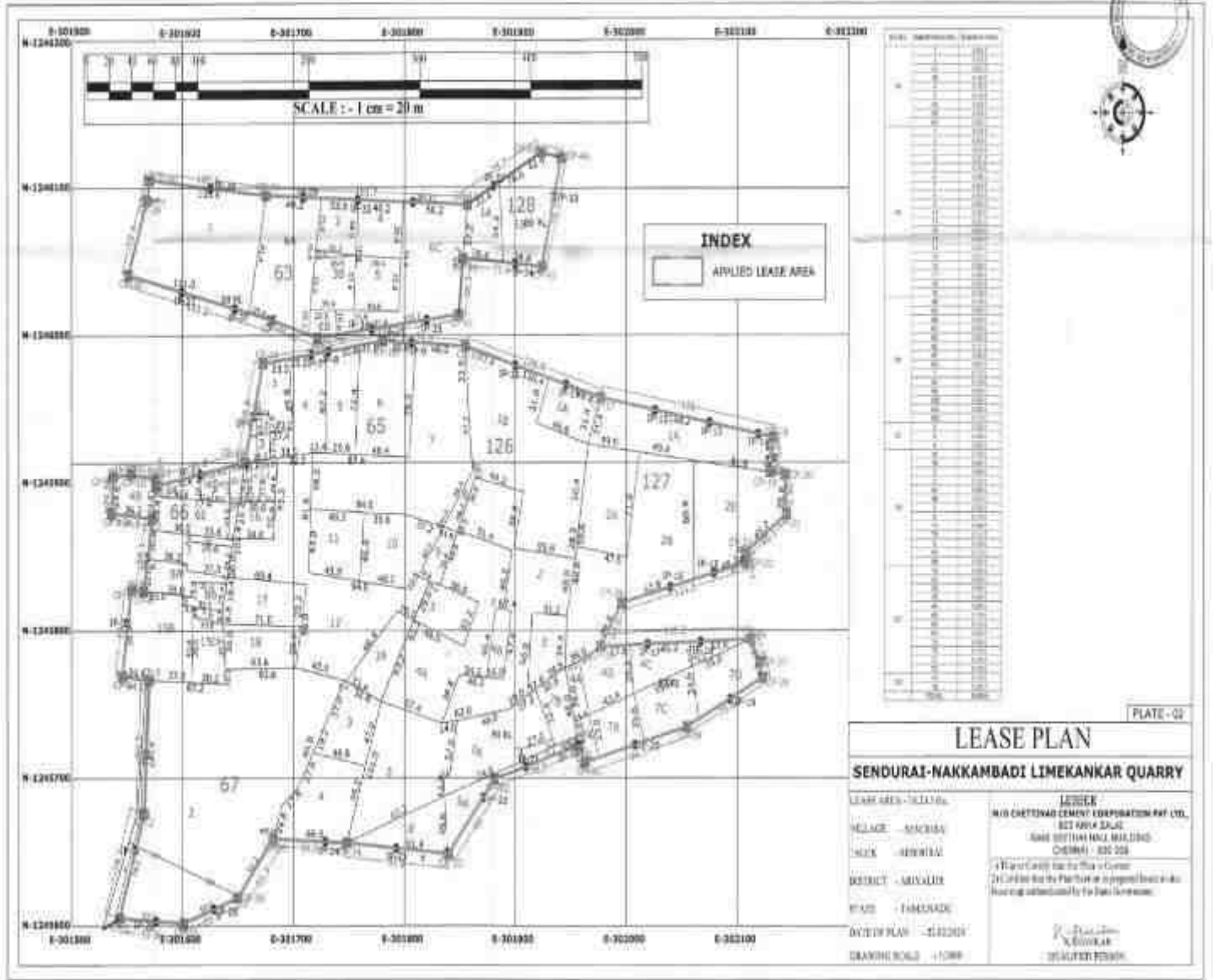
படம் 2-1: இருப்பிட வரைபடம்



[illegible]

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

படம் 2-3: குத்தகைத் திட்டம்



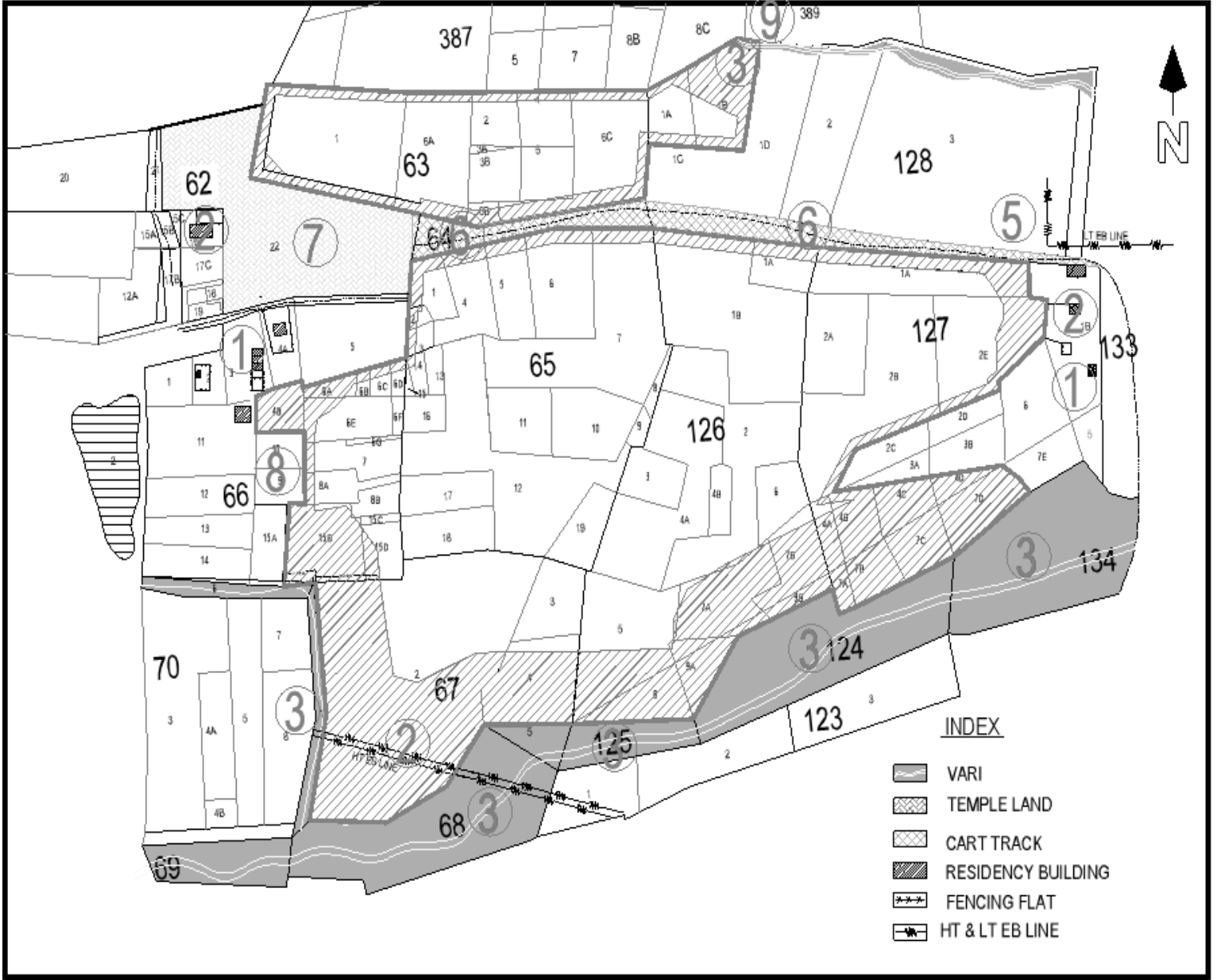
படம் 2-4: திட்டப் பகுதியின் மூலை ஆயங்களை காட்டும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் .



தள புகைப்படம்



படம் 2-5:கிராம வரைபடம்



அட்டவணை :2-2 குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள்

எண்	அம்சம்	இடம் (SF எண்கள்)	பாதுகாப்பு தூரம்	புகைப்படங்கள்
1	6 கான்கிரீட் கட்டிடங்கள் (வீடுகள்)	66/3,11A, 127/1B	50மீ	
2	3 டைல்ஸ் வேயப்பட்ட வீடுகள்	62/16, 66/4A, 127/1B	50மீ	
3	வாரி கோர்ஸ்	67/1, 68, 124, 125, 134, 128/1B	50மீ	
4	எல்டி மின் இணைப்புகள்	67/2	50மீ	

5	எல்டி பவர் லைன்	127 (ஆங்கிலம்)	50மீ	
6	வண்டி தடம்	64, 128/4	10மீ	
7	அருள்மிகு செந்தாண்டேஸ்வரர் கோவில் நிலம்	62/22	10மீ	
8	அருகிலுள்ள பட்டா நிலம்	--	7.5மீ	
9	அரசுப் புறம்போக்கு நிலங்கள்	--	10மீ	

2.4 நில பயன்பாடு:

18.205 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலம், செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் பெயரில் உள்ள பட்டா நிலமாகும். பட்டா எண். 2295, 2936 & 2937 இல் . சர்வே எண். பகுதி வாரியான பிரிவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை :3-2 எண் விவரங்கள்

சர்வே எண்	துணைப்பிரிவு எண்.	ஹெக்டேரில் பரப்பளவு.
63	1	0.80.5
	2	0.12.0
	3A	0.01.0
	3B	0.14.0
	4	0.15.0
	5	0.14.5
	6A	0.45.0
	6B	0.03.0
	6C	0.52.0
65	1	0.13.5
	2	0.02.0
	3	0.03.5
	4	0.21.5
	5	0.19.0
	6	0.38.0
	7	0.90.5
	8	0.03.5
	9	0.06.0
	10	0.30.0
	11	0.21.0
	12	0.93.0
	13	0.04.0
	14	0.03.0
	15	0.01.0
	16	0.08.0
	17	0.20.0
	18	0.20.5
	19	0.16.0
66	4B	0.10.0
	6A	0.05.0
	6B	0.03.0
	6C	0.02.0
	6D	0.02.5
	6E	0.17.5

	6F	0.02.0
	6G	0.01.5
	7	0.17.0
	8A	0.10.5
	8B	0.06.0
	15B	0.33.0
	15C	0.02.5
	15D	0.13.0
67	2	2.22.5
	3	0.20.0
	4	0.32.5
126	1A	0.15.0
	1B	0.94.5
	2	0.69.0
	3	0.14.5
	4A	0.66.0
	4B	0.07.0
	5	0.53.5
	6	0.14.0
	7A	0.35.5
	7B	0.11.5
	8	0.18.5
	9A	0.13.0
	9B	0.03.5
127	1A	0.45.5
	2A	0.34.0
	2B	0.80.0
	2E	0.44.5
	4A	0.06.5
	4B	0.19.0
	4C	0.14.5
	4D	0.05.5
	7A	0.04.0
	7B	0.13.5
	7C	0.18.5
	7D	0.19.5
128	1A	0.16.0
	1B	0.32.5
	TOTAL	18.20.5

2.5 புவியியல்:

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

அட்டவணை :4-2 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 (மேஸ்ட்ரிக் டியன்)	மேல்	வெள்ளை ஃபிரைபிள் மணற்கல் மற்றும் ஊதா களிமண்
		கீழ்	தளர்வான குழுமங்கள் மற்றும் மஞ்சள் படிம இரும்பு சுண்ணாம்பு, மார்ல்கள் மற்றும் கடினமான சுண்ணாம்பு களிமண் மற்றும் மணற்கல்
	டிரிச்சினோபோலி (டுரோனியன் முதல் செனோனியன்)		சுண்ணாம்பு, மணற்கல், ஓடு சுண்ணாம்பு மற்றும் கூட்டு மணற்கல்

ஒன்று முதல் இரண்டு 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 CaCO_3) 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.

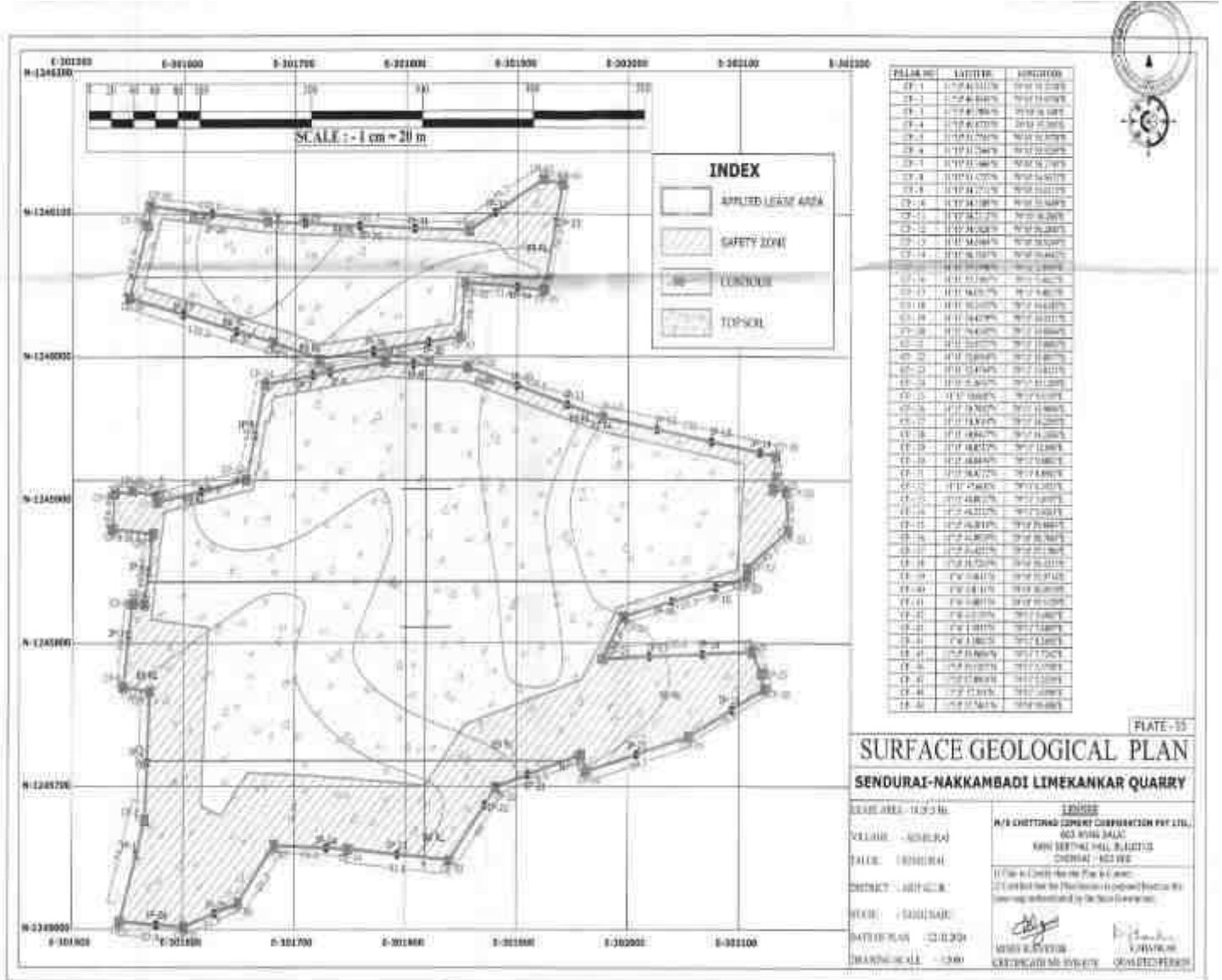
புவியியல் வரிசை:

↑ மேல் மண்
சுண்ணாம்பு கங்கர்
சுண்ணாம்புக்கல்
மணற்கல்

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

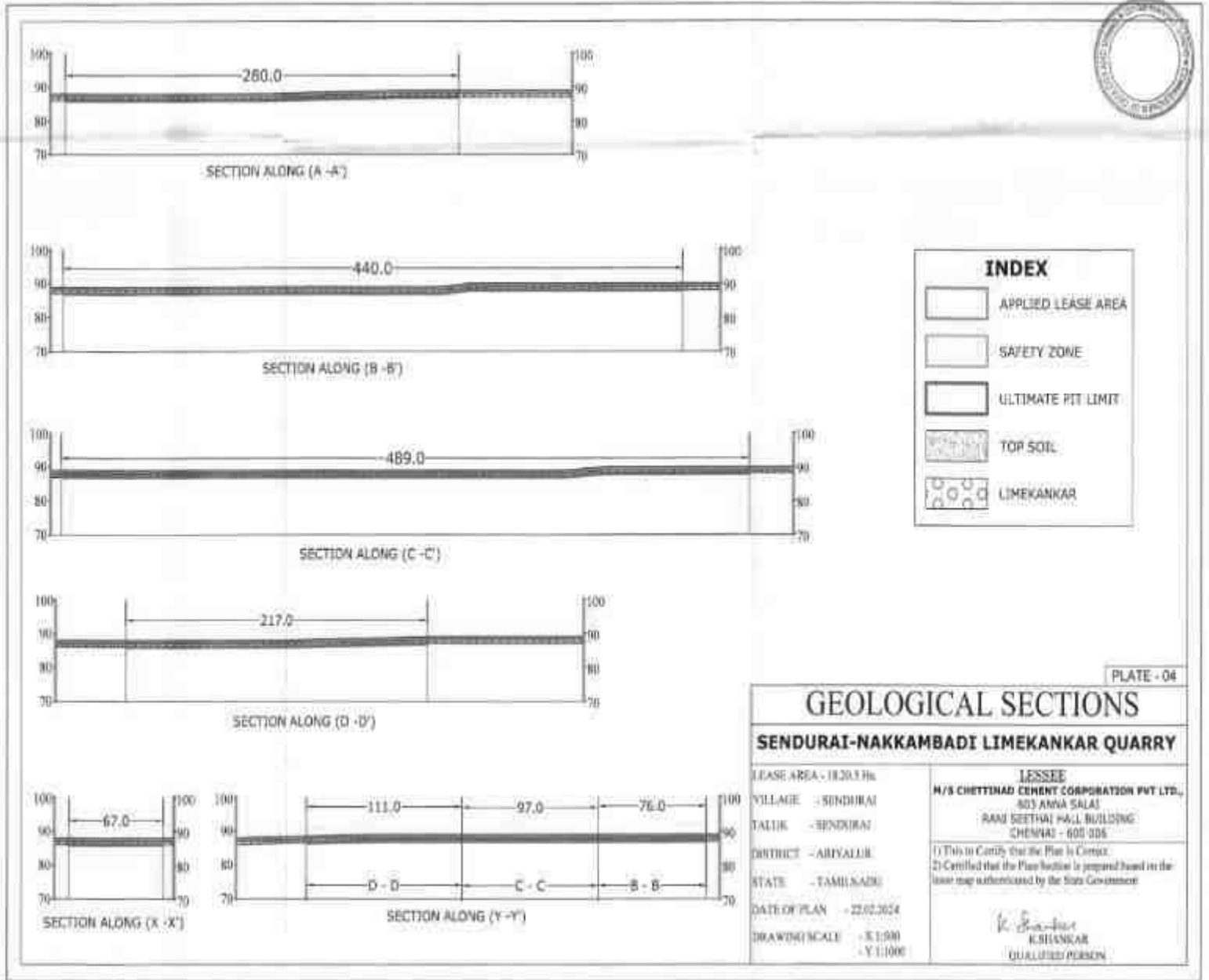
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

படம் 2-6: மேற்பரப்பு புவிவியல் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

படம் 2-7: புவிவியல் குறுக்குவெட்டு



2.6 செயல்பாட்டின் அளவு:

- சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம்
- குத்தகை காலம் 5 ஆண்டுகள்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி குத்தகைப் பகுதியில் **2,78,370** டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் **1,23,720** கன மீட்டர் மேல் மண்ணை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 2.0 மீட்டர் ஆழம் (1.0 மீ மேல் மண் மற்றும் 1.00 மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்) வரை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது
- கனிம நிராகரிப்புகள் இருக்காது. இதனால் குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் கழிவு உற்பத்தி எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. குத்தகை காலத்தில் எடுக்கப்படும் மேல்மண் குத்தகைப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் 3.07 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மேல் மண் தற்காலிகமாக கொட்டப்படும் .

2.6.1 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, சுரங்கத்தின் மொத்த ஆழம் 2.0 மீ மட்டுமே, இதில் மேல் மண் 1.00 மீ மற்றும் சுண்ணாம்பு கங்காரின் 1.00 மீ ஆகியவை அடங்கும். மேல் மண் மற்றும் சுண்ணாம்பு கன்கருக்கு முறையே 1.5 டன்/கனமீட்டர் மற்றும் 2.25 டன்/கனமீட்டர் மொத்த அடர்த்தி கருதப்படுகிறது. 4,09,948 டன் சுண்ணாம்பு கன்கரின் மதிப்பிடப்பட்ட இடத்திலுள்ள புவியியல் இருப்பிலிருந்து 2,78,370 டன் சுண்ணாம்பு கன்கரை வெட்டி எடுக்க முடியும் என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை :5-2 புவியியல் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள்

வரிசை எண்	விவரங்கள்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	இருப்புக்கள்
1	வெட்டியெடுக்க முடியாத கனிம இருப்புகள்	5.82.70	1,31,578
2	வெட்டியெடுக்க கூடிய கனிம இருப்புகள்	12.37.80	2,78,370
3	கனிம வளங்கள்	18.20.50	4,09,948

பின்வரும் பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டு பிறகு சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்பு கணக்கீடுகள் செய்யப்படுகின்றன:

7.5மீ	குத்தகை எல்லை முழுவதும்
10மீ	SFNo.64 மற்றும் 128/4 இல் அமைந்துள்ள வண்டிப் பாதை, SFNo.62/22 இல் அமைந்துள்ள அருள்மிகு சேந்தேஸ்வரர். அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்கள்.
50மீ	ஆறு கான்கிரீட் கட்டிடங்கள் (வீடுகள்) மேற்குப் பக்கத்தில் SF எண்.66/3, 11A மற்றும் கிழக்குப் பக்கத்தில் SF எண்.127/1B இல் அமைந்துள்ளன. மூன்று ஓடு வீடுகள் மேற்குப் பக்கத்தில் SF எண்.62/16, 66/4A மற்றும் கிழக்குப் பக்கத்தில் SF எண்.127/1B இல் மூன்று ஓடு வேயப்பட்ட வீடுகள் அமைந்துள்ளன.
50மீ	SFNo. 67/1, 68, 124, 125, 134 இல் அமைந்துள்ள வாரி மற்றும் SFNo.128/1B இல் அமைந்துள்ள கால்வாய்
50மீ	SFNo. 67/2 இல் அமைந்துள்ள இரண்டு குறைந்த அழுத்த மின் இணைப்புகள் மற்றும் SFNo.127 இன் வடகிழக்கு பகுதியில் அமைந்துள்ள மற்றொரு குறைந்த அழுத்த மின் இணைப்பு.

2.6.2 சுரங்க முறை:

இந்த சுரங்க திட்டத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் முறை மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்க அடுக்கில் மேல் மண்ணை அகற்றிய பிறகு, அதன் அடியில் உள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் டிப்பரில் ஏற்றப்பட்டு ஆலைக்கு அனுப்பப்படும்.

அட்டவணை :6-2 உபகரணங்களின் விவரங்கள்

எஸ்.ஐ. இல் லை	உபகரணங்களின் பெயர்	திறன்	தேவை
1	எக்ஸ்கவேட்டர்	டாடா ஹிட்டாச்சி	1
2	டிப்பர்	20 டன்கள்	3

2.6.3 ஒப்புதல் மற்றும் செயல்படுத்தலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை:

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

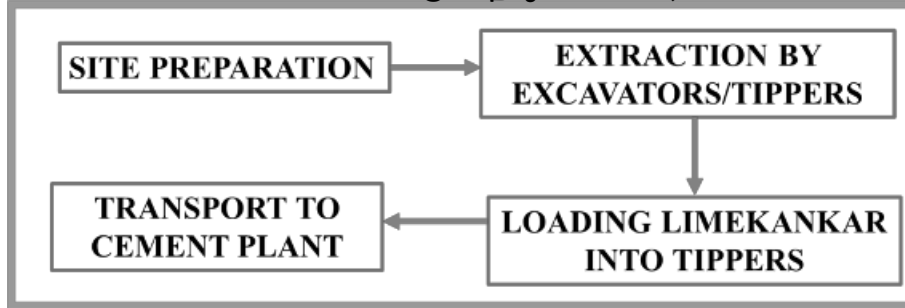
அட்டவணை :7-2 செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

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						

2.6.4 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்:

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் முறை மேற்கொள்ளப்படும். 00.9 கன மீட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட எஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கனிமங்கள் ஆலைக்கு எடுத்துச் செல்வதற்காக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும், மேலும் வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கனிமம் சுரங்கக் குழியிலிருந்து ஆலைக்கு கொண்டு செல்ல டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். 1.0 மீ மேல் மண் மற்றும் 1.00 மீ சுண்ணாம்பு கன்கர் உட்பட 2.0 மீ ஆழம் .

படம் 2-8: செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்



2.7 திட்ட விளக்கம்:

2.7.1 கடந்த கால உற்பத்தி:

இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை உரிமையாளர்களால் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

2.7.2 திட்ட காலம் - உற்பத்தி & கழிவுகளை அகற்றுதல்:

பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் கனிம நிராகரிப்புகள் எதுவும் இல்லை. தற்போதைய திட்ட காலத்தில் சுரங்க பணியில் எடுக்கப்படும் மேல் மண் பசுமை வளையம் அமைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். கிடைக்கும் பொருள் குறைவாக இருப்பதால், முதல் 2 ஆண்டுகளுக்குள் முழு கனிமங்களையும் தோண்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை :8-2 திட்டக் காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை

ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கன்கர் (டன்கள்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)	மண்: கன்கர் விகிதம்
1	160920	71520	1 : 0.44
2	117450	52200	1 : 0.44
3	பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் காடு வளர்ப்பு		
4			
5			
மொத்தம்	278370	123720	1 : 0.44

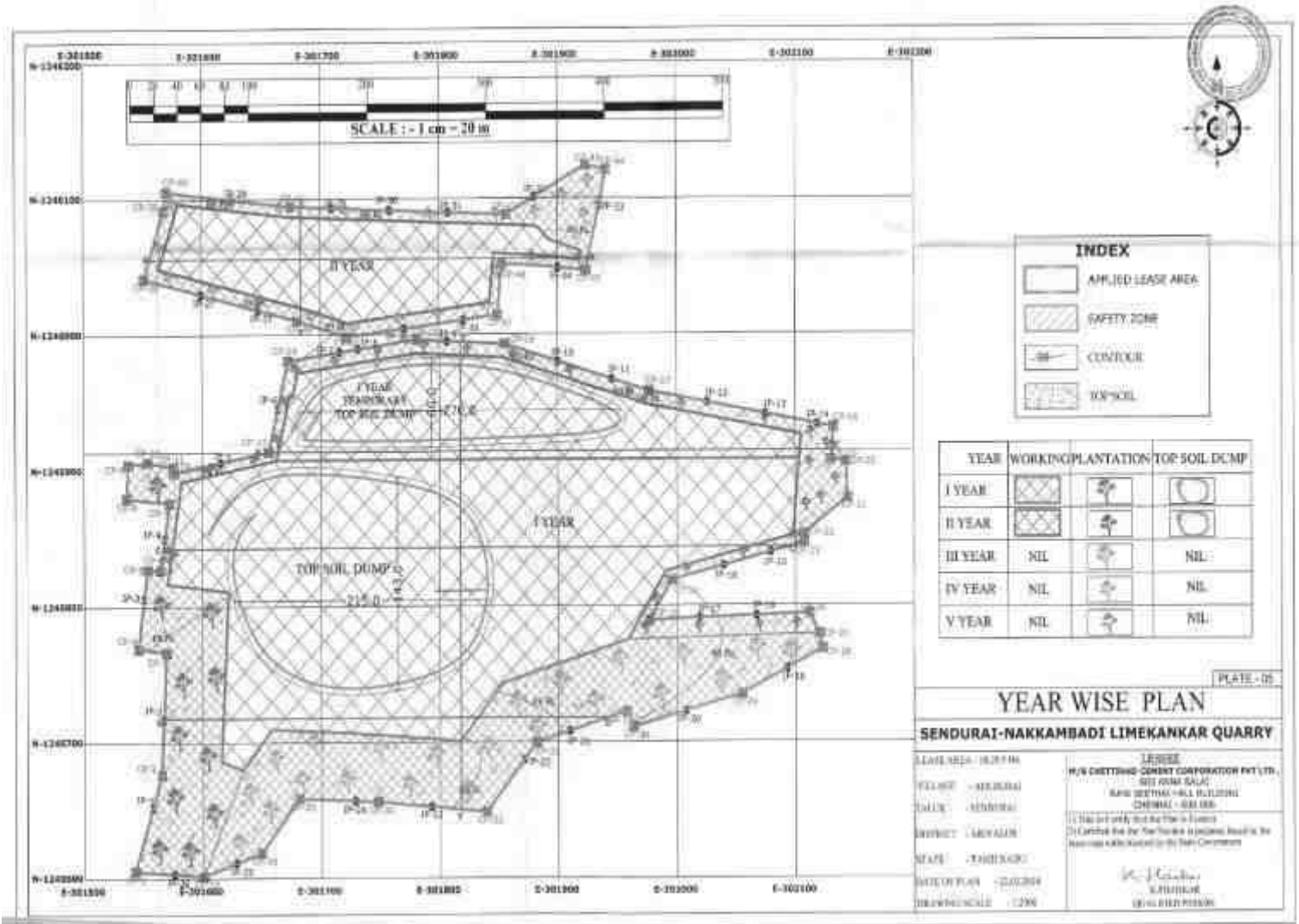
விண்ணப்பதாரர் ஐந்து வருட காலத்திற்கு 2,78,370 டன் சுண்ணாம்பு கன்கரை 2.00 மீட்டர் BGL ஆழம் வரை மேற்கொள்ள முன்மொழிந்துள்ளார் .

அட்டவணை::9-2 இறுதி குழி பரிமாணங்கள்

நீளம்(மீ)	அகலம்(மீ)	ஆழம்(மீ)
67	280	2.00
76	440	
97	489	
111	217	

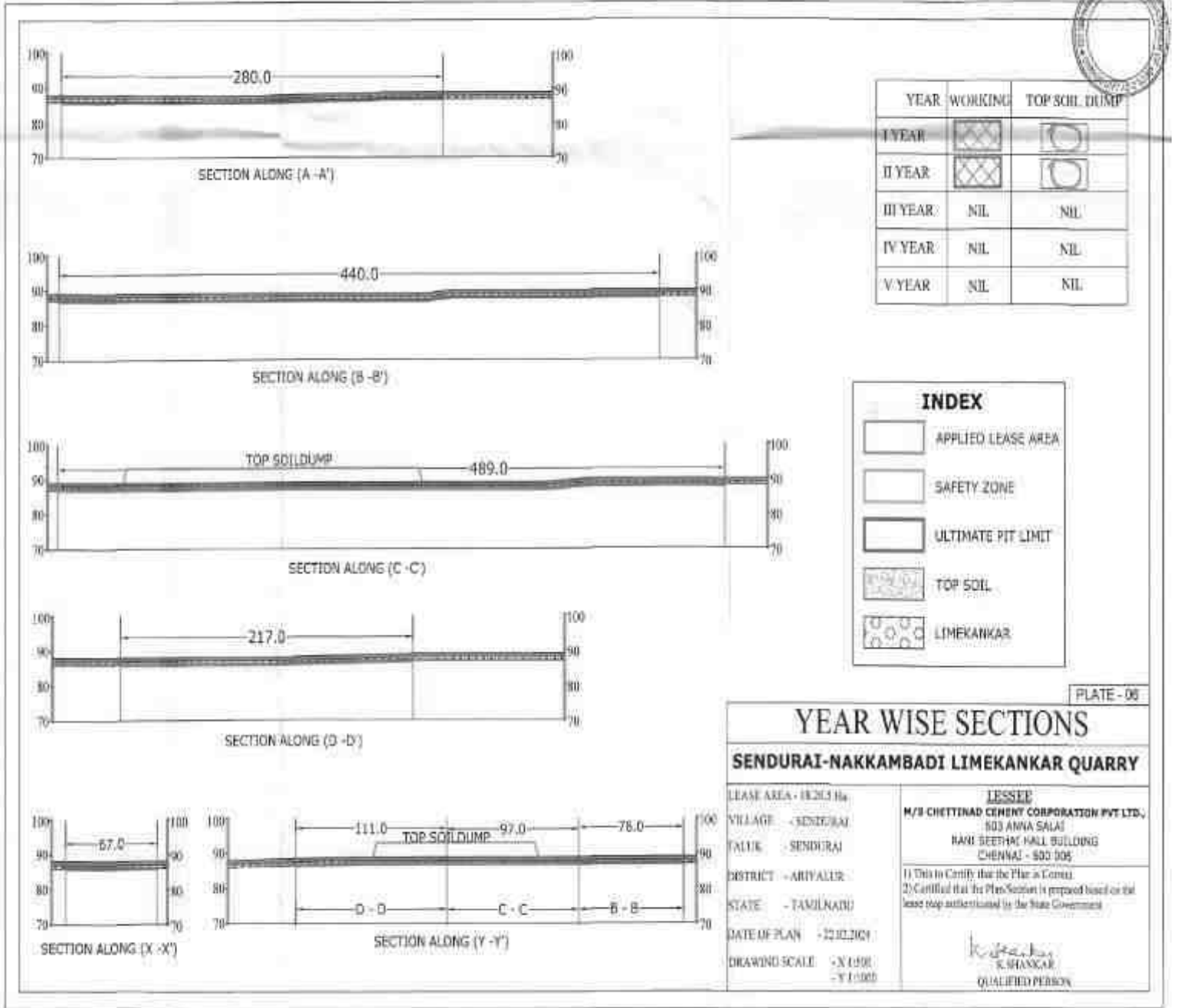
இந்த பகுதியில், நிலத்தடி நீர் குறுக்கீடு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. கருத்தியல் திட்டம் & குறுக்குவெட்டு படம் எண். 2.9 & 2.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது .

படம் 2-9: ஆண்டு வாரியான திட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

படம் 2-10: ஆண்டு வாரியான குறுக்கு பிரிவு



INDEX

[Symbol]	APPLIED LEASE AREA
[Symbol]	SAFETY ZONE
[Symbol]	CONTOUR
[Symbol]	TOP SOIL

PERIOD:	WORKING	PLANTATION	TOP SOIL DUMP
PLAN PERIOD	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]

CONCEPTUAL PLAN

SENDURAI-NAKKAMBADI LIMEQUARRY

LEASE AREA - 142.0 Ha
 VILLAGE - SENDURAI
 TALUK - SIVAKASI
 DISTRICT - TIRUNELVELI
 STATE - TAMIL NADU
 DATE OF PLAN - 20.02.2008
 DRAWING SCALE - 1:500

DETAILS
 M/S CHITTOOR CEMENT CORPORATION PVT. LTD.
 853 AVVA SALAI
 KARISETTUPAI HALL BUILDING
 CHENNAI - 600 036

(1) This is Certified Plan
 (2) Certified Plan Period is 10 years from the date of plan
 (3) Certified Plan Period is 10 years from the date of plan
 (4) Certified Plan Period is 10 years from the date of plan

K. Chinnai
 CHAIRMAN
 QUARRY PERSON

2.7.3 நில பயன்பாடு / மேம்பாடு:

தற்போதைய மற்றும் குவாரி காலத்தின் இறுதியில் நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை :10-2 நில பயன்பாடு

வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	சுரங்க முடிவு பகுதி குத்தகைக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1	சுரங்க பணி	-	12.37.80
2	உள்கட்டமைப்பு	-	-
3	பசுமை வளையம்	-	5.82.7
4	பயன்படுத்தாத நிலம்	18.20.5	-
5	சாலை	-	-
	மொத்தம்	18.20.5	18.20.5

சுரங்கப் பணி முடிவில் 12.378 ஹெக்டேர் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி முழுவதும் மழைநீரைச் சேமிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் குத்தகைக் காலத்தில் (அதாவது) I முதல் V ஆண்டு வரை 5.827 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் 7.5 மீ, 10 மீ மற்றும் 50 மீ சுரங்கச் சுற்றளவில், வண்டிப் பாதை, நடைபாதை, குறைந்த தாழ்வழுத்த மின்கம்பம், புறம்போக்கு நிலம் மற்றும் பல்வேறு பாதுகாப்பு பகுதியில் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.

2.7.4 திட்டத் தேவைகள்:

அட்டவணை :11-2 திட்டத் தேவைகள்

மனிதவளம்	10 பேர் நேரடியாகவும் 50க்கும் மேற்பட்டோர் மறைமுகமாகவும்	
நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	தண்ணீர் தேவை: 5 கிலோ லிட்டர்	
	விவரங்கள்	அளவு (KLD)
	குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்	1.0
	தூசி அடக்குமுறை	3.0
	பசுமை வளையம்	1.0
	மொத்தம்	5.0
	மூலம்: வெளி இடங்களிலிருந்து இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும்.	

மின் தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்சாரத் தேவை மாநில மின் கட்டமைப்பிலிருந்து பூர்த்தி செய்யப்படும்.
தள சேவைகள்	இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம். சுரங்க அலுவலகம், முதலுதவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.
திட்ட செலவு	ரூ. 591.0 லட்சம். மூலதனம் மற்றும் தொடர் வருமானம் உட்பட.
சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிதி	CER பட்ஜெட்டின் கீழ் ரூ.2.0 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

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 & சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:

புதிய தொழில்நுட்பம் எதுவும் செயல்படுத்தப்படவில்லை. சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட முறையான ஒப்பன்காஸ்ட் 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 2025 முதல் மே 2025 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	1 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, 4 ஆய்வு பகுதி
7	நில பயன்பாடு மற்றும் நில பரப்பு	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	SH-217	0.5 கி.மீ	தெ
2	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம்	1.6 கி.மீ	தெ.மே
3	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம்	75 கி.மீ	தெ.மே
4	அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	அனைவாரி ஓடை	2.2 கி.மீ	வ.மே
5	அருகில் உள்ள நகரம்/நகரம்	செந்துறை	1.4 கி.மீ	தெ.மே
6	அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	அண்ணா நகர்	1.3 கி.மீ	தெ.கி
		செந்துறை கிராமம்	1.4 கி.மீ	தெ.மே
		நின்னியூர் கிராமம்	830மீ	வ.மே
		ஏலைகடம்பூர் கிராமம்	1.5 கி.மீ	வ
7	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	சேடலவாடி காடு	4.2 கி.மீ	தெ.கி
		வண்ணங்குறிச்சி காடு	5.3 கி.மீ	தெ
		வங்கரம் காடு	7.2 கி.மீ	வ
		குழுமூர் காடு	7.5 கி.மீ	வ.மே
		பாலக்குறிச்சி காடு	9.5 கி.மீ	தெ.கி
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச் சின்னங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
9	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 இன் படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் (புலிகள் காப்பகம், யானைகள் காப்பகம், உயிர்க்கோளங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், சமூக இருப்புக்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு இருப்புக்கள்)	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
10	பாதுகாப்பு துறை நிறுவனங்கள்	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.		

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 செந்துறை கிராமத்தில் இந்த குவாரி அமைந்துள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் செந்துறை தாலுகா மற்றும் அரியலூர் மாவட்டத்தில் இருந்து 42 கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

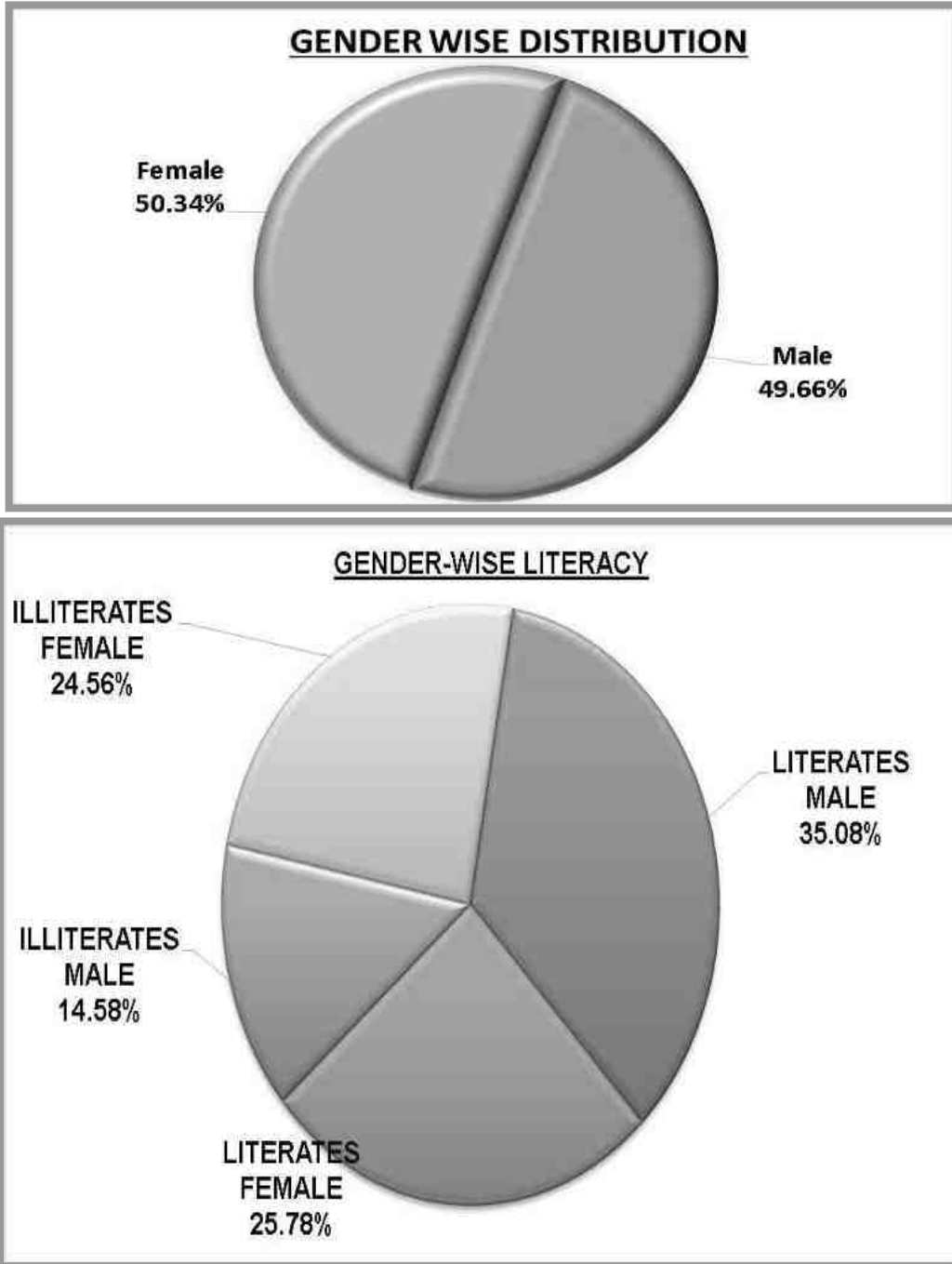
அட்டவணை 3. 3: ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிதம்
1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	79095	49.66
பெண்கள்	80181	50.34
மொத்தம்	159276	100
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	49691	31.20
பழங்குடியினர்	1124	0.71
மற்றவர்கள்	108461	68.10
மொத்தம்	159276	100
3. எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	96935	60.86
மற்றவர்கள்	62341	39.14
மொத்தம்	159276	100
4. தொழிலாளர்கள் விபரம்		
மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	62095	39.00
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	18962	11.90
மொத்த தொழிலாளர்கள்	81057	50.90
மற்றவர்கள்	78219	49.10
மொத்தம்	159276	100

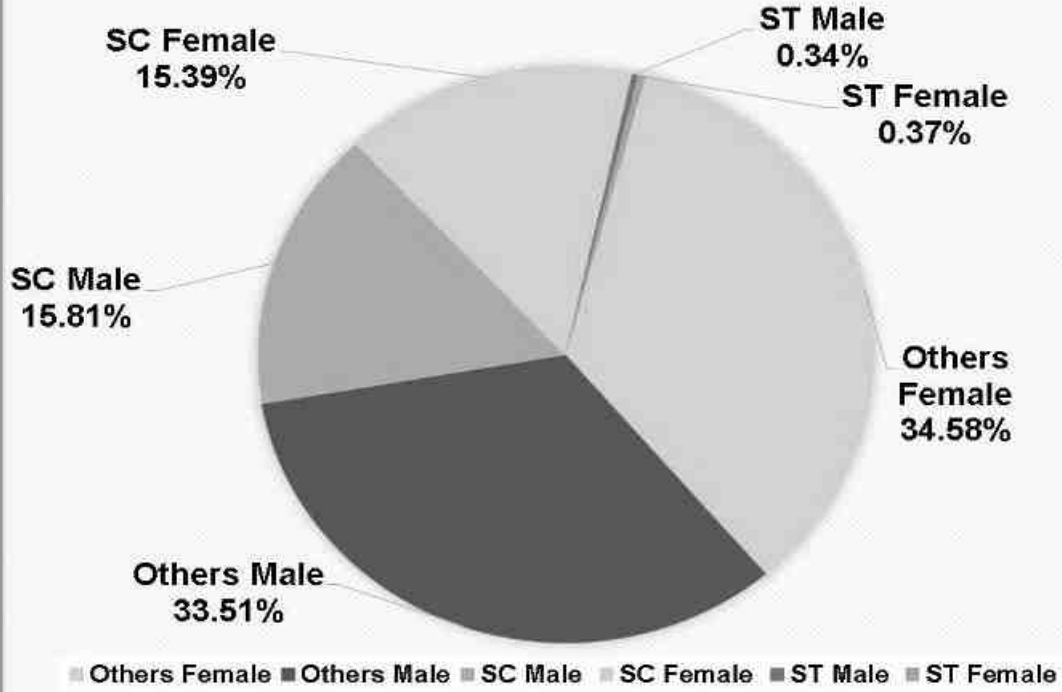
இந்த 42 கிராமப்புற கிராமங்களின் மொத்த மக்கள் தொகை 159276 இதில் ஆண் மக்கள் தொகை 79095 (49.66%) மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை 80181 (50.34%). ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை விகிதம் கிட்டத்தட்ட சமமாக இருப்பதை இது காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் 0.71% பட்டியல் பழங்குடியினரும், 31.20% பட்டியல் சாதியினரும், மீதமுள்ள 68.10% மக்கள் பிற சாதியினரும் உள்ளனர். மொத்த மக்கள் தொகையில், 60.86% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர்.

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.

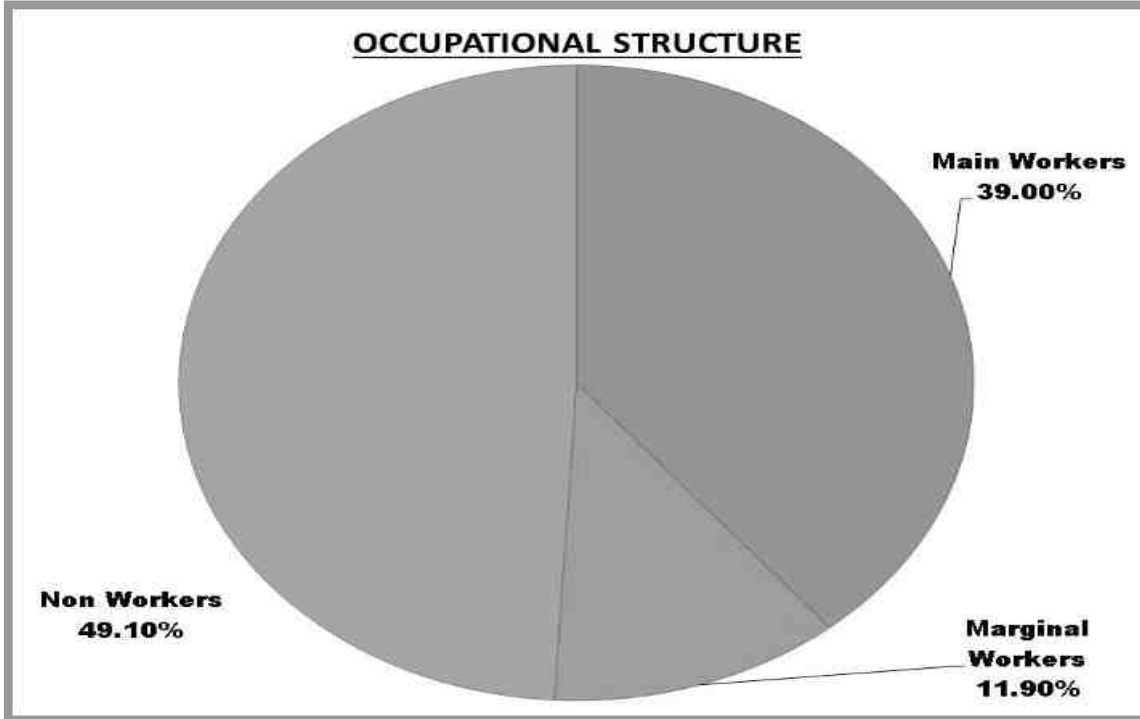
படம் 3-2: ஆய்வு பகுதி மக்கள்தொகை அமைப்பு



GENDER AND CASTE-WISE DISTRIBUTION



OCCUPATIONAL STRUCTURE



3.2.3 வசதிகளின் விவரங்கள்:

2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், கல்வி வசதிகள் தொடர்பாக, 42 கிராமப்புற கிராமங்களில் கல்வி வசதி உள்ளது, இந்த 42 கிராமப்புற கிராமங்களில் மொத்தம் 100 தொடக்கப் பள்ளிகள் இயங்கி வருகின்றன. அவற்றில் 12 கிராமங்களில் 1 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 10 கிராமங்களில் 2 தொடக்கப் பள்ளிகளும் 15 கிராமங்களில் 3 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 2 கிராமங்களில் 4 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 3 கிராமங்களில் 5 தொடக்கப் பள்ளிகளும் உள்ளன உள்ளன. 42 கிராமங்களில், 35 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	0	0	0
2	12	1	12
3	10	2	20
4	15	3	45
5	2	4	8
6	3	5	15
மொத்தம்	42		100

அட்டவணை 3. 5: கல்வி வசதி

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
அரசு தொடக்கப்பள்ளி	42
அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	38
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	20
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	10
அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி	0
அரசு பொறியியல் கல்லூரி	0
அரசு மருத்துவக் கல்லூரி	0
அரசு மேலாண்மை நிறுவனம்	0
அரசு பாலிடெக்னிக்	0
அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ	0

அட்டவணை 3. 6: சுகாதார வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	9
ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	35

மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	24
டிபி கிளினிக்	10
மருந்தகம்	9
கால்நடை மருத்துவமனை	8
குடும்ப நல மையம்	9

அட்டவணை 3. 7: உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய் நீர்	40
நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும் குழாய்	21
கை இறைப்பான்	20
குழாய் கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறு	38
நீருற்று	11
தபால் அலுவலகம்	4
பேருந்து சேவைகள்	41
வணிக வங்கி	8
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 மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- 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 மாதிரி கணக்கெடுப்பு:

3.2.4.1 நோக்கம்:

இந்த ஆய்வின் நோக்கம், தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலை, அந்தப் பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளின் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் திட்டத்தின் புறநகர் கிராமங்களில் உள்ள மக்களின் தேவைகளை அறிந்து கொள்வது, உள்ளூர் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்யும் குறிப்பிட்ட தேவைகள் தொடர்பான செயல்படுத்தக்கூடிய எதிர்கால CER திட்டத்தை வழங்குவதாகும்.

3.2.4.2 அணுகுமுறை:

அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று, மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள், சிறந்த வாழ்க்கைக்கான விருப்பங்கள் மற்றும் தேவைகள் குறித்து ஆய்வு மேற்கொண்டு, தொடர்புடைய தரவுகளைச் சேகரித்தனர். கிராமத்தின் ஒட்டுமொத்த சூழ்நிலையையும், அவர்களின் சமூக-பொருளாதார

பிரச்சினைகள் மற்றும் ஒட்டுமொத்த சமூகத்தின் அபிலாஷைகள், விருப்பங்களையும் படம்பிடிக்க கிராமங்களில் முறைசாரா கலந்துரையாடல்கள் நடத்தப்பட்டன.

ஆய்வின் முக்கிய விவரங்கள்:

- படித்த கிராமங்களில் வெவ்வேறு மதம் மற்றும் வெவ்வேறு சாதிகளை உள்ளடக்கிய வெவ்வேறு சமூக மக்கள் உள்ளனர்.
- ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் வறண்ட, தரிசு நிலமாகும், மழையை நம்பி செழிப்பான விவசாயம் நடைபெறுகிறது.
- மழைக்காலத்தின் போது தோட்டப் பயிர்கள் மற்றும் விவசாய நிலங்கள் காணப்படுகின்றன.
- பெரும்பான்மையான மக்கள் சிறு விவசாயிகள், மற்றவர்கள் அருகிலுள்ள சுரங்கங்கள் மற்றும் சிமென்ட் தொழிற்சாலைகளில் வேலை செய்கிறார்கள்.
- விவசாயம் பெரும்பாலும் மழையை நம்பியே அமைந்திருப்பதாலும், சில மாதங்களுக்கு மட்டுமே தண்ணீர் கிடைப்பதாலும், மீதமுள்ள நேரத்தில் அவர்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகள் குறைவு. கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள், விற்பனையாளர்கள் போன்றோர் பிற தொழில்களில் அடங்குவர்.
- கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் கோழி வளர்ப்பு போன்ற பிற துணை நடவடிக்கைகளும் காணப்படுகின்றன.
- அணுகு சாலை பேருந்து வசதி, மின்சாரம், மொபைல் போன் இணைப்பு, பொது விநியோக முறை, வங்கிகள் போன்ற நியாயமான சிறந்த வசதிகள் கிடைக்கின்றன.
- ஆழ்துளை கிணறுதான் குடிநீரின் முக்கிய ஆதாரம். OHTகள், தரைமட்ட தொட்டிகள், பொது குழாய்கள் உள்ளன.
- தொடக்கப்பள்ளி முதல் உயர்நிலைப்பள்ளி வரை கல்வி வசதிகள் உள்ளூரில் கிடைக்கின்றன.

- அடிப்படை மருத்துவ வசதிகள் உள்ளூரில் கிடைக்கின்றன.
- அரியலூர் மற்றும் திருச்சி போன்ற இடங்களில் உயர்கல்வி வசதிகளும், சிறந்த மருத்துவ வசதிகளும் உள்ளன.
- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தற்போதுள்ள சுரங்கங்கள் மற்றும் சிமெண்ட் ஆலையின் CER நடவடிக்கைகள் மூலம், ஆலைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சாலை, போக்குவரத்து வசதிகள், பள்ளி உள்கட்டமைப்பு வசதி, நீர் வழங்கல் போன்றவற்றில் மேம்பாடுகளைச் செய்துள்ளதால். மேலும், ஆலையில் வேலை வாய்ப்புகள் (நேரடி மற்றும் மறைமுக), விற்பனையாளர்கள், கடைகள், வீடுகளை வாடகைக்கு எடுப்பது போன்றவற்றின் மூலம் ஏராளமான மக்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தியுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்



3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்

3.3.4 வானிலையியல்

3.3.4.1 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.

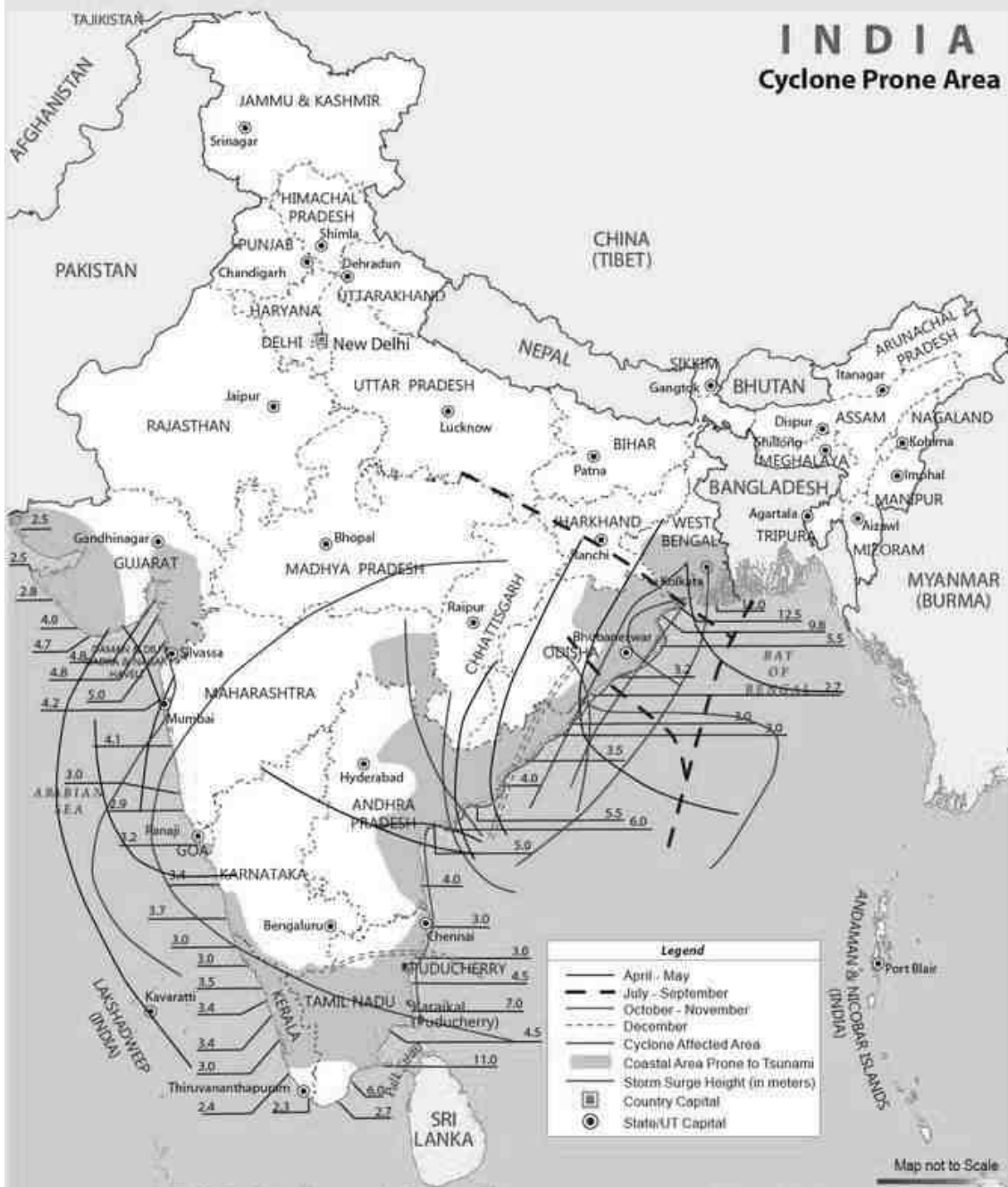
3.3.4.2 வரலாற்று வானிலை தரவு:

A. சூறாவளிகள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வுகள்

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

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

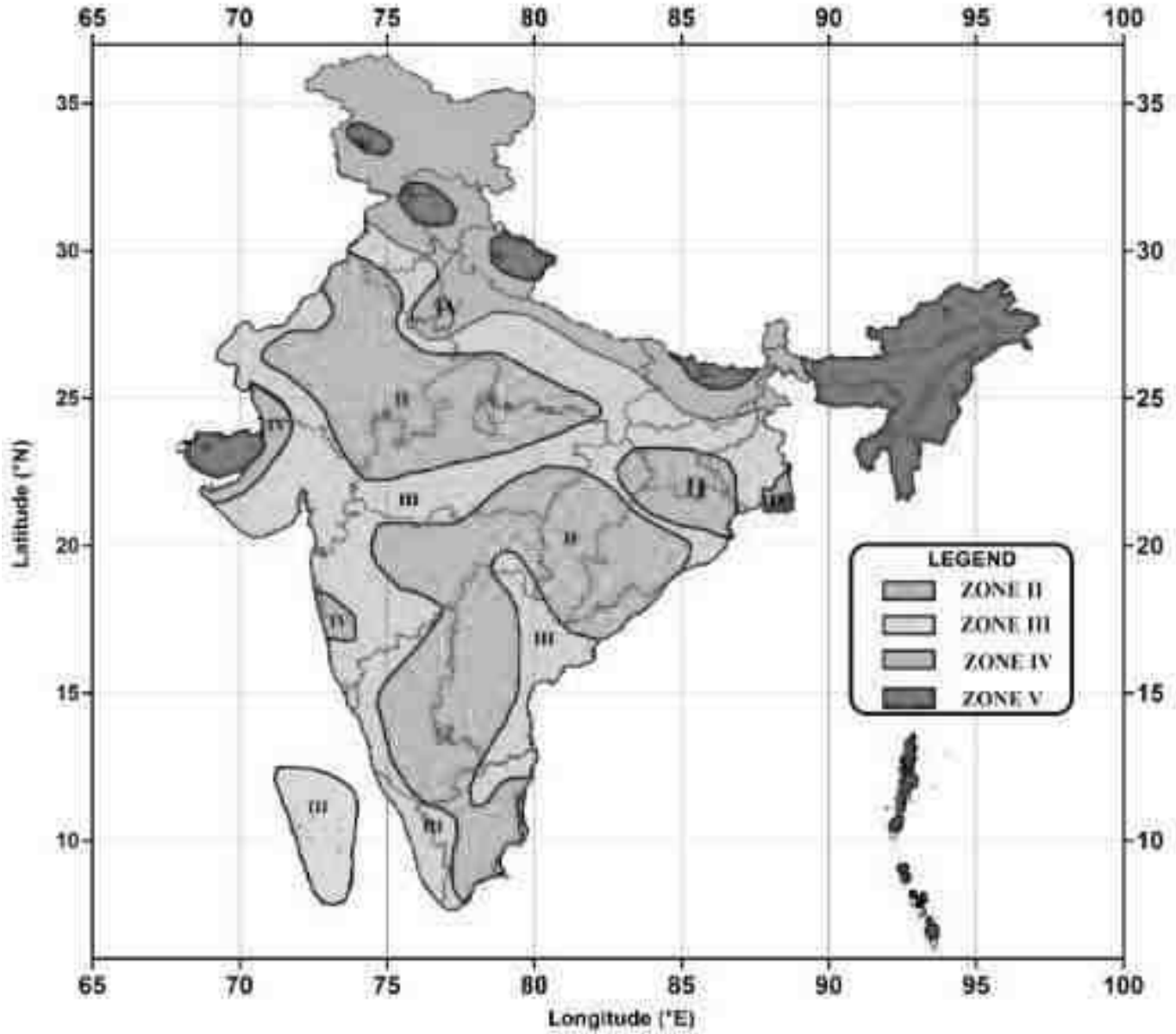
படம் 3-3: குறாவளி புயல்களின் வரலாறு



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:

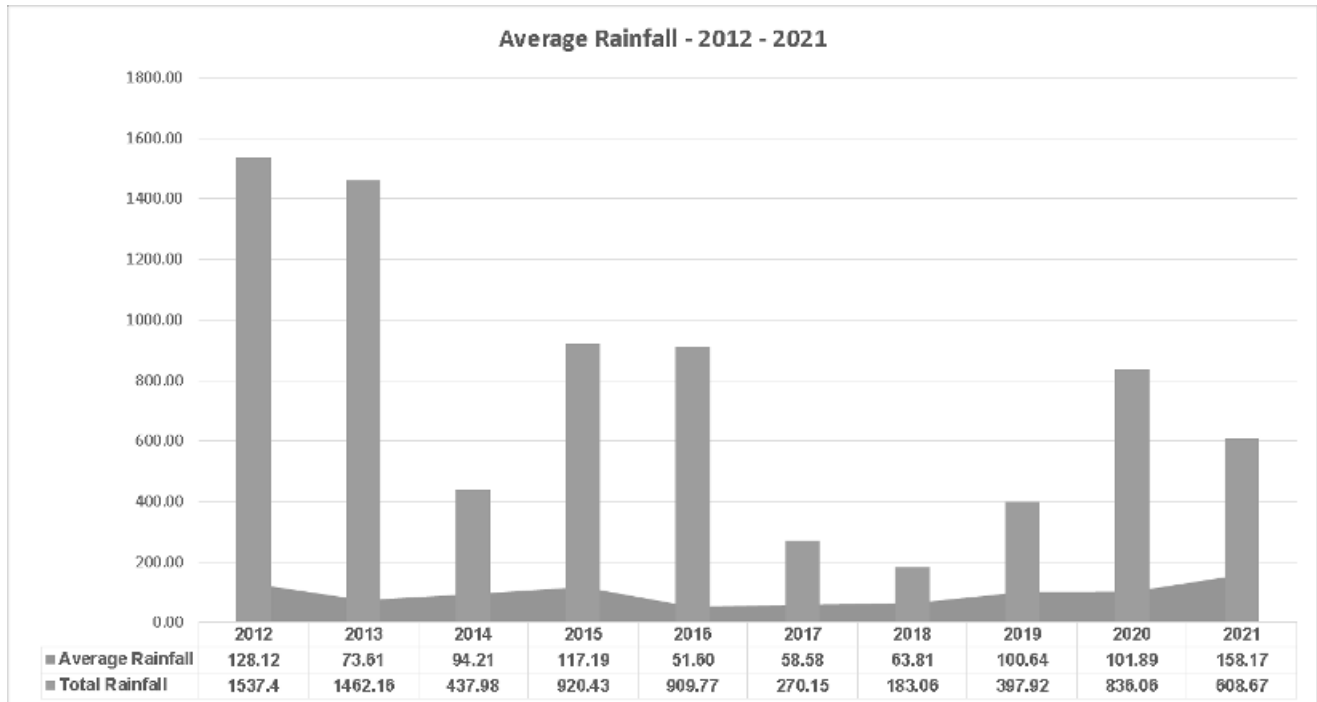
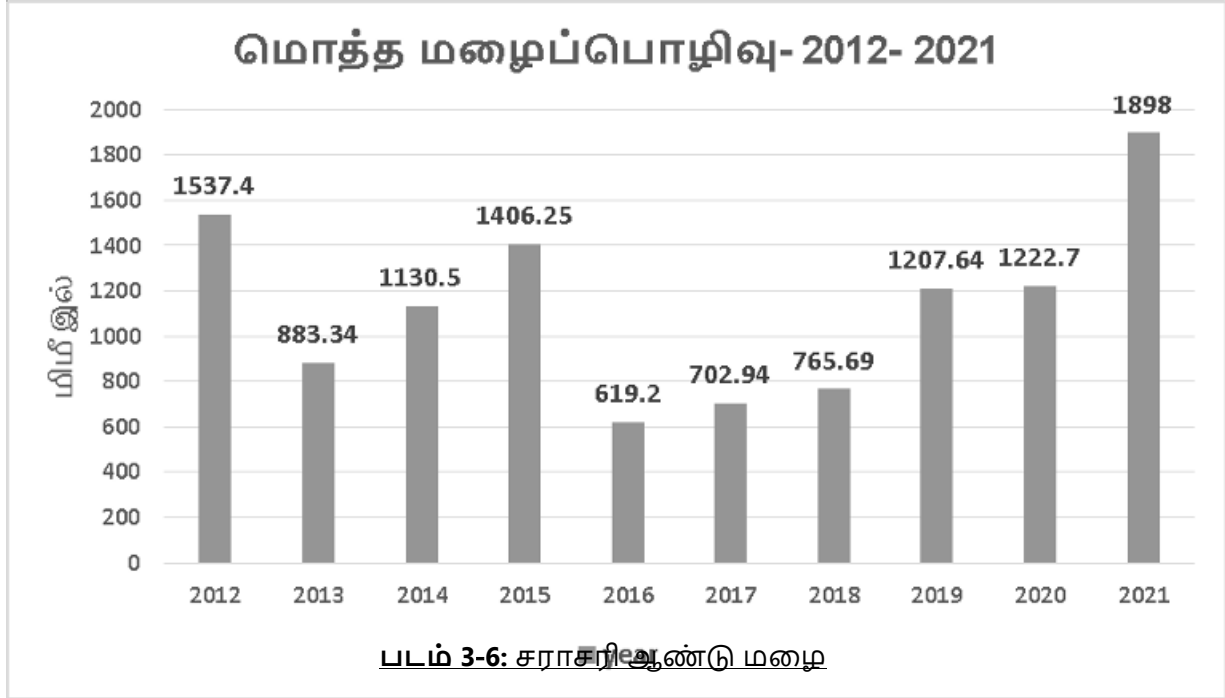
ஆய்வுப் பகுதியின் ஆண்டு சராசரி மழையளவு 485 மிமீ மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழையின் போது முறையே 357 மிமீ ஆகும். தென்மேற்கு பருவமழையின் இயல்பான தொடக்கம் ஜூன் முதல் வாரத்தில் இருக்கும் அதேசமயம் வடகிழக்கு பருவமழை இரண்டாவது வாரம் அல்லது அக்டோபர் மாதம் ஆகும், அரியலூர் மாவட்டத்தின் வருடாந்த சராசரி மழையளவு (1970.-2000) 949 மி.மீ.; 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



3.3.4.3 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை தரவு :

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

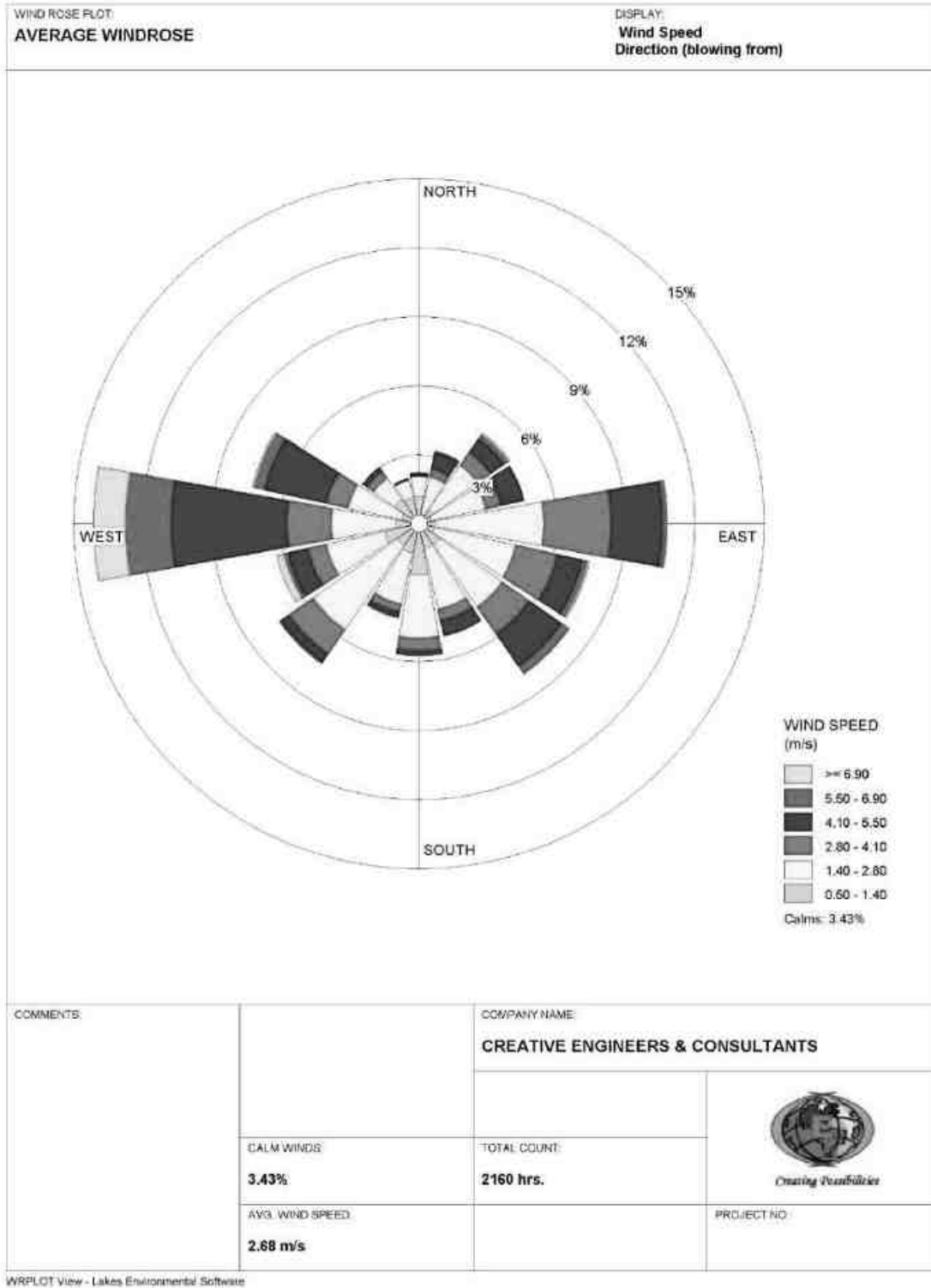
A. தரவு பகுப்பாய்வு:

ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியில் வெப்பநிலை 22.7 °C இலிருந்து 41.0 °C வரை இருந்தது, அதே சமயம் ஈரப்பதம் 21.4 – 98.5% வரை இருந்தது. ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் வேகம் <1.8 முதல் 38.9 கிமீ/மணி வரை இருந்தது. பிரதான காற்றின் திசை W-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	22.7	41.3
2	% இல் ஈரப்பதம்	21.4%	98.5%
3	காற்றின் வேகம் கிமீ/மணியில்	<1.8	38.9
4	பிரதான காற்றின் திசை	மே	

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



3.3.5 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 2025 முதல் மே 2025 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	அண்ணா நகர்	1.3 கி.மீ	தெ.கி
3	A3	செந்துறை கிராமம்	1.4 கி.மீ	தெ.மே
4	A4	நின்னியூர் கிராமம்	830மீ	வ. மே
5	A5	ஏலைகடம்பூர் கிராமம்	1.5 கி.மீ	வ

படம் 3-8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்



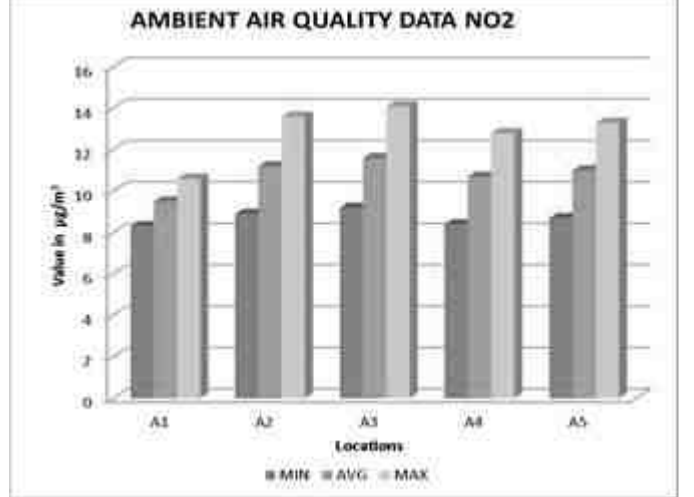
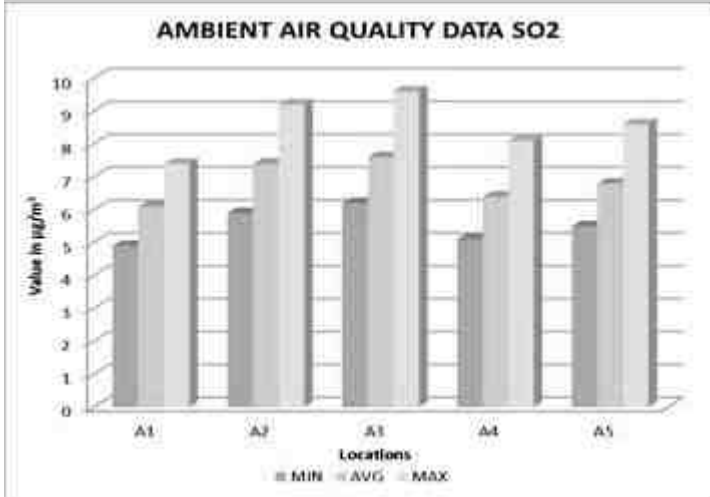
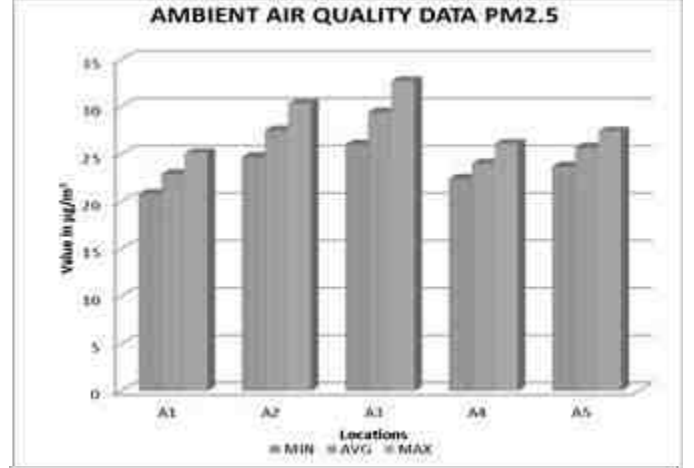
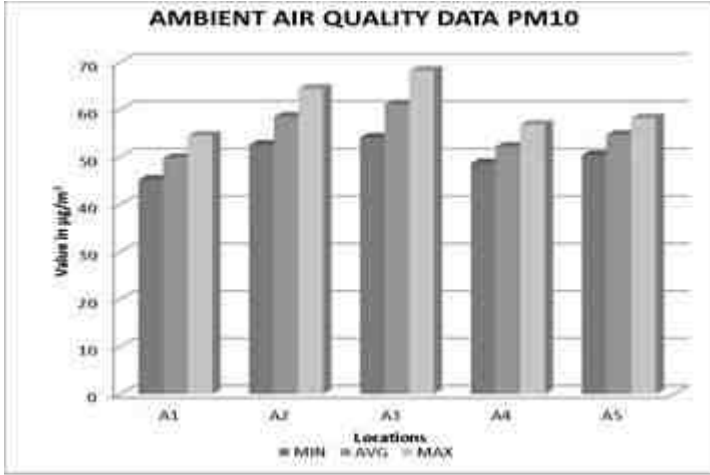
அட்டவணை 3. 12: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு

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

அளவுருக்கள்	பகுதி	PM ₁₀			PM _{2.5}			SO ₂			NO ₂		
இடங்கள்		குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்
A1-சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	45.2	49.8	54.5	20.8	22.9	25.1	4.9	6.1	7.4	8.3	9.5	10.6
A2-அண்ணா நகர்	குடியிருப்பு	52.6	58.5	64.4	24.7	27.5	30.3	5.9	7.4	9.2	8.9	11.2	13.6
A3-செந்துறை கிராமம்	"	54.1	61.1	68.2	26	29.4	32.7	6.2	7.6	9.6	9.2	11.6	14.1
A4-நின்னியூர் கிராமம்	"	48.7	52.2	56.8	22.4	24	26.1	5.1	6.4	8.1	8.4	10.7	12.8
A5-ஏலைகடம்பூர் கிராமம்	"	50.4	54.7	58.2	23.7	25.7	27.4	5.5	6.8	8.6	8.7	11	13.3
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)

படம் 3-9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு



3.3.5.1 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 45.2-68.2µg/m³ வரம்பில் இருந்தது. PM_{2.5} மதிப்புகள் 20.8-32.7 µg/m³ வரம்பில் இருந்தன. SO₂ அளவுகள் 4.9- 9.6 µg/m³ வரை இருந்தது. NO₂ அளவுகள் 8.3-14.1 µg/m³ வரை இருந்தது.

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

3.3.6 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 2025 முதல் மே 2025 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	அண்ணா நகர்	ஆழ்துளை கிணறு	1.3 கி.மீ	தெ.கி
	W3	செந்துறை கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	1.4 கி.மீ	தெ.மே
	W4	நின்னியூர் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	830மீ	வ.மே
	W5	ஏலைகடம்பூர் கிராமம்		1.5 கி.மீ	வ
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 2025 முதல் மே 2025 வரை)	
கண்காணிப்பு இடங்கள்	5 இடங்கள்	
	நிலத்தடி நீர்	
அளவுருக்கள்	மதிப்புகளின் அளவு	வரம்புகள்*
pHமதிப்பு	6.72 - 7.46	6.5-8.5
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	442 – 774	2000
குளோரைடு (மிகி/லி)	112 – 450	1000
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	305 – 392	600
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	235– 345	600
சல்பேட்(மிகி/லி)	73.6 – 225	400
இரும்பு (மிகி/லி)	0.06 – 0.11	0.3
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.24 - 3.14	45
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.35 – 0.46	1.5

3.3.6.1 முடிவுகள்:

அட்டவணை எண் - 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன . ஆழ்துளை கிணறு நீரின் pH மதிப்புகள் 6.72 – 7.46 TDS மதிப்புகள் 442 – 774 mg/L அளவில் இருந்தன. குளோரைடு மதிப்புகள் 112 – 450 mg/L அளவில் இருந்தன. இரும்புச்சத்து 0.06-0.11 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.

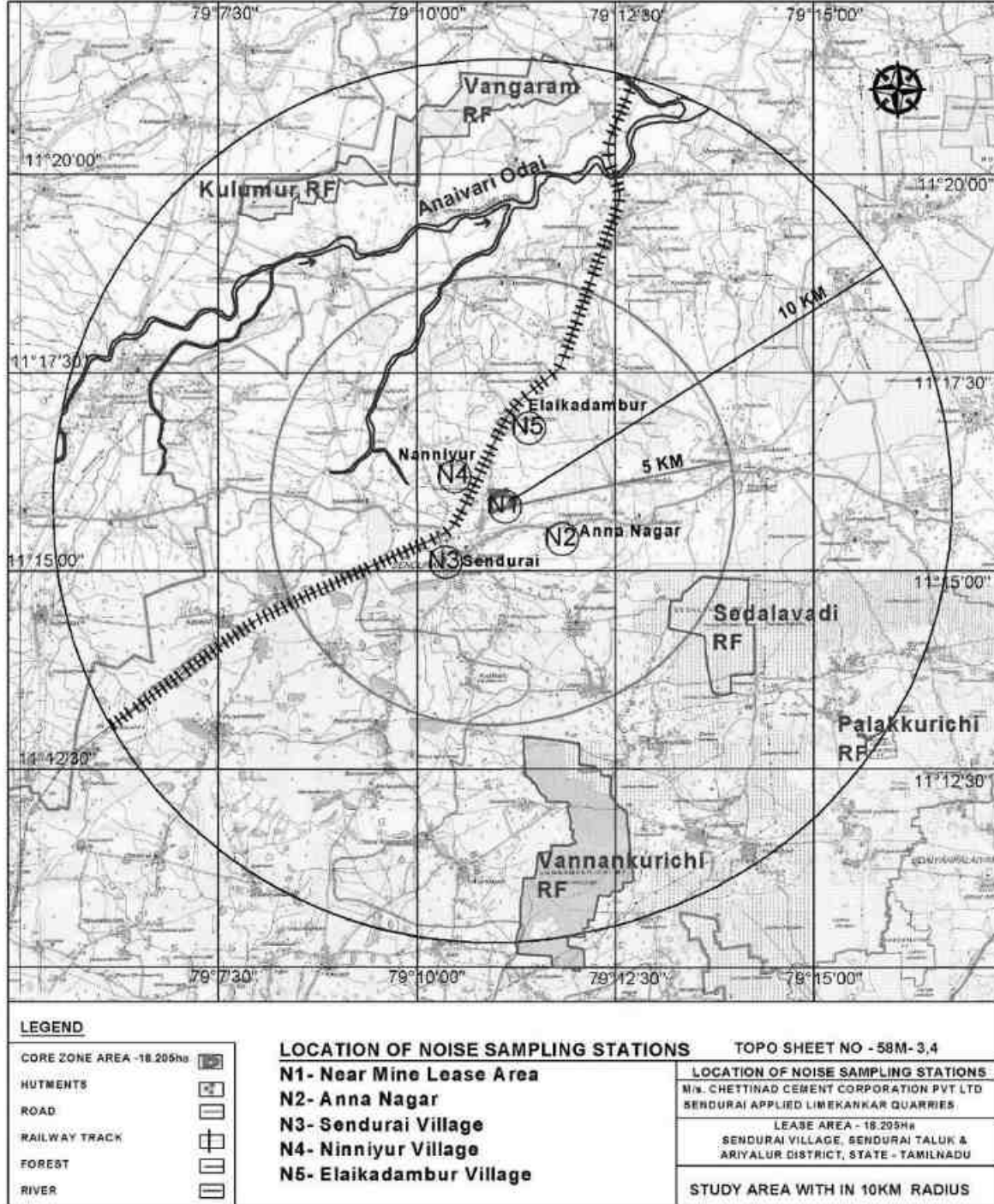
3.3.7 ஒலிச் சூழல்:

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 2025 - மே 2025)		
2.	கண்காணிப்பு இடம்	ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	N1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	N2	அண்ணா நகர்	1.3 கி.மீ	தெ.கி
	N3	செந்துறை கிராமம்	1.4 கி.மீ	தெ.மே
	N4	நின்னியூர் கிராமம்	830மீ	வமே
	N5	ஏலைகடம்பூர் கிராமம்	1.5 கி.மீ	வ
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

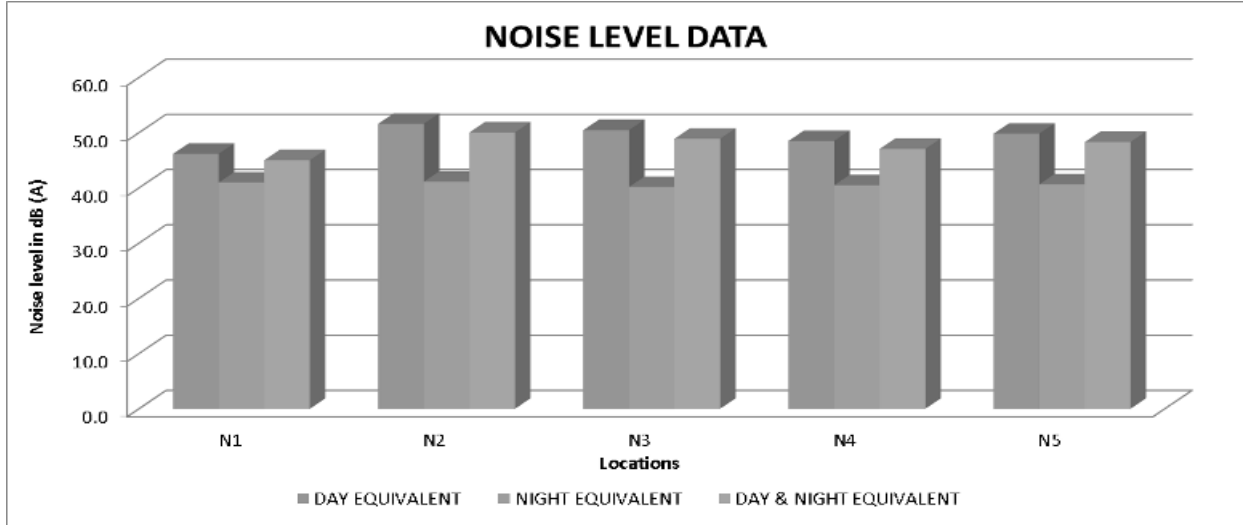


அட்டவணை 3. 16: சுற்றுப்புற ஒலி நிலை dB (A) இல்

கண்காணிப்பு தேதி மற்றும் நேரம்	N1	N2	N3	N4	N5
பகல் - சமமான ஒலி	46.2	51.6	50.5	48.5	49.8
இரவு - சமமான ஒலி	41.0	41.1	40.2	40.5	40.7
பகல் மற்றும் இரவு சமமான ஒலி	45.0	50.1	48.9	47.1	48.3

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



3.3.7.1 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 46.2 dB(A) முதல் 51.6 dB(A) வரையிலும், இரவு சமமான ஒலி (Leq-d) அளவுகள் 40.2 dB(A) முதல் 41.1dB A வரையிலும் இருந்தது. 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.

3.3.8 மண்ணின் பண்புகள்:

இப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக மைய மற்றும் ஆய்வு பகுதி 5 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. அதைப் பற்றிய விரிவான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3. 17: மண்ணின் தரக் கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2025 - மே 2025)		
2.	கண்காணிப்பு இடம்	மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் இட வரைபடம் படம் எண்.3.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	S1	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	S2	அண்ணா நகர்	1.3 கி.மீ	தெ.கி
	S3	செந்துறை கிராமம்	1.4 கி.மீ	தெ.மே
	S4	நின்னியூர் கிராமம்	830மீ	வ.கி
	S5	ஏலைகடம்பூர் கிராமம்	1.5 கி.மீ	வ
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	S3	S4	S5
1	25 °C இல் pH	-	7.47	6.92	7.21	7.58	6.67
2	மின் கடத்துத்திறன்	μmhos/செ.மீ	49.57	56.22	89.74	40.66	92.65
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	97.54	97.68	97.36	98.54	96.27
4	நீர் அளவு	%	2.46	2.32	2.64	1.46	3.73
5	கரிமப் பொருள்	%	0.74	0.94	0.78	1.02	0.98
6	மண் அமைப்பு	-	Silty Clay	Silty Clay	Clay	Silty Clay	Silty Clay
7	தானிய அளவு விநியோகம் i.மணல்	%	6.87	3.36	5.46	9.21	6.48
8	ii வண்டல் மண்	%	35.75	58.24	37.89	40.92	44.25
9	iii களிமண்	%	57.38	38.40	56.65	49.87	49.27
10	பி என பாஸ்பரஸ்	மிகி/கிலோ	0.56	0.77	0.82	1.02	1.34
11	சோடியம்	மிகி/கிலோ	725	736	810	675	924
12	பொட்டாசியம் கே	மிகி/கிலோ	312	305	394	246	354
13	மொத்த நைட்ரஜன்	மிகி/கிலோ	235	260	274	306	192
14	மொத்த கந்தகம்	%	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)
15	போரோசிட்டி	%	19.6	17.4	18.9	16.5	18.9
16	நீர் வைத்திருக்கும் திறன்	அங்குலம்/அடி	41	38	38	42	36

3.3.8.1 முடிவுகள்:

மண் மாதிரிகளின் முடிவுகள் pH மதிப்புகள் 6.67 to 7.58-க்கு இடையில் இருந்ததைக் காட்டுகின்றன மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் 40.66 – 92.65 μmhos/cm வரை இருந்தது. மண் பொதுவாக மணல் மற்றும் களிமண் வகையாகும்.. கரிமப் பொருட்களின் மதிப்புகள் 0.74 – 1.02 % வரை இருந்தது .

பாஸ்பரஸ் மதிப்புகள் 0.56 – 1.34μg/g.க்கு இடையில் இருந்தது. பொட்டாசியம் மதிப்புகள் 246 -394 மி.கி./கி.கி. சோடியம் மதிப்புகள் 675-924mg/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

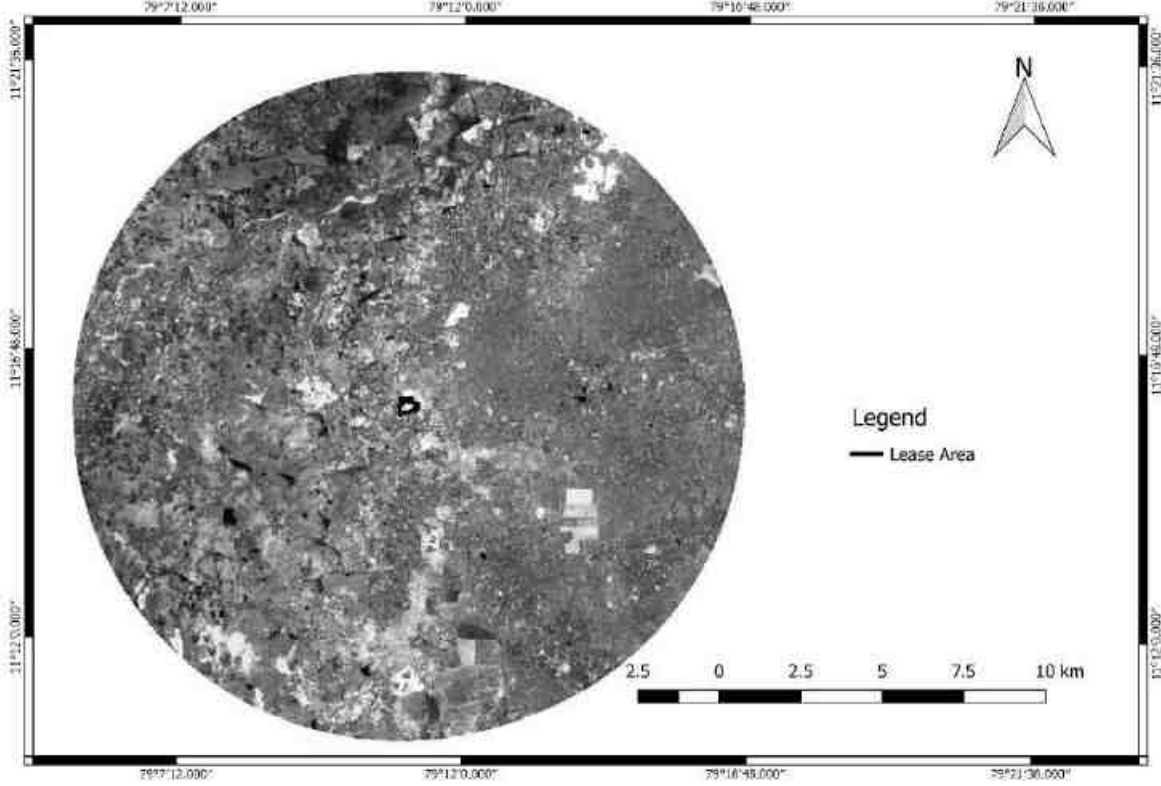
முன்மொழியப்பட்ட குவாரியைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை குறித்த தற்போதைய ஆய்வுக்காக, லேண்ட்சாட் 8 இல் பெறப்பட்ட அடிப்படைத் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டது. நிலப்பரப்பு மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து GIS பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தரவுகளைக் காட்டும் அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 3. 19: தற்போதைய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் RS செயற்கைக்கோள் படம்

எஸ்.எண்	தரவு வகை	தேதி	உருவாக்கப்பட்ட வரைபடம்
1.	சென்டினல் 2	ஏப்ரல் 2025	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



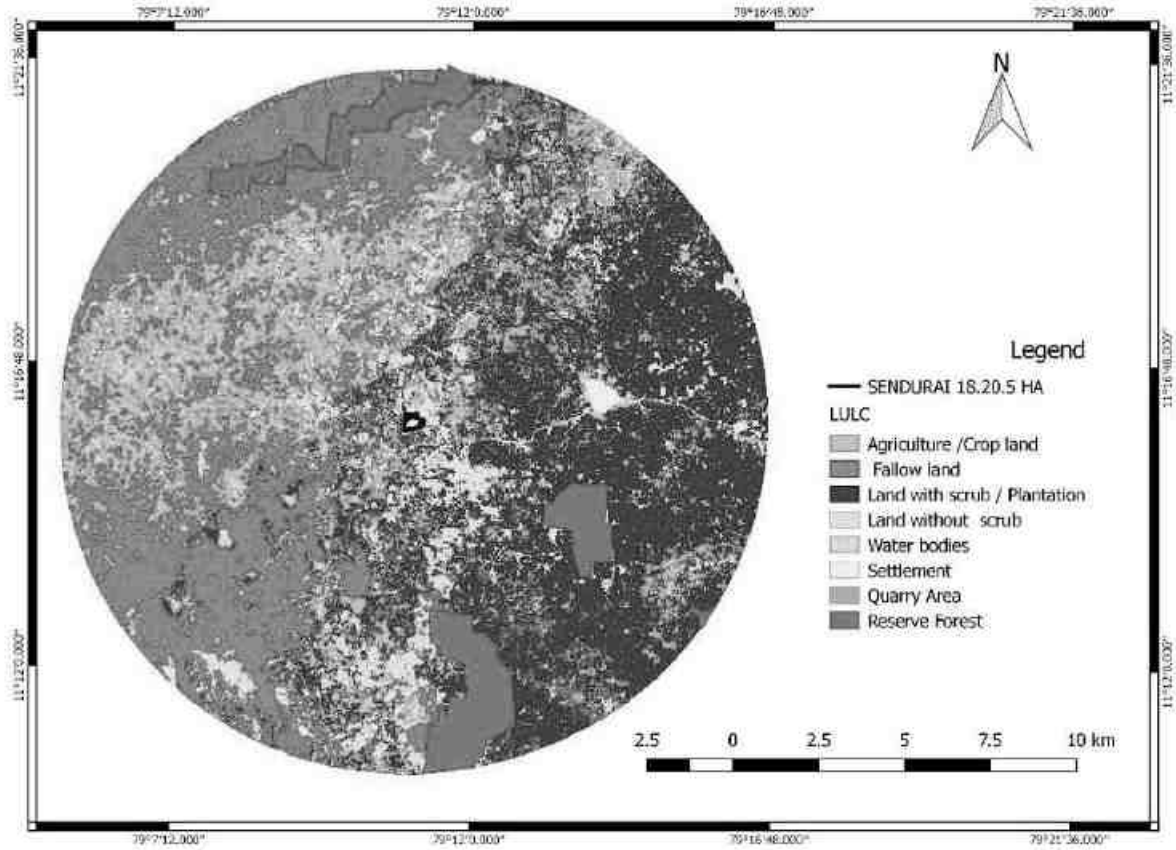
அட்டவணை 3. 20: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பரப்பு அலகுகள்

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	85.72	25.69
2	தரிசு நிலம்	99.05	29.70
3	புதர்கள் கொண்ட நிலம்	82.07	24.60
4	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	32.88	9.85
5	பாதுகாக்கப்பட்ட காடு	17.08	5.11
6	நீர்நிலைகள்	6.74	2.02
7	சுரங்கப் பகுதி/ தொழில்கள்	8.64	2.59
8	குடியிருப்பு பகுதி	1.46	0.44
	மொத்தம்	333.64	100

மேற்கூறிய அட்டவணையில் ஆய்வுப் பரப்பில் 25.69% விவசாயம் / தோட்டத்தின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து 29.69% தரிசு நிலம், 29.72% புதர் இல்லாத நிலம், 9.85% புதர் இல்லாத நிலம் மற்றும் மீதமுள்ளவை பிற நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளின் கீழும் உள்ளன.

படம் 3-16: இடையக மண்டலத்தில் நில பயன்பாட்டைக் காட்டும் புகைப்படம்



Land with Scrub



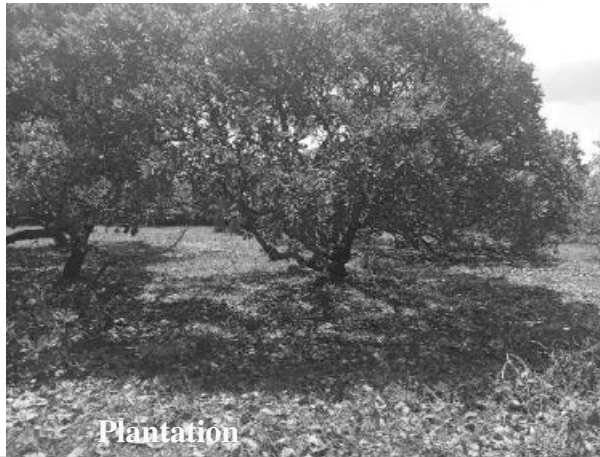
Crop Land



Water bodies



Settlements



Plantation

3.4.2 வருவாய் பதிவேடுகளின் அடிப்படையில் பயன்படுத்தப்படும் நிலம்:

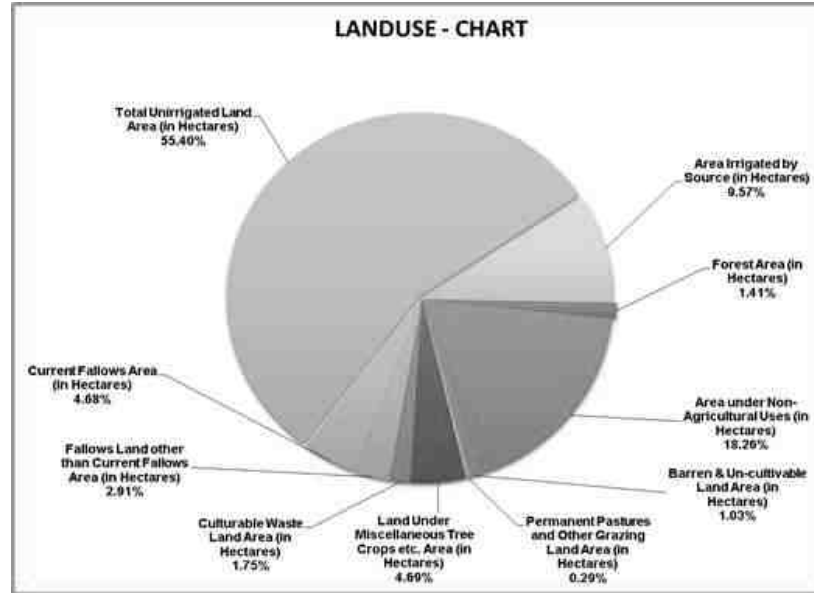
நில பயன்பாட்டு முறைக்கான ஆய்வுப் பகுதி (10 கிமீ சுற்றளவு) நான்கு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. பகுதி-I (0-2 கிமீ), பகுதி -II (2-5 கிமீ), பகுதி -III (5-10 கிமீ) மற்றும் பகுதி -IV (0-10 கிமீ) முறையே. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு 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	1459.02	0	397.1	0	0	56.3	53.3	63.47	255.35	581.02	52.48
2 - 5 கி.மீ	11500.96	0	1902.72	170.87	14.59	617.6	190.5	249.3	383.24	6566.3	1405.84
5-10 கி.மீ	32210.64	638.16	5948.17	292.6	118.03	1446.25	548.65	1003.06	1475.27	17877.39	2863.06
மொத்தம்	45170.62	638.16	8247.99	463.47	132.62	2120.15	792.45	1315.83	2113.86	25024.71	4321.38

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

படம் 3-17: 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) குத்திரத்தைப் 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: $E = H'/H_{max}$,

அதேசமயம் $H_{max} = \log_2$ (சதியில் உள்ள இனங்களின் எண்ணிக்கை)



ஏ. குத்தகை பகுதி:

குத்தகை பகுதி வனம் அல்லாத, தனியார் நிலம். குத்தகைப் பகுதியின் பெரும்பகுதி சில புதர்கள் (ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா) மற்றும் புற்களைக் கொண்ட தரிசு நிலமாகும். குத்தகை எல்லையில் 2 குடும்பங்களில் இருந்து 3 மர வகைகளும் 3 குடும்பங்களில் இருந்து 3 மரங்களும், 2 குடும்பத்தைச் சேர்ந்த 2 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	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம்	ஃபேபேசியே
2	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	நுனா	ரூபியாசியே
3	புரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	சிமைக்கருவேல் ம்	ஃபேபேசியே
புதர்கள்			
1	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஆவாரம்பூ	ஃபேபேசியே
2	லந்தனா கேமரா	உன்னி செடி	வெர்பெனேசியே
3	ஜட்ரோபா க்ளாண்டுலிஃபெரா	வெள்ளைக்காட் டுக்கோட்டை	Euphorbiaceae
4	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	அபோசினேசியே
மூலிகைகள்			
1	அகலிபா இண்டிகா	குப்பைமேனி கீரை	அமரந்தேசி
2	அனிசோமெல்ஸ் இண்டிகா	மருட்டி	லாமியாசியே

C .BUFFER ZONE:

இடையக மண்டலம் விவசாயம், தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டக்கலை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. விவசாய நடவடிக்கைகள் முக்கியமாக பருவமழையை மட்டுமே சார்ந்துள்ளது. சேடலவாடி RF-4.2Km-SE, வண்ணங்குறிச்சி RF-5.3Km-SE, வங்கரம் RF 7.2Km-N, குழுமூர் RF-7.5Km-NW, பாலக்குறிச்சி RF-9.5Km-SE ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ளன. வனத்துறை முந்திரி & டல்பெர்கியா Sp போன்ற வனப்பகுதியில் குறைந்த மகசூல் தரும் இனங்களை அதிக மகசூல் தரும் இனங்களாக மாற்றுகிறது. மழைநீர் பாசன வசதி மற்றும் சாதகமான மண் நிலை காரணமாக, ஓடைக்கு அருகாமையில் ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்கு, வடமேற்குப் பகுதியில் விவசாயம் முக்கியமாகக் காணப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியின் கல்வெட்டு, பெரும்பாலும் இந்தப் பகுதியில் மணற்கல் வகை முந்திரி (அன்னகார்டியம் ஆக்சிடென்டேலே) அதிகமாக இருப்பதால், இந்தப் பகுதியில் பெரும்பாலும் மணற்கல் வகை முந்திரி (அன்னகார்டியம் ஆக்சிடென்டேலே) அதிகமாக உள்ளது. இடையக மண்டலத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் அன்னகார்டியம் ஆக்சிடென்டேலே, மங்கிஃபெரா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ், சிஜிஜியம் குமுனி, போரசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃபளோரா போன்றவை. இடையக மண்டலத்தில் 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	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	காம்ப்ரேடேசி	மருத மரம்
2	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	மாமரம்
3	அன்னகார்டியம் ஆக்சிடென்டேலே	அனகார்டியாசியே	முந்திரி
4	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	குல்மோஹர்
5	அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	அன்னோனேசியே	சித்தா
6	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	புளி
7	மூசா பரதீசியா	முசேசியே	வாழை
8	டெர்மினாலியா கேட்டப்பா	காம்ப்ரேடேசி	பாதாம் மரம்
9	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி	கறிவேப்பிலை
10	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	கொன்றை
11	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	டெக்கு
12	அகாசியா லுகோஃபளோயா	ஃபேபேசியே	வல்வேலம்
13	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு
14	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபார்மிஸ்	அரேகேசியே	பண்ணை-மரம்
15	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	முருங்கை

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
16	லுகேனா லுகோசெபாலா	ஃபேபேசியே	சுபாபுல்
17	சைடியம் கொய்யா	மிர்டேசி	கொய்யா
18	பெல்டோபோரம் ப்ளெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	கிலுகிலுப்பை
19	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	சப்போட்டாசி	இலுப்பை
20	Casuarina equisetifolia	கேசுவரினேசி	சவுக்கு
21	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சீமை கருவேல்
22	கோகஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	தென்னை
23	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே	கொடுக்காபுளி
24	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	வாகை
25	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	சப்போட்டா
26	கரிகா பப்பாளி	கரிகேசி	பப்பாளி
27	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	எலுமிச்சை
28	Caesalpinia pulcherrima	ஃபேபேசியே	மயில்கொன்றை
29	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வமரம்
30	சிஜியம் குமுனி	மிர்டேசி	கடற்படை
31	மிமுசோபஸ் எலிங்கி	சப்போட்டாசி	மகிழம்பூ
32	அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலன்
33	அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ்	ஃபேபேசியே	பென்சில் மரம்
34	Ficus religiosa	மொரேசியே	பொரசமரம்
35	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	நுனா
36	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	மொரேசியே	அரசு
37	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நீதிலிங்கம்
38	தெஸ்பெசியா பாபுல்டியா	மால்வேசி	பூவரசு
39	Phyllanthus emblica	Euphorbiaceae	நெல்லி
40	சமனே சமன்	ஃபேபேசியே	அமைவாகை
41	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	பெருங்கொன்றை
42	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	ஆலமரம்
43	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கை
புதர்கள்			
1	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	அரலி
2	இக்சோரா கேசி	ரூபியாசியே	இட்லிப்பூ
3	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	பிக்னோனியாசியே	மஞ்சள் எக்காளம்
4	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	மருதாணி
5	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae	ஆமனக்கு
6	செம்பருத்தி ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	செம்பருத்தி
7	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	நுனி
8	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	அகந்தேசி	ஆடா தோட இலை
9	ஜட்ரோபா க்ளாண்டுலிஃபெரா	Euphorbiaceae	வெள்ளைக்காட்டுக்கோட்டை
10	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	எலந்தை
11	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	Earukku
12	Boerhaavia diffusa	Nyctaginaceae	காகிதபூ
13	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பினேசியே	வனிலி
14	காசியா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
15	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	உமத்தை
16	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	சோற்று கற்றாழை

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
17	சிடா கார்டிக்ஸ்போலியா	மால்வேசி	சிடா செடி
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 டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	துளசி
8	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்ட்ரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	பார்த்தீனியம்
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	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை
15	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	வெட்டுகை பூண்டு
16	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	வயல் பூண்டு
17	Phyllanthus niruri	பைலாந்தேசியே	கீழாநீலி
18	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	நாய் வேலை
19	வின்கா ரோசா	அபோசினைசியே	நித்தியகல்யாணி
20	ட்ராஜியா இன்வோலுக்ராட்டா	Euphorbiaceae	காஞ்சோரி
21	சோலனம் சாந்தோகார்பம்	சோலனேசியே	கண்டங்கத்தரி
22	சிடா ரோம்பிஃபோலியா	மால்வேசி	குருந்தொட்டி
23	அமராந்தஸ் விரிடீஸ்	அமரந்தேசி	கரீன் அமராந்த்
கொடிகள்			
1	அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ்	அஸ்பாரகேசி	தண்ணீர்-விட்டான்
2	ஜாஸ்மினம் அங்கஸ்டிக்ஸ்போலியம்	ஒலியேசி	உச்சிமல்லிகை
3	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	குண்டுமணி
4	கப்பரிஸ் ரோட்டுண்டிக்ஸ்போலியா	கப்பரேசியே	தொரட்டி
5	கொக்கினியா இண்டிகா	குதுபிடேசி	கோவை
6	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பிரண்டை
பயிர்கள்			
1	மூசா பரதீசியா	முசேசியே	வாழை
2	சோறு வல்கரே	Poaceae	சோளம்
3	செஸ்பேனியா கிராண்டிக்ஸ்போலாரா	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 டாக்டைலான்	Poaceae	அருகம்பில்லு

அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET) இனங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் அவை உயிரியல் பன்முகத்தன்மையால் நிறைந்தவை அல்ல. உள்ளூர்வாசிகளுடன் கலந்துரையாடியதில் இருந்து, மண்ணின் தரம், சீரற்ற மழைப்பொழிவு, தண்ணீர் கிடைக்காதது, அதிக உழைப்பு செலவு, மனிதவளம் கிடைக்காதது, குறைந்த மகசூல் மற்றும் மோசமான பொருளாதாரம் காரணமாக பெரும்பாலான பகுதிகளில் விவசாய நடவடிக்கைகள் கிட்டத்தட்ட இல்லை என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

PHOTOGRAPH SHOWING RESERVE FOREST



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: 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்கா இல்லை. வளர்ப்பு விலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. குத்தகை மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி மேற்கு தொடர்ச்சி மலை ESA எல்லையில் வராது. கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலாட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. ஆய்வு பகுதியில் அட்டவணை I விலங்குகள் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.25 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 25: ஆய்வு பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்

எஸ்.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	IWPA, அட்டவணை
பாலாட்டிகள்			
1	பொதுவான இந்திய முயல்	லெபஸ் ஸூபிகாடாடஸ்	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 ஜபிஸ்	IV
3	இந்திய காக்கா	குக்குலஸ் மைக்ரோப்டெரஸ்	IV
4	சிறு வெண்ணை கொக்கு	Egretta garzetta	IV
5	பொதுவான காகம்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	வி
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 macrocercus	IV
13	தவிட்டு சிலம்பன்	Turdoides caudatus	IV
14	சின்ன நீர் காகம்	ஃபலாக்ரோகோராக்ஸ் 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 ஜெனூடியா	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.

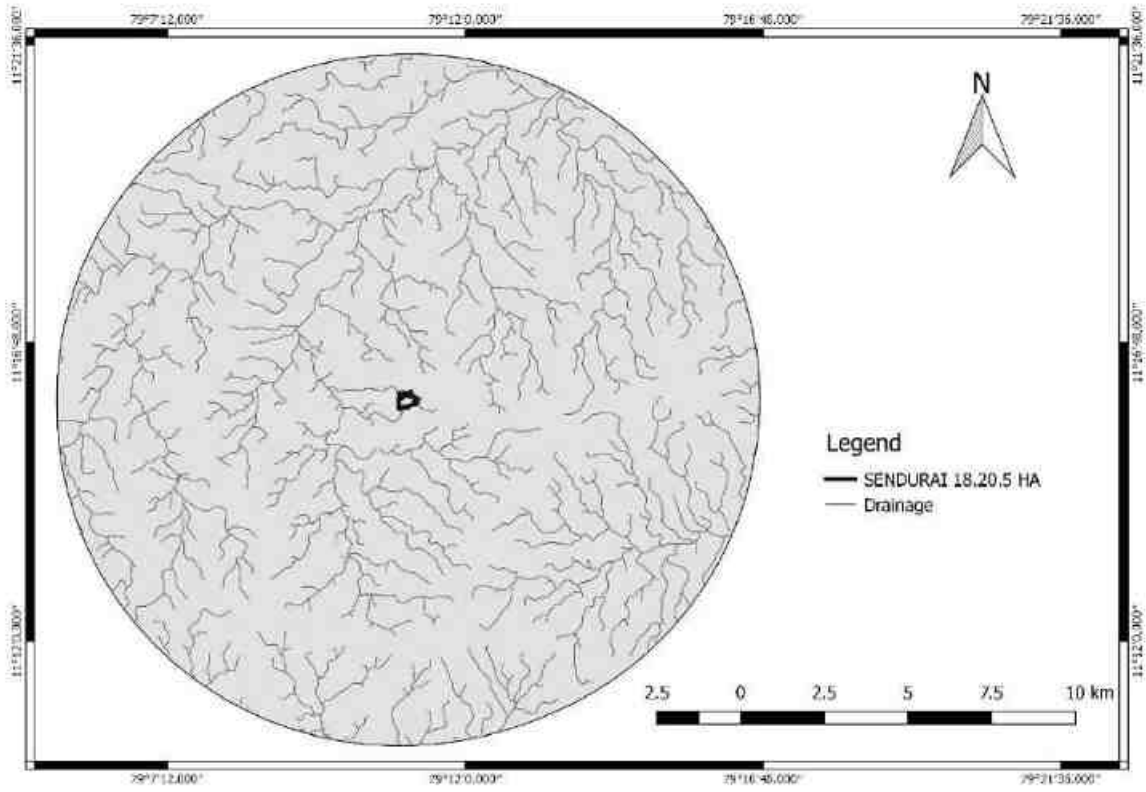
இந்திய புவியியல் ஆய்வு, மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியம், அரசு போன்ற பல்வேறு நிறுவனங்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட ஆய்வுத் தரவுகளின் அடிப்படையில் இப்பகுதியின் புவியியல் மற்றும் நிலத்தடி நிலைமைகள் விளக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தியாவின், பொதுப்பணித் துறை, முதலியன. நிலத்தடி நீர் பாய்ச்சதல் முறைகளை நிறுவுவதற்கு இப்பகுதியின் 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. பம்ப் 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. 2.25மீ தடிமன் கொண்ட 0.3மீ (சராசரி) மேல் மண்ணுக்குக் கீழே சுண்ணாம்புக்கார் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது. குத்தகை பகுதியின் பொதுவான உயரம் 96 முதல் 98 m AMSL ஆகும்.

வடிகால்: இந்தப் பகுதி கிட்டத்தட்ட சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது, கிழக்கு நோக்கி லேசான சாய்வுடன் உள்ளது. முதல் வரிசை / இரண்டாம் வரிசை ஓடை இப்பகுதியின் வடிகாலைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. குத்தகைப் பகுதியின் தெற்கே ஒரு வாரி உள்ளது, இதற்காக 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் அவற்றின் ஓட்டங்கள் கருத்தியல் நிலை வரை அப்படியே பராமரிக்கப்படும். அருகாமையில் வற்றாத ஆறுகள் எதுவும் இல்லை. பருவகால ஆனைவாரி ஓடை வடமேற்கு திசையில் 2.2 கி.மீ தூரத்தில் பாய்கிறது.

படம் 3.18: வடிகால் வரைபடம்



3.6.2 ஹைட்ரோஜியாலஜி:

3.6.2.1 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 ஜுராசிக் 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 படிபடி 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 ஃபெரூஜினஸ் 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, வெண் 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.

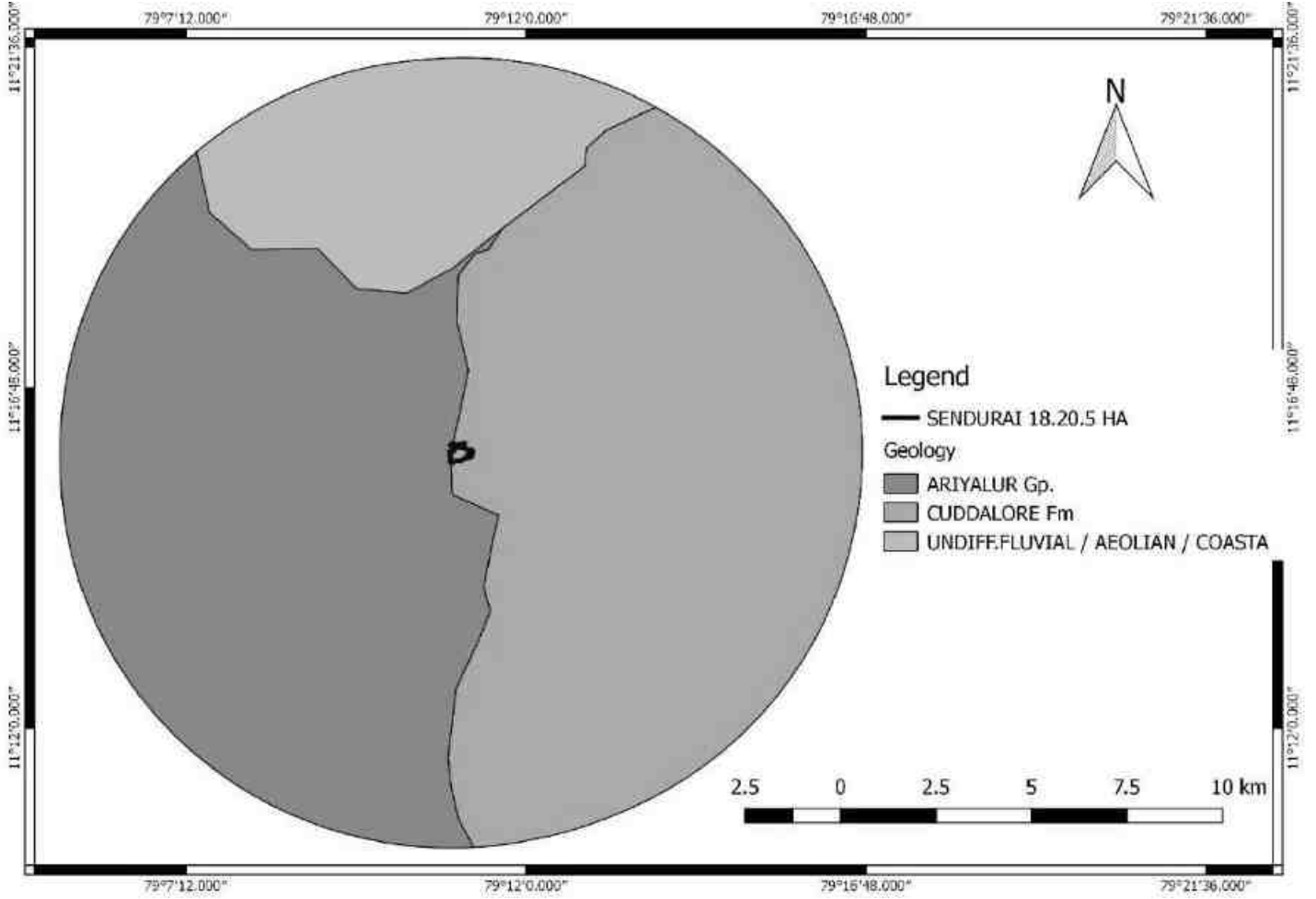
கடினமான பாறை வடிவங்கள் :

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 மூட்டுகள், எலும்பு முறிவு மற்றும் அதன் வளர்ச்சியைப் பொறுத்தது.

3.6.2.2 புனியியல்

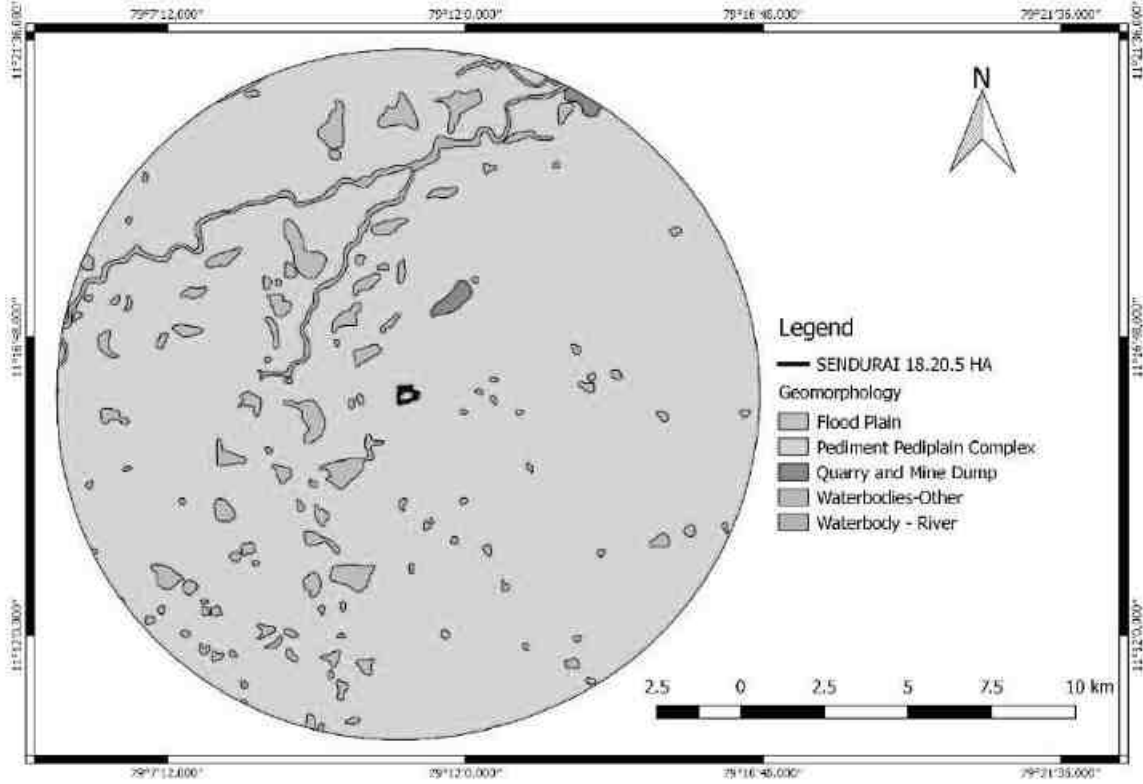
புனியியல்: குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி உள்ள பாறை உருவாக்கம் முக்கியமாக சார்னோகைட் க்னீசிக் வளாகத்தால் ஆனது. குத்தகை பகுதி சார்னோகைட் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் வகையின் கீழ் வருகிறது.

படம் 3-19:புவியியல் வரைபடம்



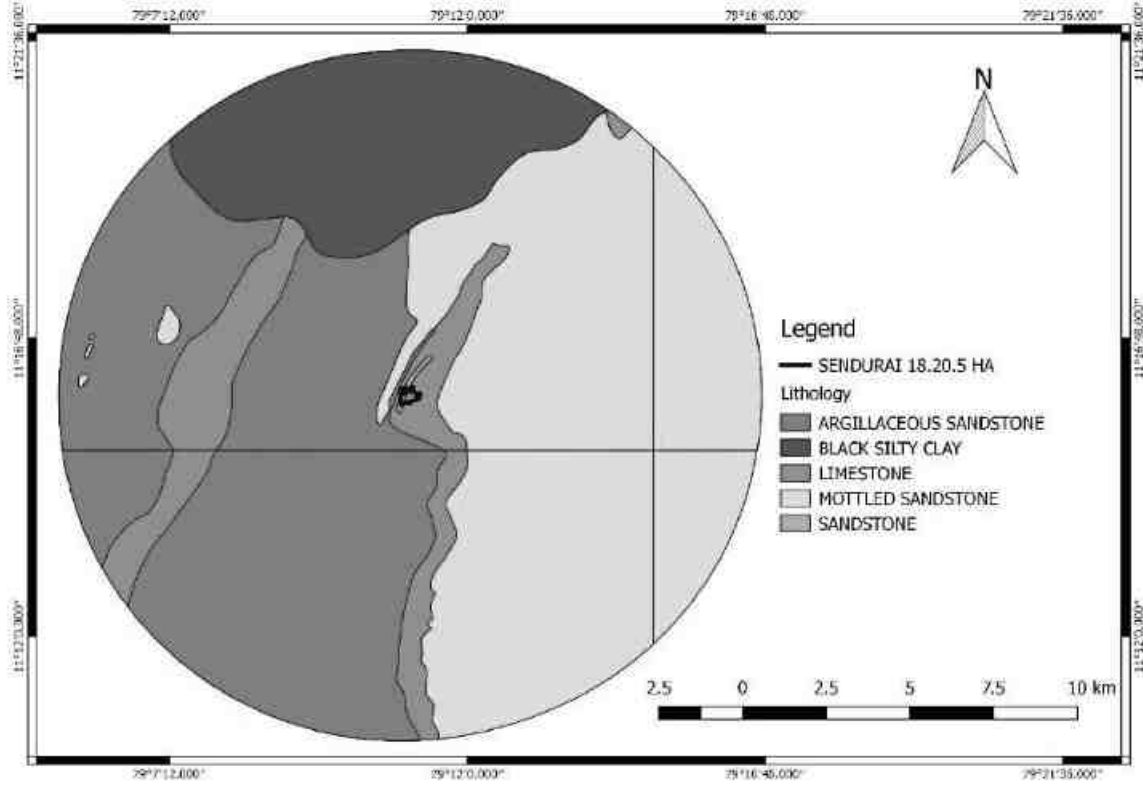
புவியியல்: ரிமோட் சென்சிங் மற்றும் ஜிஐஎஸ் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட ஆய்வின் புவியியல் வரைபடம். பிரதானமாக ஆய்வு பகுதி மேலாதிக்கம் செலுத்துகிறது ஆழமற்ற புதைக்கப்பட்ட பெடிபிளான் மற்றும் மிதமான புதைக்கப்பட்ட பெடிபிளான் இது குத்தகை பகுதியின் கீழ் வரும் அதே வகையாகும்.

படம் 3-20:புவியியல் வரைபடம்



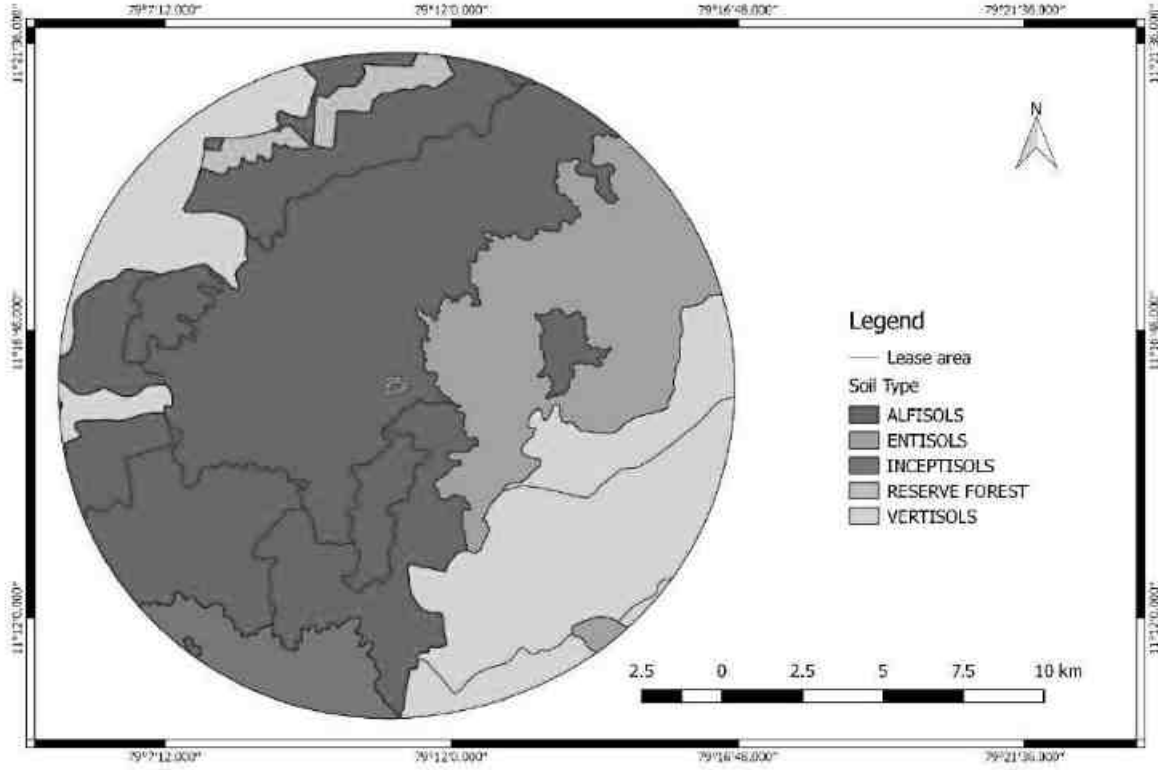
லித்தாலஜி: ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கியமாக கால்கிரீட் & ஹார்ன்ப்ளெண்டே - பயோடைட் க்னீஸ் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. லித்தாலஜி வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3-21:லித்தாலஜி வரைபடம்



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

படம் 3-22:: மண் வரைபடம்



3.6.3 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

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

CHAPTER 4. அத்தியாயம் -4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 பொது

இந்தத் திட்டத்தில் , துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் அரை
இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம், சுண்ணாம்பு கங்கரை வெட்டி
எடுப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்படும் . பின்வரும் காரணங்களால் இந்தத் திட்டத்தால்
சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மிகக் குறைவாகவே இருக்கும்:

- ❖ குறைந்த அளவு உற்பத்தி
- ❖ துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லை
- ❖ இந்த திட்டத்தில் பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உகந்த திறன் கொண்ட
உபகரணங்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக உள்ளது.
- ❖ சுரங்கத்தின் ஆழமற்ற ஆழம்
- ❖ செயல்பாட்டு ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கை குறைவு

மேற்கூறிய காரணங்களால், சுற்றுச்சூழலில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் ஏற்படாது.
இருப்பினும், காற்று, நீர், சத்தம், நிலம், போக்குவரத்து போன்ற கூறுகளில்
எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களின் மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அதன் விவரங்கள்
இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளன.

4.2 காற்று சூழல்:

1. திட்ட இயக்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கங்கள்:

இந்தப் பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அத்தியாயம்-III இல்
விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய
செயல்பாடுகள், உடனடி கவனம் செலுத்தப்படாவிட்டால், திட்ட செயல்பாட்டிலிருந்து
எழும் மாசுபாட்டின் காரணமாக காற்றின் தரம் மோசமடையக்கூடும். சுரங்கம் மற்றும்
அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய
ஆதாரங்கள்:

- ❖ சுரங்கப்பணிகள் மேற்கொள்ளும் பொழுது
- ❖ எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது
- ❖ போக்குவரத்து

மேலும், டீசல் மூலம் இயங்கும் சுரங்க உபகரணங்கள், கம்பர்சர்கள், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்றவற்றின் செயல்பாட்டின் விளைவாக வாயு வெளியேற்றம் ஏற்படும்.

10 மைக்ரான்களுக்கும் குறைவான துகள்கள், PM₁₀ என குறிப்பிடப்படுகின்றன , அவை மூச்சுக்குழாய் மற்றும் நுரையீரலில் படிந்து, மூச்சுக்குழாய் அழற்சி, எம்பிஸிமா, மூச்சுக்குழாய் ஆஸ்துமா, கண்களின் சளி சவ்வுகளில் எரிச்சல் போன்ற உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தும். 2.5 மைக்ரோமீட்டருக்கும் குறைவான துகள்கள் (PM_{2.5}), நுரையீரலுக்குள் ஊடுருவி செல்கின்றன, மேலும் மிகச் சிறிய துகள்கள் (<100 நானோமீட்டர்கள்) நுரையீரல் வழியாகச் சென்று மற்ற உறுப்புகளைப் பாதிக்கலாம்.

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட தப்பிக்கும் தூசி உமிழ்வுகளைத் தவிர, டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் சுரங்க உபகரணங்கள், ஜெனரேட்டர் பெட்டிகள் போன்றவற்றிலிருந்து SO₂, NO_x, CO போன்றவற்றின் வெளியேற்றத்தின் விளைவாக வளிமண்டல மாசுபாடு ஏற்படலாம் . பெரிய தொங்கும் துகள்கள் பொதுவாக மூக்கு மற்றும் தொண்டையில் வடிகட்டப்படுகின்றன, மேலும் அவை சிக்கல்களை ஏற்படுத்தாது. SO₂, NO_x, CO இன் அதிக செறிவு அதற்கு வெளிப்படும் மனிதர்களுக்கு சில உடல்நல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தக்கூடும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

அட்டவணை 4.1: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்

வரிசை எண்	செயல்பாடு	விளைவு	குறைப்பு நடவடிக்கைகள்
1	சுரங்க பணி மற்றும் ஏற்றுதல்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி HEMM இயக்கப்படும்.
			ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான உறைகள்.
			பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல்.
			சுமை ஏற்றும் உபகரணங்களை முறையாகப் பராமரித்தல்.
			டம்பர்கள் அதிக சுமை ஏற்றப்படுவதைத் தவிர்த்தல்.
2	போக்குவரத்து	தூசி வெளியேற்றம், வாயு	சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்

		வெளியேற்றம்	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 இருந்துதாசு 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	பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் சுரங்கத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டை / தடைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் குத்தகைப் பகுதிக்குள் தோட்டங்களை மேற்கொள்வது.
			குத்தகை சுற்றளவைச் சுற்றி அனைத்து பக்கங்களிலும் பசுமை வலை அமைக்கப்படும்.

இந்த நடவடிக்கைகள் அனைத்தும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டதால், இந்த முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்றின் தரத்தில் பெரிய தாக்கம் எதுவும் ஏற்படாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், நிலையான நிலை காஸியன் ப்ளூம் பரவலை அடிப்படையாகக் கொண்ட லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD வியூ காஸியன் ப்ளூம் காற்று பரவல் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது. மாடலிங் நுட்பம் மற்றும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய காற்றின் தர மதிப்புகள் உள்ளிட்ட மாடலிங் ஆய்வு / மதிப்பீட்டின் விவரங்கள் பின்வரும் பத்திகளில் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளன.

2. காற்றின் தர தாக்க முன்னறிவிப்பு:

PM₁₀ , PM_{2.5} க்கு மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் செய்யப்படுகின்றன . தரை மட்டம். மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி செறிவு (GLC) கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.2:உமிழ்வு மூலங்கள்

செயல்பாடு	மூல வகை
அ. சுரங்க நடவடிக்கைகள்	திறந்த குழி (Open pit)
பி. போக்குவரத்து	வரி (Line)

4.2.2.1 உமிழ்வு காரணிகள்

துகள் உமிழ்வுகளின் அளவீடு என்பது ஒரு செயல்பாட்டின் போது ஒரு மாசுபடுத்தி வெளியிடப்படும் விகிதத்தின் புள்ளிவிவர சராசரியாகும். ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் அந்த செயல்பாட்டின் அளவால் இந்த காரணி பெருக்கப்படும்போது ஒட்டுமொத்த விளைவைக் கொடுக்கும். AP-42, USEPA(1998), நிலக்கரி அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப திட்டம் மற்றும் சுரங்க மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் மற்றும் பிற காரணிகளால் வழங்கப்பட்ட மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான சமன்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி உமிழ்வுகள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன. மோசமான சூழ்நிலையை அறிய உச்ச உற்பத்திக்காக மாதிரியாக்கம் செய்யப்படுகிறது. அதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் உமிழ்வு காரணிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4.3:உமிழ்வு காரணிகள்

வரிசை 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:

தூசி அடக்குதல், HEMM-ஐ முறையாகப் பராமரித்தல், சிறந்த தரமான டீசலைப் பயன்படுத்துதல், சமீபத்திய உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல், சாலைகளை முறையாகப் பராமரித்தல் போன்ற தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்ட பிறகு, உமிழ்வு காரணிகளின் அடிப்படையில், இந்த திட்டத்தில் பல்வேறு செயல்பாடுகள் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வு விகிதம் கணக்கிடப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 4.4:உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடுகள்/பொதுமக்கள்	18.205 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி	
	PM ₁₀ (கிராம்/வினாடி)	PM _{2.5} (கிராம்/வினாடி)
தாது ஏற்றுதல்	0.028	0.004
குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.123	0.018
மொத்தம்	0.151	0.022

A. உமிழ்வு மூல ஆயத்தொலைவுகள்: கணித மாதிரியாக்கத்தில் என்னுடைய
மையம் (0, 0) என்று கருதப்பட்டது.

B. கணிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் வானிலை நிலைமைகள்: கோடை
காலத்திற்கான (மார்ச் முதல் மே 2025 வரை) மணிநேர வானிலை தரவு
உருவாக்கப்பட்டு, கணிப்புகளிலும் இது பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

4.2.2.3 முடிவுகள் மற்றும் விவாதங்கள்

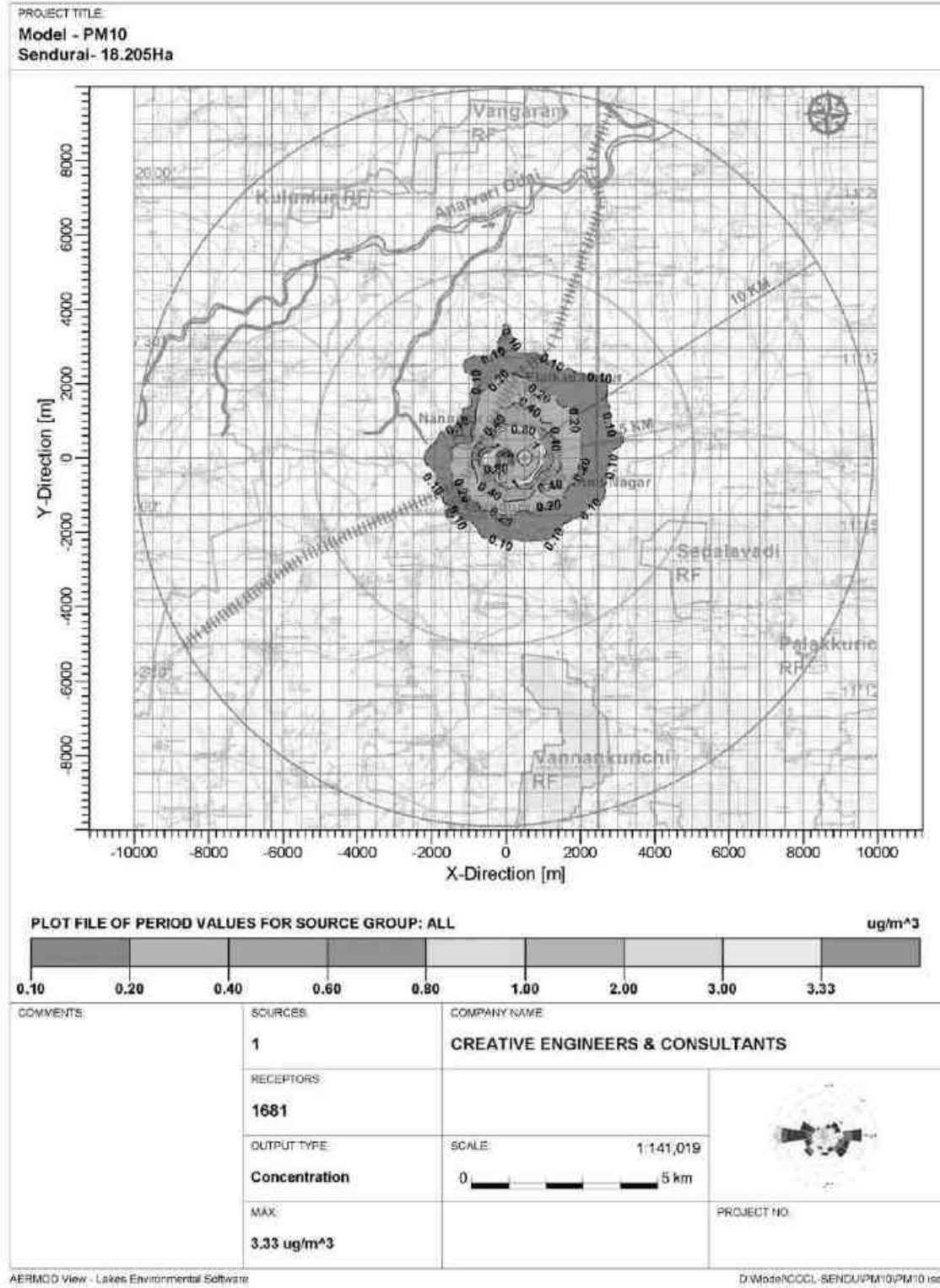
கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான பீக்
ஜிஎஸ்சியின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4.5: உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு

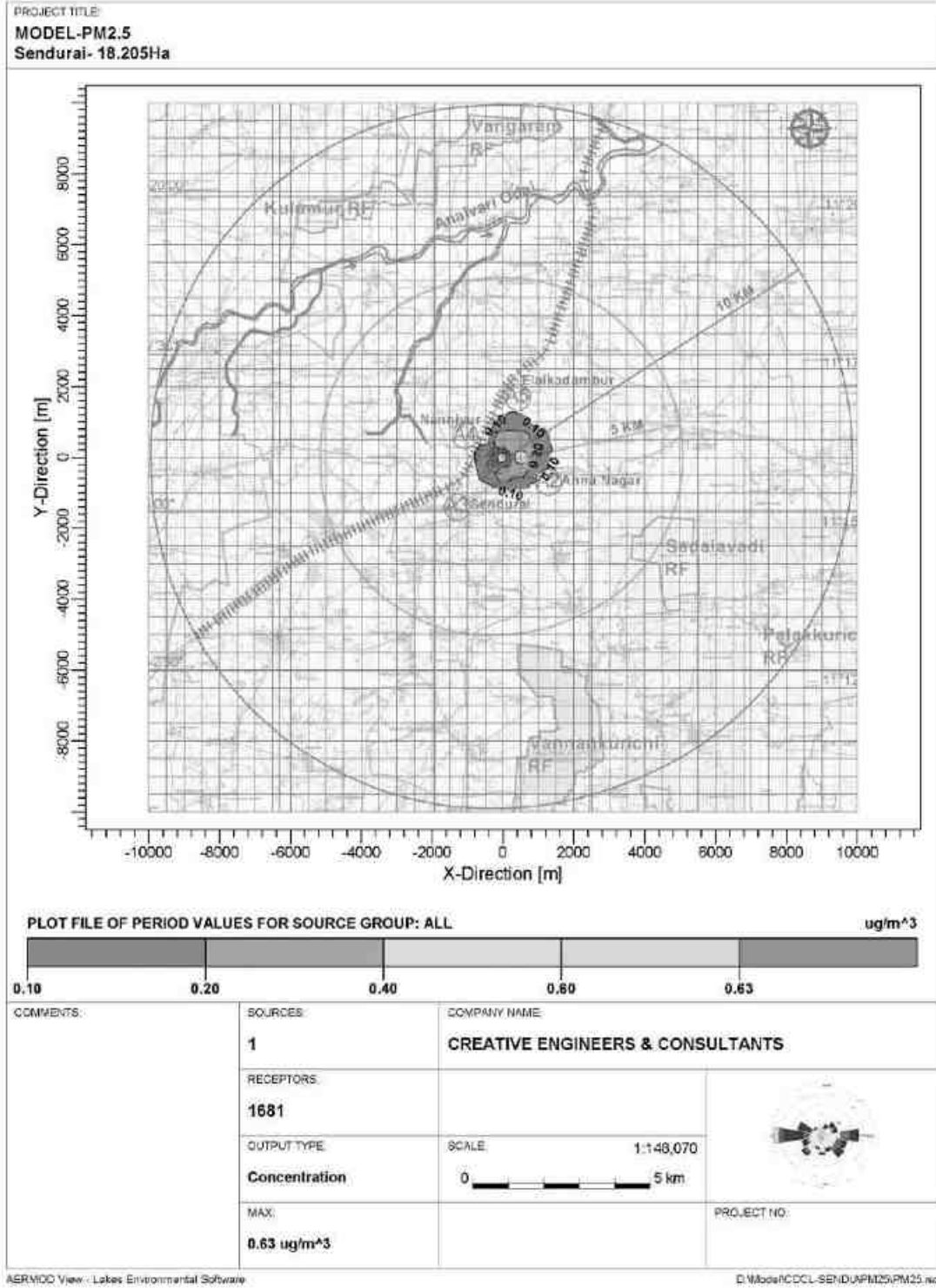
வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	PM ₁₀	3.33
2	PM _{2.5}	0.63

PM₁₀, PM_{2.5} இன் உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு மூலத்திற்கு மிக அருகில் நிகழ்கிறது என்பது
கவனிக்கப்படுகிறது. மூலத்திலிருந்து தொலைவில் சிதறல் விளைவுகள் காரணமாக
மதிப்புகள் குறைந்து வருகின்றன. கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் கூடிய PM₁₀, PM_{2.5}
செறிவுகளின் ஐசோப்லெத்களும் வரையப்பட்டுள்ளன, இவை படம் எண்.4.1 மற்றும் 4.2
இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் இடங்களில் அதிகரிக்கும்
மற்றும் கணிக்கப்பட்ட செறிவுகள் பின்வரும் பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 4. 1: PM 10க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



படம் 4. 2: PM 2.5க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



4.2.2.4 கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்ட பிறகு, திட்டத்திற்குப்
பிந்தைய செறிவுகள் PM10, PM2.5, (GLC) (அடிப்படை வரி + அதிகரிப்பு) அட்டவணை
எண் - 4.6 முதல் 4.7 வரை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.6: திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள்

கிராம்/மீ³ இல் மதிப்புகள்_μ

வரி சை எண்	இடம்	பின்ன ணி செறிவு	அதிகரிக்கும் காண்க்ரிமென்ட் காண்க்ரிமென்ட்	திட்டத்திற்குப் பிந்தைய ஒப்பந்தம்	சட்டரீதி யான வரம்புகள்
1	A1- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	54.5	3.3	57.8	100 மீ
2	A2-அண்ணா நகர்	64.4	<1.0	65.4	
3	A3-செந்துறை கிராமம்	68.2	<1.0	69.2	
4	A4-நின்னியூர் கிராமம்	56.8	<1.0	57.8	
5	A5-எலைகடம்பூர் கிராமம்	58.2	<1.0	59.2	

அட்டவணை 4.7: திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 2.5 இன் செறிவுகள்

கிராம்/மீ³ இல் மதிப்புகள்_μ

வரி சை எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	அதிகரிக்கும் காண்க்ரிமென்ட் காண்க்ரிமென்ட்	திட்டத்திற்குப் பிந்தைய ஒப்பந்தம்	சட்டரீதியா ன வரம்புகள்
1	A1- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	25.1	<1.0	26.1	60 மீ
2	A2-அண்ணா நகர்	30.3	<1.0	31.3	
3	A3-செந்துறை கிராமம்	32.7	<1.0	33.7	
4	A4-நின்னியூர் கிராமம்	26.1	<1.0	27.1	
5	A5-எலைகடம்பூர் கிராமம்	27.4	<1.0	28.4	

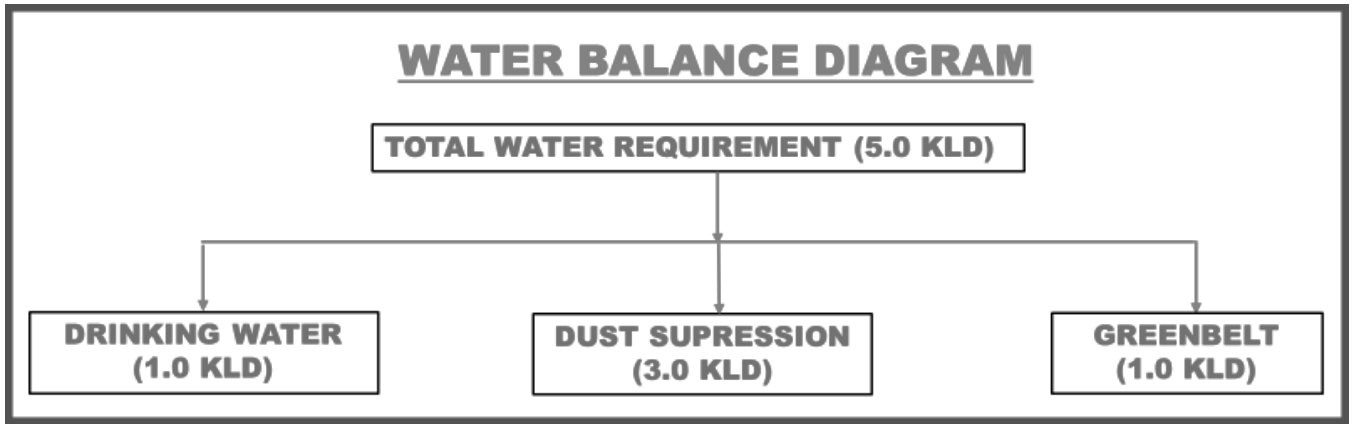
PM 10 உடன் ஒப்பிடும்போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் 57.8 g/m³ முதல்
69.2 μg/m³ வரம்பில் இருப்பதைக் க்காணலாம். மற்றும் PM2.5 ஐப் பொறுத்தவரை 26.1
g/m³ முதல் 33.7 μg/m³ வரையிலான வரம்பில் உள்ளன, அவை ஸ்டட்டப்பூர்வ
வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

4.3 நீர் சூழல்:

4.3.1 நீர் தேவை:

இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD ஆக இருக்கும், இதில் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கு 1.0 KLD , தூசி அடக்குவதற்கு 3.0 KLD மற்றும் பசுமைப் பகுதிக்கு 1.0 KLD ஆகியவை அடங்கும். தண்ணீர் வெளிப்புற நிறுவனங்களிலிருந்து பெறப்படும். இதற்கான நீர் இருப்பு வரைபடம் படம் எண் 4.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 4. 3: நீர் சமநிலை வரைபடம்



4.3.2 நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள்:

இந்தப் பகுதியில் உள்ள பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களில் நீரின் தரத்தைக் காட்டும் தற்போதைய நீர் சூழல் அத்தியாயம்-III இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக ஏற்படும் மோசமான நீரின் தரம் காரணமாக மனிதர்கள் மீது நேரடி தாக்கம் ஏற்படும், இது வயிற்றுப்போக்கு, மஞ்சள் காமாலை, வயிற்றுப்போக்கு, டைபாய்டு போன்ற பல்வேறு நீர் மூலம் பரவும் நோய்களுக்கு வழிவகுக்கும். மேலும், மாசுபட்ட நீர் விலங்குகள் அல்லது மனித நுகர்வுக்கு, தாவரங்களுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்காது மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் மாசுபாடுகளை அகற்ற கழிவுகளை முறையாக சுத்திகரிக்காவிட்டால் நீர்வாழ் உயிரினங்களையும் பாதிக்கலாம்.

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக ஏற்படும் 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 திட்டம்:

A. கழிவுநீர் உற்பத்தி:

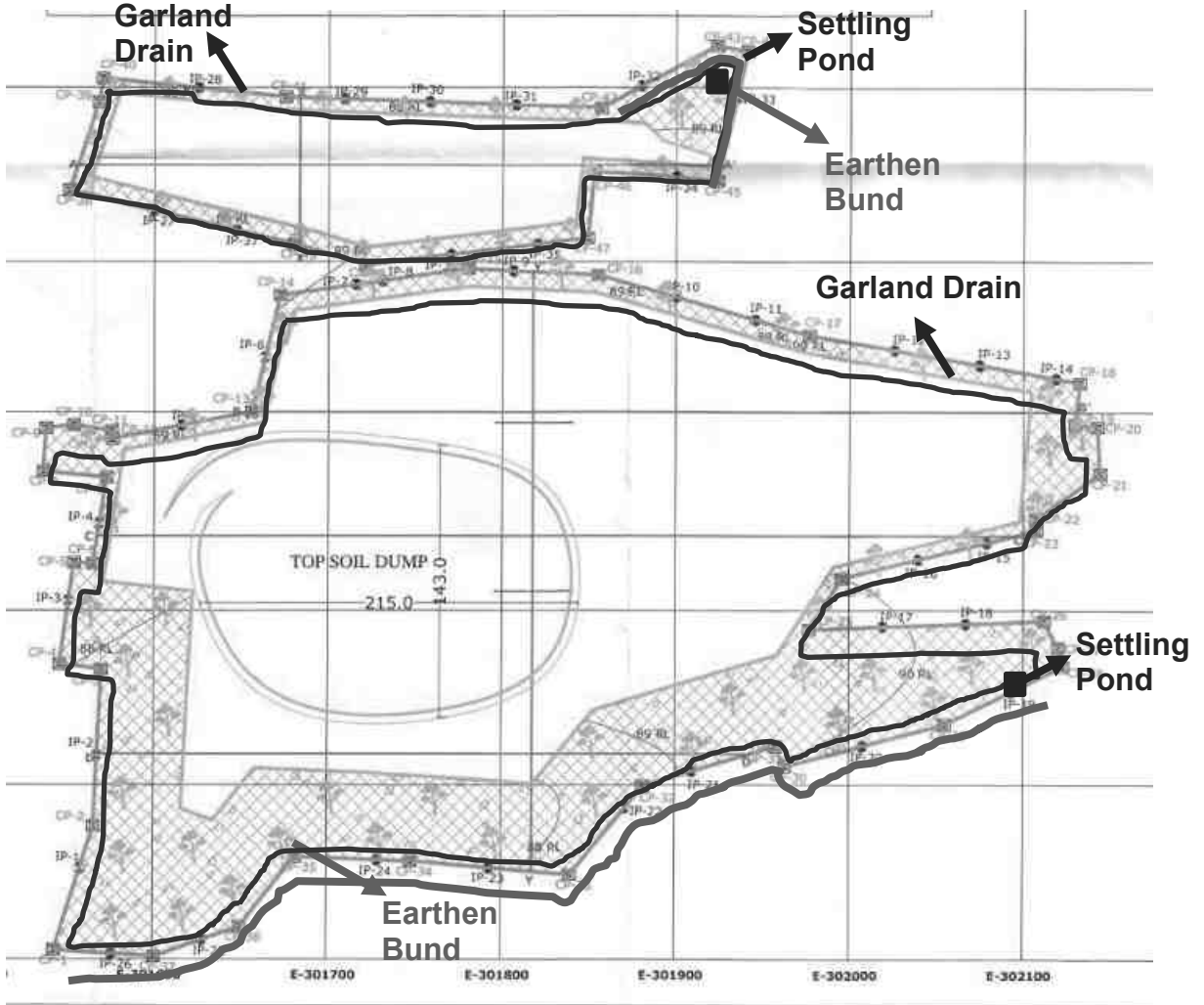
இந்த திட்டத்திலிருந்து உருவாக்கப்படும் வீட்டு கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகள்
கொண்ட செப்டிக் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும்.

B. கழிவுக் கற்கள் லிருந்து வெளியேறும் மழை நீர் கழிவு.

குவாரி முகப்பிலிருந்து வரும் அனைத்துப் பொருட்களும் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு
அனுப்பப்படுவதால், எந்த கையிருப்பும் இருக்காது. கிடைக்கும் மேல் மண்
தற்காலிகமாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டு தோட்டம் மற்றும் பிற நோக்கங்களுக்காகப்
பயன்படுத்தப்படும். இந்த குவாரியில் கழிவுக் கிடங்குகள் எதுவும் இல்லை. எனவே,
குவியல் அல்லது கழிவுக் கிடங்குகள் காரணமாக எந்தக் கழுவலும் இருக்காது.

இறுதியாக வெட்டப்பட்ட குழி, நிலத்தடி நீர் திறனை அதிகரிக்க மழைநீர் சேகரிப்பு
குளமாக செயல்படும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மைக்காக, குவாரியைச் சுற்றி 3000
மீட்டர் நீளமுள்ள மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளுடன் கூடிய குளத்துடன்
இணைக்கப்படும். வண்டல் குளத்திலிருந்து வெளியேறும் அதிகப்படியான தெளிவான
நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகளின்
வரைபடம் படம் எண் 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 4. 4:மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்



C. வடிகால் பாதைக்கு இடையூறு

குத்தகைப் பகுதிகளில் பெரினியல் நீர் வழித்தடங்கள் இல்லை. குத்தகைப் பகுதிக்கு தெற்கே, SFNo. 67/1, 68, 124, 125, 134 இல் அமைந்துள்ள வாரி கோர்ஸ் மற்றும் வடகிழக்கு பக்கத்தில் SFNo.128/1B இல் அமைந்துள்ள ஒரு கால்வாய்.

குத்தகை அனுமதி கடிதம் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 அடி உயர மண் அணை கட்டப்பட்டு, அது மர நடவுடன் மேம்படுத்தப்படும்.

இந்த ஓடைகள்/நீர்நிலைகள் வடிகால் ஏற்பாட்டின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுகின்றன, மேலும் ஆண்டு முழுவதும் வறண்டே இருக்கும். இந்த நீர்நிலையில் எந்த கழிவுநீரையும்

வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகள் காரணமாக அருகிலுள்ள
நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை.

D. ஆழமான வேலைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் சுரங்கக் குழி நீரை உருவாக்குதல்.

சுரங்க நடவடிக்கைகள் 2.0 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி செய்ய
திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும்
கீழே உள்ளது. எனவே நிலத்தடி நீர் சந்திப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை.

4.3.3.1 நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டின் நிலை

ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் சூழ்நிலையின் விவரங்கள் பத்தி 3.6, அத்தியாயம் - III இல்
கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அரியலூர் மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் வளத் தரவு, தேசிய நீர்
மிஷன், ஜல் சக்தி அமைச்சகம், நீர்வளத் துறை, RD&GR - அரியலூர் மாவட்டம் குறித்த
குறிப்புகள் ஆகியவற்றின் தொழில்நுட்ப அறிக்கையில் வழங்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து
பெறப்பட்டது.

அட்டவணை 4.8: நிலத்தடி நீர் ஆதார மதிப்பீடு- அரியலூர் தாலுகா ((M.Cum)

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

அட்டவணையில் இருந்து, ஆய்வுப் பகுதி விடும் அரியலூரின் நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சி
நிலை 55% என்று தெரிகிறது. இதன் அடிப்படையில், நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டுக்
கண்ணோட்டத்தில் இந்தப் பகுதியை 'பாதுகாப்பானது' என்று வகைப்படுத்தலாம்.
இதனால், மேலும் நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டிற்கு வாய்ப்பு உள்ளது.

4.3.4 நீர் நுகர்வு குறைப்பு:

4.3.4.1 பொதுவான முறைகள்:

தண்ணீரின் பயன்பாடு கண்காணிக்கப்பட்டு குறைந்தபட்சமாகப் பயன்படுத்தப்படும்.
நீர் பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவம் குறித்து ஊழியர்களுக்கு விழிப்புணர்வு
ஏற்படுத்தப்படும். பயன்படுத்திய உடனேயே குழாய் மற்றும் ஷவர்கள்

அணைக்கப்படும், மேலும் ஏதேனும் கசிவுகள் இருந்தால் உடனடியாகக் கட்டுப்படுத்தப்படும். கிரீன் பெல்ட் மற்றும் தூசி அடக்குதலுக்கான நீர் தேவையை, குறைந்த நீர் தேவை கொண்ட பூர்வீக தாவரங்கள்/மர இனங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் குறைக்கலாம், மேலும் பசுமைப் பட்டை/தோட்டத்திற்கு அத்தகைய சூழ்நிலைகளில் நிலைத்து நிற்கக்கூடியவை மற்றும் தேவையான குறைந்தபட்ச உகந்த பயன்பாடு. தூசி அடக்குதல் என்பது தூசியால் ஏற்படும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான ஒரு முக்கியமான முறையாகும், ஆனால் நீர் நுகர்வு கண்டிப்பாகக் கண்காணிக்கப்படும். தண்ணீர் டேங்கர் கசிவுக்கான ஏதேனும் ஆதாரங்கள் உள்ளதா என ஆய்வு செய்யப்படும், மேலும் கண்டறியப்பட்டால் உடனடியாக சீல் வைக்கப்படும், இதனால் தண்ணீரை இழப்பு இல்லாமல் தூசி அடக்குவதற்கு திறம்பட பயன்படுத்த முடியும்.

4.3.4.2 மழைநீர் திட்டம்

குத்தகைக்கு அருகிலுள்ள பகுதிகள் குறைந்த நீர் திறன் கொண்டவை என்பதாலும், மழைநீர் நிலத்தடி நீரை நிரப்புவதற்கான முக்கிய ஆதாரமாக இருப்பதாலும், பயனுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் பிற நீர் பெருக்க நடவடிக்கைகள் இந்த திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

4.4 சத்தம் மற்றும் அதிர்வு:

4.4.1 சத்தம் நிறைந்த சூழல்:

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

4.4.1.1 சத்தம் காரணமாக ஏற்படும் தாக்க முன்னறிவிப்பு:

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மாசுபாட்டிற்கு சத்தம் தவிர்க்க முடியாத காரணங்களில் ஒன்றாகும், இதற்கு பெரும்பாலும் 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. லத்திலிருந்து
1	எஸ்கவேட்டர்	84-91	59-68
2.	டம்பர்கள்/டிப்பர்கள்	87-96	75-85
3.	துளையிடும் இயந்திரம்	88- 95	75-83

அதிக சத்த அளவை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுத்துவது மனித செவிப்புலன் அமைப்புக்கு
தீங்கு விளைவிக்கும், மேலும் மன சோர்வு, கிளர்ச்சி மனப்பான்மை, எரிச்சல் மற்றும்
கவனக்குறைவை ஏற்படுத்தும், இது வேலையை புறக்கணிப்பதற்கும்
விபத்துக்களுக்கும் வழிவகுக்கும். உலக சுகாதார அமைப்பின் 1986 அறிவிப்பின்படி சத்த
அளவின் தாக்கம் அட்டவணை எண் - 4.10 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.10: சத்தம் அளவுகளின் 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, எட்டு மணிநேர வெளிப்பாடு Leq (சமமான ஒலி நிலை) (ஒரு
நாளாக்கு 8 மணிநேரம்) 90 dB(A) வரையிலான சத்தம் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது என்று
விதிக்கின்றன. சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம், 1975 ஆம் ஆண்டின் சுற்றறிக்கை
எண். DG (Tech)/18 இல், பாதுகாப்பற்ற காதுகளுடன் 8 மணிநேர ஷிப்ட் காலத்தில் சுரங்கத்
தொழில்களில் (TLV) தொழிலாளர்களுக்கான சத்த அளவை 90 dB(A) அல்லது அதற்கும்
குறைவாக பரிந்துரைத்துள்ளது.

இந்த திட்டத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் எதுவும் இல்லை. குத்தகைப்
பகுதியில் 1 லோடர் மற்றும் 2 டிப்பர்கள் மட்டுமே இயக்கப்படும். எனவே சுரங்க
நடவடிக்கையிலிருந்து வரும் சத்தத்தின் விளைவுகள் மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் இரைச்சல் அளவுகள், எந்தவொரு தணிப்பு காரணியையும் கருத்தில் கொள்ளாமல் கூட குறைவாகவே இருக்கும். இருப்பினும், நடைமுறையில் தாவரங்கள் போன்றவற்றால் தணிப்பு இருக்கும், மேலும் குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே எந்த பாதகமான சத்தப் பரவலும் இருக்காது.

4.4.1.2 இரைச்சல் சூழலுக்கான 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:

தற்போதைய மற்றும் குவாரி காலத்தின் இறுதியில் நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.11:நில பயன்பாடு

வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (Ha)	பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி - குத்தகைக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1	சுரங்கப் பகுதி	-	12.37.80
2	உள்கட்டமைப்பு	-	-
3	சாலைகள்	-	5.82.7
4	பயன்படுத்தாத நிலம்	18.20.5	-
5	பசுமை வளையம்	-	-
	மொத்தம்	18.20.5	18.20.5

இறுதியில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி மழைநீர் சேகரிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.1 நில மீட்பு:

தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழு கங்கரும் சிமென்ட் ஆலையில் பயன்படுத்தப்படுவதால், குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. கிடைக்கும் மேல் மண் தற்காலிகமாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டு, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் தோட்டம் மற்றும் பாதுகாப்பு அணை கட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். எனவே, வெளிப்புற அதிகப்படியான சுமை குப்பை எதுவும் இதில் இல்லை. இறுதியில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி மழைநீர் சேகரிப்பு குழிக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 4.12:செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலப் பயன்பாடு

வரிசை எண்	விளக்கம்	நில பயன்பாடு (ஹெக்டேர்)			
		தோட்டக்கலை	நீர்நிலை	மற்றவைகள்	மொத்தம்
1	சுரங்கப் பகுதி	-	12.37.80	-	12.37.80
2	உள்கட்டமைப்பு & சாலை	-	-	-	-
3	பசுமை வளையம்	5.82.7	-	-	5.82.7
4	சாலைகள்	-	-	-	-
	மொத்தம்	5.82.7	12.37.80	-	18.20.5

4.2.1 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 சுரங்கத் தொழிலின் தாக்கம்:

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

அட்டவணை 4.13: உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம்

வரி சை எண்	விபரம்	கண்காணிப்புகள்
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 சுரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள் / வனவிலங்கு சுரணாலயம் போன்றவை இல்லை.
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 அபாயம்	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்க, சுற்றிலும் கம்பி வேலி அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.
9	காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தை/உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் இந்தத் திட்டம் பாதிக்கிறது	பொருந்தாது
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இப்பகுதியில் இல்லை.
11	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 மேற்கொள்ளப்பட வில்லை. மழைக்காலத்தில் நீர் இருப்பின் அடிப்படையில் சில இடங்களில் மட்டுமே தோட்டத் திட்டுகள் 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.

புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள், புலம்பெயர்ந்த பறவை-விலங்குகள், அரிதான உள்ளூர் மற்றும் அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அவர்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. திட்டச் செயல்பாடுகள் காரணமாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை மற்றும் தாவரங்கள்/விலங்கு நிலைகளில் 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 தமிழ் பச்சை பட்டை மற்றும் நடவு:

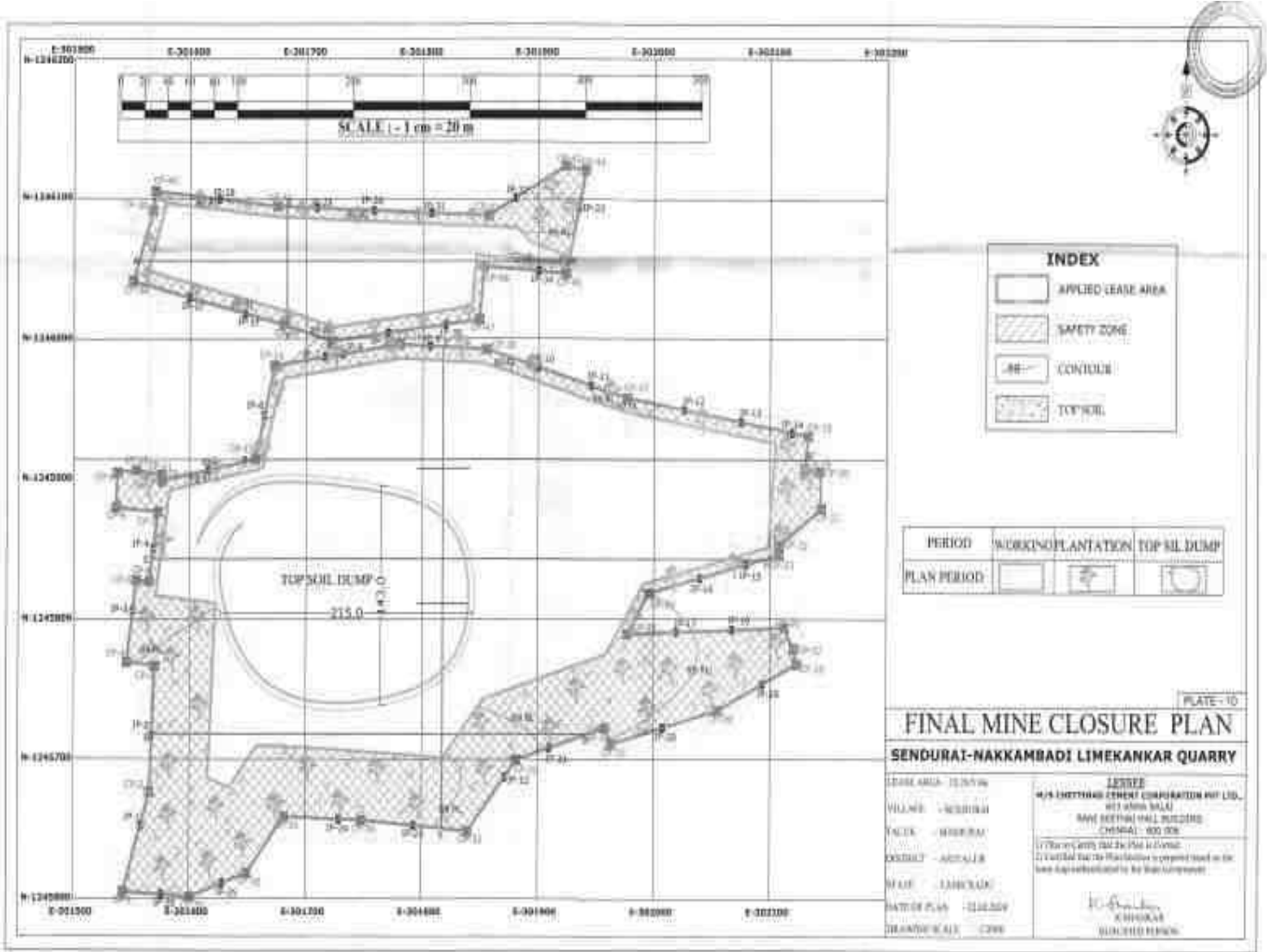
குத்தகைப் பகுதியில், பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டத்துடன் கூடிய பாதுகாப்புத் தடை உருவாக்கப்படும். அதன் விவரங்கள் பின்வருமாறு:

அட்டவணை 4.14: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	இனத்தின் பெயர்
I	500	புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய
II	500	
III	500	
IV	500	
V	-	
மொத்தம்	2000	

காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 4. 5:சுரங்க மூடல் திட்டம்



4.7 சமூகப் பொருளாதார சூழல்:

முழு குத்தகைப் பகுதியும் வாடிக்கையாளரின் வசம் உள்ளது. எனவே, மைய மண்டலப் பகுதியில் எந்த குடியிருப்புகளோ அல்லது குடிசைகளோ இல்லை, மேலும் இங்கு மறுவாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்றப் பிரச்சினைகளும் ஏற்படாது. ஏற்கனவே குறிப்பிட்டுள்ளபடி, குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகாமையில் உள்ள நீர்நிலைகள்/மாற்றுக்கள் வாடிக்கையாளரால் தொந்தரவு செய்யப்படாது, மேலும் போதுமான பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த குத்தகையில் உள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் தளவாடங்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள் மூலம் சுமார் 10 நபர்களை நேரடியாகவும், சுமார் 50 நபர்களை மறைமுகமாகவும் வேலைக்கு அமர்த்தும். இந்தப் பகுதியில் நல்ல வேலைவாய்ப்பு உருவாகும், இது கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சேவை தொடர்பான நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகளையும் வாழ்க்கைத் தரத்தையும் உயர்த்தும்.

- போக்குவரத்துக்கான திட்டம் தொடர்பான தளவாட செயல்பாடுகள்
- நுகர்வோர் பொருட்கள், உதிரி பாகங்கள், பல்வேறு பொருட்கள் போன்றவற்றுக்கான பல்வேறு வர்த்தக சேவைகள்.
- திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்ட ஒப்பந்த சேவைகள்.
- திட்டத்தில் கிரீன்பெல்ட் மற்றும் தோட்டக்கலைப் பணிகள்.
- பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கான சாதாரண தொழிலாளர் தேவைகள்.

மேலும், திட்ட செயல்பாடு காரணமாக பின்வரும் அம்சங்களில் முன்னேற்றம் ஏற்படும்:

- ❖ அருகிலுள்ள பள்ளிகளில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல், கல்வி உதவிகளை வழங்குதல் போன்றவை.
- ❖ குடிநீர் வசதிகளை மேம்படுத்துதல்.
- ❖ இந்தத் திட்டத்திலிருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, தீர்வைகள் போன்றவற்றின் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு நிதி வருவாய் கிடைக்கும்.

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:

ஆய்வுப் பகுதியில் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு மூலம் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு, இந்தப் பகுதியில் எந்தவொரு தொழில்சார் நோய்களும் பதிவாகவில்லை என்பதைக் காட்டுகிறது. இந்த குத்தகையில் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான உபகரணங்களுடன் குறைந்த உற்பத்திக்கான எளிய ஆழமற்ற ஆழ சுரங்க நடவடிக்கைகள், திட்டமிடப்பட்ட மற்றும் பாதுகாப்பான சுரங்க நடைமுறைகள் மற்றும் 1961 ஆம் ஆண்டின் உலோக சுரங்க விதிமுறைகள் மற்றும் EMP அறிக்கையில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் உறுதி செய்வதன் மூலம், இந்த முன்னணியில் ஏற்படும் தாக்கம் மிகக் குறைவாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

4.8.1 பாதுகாப்பு அம்சங்களுக்கான தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு அவர்களின் செயல்பாட்டுப் பகுதி, பணி & தேவை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பின்வரும் பாதுகாப்பு சாதனங்கள் வழங்கப்படும்:

எஸ்ஜ எண்	பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்
1.	தலைக்கவசங்கள்
2.	காலணிகள்
3.	கண்ணாடிகள்
4.	தூசி முகமூடி
5.	கை கையுறைகள்
6.	பிரதிபலிப்பு ஜாக்கெட்டுகள்

4.9 லாஜிஸ்டிக் சிஸ்டம்:

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

அட்டவணை 4. 15: போக்குவரத்து விவரங்கள்

வரிசை எண்	செயல்பாட்டின் விவரங்கள்	குத்தகை பகுதி
1	அதிகபட்ச பொருள் போக்குவரத்து (m3/வருடம்)	1,60,920
2	ஒரு வருடத்தில் போக்குவரத்து நாட்களின்	300 மீ

	எண்ணிக்கை	
3	ஒரு நாளைக்கு போக்குவரத்து நேரம்	8
4	டிப்பர் திறன்	20
	ஒரு மணி நேரத்திற்கு பயணங்கள்	3 பயணங்கள்/மணிநேரம்

முதல் ஆண்டில் ஒரு மணி நேரத்திற்கு 3 பயணங்கள் மட்டுமே இருக்கும் என்று தெரிகிறது . 2 ஆண்டுகளில் மட்டுமே உற்பத்தி இருக்கும் , இதில் பயணங்களின் எண்ணிக்கை மேலும் குறையும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக போக்குவரத்து பாதை இந்த மிகக் குறைந்த போக்குவரத்தை எளிதில் உள்வாங்கிக் கொள்ளும். மேலும், நிறுவனத்தின் பிற குத்தகைகளிலிருந்து குறைந்து வரும் உற்பத்திக்கு பொருள் உற்பத்தி ஒரு மாற்றாக உள்ளது. எனவே கூடுதல் தளவாட தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

திட்டத்தின் தளவாட அம்சத்தில் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கு 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:

வெட்டியெடுக்கப்பட்ட முழு கனிமங்களும் 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 வெவ்வேறு வண்ணத் தொட்டிகள் கிடைப்பதை உறுதி செய்தல்.
- கழிவு எண்ணெய், எண்ணெய் கலந்த துணிகள், பயன்படுத்தப்பட்ட ஈய அமில பேட்டரிகள், ஸ்கிராப்புகள், டயர் சேமிப்பு போன்றவற்றை ஊடுருவ முடியாத கொள்கலன்களுடன் தனி சேமிப்புப் பகுதியில் அபாயகரமான கழிவுப் பொருட்களை சேமித்தல்.
- அபாயகரமான கழிவுகளின் கசிவுகள்/கசிவுகள் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தப்படும்.
- அபாயகரமான பொருட்கள் சேமிப்புப் பகுதியில் தீயை அணைக்கும் கருவி 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 காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (MOEF & CC), மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வகுத்துள்ள விதிமுறைகளின்படி அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தர அளவுருக்களின் பல்வேறு முறைகள் மற்றும் ஆய்வுகளின் படி இருக்கும். சுரங்கப் பொறுப்பாளர் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான அனைத்து வேலைகளையும் கவனித்துக்கொள்வார்.

சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கையானது காற்று, நீர், மற்றும் மண்ணின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றை பொறுத்தே அமையும் என்பதால், சுரங்கத்தின் காலஅளவு முழுவதும் இவற்றை கண்காணிப்பதற்காகவும் தரஅளவுருக்களை ஆய்வு செய்வதற்காகவும் குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையில் நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டு, காலநிலைகளுக்கு ஏற்றவாரும், அப்பகுதியில் நிலவும் மாசு அளவுகளுக்கேற்றவாரும் ஆய்வுகள் நடத்தப்படும்.

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

வரிசை. எண்	சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்	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
3	ஒலி	பகல், இரவு நேர சமம். Leq dB(A)	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி கிராமங்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
4	சமூக பொருளாதார சூழல்	சமூக பொருளாதார ஆய்வு, CER செயல்பாடுகளை செயல்படுத்துவது பற்றிய ஆய்வு முன்மொழியப்பட்டது	இடைப்பகுதி	ஆண்டு அடிப்படையில்
5	தொழில்சார் சுகாதாரம்	நோய்களின் ஆரம்ப நிகழ்வுகளைக் கண்டறிவதற்கான தொழில்சார் சுகாதாரக் கணக்கெடுப்பு, சத்தம் ஏற்படக்கூடிய பகுதியில் உள்ள	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை

		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
சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர்
குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர்
மாவட்டம்

அட்டவணை 6. 3: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

[புற III—பகுதி 4]

भारत का प्रमाण : अखिलभारत

3

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD NOTIFICATION

New Delhi, the 18th November, 2009

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

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS

S. No.	Pollutant	Time Weighted Average	Concentration in Ambient Air		
			Industrial, Residential, Rural and Other Area	Ecologically Sensitive Area (notified by Central Government)	Methods of Measurement
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Sulphur Dioxide (SO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	50 80	20 80	- Improved West and Gaeke - Ultraviolet fluorescence
2	Nitrogen Dioxide (NO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 80	30 80	- Modified Jacob & Hochheiser (Na-Arsenite) - Chemiluminescence
3	Particulate Matter (size less than 10µm) or PM ₁₀ µg/m ³	Annual* 24 hours**	60 100	60 100	- Gravimetric - TOEM - Beta attenuation
4	Particulate Matter (size less than 2.5µm) or PM _{2.5} µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 60	40 60	- Gravimetric - TOEM - Beta attenuation
5	Ozone (O ₃) µg/m ³	8 hours** 1 hour**	100 180	100 180	- UV photometric - Chemiluminescence - Chemical Method
6	Lead (Pb) µg/m ³	Annual* 24 hours**	0.50 1.0	0.50 1.0	- AAS/ICP method after sampling on EPM 2600 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
சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர்
குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர்
மாவட்டம்

4

THE GAZETTE OF INDIA : EXTRAORDINARY

[PART III—Sec. 4]

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

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

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

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

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

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு
சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர்
குவாரி - குத்தகைபரப்பு 18.20.5ஹெக்டேர்- செந்துறை கிராமம், செந்துறை வட்டம், அரியலூர்
மாவட்டம்

அட்டவணை எண் - 6.4 தொடர்.

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

Sl No.	Characteristic	Requirement (Acceptable Limit)	Permissible Limit in the Absence of Alternate Source	Method of Test, Ref to	Remarks
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
i)	Aluminium (as Al), mg/l, Max	0.03	0.2	IS 3025 (Part 55)	—
ii)	Ammonia (as total ammonia-N), mg/l, Max	0.5	No relaxation	IS 3025 (Part 34)	—
iii)	Anionic detergents (as MBAS) mg/l, Max	0.2	1.0	Annex K of IS 13428	—
iv)	Barium (as Ba), mg/l, Max	0.7	No relaxation	Annex F of IS 13428* or IS 15302	—
v)	Boron (as B), mg/l, Max	0.5	1.0	IS 3025 (Part 57)	—
vi)	Calcium (as Ca), mg/l, Max	75	200	IS 3025 (Part 40)	—
vii)	Chloramines (as Cl ₂), mg/l, Max	4.0	No relaxation	IS 3025 (Part 26)* or APHA 4500-Cl G	—
viii)	Chloride (as Cl), mg/l, Max	250	1 000	IS 3025 (Part 32)	—
ix)	Copper (as Cu), mg/l, Max	0.05	1.5	IS 3025 (Part 42)	—
x)	Fluoride (as F) mg/l, Max	1.0	1.5	IS 3025 (Part 60)	—
xi)	Free residual chlorine, mg/l, Min	0.2	1	IS 3025 (Part 26)	To be applicable only when water is chlorinated. Tested at consumer end. When pro- tection against viral infec- tion 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 man- ganese (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 man- ganese (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 pro- vided 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 ஆய்வுகள்

7.1 பொது:

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்:

1. MoEF&CC ஆணைகளின்படி திட்டத்தின் பொது ஆலோசனை.
2. ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
3. இடர் அளவிடல்
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.	துளையிடுதல்	அ) அழுத்தப்பட்ட காற்று குழல்கள் அதிக அழுத்தம் காரணமாக வெடிக்கலாம். b) முறையற்ற பராமரிப்பு காரணமாக துளை துளையிடும் கம்பி உடைந்து போகலாம்.	இந்த சுரங்க திட்டத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படமாட்டாது
3.	வெடித்தல்	அ) நில அதிர்வு, சத்தம், ஃப்ளை-ராக் போன்றவை. b) வெடிபொருட்களை முறையற்ற முறையில் சார்ஜ் செய்தல்	
4.	எஸ்கவேட்டர் இயக்கும் பொழுது	அ) எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர் மிக அருகாமையில் இருப்பது. b) டிப்பரின் உடல் மீது வாளியை அசைத்தல் c) அங்கீகரிக்கப்படாத நபரின் மூலம் வாகனம் ஓட்டுவதை தவிர்த்தல்	- 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.

எஸ்.எண்	காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
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	• ஆபரேட்டர்களுக்கு பயிற்சி அளிப்பதன் மூலம் இந்த காரணங்கள் அனைத்தும் தவிர்ப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். • ஓவர் லோடிங் செய்யப்படாது. • ஆடியோ விஷுவல் ரிவரஸ் ஹார்ன் 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.	• உலர் காற்று ஊதுகுழலின் உதவியுடன் மின்சார பாகங்களை அடிக்கடி சுத்தம் செய்ய வேண்டும் • அனைத்து fastening பாகங்கள் மற்றும் இடங்கள் இறுக்கப்படும். தகுந்த தீயணைக்கும் கருவிகள் நிறுவப்பட வேண்டும்.
7.	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	சுரங்க நிர்வாகம் நிலைமையை சமாளிக்கும் திறன் கொண்டது.

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.

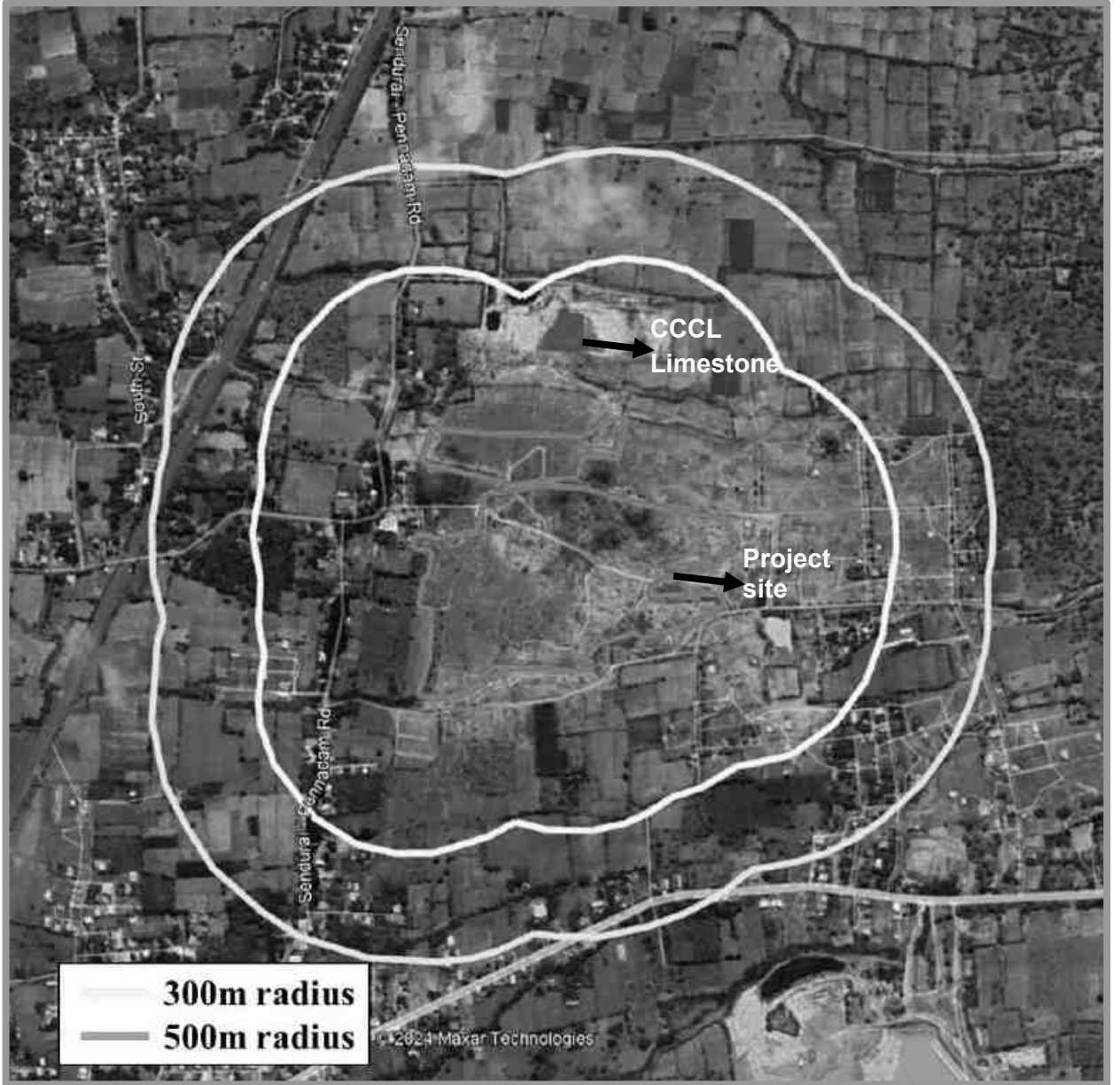
7.5 சுரங்க மூடல் திட்டம் :

சுரங்கத்தை மூடும் கட்டத்தில் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும், பின் நிரப்புதல், 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. சுரங்க மூடல் திட்டம் படம் 4.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

7.6 ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு:

முன்பே குறிப்பிட்டபடி, இது தமிழ்நாட்டின் அரியலூர் தாலுகா & மாவட்டம், கல்லங்குறிச்சி 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	தாலுகா & கிராமம்	SF எண் .	ஹெக்டேர்	கனிமத்தின் பெயர்	குத்தகை காலம்
தற்போதுள்ள குவாரிகள்						
1.	செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்	அரியலூர் தாலுகா செந்துறை கிராமம்	382/1A,1B முதலியன,	4.99.5	சுண்ணாம்பு கன்கர்	20. ஆண்டுகள் 29.04.2013 முதல் 28.04.2033 வரை
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள்						
1	தமிழ்நாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் லிமிடெட்	அரியலூர் தாலுகா செந்துறை கிராமம்	63/1,63/2,63/3A,63/3B போன்றவை	18.20.50	சுண்ணாம்பு கன்கர்	-
காலாவதியான மற்றும் கைவிடப்பட்ட சுரங்கங்கள்						
--இல்லை--						
மொத்தம்				23.20.00		

இந்த குவாரியின் குத்தகைப் பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக இருப்பதால், இந்த திட்டம் B-1 பிரிவின் கீழ் கருதப்படுகிறது. இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட அடிப்படை கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள சூழ்நிலையின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது..

இந்த குத்தகையில் குறைந்த உற்பத்தி திறன், 2.0மீ ஆழம் மற்றும், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் எளிமையான சுரங்க செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால் ஒட்டுமொத்த அடிப்படையில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

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 ஒட்டுமொத்த 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.2 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. TO25B0108TN5564409N. தேதி: 02.03.2025 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.

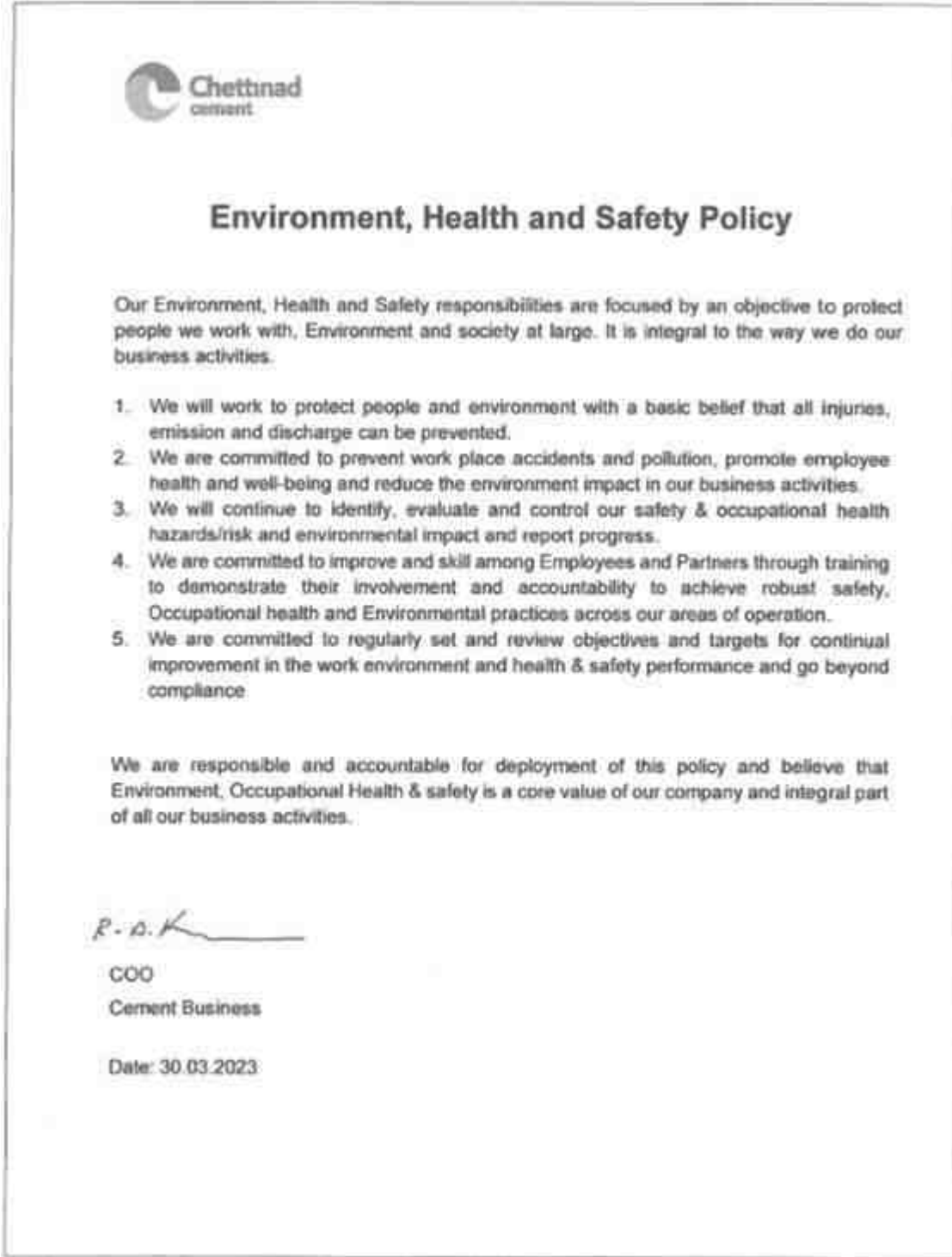
10.2.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை:

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, 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.

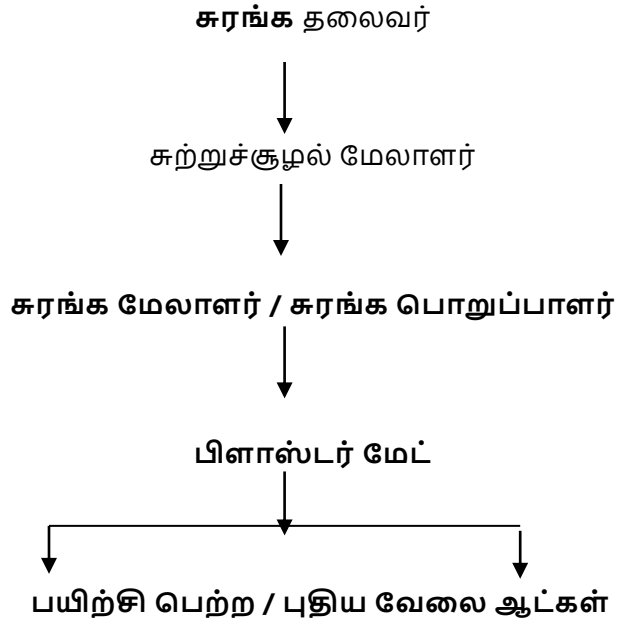
படம் 10. 1: சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக் கொள்கை



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::

படம் 10. 2: 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. இந்தப் பகுதியில் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்..
- குத்தகையில் இருந்துவாகனம் வெளியேறும் பகுதியில் டயர் தண்ணீர்
தெளிப்பான் வசதியை அமைத்தல்.
- சுரங்கத்தை சுற்றி வேலி மற்றும் பசுமை வலை அமைக்கப்படும்..

10.2.2.3 நீர் சூழல்:

இந்த திட்டத்தில் இருந்து எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. உற்பத்தி
செய்யப்படும் கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழி அமைப்புகளுடன் செட்டிக் டேங்கில்
சேகரிக்கப்படும். தவிர, மொத்த உற்பத்தி நேரடியாக நுகர்வோருக்கு
அனுப்பப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதிக்குள் கழிவுக் கிடங்குகள் அல்லது இருப்புக்கள்
இருக்காது. பணியின் அதிகபட்ச ஆழம் 2.55 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.

குத்தகை பகுதிகளில் வாரி செல்கிறது. குவாரி பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகைக்குள் இருபுறமும் மண் திட்டு அமைக்கப்படும். 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.2.00லட்சம்.(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	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு லட்சங்களில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களில்
காற்று சூழல்				
1	ஹாலேஜ் சாலையின் இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால் வசதி.	வாடகைக்கு டோசர் & வடிகால் கட்டுமானம் ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/-.	0.00	1.82
2	நிலையான நீர் தெளிப்பு ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் நீர் தெளித்தல்.	நிலையான ஸ்பிரிங்க்லர் நிறுவல் மற்றும் / புதிய தண்ணீர் டேங்கர் மூலதனத்திற்கான செலவு; மற்றும் மீண்டும் மீண்டும் தண்ணீர் தெளிப்பதற்கான செலவு (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை).	-	1.00
3	எம்எல் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறப் பகுதிக்குள் காற்றின் தரம் விதிமுறைகளின்படி தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்.	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	-	0.50
4	மஃபிள் வெடிப்பு - வெடிப்பின் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகப்பு மணல் பைகள் / எஃகு வலை / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்தப்பட்ட கன்வெயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.	-	-
5	தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகுடன் கூடிய சமீபத்திய சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த துளையிடும் இயந்திரம்	தூசி எடுக்கும் கருவி ஒரு யூனிட்டிக்கு ரூ. 25,000/- மூலதனமாகவும், பராமரிப்புக்காக யூனிட்டிக்கு ரூ. 2500 தொடர் செலவாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	0.00	0.00
6	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக சுமை இல்லை.	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	-	0.05
7	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்படும்.	லாரிகள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்படுமா என்பதைக் கண்காணித்தல்.	-	0.10

எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு லட்சங்களில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களில்
8	ML பகுதிக்குள் மணிக்கு 20 கிமீ வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	வேகக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- டிப்பர்/டம்பர் ஒன்றுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.	0.10	0.00
9	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றப் புகைகளை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.	உடலுழைப்பு மூலம் வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	-	0.05
10	எம்எல் பகுதியிலிருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீட்டர் தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமாக துடைத்து பராமரித்தல்.	லம்சம்	-	1.00
11	குவாரியின் வாயிலுக்கு அருகில் சக்கர கழுவும் அமைப்பை நிறுவுதல்.	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	0.50	0.20
துணை மொத்தம் (A)			0.60	4.72
ஒலி சூழல்				
12	போக்குவரத்து வாகனங்கள் இயக்கப்படும் போது சத்தத்தின் ஆதாரமாக இருக்கும், HEMM-இதற்காக முறையான பராமரிப்பு சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	செயல்பாட்டு செலவின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்	-	-
13	போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM-களுக்கு எண்ணெய் தடவுதல் மற்றும் கிரீஸ் தடவுதல் வழக்கமான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	செயல்பாட்டு செலவின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்	-	-
14	அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	செயல்பாட்டு செலவின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்	-	-
15	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	செயல்பாட்டு செலவின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்	-	-
16	சார்ஜ் செய்யும் போது, வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் போதுமான அளவு வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	-	-
17	வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து PPV-ஐக் குறைக்க எல்லை முழுவதும் கோடு துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பை செயல்படுத்துதல்.	செயல்பாட்டு செலவின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்	-	-

எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு லட்சங்களில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களில்
18	குண்டு வெடிப்பதற்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு, குண்டு வெடிப்பதற்கு முன் அந்தப் பகுதியின் அனுமதி உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்கத் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் ஊதும் விசில்	-	-
19	எடுத்துச் செல்லக்கூடிய பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	எடுத்துச் செல்லக்கூடிய வெடிக்கும் தங்குமிடத்தை நிறுவுதல்	0.00	0.00
20	தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த NONEL வெடிப்பு பயிற்சி செய்யப்படும்.	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ. 30/-	0.00	0.00
துணை மொத்தம் (B)			0.00	0.00
நீர் சூழல்				
21.	நீர் மேலாண்மை	மலர்மாலை வடிகால் வசதி ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 5,000/- பராமரிப்பு.	0.32	0.05
துணை மொத்தம் (C)			0.32	0.05
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்				
22	கழிவு மேலாண்மை (செலவழித்த எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் கழிவுகளை சேகரித்து அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு.	0.25	0.20
23		குப்பைத் தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0.05	0.02
24	SEAC TN ஆல் MoM இணைப்பு II இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி நீல பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'.	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தர அமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை.	0.10	0.01
25	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	தேய்மானத்தைப் பொறுத்து ஒரு ஊழியருக்கு ரூ. 4000/-க்கு PPE வழங்குதல் (ஒரு ஊழியருக்கு ரூ. 1000/- என்று வைத்துக் கொள்வோம்)	0.20	0.10
26	தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார பரிசோதனை செய்யப்படும்.	IME & PME சுகாதார பரிசோதனை ஒரு ஊழியருக்கு ரூ. 1000/-	0.00	0.10
27	முதலுதவி வசதி வழங்கப்படும்.	லம்சம்	0.00	0.20
28	என்னுடையது பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை அறிவிப்பு பலகைகள், பலகைகளைக் கொண்டிருக்கும்.	அறிவிப்புப் பலகைகள் மற்றும் பலகைகள் வைப்பதற்கான ஏற்பாடுகள்	0.10	0.02
29	குவாரி பகுதிக்கு முள்வேலி வேலி அமைக்கப்படும்.	வேலி அமைக்கும் செலவு	5.00	0.10
30	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் வாகன நிறுத்துமிடங்கள் அனுமதிக்கப்படாது. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் /	லம்சம்	0.00	0.00

எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு லட்சங்களில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களில்
	HEMM-களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து மேலாண்மைக்காக கொடி ஏற்றுபவர்கள் நிறுத்தப்படுவார்கள்.			
31	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்களை நிறுவுதல்.	கேமரா 4, DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்.	0.30	0.05
32	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலையை உறுதி செய்தல்.	சுரங்க மேலாளர் (1 ஆம் வகுப்பு / 2 ஆம் வகுப்பு / சுரங்க ஃபோர்மேன்) MMR, 1961 இன் ஒழுங்குமுறை 34/34 (6) இன் கீழ் மற்றும் சுரங்கத் துணை மேலாளர் (MMR, 1961 இன் ஒழுங்குமுறை 116 இன் கீழ்) மேலாளர் / துணை அதிகாரிக்கு @ 40,000/- மற்றும் ஃபோர்மேன் / துணை அதிகாரிக்கு @ 25,000/-	0.00	7.80
துணை மொத்தம் (D)			6.00	8.60
பசுமை வளையம் அமைத்தல்				
34	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு - 2000 மரங்கள் (500 குத்தகைப் பகுதியின் உள்ளேயும் 1500 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியேயும்)	பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு தள அனுமதி, நிலத்தைத் தயாரித்தல், குழிகள் / பள்ளங்கள் தோண்டுதல் , மண் திருத்தம், குத்தகைப் பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு @ 100 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்.	0.50	0.15
35		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தோட்டங்களுக்கு அவென்யூ தோட்டம் ஒரு செடிக்கு @ 150 (மூலதனம்) மற்றும் தாவர பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான)	2.25	0.45
துணை மொத்தம் (E)			2.75	0.60
மொத்த தொகை			9.67	13.97

EMP நடவடிக்கைகளுக்காக, ரூ. 9.67 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ஆண்டுக்கு ரூ.13.97 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 , செந்துறை தாலுக்கா மற்றும் அரியலூர் மாவட்டம், செந்துறை கிராமத்தில் 18.20.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளனர். இந்த குவாரிக்கு CCCL நிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளனர்.

2,78,370 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் (ஆண்டு 1 இல் உச்ச உற்பத்தி 160920 டன்) மற்றும் 1,23,720 கன மீட்டர் மேல் மண் (1 மீ மேல் மண் & 1 மீ சுண்ணாம்பு கன்கர்) 5 ஆண்டுகளுக்கு 2.0 மீ ஆழம் வரை 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.

குத்தகைப் பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக இருப்பதால், இந்த திட்டம் வகை - B1 இன் கீழ் பரிசீலிக்கப்படுகிறது. மேலும் MoEF & CC அறிவிப்பின்படி EIA/EMP அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டம் அவசியமாகிறது. திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் இணைப்பு -3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, பத்தி 7.3, அத்தியாயம் - VII இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த EIA/EMP அறிக்கை, MOEF&CC அவர்களின் செப்டம்பர் 2006 அறிவிப்பில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பொதுவான கட்டமைப்பு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தமிழ்நாடு SEIAA ஆல் வெளியிடப்பட்ட நிலையான மற்றும் மற்றும் கூடுதல் குறிப்பு விதிமுறைகளின் படியும் 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. 5625/MMC.2/2020-1 தேதி 23.01.2024	இணைப்பு-1
2.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் (Mining Plan Approval)	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை	Rc.No.8883/MM7/2018 , தேதி 30.05.2024	இணைப்பு-2
3.	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை	Rc.No. 71 G & M/2017 தேதி 21.02.2019	இணைப்பு-3

11.1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விண்ணப்பம்:

விவரங்கள்	விளக்கம்
SEIAA தமிழ்நாடு, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (ToR)	கடிதம் எண். TO25B0108TN5564409N தேதி: 02.03.2025
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை கோடை பருவம் (மார்ச் 2025 முதல் மே 2025 வரை)

11.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:

அட்டவணை 11.1:தள விவரங்கள்

இடம்	செந்துறை கிராமம் , செந்துறை தாலுகா & மாவட்டம், தமிழ்நாடு.
சர்வே எண்.	63/1, 63/2, 63/3A, 63/3B, 63/4, 63/5, 63/6A, 63/6B, 63/6C, 65/1, 65/2, 65/3, 65/4, 65/7, 65/65, 65/65, 65/9, 65/10, 65/11, 65/12, 65/13, 65/14, 65/15, 65/16, 65/17, 65/18, 65/19, 66/4B, 66/6A, 66/6B, 66/6C, 66/6D, 66/6E, 66/6F, 66/6G, 66/7, 66/8A, 66/8B, 66/15 B , 66/15C, 66/15D, 67/2, 67/3, 67/4, 126/1A, 126/1B, 126/3, 126/3, 126/2, 126/4A & 4B, 116/4 126/5, 126/6,126/7A, 126/7B, 126/8, 126/9A, 126/9B, 127/1A, 127/2A, 127/2B, 127/2E, 127/4A -7D 127/4, 12721, 12721 127/7A, 127/7B, 127/7C, 127/7D, 128/1A & 128/1B
ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 11° 15'44.5312" - 11° 16'1.4915" வ தீர்க்கரேகை: 79°10'54.9672 - 79° 11'15.0083" கி
அருகில் உள்ள கிராமம்	உடையான்குடிக்காடு கிராமம் - 0.5 கிமீ (மே)
அருகில் உள்ள நகரம்	செந்துறை - 0.8 கிமீ- (தெ.மே)

அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	SH-217 – 0.5 கிமீ -(தெ)
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	செந்துறை ரயில் நிலையம் – 1.6 கிமீ - (தெ.மே)
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம் - 75 கிமீ - (தெ.மே)
அணுகல்	குத்தகைப் பகுதிக்கு மேற்கே 75 மீ செல்லும் செந்துறை - உடையார்பாளையம் சாலையில் இருந்து குத்தகைப் பகுதியை அணுகலாம்.
நிலப்பரப்பு	வெற்று நிலப்பரப்பு, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலங்கள்.
வடிகால்	அனைவாரி ஓடை – 2.2கிமீ - (வ.மே)

அட்டவணை 11.2:ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

விவரங்கள்	விவரங்கள்		
அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	SH-217	0.5 கிமீ	தெ
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம்	1.6 கி.மீ	தெ.மே
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம்	75 கி.மீ	தெ.மே
அருகில் உள்ள நகரம்	செந்துறை	1.4 கி.மீ	தெ.மே
அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	அனைவாரி ஓடை	2.2 கிமீ	வ.மே
தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச்சின்னங்கள் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.		
சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 இன் படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் (புலிகள் காப்பகம், யானைகள் காப்பகம், உயிர்க்கோளங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், சமூக இருப்புக்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு இருப்புக்கள்)	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.		
ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	சேடலவாடி காடு	4.2 கி.மீ	தென்கிழக்கு
	வண்ணங்குறிச்சி காடு	5.3 கி.மீ	தெற்கு
	வங்கரம் காடு	7.2 கி.மீ	வடக்கு

விவரங்கள்	விவரங்கள்
	குழுமூர் காடு 7.5 கி.மீ வடமேற்கு
	பாலக்குறிச்சி காடு 9.5 கி.மீ தென்கிழக்கு
பாதுகாப்பு இடமாற்றங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.
நில அதிர்வு மண்டலம்	மண்டலம் - II (குறைந்த செயலில்)
பகுதியில் உள்ள பிற தொழில்கள்	மற்ற நிறுவனங்களின் சுரங்க குத்தகை, சிமென்ட் ஆலை உள்ளது.

அட்டவணை 11.3தொழில்நுட்ப விளக்கம்

விவரங்கள்	விவரங்கள்			
புவியியல் இருப்பு	4,09,948 T			
சுரண்டக்கூடிய இருப்பு	2,78,370 T			
சுரங்க முறை	இந்த சுரங்க திட்டத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் முறை மேற்கொள்ளப்படும்.			
உற்பத்தி	ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கன்கர் (டன்கள்)	மேல் மண் (மீ3)	மண்: கன்கர் விகிதம்
	I	160920	71520	1 : 0.44
	II	117450	52200	1 : 0.44
	III	பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் காடு வளர்ப்பு		
	IV			
	V	-	-	1 : 0.44
	மொத்தம்	278370	123720	1 : 0.44
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	2.0 மீ			
மனித சக்தி	நேரடி – 10, 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.			
குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்			
திட்ட செலவு	ரூ. 59.10 /- லட்சம்			

11.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:

11.3.1 பொது:

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, கோடை காலத்தில் மார்ச் 2025 முதல் மே 2025 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, செந்துறை தாலுகாவில் உள்ள செந்துறை கிராமத்தில் இந்த குவாரி அமைந்துள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் அரியலூர் தாலுகா மற்றும் மாவட்டத்தில் இருந்து 42 கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 11.4:ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	79095	49.66
பெண்கள்	80181	50.34
மொத்தம்	159276	100
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	49691	31.20
பழங்குடியினர்	1124	0.71
மற்றவர்கள்	108461	68.10
மொத்தம்	159276	100
3.எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	96935	60.86
மற்றவர்கள்	62341	39.14
மொத்தம்	159276	100
4. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	62095	39.00

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	18962	11.90
மொத்த தொழிலாளர்கள்	81057	50.90
மற்றவர்கள்	78219	49.10
மொத்தம்	159276	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 2025 முதல் மே 2025 வரை) அடிப்படை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 11.5 அடிப்படை தரவு

A) வானிலை தரவு	கண்காணிப்பு இடம் - சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்		
அளவுருக்கள்	குறைந்தளவு	அதிகளவு	
வெப்பநிலை °c இல்	22.7	38.9	
% இல் ஈரப்பதம்	21.4%	98.5%	
காற்றின் வேகம் கிமீ/மணியில்	<1.8	38.9	
முக்கிய காற்று திசையில் இருந்து	வடக்கு		
B) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	கண்காணிப்பு இடம் - 5 இடங்கள்		
அளவுரு	முடிவு (µg/m3)		*வரம்பு (µg/m3)
இடம்	குத்தகை பகுதி	ஆய்வுப் பகுதி	
நுண்துகள்கள் (அளவு <10 µm)	45.2 - 54.5	48.7 - 68.2	100
நுண்துகள்கள் (அளவு <2.5 µm)	20.8 - 25.1	22.4 - 32.7	60
சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO 2)	4.9 - 7.4	5.1 - 9.6	80
நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO 2)	8.3 - 10.6	8.4 - 14.1	80

முடிவு: PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றிற்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலைகள், 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ & 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ என்ற NAAQ தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட CPCB வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. எல்லா இடங்களிலும் உள்ள CO மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சிலிக்கா மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே காணப்படுகின்றன. (கண்டறிதல் வரம்பு - 0.05 mg/m³)

C) நீர் தரம்	ஆய்வுப் பகுதி இடம் - 4 இடங்கள்	
அளவுரு	விளைவாக	*வரம்பு
pHமதிப்பு	6.72 - 7.46	6.5-8.5
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	442 - 774	2000
குளோரைடு (மிகி/லி)	112 - 450	1000
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	305 - 392	600
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	235 - 345	600
சல்பேட்(மிகி/லி)	73.6 - 225	400
இரும்பு (மிகி/லி)	0.06 - 0.11	0.3
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.24 - 3.14	45
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.35 - 0.46	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	49.8	40.7	90
ஆய்வுப் பகுதி	46.2 to 51.6	40.2 to 41.1	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 - 5 இடங்கள்
-----------------	------------------------------

அளவுரு	மதிப்புகளின் வரம்பு
25°C இல் pH	6.67 – 7.58
மின் கடத்துத்திறன் ($\mu\text{mho/cm}$)	40.66 - 92.65
கரிமப் பொருட்கள் (%)	0.74 – 1.02
மொத்த நைட்ரஜன் (மிகி/கிலோ)	192 – 306
பாஸ்பரஸ் (மிகி/கிலோ)	0.56 – 1.34
சோடியம் (மிகி/கிலோ)	675- 924
பொட்டாசியம் (மிகி/கிலோ)	246 -394
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.)	சதவிகிதம்
1	விவசாயம்/ தோட்டம்	85.72	25.69
2	தரிசு நிலம்	99.05	29.70
3	புதர்கள் கொண்ட நிலம்	82.07	24.60
4	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	32.88	9.85
5	பாதுகாக்கப்பட்ட காடு	17.08	5.11
6	நீர்நிலைகள்	6.74	2.02
7	சுரங்கப் பகுதி/ தொழில்கள்	8.64	2.59
8	குடியிருப்பு பகுதி	1.46	0.44
	மொத்தம்	333.64	100

குத்தகைப்பகுதி மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப்பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 25.69% விவசாயம் / தோட்டத்தின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து 29.69% தரிசு

நிலம், 29.72% புதர் இல்லாத நிலம், 9.85% புதர் இல்லாத நிலம் மற்றும் மீதமுள்ளவை பிற நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளின் கீழும் உள்ளன.

ஜி) உயிரியல் சூழல்:

தாவரங்கள்: குத்தகைப் பகுதி காடு அல்லாத, தனியார் நிலமாகும். குத்தகைப் பகுதியில் ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா (சீமகாருவேலம்), அகாசியா நிலோடிகா (கருவேலம்), மொரிண்டா டிங்க்டோரியா (நுனா), காசியா ஆரிகுலேட்டா (ஆவாரம்பூ) ஆகியவை அதிகமாக உள்ளன. மைய மண்டலத்தில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மழைநீர் பாசன வசதி மற்றும் சாதகமான மண் நிலை காரணமாக, ஓடைக்கு அருகாமையில் ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்கு, வடமேற்குப் பகுதியில் விவசாயம் முக்கியமாகக் காணப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியின் பாறையியல், பெரும்பாலும் மோட்டல் மணற்கல் வகையாகும். முந்திரி (அன்னகார்டியம் ஆக்சிடென்டேலே) மற்றும் மா (மாஞ்சிஃபெரா இண்டிகா) ஆகியவை இந்தப் பகுதியில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன. இடையக மண்டலத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் அன்னகார்டியம் ஆக்சிடென்டேலே, மங்கிஃபெரா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ், சிஜிஜியம் குமுனி, போரசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா போன்றவை. இடையக மண்டலத்தில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.24 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

விலங்குகள்: 10 கிமீ. பரப்பளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் இல்லை. ஆய்வு பகுதியில் பொதுவான வீட்டு விலங்குகள் மற்றும் பறவைகள் காணப்படுகின்றன. சுரங்கம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் (அட்டவணை- 1) எந்த இனங்களும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.25 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

H) நீரியல் ஆய்வு:

குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியானது மேல் மண் மற்றும் சுண்ணாம்பு கன்கர் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட கிட்டத்தட்ட சமமான நிலப்பரப்பாகும். அருகாமையில் வற்றாத ஆறுகள் எதுவும் இல்லை. குத்தகைப் பகுதியின் தெற்கே ஒரு வாரி உள்ளது, அதற்காக 50மீ பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அவற்றின் ஓட்டங்கள் சுரங்க இறுதி நிலை வரை பராமரிக்கப்படும். அதைப் பற்றிய மேலும் விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.3.3C, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. இந்திய நிலப்பரப்பு வரைபடங்களின் கணக்கெடுப்பில் இருந்து தயாரிக்கப்பட்ட வடிகால் வரைபடம், டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தில் இயங்கும் சில நீரோடைகள் இருப்பதைக் காட்டுகிறது.

அரியலூரில் உள்ள TWAD இன் 27 கண்காணிப்பு கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர்மட்டம் பருவமழைக்கு பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முன் ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதியில் 60 முதல் 80 மீட்டர் ஆழத்தில் விவசாய தேவைக்காக ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் நீர் நிலை உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. சுண்ணாம்பு கன்கர் இறுதி சுரங்க ஆழம் 2.55மீ மட்டுமே. எனவே, நிலத்தடி நீர் மட்டத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

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 278370 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் மட்டுமே வெட்டி எடுக்கப்படும். கிடைக்கக்கூடிய இருப்பு மிகவும் குறைவாக இருப்பதால், முழு கனிமங்களையும் முதல் 2 ஆண்டுகளில் 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 2.0மீ 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.
			சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்
2	போக்குவரத்து	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	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.
			சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல்
			குத்தகை சுற்றளவைச் சுற்றி அனைத்து பக்கங்களிலும் பசுமை வலை அமைக்கப்படும்.
3	மற்றவைகள்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல்
			குத்தகை சுற்றளவைச் சுற்றி அனைத்து பக்கங்களிலும் 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. சுவாசிக்க கூடிய மிதக்கும் துகள்கள் (PM10) மற்றும் (PM 2.5) மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் கணினி மாதிரிகள் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது . தரை நிலை செறிவு (GLC) மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்க கூடிய மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) $57.8\mu\text{g}/\text{m}^3$ to $69.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆகவும், சுவாசிக்க கூடிய மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) $26.1\mu\text{g}/\text{m}^3$ to $33.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்க கூடிய மிதக்கும் துகள்கள் (அதாவது PM_{10} - $100\mu\text{g}/\text{m}^3$), $\text{PM}_{2.5}$ - $60\mu\text{g}/\text{m}^3$), வரம்பிற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

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

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	மழைப் பொழிவு	குப்பை கிடங்கு மற்றும் அடுக்கிலிருந்து வெளியேறும்	குவாரியைச் சுற்றி 3000மீ நீளமுள்ள 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 சம்ப், வெளியேறும் முன், திடப்பொருள்கள் வெளியேறுவதைத் தடுக்கின்றன
சி	வடிகால் பாதை	வடிகால் பாதையில் இடையூறு	இரண்டு குத்தகைப் பகுதிகளிலும் பெரினியல் நீர் வழித்தடங்கள் இல்லை. குத்தகைப் பகுதிக்கு தெற்கே, SFNo. 67/1, 68, 124, 125, 134 இல் அமைந்துள்ள வாரி மற்றும் வடகிழக்கு பக்கத்தில் SFNo.128/1B இல் ஒரு கால்வாய் அமைந்துள்ளது அனுமதி கடித படி 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடப்பட்டு 3 அடி உயர மண் திட்டு அமைக்கப்பட்டு,

			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 2.0 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.
- 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..

11.4.5 நிலச் சூழலின் மீதான தாக்கம்:

பட்டா எண். 2295, 2936 & 2937. உள்ள 18.20.5 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலம் விண்ணப்பதாரர் செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் 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, 12.3780 நீர்நிலையாக விடப்படும். 5.827 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும். மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க, தோண்டப்பட்ட முழுப் பகுதியும் முறையாக வேலி 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. 10மீ அரசு நிலம், பல்வேறு மற்றும் சாலைக்கு 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 2000 மரங்கள் நடப்படும்.

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 10 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.2 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 குறைவாக இருப்பதால், முதல் ஆண்டில் சுமார் 3 பயணங்கள் இருக்கும்/மணிக்கு. அடுத்து வரும் ஆண்டுகளில் உற்பத்தி குறையும் என்பதால், பயணங்களின் எண்ணிக்கையும் மேலும் குறையும். 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 முழு கனிமங்களும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்தத் திட்டத்தில் கனிமகழிவு 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. 9.67 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ரூ.13.97 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 தனிப்பு நடவடிக்கைகளை அமல்படுத்தி செயல்படுத்துவதன் மூலமும், பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது. 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 பயனளிக்கும்.

* * * * *

அத்தியாயம் -XII

நடுபட்டுள்ள
ஆலோசகர்களின்
வெளிப்பாடு

அத்தியாயம் -12 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 23.12.2026 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
திரு.எஸ்.எஸ். ராஜேந்திரன்	எம்.எஸ்சி. (மருந்து வேதியியல்)	ஆய்வகத் தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகத்தில் 15 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்.
திரு. ஆர். பாபு ராஜ்	எம்.ஏ (சமூகவியல்), B.Com(YL&Cost),	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	எமிஸன் டிஸ்பெர்ஸன் மாடலிங், கணினி பயன்பாடுகளில் 18

நிபுணர் பெயர்	தகுதி	நிலை	அனுபவம்
	ஐடிஐ, அட்வான்ஸ் டிப்ளமோ இன் கம்ப்யூட்டர் அப்ளிகேஷன்	(சமூக பொருளாதாரம்)	ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம். CAD மற்றும் கணினி மென்பொருள், பயன்பாடுகளில் நிபுணத்துவம் பெற்றவர் . சமூக பொருளாதாரம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய அறிக்கை தயாரிப்பில் 7 வருட அனுபவம்.
திரு.பி.கோவிந்த ராமன்	பி.எஸ்சி.	கள தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	20 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான கள கண்காணிப்பு மற்றும் தரவு சேகரிப்பு அனுபவம்
டாக்டர்.பி.சுவா மிநாதன்	எம்.எஸ்சி (சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்), எம்.பில் (தாவரவியல்), Ph.D (சூழலியல் & சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்)	குழு உறுப்பினர் (EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்)	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய துறைகளில் 12 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்.
திருமதி ஜி. சந்தியா	பி.டெக் கெமிக்கல் இன்ஜினியரிங்	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட் (AQ, WP)	EIA/EMP அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதில் 6 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்

இணைப்புகள்



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

Annexure - 2



Letter No.5625/MMC.2/2020-1, Dated: 23.01.2024

From
Thiru K. Phanindra Reddy, I.A.S.,
Additional Chief Secretary to Government (FAC).

To
Tvl. Chettinad Cement Corporation Private Limited,
4th Floor, Rani Seethai Hall Building,
No.603, Anna Salai,
Chennai - 600 006.

Sir,

Sub: Natural Resources Department - Mines and Minerals - Minor Mineral - Quarry Lease Application of Tvl. Chettinad Cement Corporation Private Limited for quarrying Limekankar over an extent of 18.20.5 hectares of patta lands in S.F.No.63/1, 63/2, 63/3A, etc. - Sendurai Village, Sendurai Taluk, Ariyalur District - Precise Area communicated - Approved Mining Plan and Environmental Clearance Certificate - Requested - Regarding.

- Ref: 1. Your Quarry Lease application dated 15.03.2018.
2. From the District Collector, Ariyalur District, Letter Rc.No.71/G&M/2018, dated 13.11.2018.
3. From the Commissioner of Geology and Mining, File Rc.No.8883/MM7/2018, dated 09.02.2023.

I am directed to invite your attention to the references second and third cited, wherein the District Collector, Ariyalur District and the Commissioner of Geology and Mining have recommended your quarry lease application for quarrying Limekankar over an extent of 18.20.5 hectares of patta lands in S.F.No.63/1, 63/2, 63/3A, etc., in Sendurai Village, Sendurai Taluk, Ariyalur District for a period of 5 years under Rule 43(3) of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. In this connection, I am directed to inform that the above said area (as annexed) for quarrying Limekankar is approved as precise area by Government subject to the following conditions:-

- The quarrying operations shall be carried out up to a **depth of limekankar limits** only in the lease applied area.

- ii. The lessee shall quarry topsoil and limekankar only. If any other mineral other than limekankar is found during quarrying operation, the lessee shall report to the District Collector immediately.
- iii. The lessee shall **not quarry limestone deposited** below the limekankar deposit.
- iv. The Assistant Director (Geology & Mining), Ariyalur shall inspect the subject quarry lease before issuing permits and to ascertain whether the lessee is quarrying only limekankar.
- v. If quarrying of limestone or any other mineral other **than limekankar is found**, issuance of permits shall be stopped immediately and penal action shall be initiated against the lessee as per Act and Rules.
- vi. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the six concrete buildings (houses) in S.F.Nos.66/3, 11A situated in the western side and in S.F.No.127/1B in the eastern side of the applied area.
- vii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the three tiled houses in S.F.Nos.62/16, 66/4A in the western side and in S.F.No.127/1B in the eastern side of the applied area.
- viii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the vari course situated in S.F.Nos.67/1, 68, 124, 125, 134 and to the detailed channel situated in S.F.No.128/1B.
- ix. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the two low tension power lines situated in S.F.No.67/2 and to another low tension power line situated in the north eastern side of S.F.No.127.
- x. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 meters to the cart track situated in S.F.Nos.64 and 128/4.
- xi. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 meters to the temple land of Arulmigu Senthandeswarar situated in S.F.No.62/22.
- xii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 7.5 metres to the adjoining patta lands.
- xiii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 metres to the adjoining Government poramboke lands.
- xiv. The applicant company shall obtain Environmental clearance from the SEIAA - Tamil Nadu, Chennai - 15 before the grant of quarrying lease.
- xv. The applicant company shall obtain consent from the Tamil Nadu Pollution Control Board.
- xvi. 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.

[Handwritten signature]



xvii. The applicant company should fence the lease granted area with barbed wire fencing before the execution of lease deed as follows:-

- a) 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.
- b) The applicant company shall incorporate the DGPS readings for the entire boundary Pillars of the area and the same should be clearly shown in the mining plan.
- c) A soft copy of the digitalized map with DGPS readings should be submitted in the CD form to the Deputy Director (Geology & Mining), Ariyalur.

xviii. The applicant company should ensure that all the quarry workers working under its control are registered in the Labour Welfare Board and also enrolled in the ongoing insurance scheme and to submit compliance report to the District Collector, Ariyalur District before execution of the lease deed.

3. Therefore, I am to request you to furnish an approved mining plan for the above said precise area to the Government through the Commissioner of Geology and Mining within a period of 3 months for grant of quarry lease for quarrying Limekankar as per rule 43 of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

4. I am also directed to request you to obtain and produce Environmental Clearance Certificate from the appropriate authority as per rule 42 of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease.

Yours faithfully,

G. Jayaraj
23.1.2024

for Additional Chief Secretary to Government (FAC)

Copy to:

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

The District Collector,
Ariyalur District - 621 701.

[Handwritten signature]

COMMISSIONERATE OF GEOLOGY AND MINING

From
Thiru T.Muruganandam, M.Sc.,
Additional Director,
Commissionerate of Geology and Mining,
Guindy, Chennai - 600 032.

To
M/s.Chettinad Cement Corporation
Private Limited,
Rani Seethai Hall Building,
603, Anna Salai,
Chennai - 600 006.

Rc.No.8883/MM7/2018, dated 30.05.2024

Sir,

Sub: Mines and Quarries - 31 Minor Minerals - Limekanakr
- Ariyalur District - Sendurai Taluk - Sendurai Village
- S.F.Nos.63/1, 63/2, 63/3A etc., - over an extent of
18.20.5 Ha. - Patta lands - Quarry lease application
preferred by Tvl.Chettinad Cement Corporation Private
Limited - Recommended and forwarded by the
Assistant Director, Geology and Mining, Ariyalur -
Precise area communicated by the Government -
Mining Plan submitted for approval - accorded -
Regarding.

- Ref: 1) Quarry lease application of Tvl.Chettinad Cement
Corporation Private Limited, Ariyalur dated
15.03.2018.
- 2) District Collector, Ariyalur letter
Rc.No.71/G&M/2018, dated 13.11.2018.
- 3) This Office File Rc.No.8883/MM7/2018, dated
09.02.2023 forwarded to the Government.
- 4) Government letter No.5625/MMC.2/2020-1,
dated 23.01.2024.
- 5) G.O.(D) No.18, Natural Resources (E.1)
Department, dated 01.03.2024.
- 6) Mining Plan Submitted by Tvl.Chettinad Cement
Corporation Private Limited dated 08.04.2024.
- 7) The Assistant Director, Geology and Mining,
Ariyalur District letter Rc.No.71/G&M/2018,
dated 18.04.2024.

-oOo-

Kind attention is invited to the references cited above.

2) In the reference 4th cited, Precise Area Communicated by
the Government with a direction to the Applicant Company to
submit an approved mining plan within a period of 3 months in
respect of the area applied for grant of quarry lease for quarrying

Limekanakr over an extent of 18.20.5 Ha. of patta lands in S.F.Nos. 63/1 (0.80.5), 63/2 (0.12.0), 63/3A (0.01.0), 63/3B (0.14.0), 63/4 (0.15.0), 63/5 (0.14.5), 63/6A (0.45.0), 63/6B (0.03.0), 63/6C (0.52.0), 65/1 (0.13.5), 65/2 (0.02.0), 65/3 (0.03.5), 65/4 (0.21.5), 65/5 (0.19.0), 65/6 (0.38.0), 65/7 (0.90.5), 65/8 (0.03.5), 65/9 (0.06.0), 65/10 (0.30.0), 65/11 (0.21.0), 65/12 (0.93.0), 65/13 (0.04.0), 65/14 (0.03.0), 65/15 (0.01.0), 65/16 (0.08.0), 65/17 (0.20.0), 65/18 (0.20.5), 65/19 (0.16.0), 66/4B (0.10.0), 66/6A (0.05.0), 66/6B (0.03.0), 66/6C (0.02.0), 66/6D (0.02.5), 66/6E (0.17.5), 66/6F (0.02.0), 66/6G (0.01.5), 66/7 (0.17.0), 66/8A (0.10.5), 66/8B (0.06.0), 66/15B (0.33.0), 66/15C (0.02.5), 66/15D (0.13.0), 67/2 (2.22.5), 67/3 (0.20.0), 67/4 (0.32.5), 126/1A (0.15.0), 126/1B (0.94.5), 126/2 (0.69.0), 126/3 (0.14.5), 126/4A (0.66.0), 126/4B (0.07.0), 126/5 (0.53.5), 126/6 (0.14.0), 126/7A (0.35.5), 126/7B (0.11.5), 126/8 (0.18.5), 126/9A (0.13.0), 126/9B (0.03.5), 127/1A (0.45.5), 127/2A (0.34.0), 127/2B (0.80.0), 127/2E (0.44.5), 127/4A (0.06.5), 127/4B (0.19.0), 127/4C (0.14.5), 127/4D (0.05.5), 127/7A (0.04.0), 127/7B (0.13.5), 127/7C (0.18.5), 127/7D (0.19.5), 128/1A (0.16.0) and 128/1B (0.32.5) in Sendurai Village, Sendurai Taluk and Ariyalur District for a period of 5 years under Rule 43(3) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating the conditions stipulated in the Government letter dated 23.01.2024.

3) In response to the Precise Area Communicated by the Government, the applicant company has submitted 6 copies of draft mining plan duly prepared by the Recognized Qualified Person for approval vide reference 6th cited.

4) In the reference 7th cited, the Assistant Director, Geology and Mining, Ariyalur has recommended and forwarded the copies of draft mining plan and reported that contents of the draft mining plan have been verified with reference to the field conditions. The details such as Geological Reserves, Mineable Reserves, year wise



production and Development programme and the Special conditions stipulated by the Government in letter No.5625/MMC.2/2020-1, dated 23.01.2024 were duly incorporated in the draft mining plan. Limekankar available in the applied area is a depth of 2.0m. The applicant company has proposed to quarry entire reserves of 2,78,370 Tonnes of Limekankar in 2 years and has planned afforestation for next 3 years.

5) In the mining plan, it has been observed that the applicant company has proposed to carry out quarrying operation to a depth of 2.0m.

6) The Government have authorized the Additional Director of Geology and Mining, Head Quarters to approve the mining plan, modified mining plans and scheme of mining in respect of 31 minor minerals vide G.O.(D) No.18, Natural Resources (E.1) Department, dated 01.03.2024.

7) In exercise of the powers conferred under Rule 43 (8) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, read with G.O.(D) No.18, Natural Resources (E.1) Department, dated 01.03.2024 the mining plan submitted by the applicant company in respect of the precise area communicated for quarrying Limekankar over an extent of 18.20.5 Ha. of patta lands in S.F.Nos. 63/1 (0.80.5), 63/2 (0.12.0), 63/3A (0.01.0), 63/3B (0.14.0), 63/4 (0.15.0), 63/5 (0.14.5), 63/6A (0.45.0), 63/6B (0.03.0), 63/6C (0.52.0), 65/1 (0.13.5), 65/2 (0.02.0), 65/3 (0.03.5), 65/4 (0.21.5), 65/5 (0.19.0), 65/6 (0.38.0), 65/7 (0.90.5), 65/8 (0.03.5), 65/9 (0.06.0), 65/10 (0.30.0), 65/11 (0.21.0), 65/12 (0.93.0), 65/13 (0.04.0), 65/14 (0.03.0), 65/15 (0.01.0), 65/16 (0.08.0), 65/17 (0.20.0), 65/18 (0.20.5), 65/19 (0.16.0), 66/4B (0.10.0), 66/6A (0.05.0), 66/6B (0.03.0), 66/6C (0.02.0), 66/6D (0.02.5), 66/6E (0.17.5), 66/6F (0.02.0), 66/6G (0.01.5), 66/7 (0.17.0), 66/8A (0.10.5), 66/8B (0.06.0), 66/15B (0.33.0), 66/15C (0.02.5), 66/15D (0.13.0), 67/2 (2.22.5), 67/3 (0.20.0),

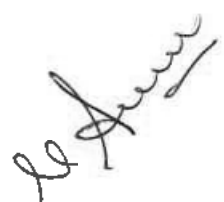
67/4 (0.32.5), 126/1A (0.15.0), 126/1B (0.94.5), 126/2 (0.69.0), 126/3 (0.14.5), 126/4A (0.66.0), 126/4B (0.07.0), 126/5 (0.53.5), 126/6 (0.14.0), 126/7A (0.35.5), 126/7B (0.11.5), 126/8 (0.18.5), 126/9A (0.13.0), 126/9B (0.03.5), 127/1A (0.45.5), 127/2A (0.34.0), 127/2B (0.80.0), 127/2E (0.44.5), 127/4A (0.06.5), 127/4B (0.19.0), 127/4C (0.14.5), 127/4D (0.05.5), 127/7A (0.04.0), 127/7B (0.13.5), 127/7C (0.18.5), 127/7D (0.19.5), 128/1A (0.16.0) and 128/1B (0.32.5) in Sendurai Village, Sendurai Taluk and Ariyalur District 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, 1980, 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 quarrying operations shall be carried out upto the **depth of 2m.** only in the lease applied area.
- v) The lessee company shall quarry topsoil and limekankar only. If any other mineral other than limekankar is found during quarrying operation, the applicant company shall report to the District Collector immediately.
- vi) The lessee company shall **not quarry limestone deposited** below the limekankar deposit.
- vii) The Assistant Director (Geology and Mining), Ariyalur shall inspect the subject quarry lease before issuing



permits and to ascertain whether the applicant company is quarrying only limekankar.

- viii) If quarrying of limestone or any other mineral **other than limekankar is found**, issuance of permits shall be stopped immediately and penal action shall be initiated against the applicant company as per Act and Rules.
- ix) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 meters to the six concrete buildings (houses) in S.F.Nos.66/3, 11A situated in the western side and in S.F.No.127/1B in the eastern side of the applied area.
- x) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 meters to the three tiled houses in S.F.Nos.62/16, 66/4A in the western side and in S.F.No.127/1B in the eastern side of the applied area.
- xi) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 meters to the vari course situated in S.F.No.67/1, 68, 124, 125, 134 and to the detailed channel situated in S.F.No.128/1B.
- xii) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 meters to the two low tension power lines situated in S.F.No.67/2 and to another low tension power line situated in the north eastern side of S.F.No.127.
- xiii) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 meters to the cart track situated in S.F.Nos.64 and 128/4.
- xiv) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 meters to the temple land of Arulmigu Senthandeswarar situated in S.F.No.62/22.
- xv) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 7.5 meters to the adjoining patta lands.
- xvi) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 meters to the adjoining Government poromboke lands.



- xvii) The applicant company shall obtain Environmental Clearance from the State Environment Impact Assessment Authority (SEIAA) - Tamil Nadu, Chennai -15 before the grant of quarrying lease.
- xviii) The applicant company shall obtain consent from the Tamil Nadu Pollution Control Board.
- xix) If any violation is found during quarrying operations, the penal provisions of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and other Act and Rules in force will attract.
- xx) The applicant company should fence the lease granted area with barbed wire fencing before the execution of lease deed as follows:-
- The pillar post shall be firmly grounded with concrete foundation of height not less than 2 mts with a distance between two pillars shall not be more than 3 mts.
 - A soft copy of the digitalized map with Differential Global Positioning System (DGPS) readings should be submitted in the Compact Disc (CD) form to the Assistant Director/ Deputy Director (Geology & Mining), Ariyalur.
- xxi) The applicant company should ensure that all the quarry workers working under its control are registered in the Labour Welfare Board and also enrolled in the ongoing insurance scheme and to submit compliance report to the District Collector, Ariyalur District before execution of the lease deed.
- xxii) Quarrying operations should be carried out without any hindrance to the adjoining pattadars lands and to the public.
- xxiii) Quarrying should be restricted within the lease granted area.
- xxiv) Quarrying should be carried out in scientific and systematic manner.
- xxv) If any mineral, other than Limekankar is discovered while quarrying, the applicant 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 required under sub-rule (3) of Rule 36 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

- xxvi) Difference in seigniorage fee for the actual quantum of Limekankar transported (as per weighment slips) should be reconciled before 15th April of every year.
- xxvii) A green belt should be constructed by planting trees along the boundary of the area to control air and noise pollution.
- xxviii) As per the Hon'ble Supreme Court order dated 08.01.2020 in W.P.(C) No.114/2014 and subsequent instructions received from Ministry of Mines order dated 14.01.2020 and State Government letter No.1666/MMD.1/2020-1, dated 03.03.2020 the mining lease holders shall undertake re-grassing the mining area and any other are which may have been disturbed due to their mining activities and restore the land to a condition which is fit for growth of fodder, flora, fauna, etc.,
- xxix) The applicant company should obtain and produce Environment Clearance Certificate from the competent authority as per the guidelines issued by the Ministry of Environmental, Forest and Climate Change, Government of India and as per Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 before grant of quarry lease.
- xxx) The applicant company shall strictly adhere to the statutory and safety requirements.
- xxxi) If any violation is found during quarrying operation, the penal provisions of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and the Tamil Nadu prevention of illegal mining, transportation and storage of Minerals and Mineral dealers Rules, 2011 and other Rules and Act in force will attract.
- xxxii) Before the execution of lease deed the applicant company shall produce latest mining due clearance certificate obtained from the authorities concerned.



xxxiii) No quarrying operations and dumping of the mineral and waste shall be carried out in safety distances provided to the lease applied area.

xxxiv) The child labour should not be engaged in the quarry works.

Encl: Approved Mining Plan.

Additional Director of Geology and Mining

Copy Submitted to:
The Additional Chief Secretary to Government (FAC),
Natural Resources Department,
Secretariat,
Chennai-9. (with AMP)

Copy to:

- 1) The District Collector,
Ariyalur.
- 2) The Director General of Mines Safety,
Lapis Lagoon, AA Block, Shanthi Colony,
Anna Nagar, Chennai. 600 040. (with AMP)
- 3) The Assistant Director,
Geology and Mining,
Ariyalur District. (with AMP)
- 4) Stock file.

[Handwritten signature]

Annexure - 2

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.71/G & M/2017, Date: .02.2019.

Sir,

Sub : Mines & Minerals-Major Minerals - Limekankar - Sendurai Taluk & District- Sendurai Village S.F.No. 63/1,2,3A,3B etc., Over an extent of 18.20.5 Hects of Patta Lands Mining Lease Granted to Tvl. chettinad Cement Corporation (Private) Limited, for Mining limekankar - Details of quarries situated within 500m Radial distance -requested -details furnished -Reg.

- Ref: 1. 1.Quarry lease application of Tvl.chettinad Cement Corporation (Private) Limited, Ariyalur works, Trichy Road, Keelapalur, Ariyalur District, Dated:15.03.2018 (received by this office on 21.03.2018)
2. 2.District Collector, Ariyalur letter Rc.No.71/G&M/2018 Dated:26.03.2018

I invite your kind attention to the references cited.

2) In the reference 1st cited, Tvl. chettinad Cement Corporation (Private) Limited has applied for grant of quarrying lease for quarrying limekankar over an extent of 18.20.5 Hectares of patta lands in S.F.Nos.63/1, 2, 3A, 3B etc., in Sendurai Village, Sendurai Taluk, Ariyalur 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:

(i) Details of existing mine:

Sl. No	Name of the lessee / applicant	Taluk & Village	S.F.Nos	Extent (in Hect)	Mineral	Lease Period
1	Tvl.chettinad Cement Corporation (Private) Limited, 4 th Floor, Rani Seethai Hall Building, No.603, Anna Salai, Chennai-600 006	Sendurai Village, Sendurai Taluk	382/1A, 1B etc.,	4.99.5	Limestone	20 years 29.04.2013 to 28.04.2033

(ii) Details of Lease period expired/abandoned mine:

Sl. No	Name of the lessee / applicant	Taluk & Village	S.F. Nos	Extent (in Hect)	Mineral	Lease period applied/Granted
	----- Nil -----					

(iii) Details of proposed mine:

Sl. No	Name of the lessee / applicant	Taluk & Village	S.F. Nos	Extent (in Hect)	Mineral	Lease period applied/Granted
	----- Nil -----					

Deputy Director,
Geology and Mining,
Ariyalur.

POPULATION BREAKUP & LITERACY LEVEL IN THE BUFFER ZONE

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	HOUSE HOLDS	POPULATION			POPULATION BELOW 6 AGE GROUP			SCHEDULE CASTE			SCHEDULE TRIBE			LITRERATES			ILLITRERATES		
					TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F. MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE
0-2 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																						
1	1	Sendurai	Rural	2406	9643	4817	4826	1055	558	497	2727	1435	1292	211	110	101	6460	3568	2892	3183	1249	1934
		total (A)		2406	9643	4817	4826	1055	558	497	2727	1435	1292	211	110	101	6460	3568	2892	3183	1249	1934
2-5 km,SenduraiSub-District, Ariyalur District																						
2	1	Kulumur	Rural	1234	5052	2524	2528	567	291	276	2604	1335	1269	5	4	1	3081	1756	1325	1971	768	1203
3	2	Manapathur	Rural	1483	5443	2646	2797	621	307	314	2147	1065	1082	24	15	9	3013	1746	1267	2430	900	1530
4	3	Sirkalathur	Rural	951	3720	1821	1899	373	194	179	826	400	426	92	39	53	2411	1378	1033	1309	443	866
5	4	Periyakurichi	Rural	940	3533	1749	1784	340	177	163	1330	683	647	35	17	18	2309	1333	976	1224	416	808
6	5	Vanjinapuram	Rural	797	2907	1433	1474	336	171	165	1282	639	643	0	0	0	1440	846	594	1467	587	880
7	6	Nakkampadi	Rural	796	3082	1517	1565	325	178	147	1131	569	562	0	0	0	1914	1096	818	1168	421	747
8	7	Maruvathur	Rural	797	2828	1326	1502	308	169	139	558	236	322	37	17	20	1890	989	901	938	337	601
9	8	Ponparappi	Rural	1167	4754	2370	2384	454	229	225	824	421	403	26	15	11	3417	1939	1478	1337	431	906
10	9	Unjini	Rural	1294	5021	2545	2476	540	309	231	1067	535	532	42	18	24	2910	1796	1114	2111	749	1362
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																						
11	1	Pottaveli	Rural	1048	4261	2171	2090	517	270	247	2142	1126	1016	0	0	0	2550	1524	1026	1711	647	1064
12	2	Rayampuram	Rural	947	3718	1846	1872	379	191	188	1456	726	730	0	0	0	2095	1229	866	1623	617	1006
		total (B)		11454	44319	21948	22371	4760	2486	2274	15367	7735	7632	261	125	136	27030	15632	11398	17289	6316	10973
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																						
13	1	Sannasinallur	Rural	1152	4074	1982	2092	442	219	223	1894	951	943	28	12	16	2203	1259	944	1871	723	1148
14	2	Thalavoi (South)	Rural	1152	4478	2231	2247	503	273	230	1502	742	760	23	12	11	2942	1616	1326	1536	615	921
15	3	Manakkudaiyan	Rural	918	3385	1710	1675	361	178	183	1283	656	627	13	5	8	1981	1142	839	1404	568	836
16	4	Ayanathathanur	Rural	1004	3823	1911	1912	431	233	198	2023	1039	984	2	1	1	2117	1226	891	1706	685	1021
17	5	Asaveerankudikkadu	Rural	1008	3981	1988	1993	426	222	204	916	485	431	141	65	76	2428	1415	1013	1553	573	980
18	6	Tular	Rural	644	2503	1224	1279	279	141	138	619	293	326	0	0	0	1710	959	751	793	265	528
19	7	Namangunam	Rural	948	3897	1979	1918	428	215	213	1960	1001	959	0	0	0	2084	1260	824	1813	719	1094
20	8	Keezhamaligai	Rural	866	3078	1457	1621	289	155	134	446	225	221	2	0	2	2004	1086	918	1074	371	703
21	9	Nagalkuzhi	Rural	989	3723	1834	1889	433	232	201	560	280	280	0	0	0	2245	1297	948	1478	537	941
22	10	Pilakurichi	Rural	1079	3942	1938	2004	433	252	181	669	332	337	4	2	2	2363	1321	1042	1579	617	962
23	11	Sirukadambur	Rural	886	3255	1586	1669	379	209	170	626	304	322	13	6	7	1925	1117	808	1330	469	861
24	12	Irumbilikurichi	Rural	972	3668	1850	1818	357	207	150	501	253	248	16	7	9	2301	1354	947	1367	496	871
25	13	Anandavadi	Rural	1087	4262	2108	2154	492	273	219	1436	731	705	132	61	71	2461	1437	1024	1801	671	1130
26	14	Kilimangalam	Rural	818	2926	1481	1445	309	169	140	640	326	314	0	0	0	1777	1077	700	1149	404	745
Udayarpalayam Sub-District, Ariyalur District																						
27	1	Edaayankurichi	Rural	1129	4038	1939	2099	414	224	190	480	234	246	67	29	38	2552	1407	1145	1486	532	954
28	2	Kodukkur	Rural	728	2914	1467	1447	317	187	130	566	292	274	201	99	102	1822	1062	760	1092	405	687
29	3	Marudur	Rural	1487	5765	2848	2917	559	317	242	348	172	176	1	1	0	3798	2122	1676	1967	726	1241
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																						
30	1	Sennivanam	Rural	474	1870	932	938	195	109	86	1179	586	593	0	0	0	1257	711	546	613	221	392
31	2	Illuppaiyur	Rural	983	4142	2158	1984	481	283	198	1985	1043	942	0	0	0	2433	1505	928	1709	653	1056

Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district

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
32	3	Ottakoil	Rural	1210	4703	2344	2359	535	275	260	1769	899	870	0	0	0	2748	1640	1108	1955	704	1251
33	4	Kadugur	Rural	866	3217	1627	1590	363	199	164	493	253	240	1	1	0	1893	1172	721	1324	455	869
34	5	Ayanathur	Rural	654	2445	1263	1182	207	115	92	362	184	178	0	0	0	1484	915	569	961	348	613
Kunnam Sub-District, Perambalur District																						
35	1	Vayalapadi	Rural	1221	5021	2546	2475	524	263	261	2963	1498	1465	2	0	2	3049	1804	1245	1972	742	1230
36	2	Kilamathur (south)	Rural	798	2678	1258	1420	329	175	154	289	150	139	5	3	2	1556	870	686	1122	388	734
37	3	Olaippady (East)	Rural	1179	4350	2094	2256	521	289	232	1516	749	767	0	0	0	2502	1395	1107	1848	699	1149
38	4	Thungapuram (North)	Rural	1151	4536	2334	2202	480	244	236	1692	885	807	0	0	0	2780	1675	1105	1756	659	1097
39	5	Thungapuram (South)	Rural	589	2290	1116	1174	263	134	129	2	1	1	1	0	1	1442	807	635	848	309	539
40	6	Asur	Rural	559	2091	1036	1055	236	110	126	1212	607	605	0	0	0	1175	697	478	916	339	577
41	7	Sithali (East)	Rural	656	2400	1139	1261	314	169	145	540	266	274	0	0	0	1325	723	602	1075	416	659
42	8	Sithali West	Rural	473	1859	950	909	183	102	81	1126	568	558	0	0	0	1088	608	480	771	342	429
		total (C)		27680	105314	52330	52984	11483	6173	5310	31597	16005	15592	652	304	348	63445	36679	26766	41869	15651	26218
		Grand Total (A+B+C)		41540	159276	79095	80181	17298	9217	8081	49691	25175	24516	1124	539	585	96935	55879	41056	62341	23216	39125

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

OCCUPATIONAL STRUCTURE IN THE BUFFER ZONE

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	MAIN WORKERS		CULTIVATORS		AGRI LABOURS		HOUSE HOLD		OTHERS		MARGINAL WORKERS		NON WORKERS	
				MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE
0-2 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																	
1	1	Sendurai	Rural	2050	1000	532	222	591	482	81	41	846	255	479	407	2288	3419
		total (A)		2050	1000	532	222	591	482	81	41	846	255	479	407	2288	3419
2-5 km,SenduraiSub-District, Ariyalur District																	
2	1	Kulumur	Rural	1282	850	659	284	393	483	26	15	204	68	41	91	1201	1587
3	2	Manapathur	Rural	1463	1371	1004	1057	319	247	11	10	129	57	113	160	1070	1266
4	3	Sirkalathur	Rural	933	413	302	35	335	320	200	37	96	21	24	12	864	1474
5	4	Periyakurichi	Rural	766	616	513	424	163	167	11	3	79	22	204	402	779	766
6	5	Vanjinapuram	Rural	691	305	215	103	416	183	8	5	52	14	170	436	572	733
7	6	Nakkampadi	Rural	535	565	333	408	114	122	5	5	83	30	356	358	626	642
8	7	Maruvathur	Rural	576	281	414	216	60	33	10	2	92	30	140	397	610	824
9	8	Ponparappi	Rural	917	498	452	266	41	47	134	101	290	84	318	184	1135	1702
10	9	Unjini	Rural	1356	1160	415	325	387	497	481	302	73	36	19	37	1170	1279
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																	
11	1	Pottaveli	Rural	1033	685	351	294	419	349	28	4	235	38	232	157	906	1248
12	2	Rayampuram	Rural	752	432	412	266	138	122	32	4	170	40	321	464	773	976
		total (B)		10304	7176	5070	3678	2785	2570	946	488	1503	440	1938	2698	9706	12497
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																	
13	1	Sannasinallur	Rural	849	644	462	313	282	294	8	4	97	33	281	488	852	960
14	2	Thalavoi (South)	Rural	1137	396	391	42	286	281	6	0	454	73	46	63	1048	1788
15	3	Manakkudaiyan	Rural	898	477	264	44	500	387	6	7	128	39	84	80	728	1118
16	4	Ayanathathanur	Rural	948	811	298	293	571	499	7	4	72	15	164	178	799	923
17	5	Asaveerankudikkadu	Rural	1077	883	388	320	496	450	20	27	173	86	35	54	876	1056
18	6	Tular	Rural	736	519	559	321	116	167	0	3	61	28	30	236	458	524
19	7	Namangunam	Rural	566	335	256	102	110	210	5	8	195	15	550	689	863	894
20	8	Keezhamaligai	Rural	614	336	423	186	131	131	7	3	53	16	168	32	675	1253
21	9	Nagalkuzhi	Rural	722	290	220	69	334	166	7	3	161	52	258	512	854	1087
22	10	Pilakurichi	Rural	737	291	481	184	129	76	10	4	117	27	187	627	1014	1086
23	11	Sirukadambur	Rural	816	767	486	377	270	367	3	5	57	18	55	128	715	774
24	12	Irumbilukurichi	Rural	963	797	479	51	282	687	31	10	171	49	30	54	857	967
25	13	Anandavadi	Rural	984	608	441	271	372	276	13	18	158	43	146	193	978	1353
26	14	Kilimangalam	Rural	843	580	185	66	564	477	3	4	91	33	7	21	631	844
Udayarpalayam Sub-District, Ariyalur District																	
27	1	Edaayankurichi	Rural	1034	520	464	83	358	367	6	5	206	65	46	349	859	1230
28	2	Kodukkur	Rural	624	35	269	6	210	6	26	3	119	20	111	391	732	1021
29	3	Marudur	Rural	1353	659	701	305	204	184	140	105	308	65	257	677	1238	1581
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																	
30	1	Sennivanam	Rural	389	316	177	48	93	243	6	3	113	22	201	238	342	384

Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district

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
31	2	Illuppaiyur	Rural	1101	488	566	267	355	176	12	19	168	26	171	388	886	1108
32	3	Ottakoil	Rural	1120	590	393	311	355	186	18	22	354	71	276	557	948	1212
33	4	Kadugur	Rural	832	712	557	305	201	369	18	15	56	23	186	247	609	631
34	5	Ayanathur	Rural	748	461	528	302	125	132	6	6	89	21	15	40	500	681
Kunnam Sub-District, Perambalur District																	
35	1	Vayalapadi	Rural	1086	756	268	119	729	593	18	12	71	32	394	545	1066	1174
36	2	Kilamathur (south)	Rural	706	746	523	579	95	127	0	2	88	38	7	24	545	650
37	3	Olaippady (East)	Rural	1018	1082	592	275	303	759	17	16	106	32	142	212	934	962
38	4	Thungapuram (North)	Rural	662	521	460	336	107	149	14	1	81	35	863	889	809	792
39	5	Thungapuram (South)	Rural	442	366	306	305	28	20	33	17	75	24	216	371	458	437
40	6	Asur	Rural	629	469	395	145	172	311	7	1	55	12	38	170	369	416
41	7	Sithali (East)	Rural	677	707	373	409	203	267	3	4	98	27	8	7	454	547
42	8	Sithali West	Rural	588	504	305	34	233	455	0	1	50	14	0	8	362	397
		total (C)		24899	16666	12210	6468	8214	8812	450	332	4025	1054	4972	8468	22459	27850
		Grand Total (A+B+C)		37253	24842	17812	10368	11590	11864	1477	861	6374	1749	7389	11573	34453	43766

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

EDUCATIONAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Education Facilities (A(1)/ NA(2))	Govt Pre - Primary School (Nursery/LKG/UKG) (Numbers)	Govt Primary School (Numbers)	Govt Middle School (Numbers)	Govt Secondary School (Numbers)	Govt Senior Secondary School (Numbers)	Govt Arts and Science Degree College (Numbers)	Govt Engineering College (Numbers)	Govt Medicine College (Numbers)	Govt Management Institute (Numbers)	Govt Polytechnic (Numbers)	Govt Vocational Training School/ITI (Numbers)	Government Non Formal Training Centre (Numbers)	Government School For Disabled (Numbers)
0-2 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																
1	1	Sendurai	1	9	5	2	2	2	0	0	0	0	0	0	7	0
		total (A)		9	5	2	2	2	0	0	0	0	0	0	7	0
2-5 km,SenduraiSub-District, Ariyalur District																
2	1	Kulumur	1	4	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0
3	2	Manapathur	1	9	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0
4	3	Sirkalathur	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5	4	Periyakurichi	1	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0
6	5	Vanjinapuram	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
7	6	Nakkampadi	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
8	7	Maruvathur	1	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
9	8	Ponparappi	1	5	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0
10	9	Unjini	1	5	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																
11	1	Pottaveli	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
12	2	Rayampuram	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
		total (B)		48	27	14	7	2	0	0	0	0	0	0	34	0
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																
13	1	Sannasinallur	1	4	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0
14	2	Thalavoi (South)	1	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0
15	3	Manakkudaiyan	1	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
16	4	Ayanathathanur	1	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
17	5	Asaveerankudikkadu	1	4	5	3	1	1	0	0	0	0	0	0	6	0
18	6	Tular	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
19	7	Namangunam	1	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
20	8	Keezhamaligai	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
21	9	Nagalkuzhi	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
22	10	Pilakurichi	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
23	11	Sirukadambur	1	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0
24	12	Irumbilikurichi	1	5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0
25	13	Anandavadi	1	5	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0
26	14	Kilimangalam	1	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Udayarpalayam Sub-District, Ariyalur District																
27	1	Edaayankurichi	1	3	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	0
28	2	Kodukkur	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
29	3	Marudur	1	1	4	3	1	1	0	0	0	0	0	0	6	0
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																
30	1	Sennivanam	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
31	2	Illuppaiyur	1	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0
32	3	Ottakoil	1	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
33	4	Kadugur	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
34	5	Ayanathur	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Kunnam Sub-District, Perambalur District																

Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district

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)
35	1	Vayalapadi	1	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
36	2	Kilamathur (south)	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
37	3	Olaippady (East)	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
38	4	Thungapuram (North)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
39	5	Thungapuram (South)	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
40	6	Asur	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
41	7	Sithali (East)	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
42	8	Sithali West	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		total (C)		92	68	38	14	7	0	0	0	0	0	0	76	0
		Grand Total (A+B+C)		149	100	54	23	11	0	0	0	0	0	0	117	0

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

MEDICAL FACILITIES WITHIN THE STUDY AREA

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Medical Facilities (A(1)/NA(2))	Community Health Centre (Numbers)	Primary Health Centre (Numbers)	Primary Health Sub Centre (Numbers)	Maternity And Child Welfare Centre (Numbers)	TB Clinic (Numbers)	Hospital Allopathic (Numbers)	Hospital Alternative Medicine (Numbers)	Dispensary (Numbers)	Veterinary Hospital (Numbers)	Mobile Health Clinic (Numbers)	Family Welfare Centre (Numbers)
0-2 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District														
1	1	Sendurai	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
		total (A)		0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
2-5 km,SenduraiSub-District, Ariyalur District														
2	1	Kulumur	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
3	2	Manapathur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
4	3	Sirkalathur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
5	4	Periyakurichi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	Vanjinapuram	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	6	Nakkampadi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	Maruvathur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
9	8	Ponparappi	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
10	9	Unjini	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District														
11	1	Pottaveli	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	2	Rayampuram	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (B)		0	2	10	6	2	0	0	2	2	0	2
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District														
13	1	Sannasinallur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	2	Thalavoi (South)	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15	3	Manakkudaiyan	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
16	4	Ayanathathanur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
17	5	Asaveerankudikkadu	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
18	6	Tular	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
19	7	Namangunam	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
20	8	Keezhamaligai	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
21	9	Nagalkuzhi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22	10	Pilakurichi	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
23	11	Sirukadambur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
24	12	Irumbilikurichi	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
25	13	Anandavadi	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
26	14	Kilimangalam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udayarpalayam Sub-District, Ariyalur District														
27	1	Edaayankurichi	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
28	2	Kodukkur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	3	Marudur	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District														
30	1	Sennivanam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	2	Illuppaiyur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district

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)
32	3	Ottakoil	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
33	4	Kadugur	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
34	5	Ayanathur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kunnam Sub-District, Perambalur District														
35	1	Vayalapadi	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
36	2	Kilamathur (south)	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
37	3	Olaippady (East)	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
38	4	Thungapuram (North)	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
39	5	Thungapuram (South)	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
40	6	Asur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	7	Sithali (East)	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
42	8	Sithali West	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (C)		1	7	26	17	7	0	0	7	5	0	7
		Grand Total (A+B+C)		1	9	37	24	10	0	0	9	8	0	9

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

Note : A: Available, NA- Not Available

INFRASTRUCTURAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Sl. No	No. of Villages	Name of village	Tap Water-Treated (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))
0-2 km, Sendurai Sub-District, Ariyalur District																			
1	1	Sendurai	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2-5 km, Sendurai Sub-District, Ariyalur District																			
2	1	Kulumur	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
3	2	Manapathur	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1
4	3	Sirkalathur	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
5	4	Periyakurichi	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
6	5	Vanjinapuram	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
7	6	Nakkampadi	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
8	7	Maruvathur	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
9	8	Ponparappi	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
10	9	Unjini	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																			
11	1	Pottaveli	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2
12	2	Rayampuram	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
5-10 km, Sendurai Sub-District, Ariyalur District																			
13	1	Sannasinallur	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
14	2	Thalavoi (South)	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2
15	3	Manakkudaiyan	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
16	4	Ayanathathanur	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
17	5	Asaveerankudik kadu	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2
18	6	Tular	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
19	7	Namangunam	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
20	8	Keezhamaligai	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
21	9	Nagalkuzhi	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
22	10	Pilakurichi	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
23	11	Sirukadambur	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
24	12	Irumbilikurichi	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2
25	13	Anandavadi	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1
26	14	Kilimangalam	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
Udayarpalayam Sub-District, Ariyalur District																			
27	1	Edaayankurichi	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2
28	2	Kodukkur	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
29	3	Marudur	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																			

Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district

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))
30	1	Sennivanam	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
31	2	Illuppaiyur	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
32	3	Ottakoil	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2
33	4	Kadugur	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
34	5	Ayanathur	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
Kunnam Sub-District, Perambalur District																			
35	1	Vayalapadi	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
36	2	Kilamathur (south)	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
37	3	Olaippady (East)	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
38	4	Thungapuram (North)	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
39	5	Thungapuram (South)	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1
40	6	Asur	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1
41	7	Sithali (East)	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
42	8	Sithali West	1	2	2	2	2	2	2	2	2	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	:	Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district
Name of the Location	:	Near Mine Lease Area
Station Code	:	A1

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/4/2025	49.6	22.8	6.0	9.4
2	3/5/2025	52.2	24.0	6.6	10.1
3	3/15/2025	46.8	21.5	5.3	8.7
4	3/16/2025	50.8	23.4	6.3	9.7
5	3/18/2025	46.4	21.3	5.2	8.6
6	3/19/2025	48.2	22.2	5.6	9.1
7	3/29/2025	52.8	24.3	6.8	10.2
8	3/30/2025	50.4	23.2	6.2	9.6
9	4/1/2025	47.2	21.7	5.4	8.8
10	4/2/2025	51.2	23.6	6.4	9.8
11	4/12/2025	45.2	20.8	4.9	8.3
12	4/13/2025	48.4	22.3	5.7	9.1
13	4/15/2025	54.1	24.9	7.2	10.5
14	4/16/2025	51.6	23.7	6.5	9.9
15	4/26/2025	45.6	21.0	5.0	8.4
16	4/27/2025	48.8	22.4	5.8	9.2
17	4/29/2025	53.2	24.5	6.9	10.3
18	4/30/2025	50.3	23.1	6.1	9.5
19	5/10/2025	47.6	21.9	5.5	8.9
20	5/11/2025	53.6	24.7	7.1	10.4
21	5/13/2025	52.4	24.1	6.7	10.1
22	5/14/2025	54.5	25.1	7.4	10.6
23	5/24/2025	46.1	21.2	5.1	8.5
24	5/25/2025	49.2	22.6	5.9	9.3
	MIN	45.2	20.8	4.9	8.3
	AVE	49.8	22.9	6.1	9.5
	MAX	54.5	25.1	7.4	10.6

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

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 055.

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	:	Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district
Name of the Location	:	Anna Nagar
Station Code	:	A2

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/4/2025	59.7	28.1	7.4	11.5
2	3/5/2025	61.8	29.0	8.2	12.5
3	3/15/2025	54.6	25.7	6.4	9.7
4	3/16/2025	56.6	26.6	6.8	10.5
5	3/18/2025	54.3	25.5	6.3	9.5
6	3/19/2025	55.6	26.1	6.6	10.1
7	3/29/2025	60.1	28.2	7.5	11.7
8	3/30/2025	63.9	30.0	9.1	13.3
9	4/1/2025	52.6	24.7	5.9	8.9
10	4/2/2025	56.4	26.5	6.7	10.3
11	4/12/2025	62.8	29.5	8.6	12.9
12	4/13/2025	57.2	26.9	6.9	10.7
13	4/15/2025	55.2	25.9	6.5	9.9
14	4/16/2025	61.3	28.8	8.1	12.3
15	4/26/2025	53.1	25.0	6.1	9.1
16	4/27/2025	58.4	27.4	7.2	11.1
17	4/29/2025	62.3	29.3	8.4	12.7
18	4/30/2025	64.4	30.3	9.2	13.6
19	5/10/2025	57.6	27.1	7.1	10.9
20	5/11/2025	60.4	28.4	7.6	11.8
21	5/13/2025	53.6	25.2	6.2	9.3
22	5/14/2025	58.5	27.5	7.3	11.3
23	5/24/2025	63.3	29.8	8.8	13.1
24	5/25/2025	60.6	28.5	7.8	12.2
	MIN	52.6	24.7	5.9	8.9
	AVE	58.5	27.5	7.4	11.2
	MAX	64.4	30.3	9.2	13.6

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	:	Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district
Name of the Location	:	Sendurai Village
Station Code	:	A3

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/6/2025	67.4	32.4	9.4	13.8
2	3/7/2025	62.6	30.0	7.7	12.1
3	3/13/2025	57.2	27.5	6.7	10.2
4	3/14/2025	60.8	29.2	7.4	11.4
5	3/20/2025	65.6	31.5	8.3	13.2
6	3/21/2025	62.2	29.9	7.6	11.8
7	3/27/2025	56.6	27.2	6.6	10.1
8	3/28/2025	66.8	32.1	9.2	13.6
9	4/3/2025	56.2	27.0	6.5	9.9
10	4/4/2025	59.3	28.5	7.1	10.8
11	4/10/2025	54.1	26.0	6.2	9.2
12	4/11/2025	57.9	27.8	6.8	10.4
13	4/17/2025	65.1	31.2	8.2	12.8
14	4/18/2025	63.2	30.3	7.8	12.2
15	4/24/2025	68.2	32.7	9.6	14.1
16	4/25/2025	64.4	30.9	8.1	12.6
17	5/1/2025	54.8	26.3	6.3	9.4
18	5/2/2025	58.6	28.1	6.9	10.6
19	5/8/2025	61.4	29.5	7.5	11.6
20	5/9/2025	63.8	30.6	7.9	12.4
21	5/15/2025	55.4	26.6	6.4	9.6
22	5/16/2025	60.2	28.9	7.3	11.2
23	5/22/2025	66.2	31.8	8.9	13.4
24	5/23/2025	59.6	28.6	7.2	11.1
	MIN	54.1	26.0	6.2	9.2
	AVE	61.1	29.4	7.6	11.6
	MAX	68.2	32.7	9.6	14.1

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	:	Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district
Name of the Location	:	Ninniur Village
Station Code	:	A4

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/6/2025	51.4	23.6	6.1	10.2
2	3/7/2025	53.5	24.6	6.8	11.6
3	3/13/2025	49.3	22.7	5.3	8.9
4	3/14/2025	51.7	23.8	6.2	10.4
5	3/20/2025	49.9	23.0	5.5	9.2
6	3/21/2025	52.3	24.1	6.4	10.8
7	3/27/2025	50.5	23.2	5.7	9.6
8	3/28/2025	54.7	25.2	7.3	12.4
9	4/3/2025	53.8	24.7	6.9	11.8
10	4/4/2025	55.6	25.6	7.6	12.7
11	4/10/2025	48.7	22.4	5.1	8.4
12	4/11/2025	50.8	23.4	5.8	9.9
13	4/17/2025	56.8	26.1	8.1	12.8
14	4/18/2025	54.1	24.9	7.1	12.1
15	4/24/2025	52.9	24.3	6.6	11.2
16	4/25/2025	54.4	25.0	7.2	12.2
17	5/1/2025	49.1	22.6	5.2	8.6
18	5/2/2025	51.1	23.5	5.9	10.1
19	5/8/2025	49.6	22.8	5.4	9.1
20	5/9/2025	52.1	24.0	6.3	10.6
21	5/15/2025	50.2	23.1	5.6	9.4
22	5/16/2025	52.6	24.2	6.5	11.1
23	5/22/2025	55.3	25.4	7.4	12.6
24	5/23/2025	53.2	24.5	6.7	11.4
	MIN	48.7	22.4	5.1	8.4
	AVE	52.2	24.0	6.4	10.7
	MAX	56.8	26.1	8.1	12.8

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	:	Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district
Name of the Location	:	Elaikadambur Village
Station Code	:	A5

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/8/2025	54.2	25.5	6.5	10.5
2	3/9/2025	56.6	26.6	7.3	11.9
3	3/11/2025	57.4	27.0	7.7	12.8
4	3/12/2025	56.4	26.5	7.2	11.7
5	3/22/2025	52.4	24.6	6.1	9.9
6	3/23/2025	57.2	26.9	7.6	12.5
7	3/25/2025	57.1	26.8	7.5	12.3
8	3/26/2025	55.2	25.9	6.8	11.1
9	4/5/2025	50.4	23.7	5.5	8.7
10	4/6/2025	53.2	25.0	6.3	10.1
11	4/8/2025	51.6	24.3	5.8	9.3
12	4/9/2025	54.8	25.8	6.7	10.9
13	4/19/2025	58.2	27.4	8.6	13.3
14	4/20/2025	56.8	26.7	7.4	12.1
15	4/22/2025	50.8	23.9	5.6	8.9
16	4/23/2025	53.6	25.2	6.4	10.3
17	5/3/2025	57.6	27.1	7.8	12.9
18	5/4/2025	52.8	24.8	6.2	9.9
19	5/6/2025	51.2	24.1	5.7	9.1
20	5/7/2025	54.4	25.6	6.6	10.7
21	5/17/2025	57.8	27.2	8.4	13.1
22	5/18/2025	56.2	26.4	7.1	11.5
23	5/20/2025	52.2	24.5	5.9	9.5
24	5/21/2025	55.6	26.1	6.9	11.3
	MIN	50.4	23.7	5.5	8.7
	AVE	54.7	25.7	6.8	11.0
	MAX	58.2	27.4	8.6	13.3

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

Prepared by



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

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

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

**WATER QUALITY DATA**

Project Name	:	Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district	
Location Name	:		
		Location Code	Location Name
		W1	Near Mine Lease Area
		W2	Anna Nagar
		W3	Sendurai Village
		W4	Ninniyur Village
		W5	Elaikadambur Village

S. No.	Parameter	Unit	W1	W 2	W 3	W 4	W 5	*Permissible Limits
1	pH	-	7.05	7.46	6.72	7.01	7.32	6.5-8.5
2	Electrical Conductivity	µmhos/cm	1045	1282	1106	736.9	1225	-
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	320	392	340	305	390	600
6	Calcium Hardness CaCO ₃	mg/L	270	346	244	203	342	-
7	Magnesium Hardness CaCO ₃	mg/L	50.0	46.0	96.0	102.0	48.0	-
8	Calcium Ca	mg/L	108	138	97.6	81.2	136.8	200
9	Magnesium Mg	mg/L	12.2	11.2	23.3	24.8	11.7	100
10	Alkalinity CaCO ₃	mg/L	306	324	342	235	345	600

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

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

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



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

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

S. No.	Parameter	Unit	W1	W 2	W 3	W 4	W 5	*Permissible Limits
11	Chloride Cl ⁻	mg/L	450	202	133	112	209	1000
12	Sulphate SO ₄ ²⁻	mg/L	166	212	225	73.6	212	400
13	Iron Fe	mg/L	0.07	BDL(D.L - 0.01)	0.06	0.11	BDL(D.L - 0.01)	0.3
14	Nitrate NO ₃	mg/L	2.36	1.24	3.14	2.78	2.15	45
15	Fluoride F	mg/L	0.38	0.41	0.46	0.35	0.42	1.5
16	Total Dissolved Solids	mg/L	635	774	664	442	740	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)
0-2 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District													
1	1	Sendurai	1459.02	0	397.1	0	0	56.3	53.3	63.47	255.35	581.02	52.48
		total (A)	1459.02	0	397.1	0	0	56.3	53.3	63.47	255.35	581.02	52.48
2-5 km,SenduraiSub-District, Ariyalur District													
2	1	Kulumur	1627.65	0	359.29	86.89	0	207.25	0	30.72	36.85	490.12	416.53
3	2	Manapathur	1115.42	0	222.71	3.31	13	42.85	0.5	65	112.25	390.74	265.06
4	3	Sirkalathur	805.43	0	84.59	0	0	3.81	0	0	8.5	683.79	24.74
5	4	Periyakurichi	1052.37	0	122.37	0	0	130.42	0	120.07	15.2	543.89	120.42
6	5	Vanjinapuram	849.4	0	209.24	0	0	49.25	13	9.46	40	396.25	132.2
7	6	Nakkampadi	971.91	0	287.79	0	0.66	53.39	12.78	12.25	20.5	467.19	117.35
8	7	Maruvathur	913.22	0	24.58	69.62	0.45	1.12	0	6.25	14.92	766.74	29.54
9	8	Ponparappi	1097.48	0	101.69	0	0	14.31	0.5	0	0.08	942.76	38.14
10	9	Unjini	726.8	0	126.93	0	0	18.25	21	0.31	29.12	514.38	16.81
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District													
11	1	Pottaveli	1180.31	0	214.66	0	0	0	103.69	0	0.67	787.47	73.82
12	2	Rayampuram	1160.97	0	148.87	11.05	0.48	96.95	39.03	5.24	105.15	582.97	171.23
		total (B)	11500.96	0	1902.72	170.87	14.59	617.6	190.5	249.3	383.24	6566.3	1405.84
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District													
13	1	Sannasinallur	1299.1	0	370.59	0	0	0	57.05	20.43	21.25	552.85	276.93
14	2	Thalavoi (South)	743.68	0	364.27	0	0	52.49	31	0	4.92	148.61	142.39
15	3	Manakkudaiyan	961.68	0	330.52	0	0	89.25	0	17.91	73.5	286.03	164.47
16	4	Ayanathathanur	1541.64	146.68	328.95	0	0	2.48	10.95	349.48	1.45	600.17	101.48
17	5	Asaveerankudikkadu	807.99	0	100.11	0	0	37.25	1	47.48	95.25	406.48	120.42
18	6	Tular	1191.93	0	83.1	0	0	69.42	12	6.25	53.52	941.04	26.6
19	7	Namangunam	997.95	0	163.41	17.21	0	72.25	12	52.73	9.78	362.6	307.97
20	8	Keezhamaligai	993.61	0	140.44	0	12	1.02	1	0	0.13	833.5	5.52
21	9	Nagalkuzhi	1046.18	0	66.86	0	0	48.25	30.12	0	1.22	880.08	19.65
22	10	Pilakurichi	1588.75	0	460.29	0	8	52.25	0	0	73.78	978.82	15.61
23	11	Sirukadambur	853.71	0	126.78	0	4	3.43	2.54	0	0.25	658.47	58.24
24	12	Irumbilikurichi	1461.65	0	53.79	70.1	0	372.25	59	32.76	105.25	752.22	16.28
25	13	Anandavadi	1714.25	0	362.22	5.26	0	262.55	45.31	3.14	178.98	772.25	84.54
26	14	Kilimangalam	823.27	0	99.48	0	8.66	11.39	0	13.25	19.72	580.07	90.7
Udayarpalayam Sub-District, Ariyalur District													
27	1	Edaayankurichi	872.38	1.35	103.47	0	0	37.31	0	0	44.04	669.99	16.22
28	2	Kodukkur	911.42	0	70.04	18.22	0	49.66	0	0.94	3.03	756.1	13.43
29	3	Marudur	1075.08	0	90.33	9.72	0	0.21	2.71	0	4.09	781.86	186.16
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District													

Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Area 18.20.5ha in sendurai village, sendurai taluk, ariyalur district

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)
30	1	Sennivanam	557.38	0	112.39	0	24.8	14.95	1.05	0	0.24	365.46	38.49
31	2	Illuppaiyur	1287.11	0	248.82	0	0	23.6	3.01	0	39.19	884.47	88.02
32	3	Ottakoil	1795.12	0	505.18	122.82	0	100	4.1	0	10	979.36	73.66
33	4	Kadugur	877.98	0	49.1	21.9	44	45.4	75.6	30.6	85.19	415.59	110.6
34	5	Ayanathur	988.7	0	20.7	6.04	15.9	20.5	105.1	110.6	210.1	369.36	130.4
Kunnam Sub-District, Perambalur District													
35	1	Vayalapadi	977.51	0	142.22	0	0	7.47	6.88	66.4	3	676.9	74.64
36	2	Kilamathur (south)	590.56	0	210.77	8.84	0	16.4	4.27	17.73	53.9	123.2	155.45
37	3	Olaippady (East)	1245.49	0	178.39	0	0	12.72	3.11	49.11	66.98	883.46	51.72
38	4	Thungapuram (North)	1098.62	0	252.98	0	0	15.53	5.61	95.15	56.59	506.62	166.14
39	5	Thungapuram (South)	729.69	0	217.1	0	0	15.32	7	8.58	60.11	312.74	108.84
40	6	Asur	1231.42	0	251.37	12.4	0	0	42.26	25.98	99.73	725.49	74.19
41	7	Sithali (East)	1000.37	319.79	234.99	0	0	10.01	2.13	3.57	1.67	381.17	47.04
42	8	Sithali West	946.42	170.34	209.51	0.09	0.67	2.89	23.85	50.97	98.41	292.43	97.26
		total (C)	32210.64	638.16	5948.17	292.6	118.03	1446.25	548.65	1003.06	1475.27	17877.39	2863.06
		Grand Total (A+B+C)	45170.62	638.16	8247.99	463.47	132.62	2120.15	792.45	1315.83	2113.86	25024.71	4321.38

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