

வரைவு EIA / EMP அறிக்கை

FOR
சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிகள்

தள விவரங்கள்

பரப்பளவு	15.14.5 ஹெக்டேர்	3.42.5 ஹெக்டேர்
இடம்	கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா, அரியலூர் மாவட்டம்	
நில வகை	சொந்த பட்டா நிலம்	

உற்பத்தி விவரங்கள்

தயாரிப்பு	2,40,945 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர் & 32,126 டன் மேல் மண்	63953 டன் சுண்ணாம்பு கன்கர்
உச்ச ஆழம்	2.70 மீ அகலம் (0.45 மீ மேல் மண் மற்றும் 2.25 மீ கன்கர்)	2.30 மீ

திட்ட விவரங்கள்

வகை	B1	B1
குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்	5 ஆண்டுகள்

EIA/EMP விவரங்கள்

ToR குறிப்பு	TO25B0108TN5600951N தேதி: 13.05.2025	TO25B0108TN5732932N தேதி: 01.03.2025
ஆய்வு காலம்	கோடைக்காலம் (மார்ச் - மே 2025)	

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

EIA/EMP அறிக்கையின் திருத்தங்கள்

திருத்த எண்	அறிக்கையின் நிலை	சமர்ப்பிக்க வேண்டிய தேதி
ஜூலை 00/25	வரைவு EIA /EMP அறிக்கை	17.07.2025

தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகா, கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையுள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட அறிக்கை கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆல் தயாரிக்கப்பட்டு மற்றும் பணியாளர்களின் சரியான மதிப்பாய்வு மற்றும் நிறுவனத்தின் ஆலோசனைக்குப் பிறகு கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் இன் EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் திரு. B.சுவாமிநாதன் அவர்களால் சமர்ப்பிக்க அங்கீகரிக்கப்பட்டது. EIA/EMP அறிக்கையின் தற்போதைய திருத்த எண் ஜூலை00/25 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, அரியலூர் தாலுகா, கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 3.425 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையுள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் SEIAA, தமிழ்நாட்டின் கடிதம் Lr எண். **TO25B0108TN5732932N**. தேதி: **01.03.2025** 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

செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட். லிமிடெட்

திட்ட முன்மொழிவு அறிவிப்பு

செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தமிழ்நாடு, அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகா, கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 15.145 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையுள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் SEIAA, தமிழ்நாட்டின் கடிதம் Lr எண்.

TO25B0108TN5600951N தேதி: 13.05.2025 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

செட்டிநாடு சிமெண்ட்ஸ் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்



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 சிமென்ட் ஆலைகளின் சுரங்கத் துறைகளுக்கான EIA/EMP அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதற்கான சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை அமைப்பு.

இந்திய தர அங்கீகார வாரியத்தால் (NABET), இந்தியத் தரக் கவுன்சில் EIA ஆலோசகர்களை உறுப்பினர்களாக மாற்றுவதற்கு CEC அங்கீகாரம் தற்போது உள்ளது. மறு அங்கீகாரச் சான்றிதழ் 23.12.2023 வரை செல்லுபடியாகும்.

தமிழ்நாட்டின் அரியலூர் தாலுகா மற்றும் மாவட்டம், கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 15.145 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்கான சுரங்க குத்தகைக்கு, செட்டிநாடு சிமென்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தமிழ்நாட்டின் SEIAA-விடமிருந்து அவர்களின் Lr எண். TO25B0108TN5600951N தேதி: 13.05.2025 இல் EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் ToR ஐப் பெற்றது.

தமிழ்நாட்டின் அரியலூர் தாலுகா மற்றும் மாவட்டத்தில் உள்ள கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 3.425 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரிக்கான சுரங்க குத்தகைக்கு, செட்டிநாடு சிமென்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தமிழ்நாட்டின் SEIAA-விடமிருந்து அவர்களின் Lr எண். TO25B0108TN5732932N. தேதி: 01.03.2025 இல் EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் ToR ஐப் பெற்றது.

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

(பி. கிரி)

தலைமை நிர்வாகி & EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்கள்

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

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

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

இணைப்பு - VII

EIA க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு க்கான அறிக்கை

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி 15.145 ஹெக்டேர் & 3.425 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் தாலுகா, அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

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

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்:

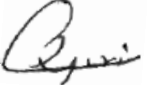
பெயர்: **பி.சுவாமிநாதன்**

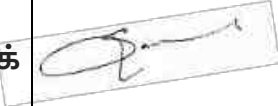
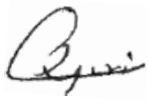
கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

ஈடுபாட்டின் காலம்: **பிப்ரவரி 2025 முதல்**

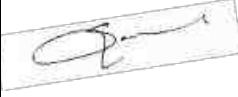
தொடர்பு தகவல்: **09444133619, 044-22395170**

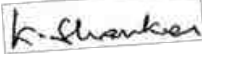
செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்:

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: மார்ச் 2025 முதல்	
		பி.சுவாமிநாதன்	- காற்று உயர்ந்ததற்கான மைக்ரோ வானிலை தரவுகளின் தரவு விளக்கம். - மாசுபடுத்தும் மூலத்தைக் கண்டறிதல் மற்றும் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை. காலம்: பிப்ரவரி 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: மார்ச் 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: பிப்ரவரி 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: பிப்ரவரி 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: மார்ச் 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: பிப்ரவரி 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 தாள்கள் இணைக்கவும்

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவர் / அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் அறிவிப்பு

நான், பி.சுவாமிநாதன், மேற்குறிப்பிட்ட வல்லுநர்கள் EIA அறிக்கையைத் தயாரித்தனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி, 15.145 ஹெக்டேர் & 3.425 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் தாலுகா, அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

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

கையொப்பம்:

பெயர்: பி.கிரி

பதவி: தலைமை நிர்வாகி

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

NABET சான்றிதழ் எண் - NABET/EIA/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

வரிசை எண்	துகள்கள்	பி.ஜி. எண்.
குறிப்பு விதிமுறைகள் & அதன் இணக்கம்		
A.	TOR இன் நகல்	T-1
B.	முக்கிய குறிப்புகளுக்கு இணங்குதல்	T-19
EIA/ EMP அறிக்கை- அத்தியாயங்கள்		
1	அறிமுகம்	1-1
2	திட்ட விளக்கம்	2-1
3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	3-1
4	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	4-1
5	மாற்றுப் பொருட்களின் பகுப்பாய்வு	5-1
6	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	6-1
7	கூடுதல் ஆய்வுகள்	7-1
8	திட்ட நன்மைகள்	8-1
9	சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு	9-1
10	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	10-1
11	சுருக்கம் & முடிவுரை	11-1
12	நிச்சயதார்த்த ஆலோசகர்களின் வெளியீடு	12-1
EIA/EMP அறிக்கை அத்தியாயங்களுடன் கூடுதல் உள்ளடக்கங்கள்		
	இணைப்புகள்	A-1

அத்தியாயம் வாரியான உள்ளடக்கங்கள்

அத்தியாயம் 1 -அறிமுகம்	1-1
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:	1-1
1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரை அடையாளம் காணுதல்:	1-2
1.3 இயற்கை, அளவு, இருப்பிடம் & திட்டம் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்	1-7
1.4 ஆய்வின் நோக்கம்:	1-8
அத்தியாயம் -2 திட்ட விளக்கம்	2-1
2.1 திட்டத்தின் வகை:	2-1
2.2 திட்டத்திற்கான தேவை மற்றும் நியாயப்படுத்தல்:	2-1
2.3 இடம்:	2-1
2.4 நில வகைப்பாடு:	2-17
2.5 புனியியல்:	2-21
2.6 செயல்பாட்டின் அளவு மற்றும் அளவு:	2-26
2.7 திட்ட விளக்கம்:	2-30
2.8 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:	2-42
2.9 புதிய & சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:	2-42
2.10 முடிவுரை:	2-42
அத்தியாயம் - 3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	3-1
3.1 பொது:	3-1
3.2 இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார கட்டமைப்புகள்:	3-5
3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்	3-12
3.4 நிலச் சூழல் - நிலம் & நில உறை	3-35
3.5 உயிரியல் சூழல்:	3-42
3.6 நீரியல் ஆய்வு:	3-53
அத்தியாயம் -4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	4-1
4.1 பொது விபரம்	4-1

4.2	காற்று சூழல்:	4-1
4.3	நீர் சூழல்:	4-17
4.4	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு:	4-25
4.5	நிலச் சூழல் :	4-27
4.6	உயிரியல் சூழல்:	4-29
4.7	சமூகப் பொருளாதார சூழல்:	4-36
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:	4-37
4.9	லாஜிஸ்டிக் சிஸ்டம்:	4-38
4.10	கழிவு மேலாண்மை:	4-39
	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 படிப்புகள்	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:	10-12
10.4	முடிவுரை:	10-20
CHAPTER 11 அத்தியாயம் -11 சுருக்கம் & முடிவு		11-1
11.1	அறிமுகம் ::	11-1
11.2	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:	11-3
11.3	தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:	11-8
11.4	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:	11-13
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:	11-23
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்:	11-24
11.7	முடிவுரை:	11-25
அத்தியாயம் -1 2ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் விபரங்கள்		12-1

புள்ளிவிவரங்களின் பட்டியல்

படம் 2.1 : இருப்பிட வரைபடம்	2-3
படம் 2.2: அணுகக்கூடிய தன்மை வரைபடம்	2-4
படம் 2.3 : குத்தகைத் திட்டம்	2-5
படம் 2.4: மூலை ஒருங்கிணைப்பு காட்டும் செயற்கைக்கோள் படங்கள்	2-6.
படம் 2.5: கிராம வரைபடம்	2-8
படம் 2.6 : புனியியல் திட்டம் & குறுக்குவெட்டு	2-11
படம் 2.7: மேற்பரப்பு திட்டம்	2-13
படம் 2.8 : செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்	2-15
படம் 2.9: ஆண்டு வாரியான திட்டம் & குறுக்குவெட்டு	2-16
படம் 2.10: கருத்தியல் திட்டம் & குறுக்குவெட்டு	2-17
படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்	3-2
படம் 3.2: இடையக மண்டலம் மக்கள்தொகை அமைப்பு	3-5
படம் 3.3: சூறாவளி பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள்	3-11
படம் 3.4: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்	3-12
படம் 3.5: மொத்த மழைப்பொழிவு	3-14
படம் 3.6: சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு	3-14
படம் 3.7: சராசரி காற்று	3-16
படம் 3.8: சுற்றுப்புற காற்று தர ஆய்வு நிலையங்கள்	3-18
படம் 3.9: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு	3-19
படம் 3.10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடம்	3-21
படம் 3.11: இரைச்சல் மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடம்	3-24
படம் 3.12: இரைச்சல் நிலை தரவு	3-25
படம் 3.13: மண் மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடம்	3-27
படம் 3.14: ஆய்வுப் பகுதி லேண்ட்சாட் 8 செயற்கைக்கோள் தரவு	3-29
படம் 3.15: 10 கி.மீ. நில பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்	3-30
படம் 3.16: இடையக மண்டல பகுதி நிலப்பகுதி	3-32

படம் 3.17: வடிகால் வரைபடம்	3-40
படம் 3.18: புவிமியல் வரைபடம்	3-42
படம் 3.19: புவிமியல் வரைபடம்	3-43
படம் 3.20: லித்தாலஜி வரைபடம்	3-44
படம் 3.21: மண் வரைபடம்	3-45
படம் 3.22: பருவமழைக்கு முந்தைய வரைபடம்	3-46
படம் 3.23: பருவமழைக்குப் பிந்தைய வரைபடம்	3-46
படம் 4.1: PM ₁₀ க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்லெத்	4-5
படம் 4.2: PM _{2.5} க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்லெத்	4-6
படம் 4.3: நீர் சமநிலை வரைபடம்	4-8
படம் 4.4: மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்	4-9
படம் 4.5: சுரங்க மூடல் திட்டம்	4-16
படம் 7.1: அருகிலுள்ள வரைபடம்	7-4
படம் 10.1: சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு கொள்கை	10-3
படம் 10.2 : நிறுவன விளக்கப்படம்	10-4

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 1.1 திட்டம் இன் அடையாளம்	1-1
அட்டவணை 1.2: திட்ட முன்மொழிபவரின் அடையாளம்	1-2
அட்டவணை 1.3: சிமென்ட் ஆலைகளின் திறன்	1-2
அட்டவணை 1.4: சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்கள்	1-2
அட்டவணை 1.5: பாதுகாப்பு தூரங்கள்	1-3
அட்டவணை 1.6: திட்டம் 1-3 இன் தன்மை பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்	
அட்டவணை 1.7: திட்டத்தின் இடம்	1-3
அட்டவணை 2.1: சுரங்க தள விளக்கம்	2-2
அட்டவணை 2.2: சர்வே எண் வாரியான பகுதி பிரிவு	2-8
அட்டவணை 2.3: புவியியல் உருவாக்கம்	2-9
அட்டவணை 2.4: புவியியல் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள்	2-12
அட்டவணை 2.5 : 2-14 உபகரணங்களின் விவரங்கள்	
அட்டவணை 2.6 : முன்மொழியப்பட்ட செயல்படுத்தல் அட்டவணை	2-14
அட்டவணை 2.7 : திட்ட காலம் உற்பத்தி அட்டவணை	2-15
அட்டவணை 2.8: இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	2-17
அட்டவணை 2.9 : நில பயன்பாடு	2-18
அட்டவணை 2.10: திட்டத் தேவைகள்	2-18
அட்டவணை 3.1 : அடிப்படைத் தரவு வகை	3-1
அட்டவணை 3.2 : ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	3-3
அட்டவணை 3.3 : சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு	3-4
அட்டவணை 3.4: கிராமப்புற கிராமங்களில் உள்ள தொடக்கப் பள்ளிகள்	3-7
அட்டவணை 3.5: கல்வி வசதி கிடைக்கும் தன்மை	3-7
அட்டவணை 3.6: சுகாதார வசதிகள் கிடைக்கும் தன்மை	3-7
அட்டவணை 3.7: உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	3-7
அட்டவணை 3.8: சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு தரவு (2012-2021)	3-13
அட்டவணை 3.9: வானிலை தரவு	3-15

அட்டவணை 3.10: காற்றின் தர கண்காணிப்பு	3-17
அட்டவணை 3.11: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்கள்	3-17
அட்டவணை 3.12: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு	3-19
அட்டவணை 3.13: நீர் தர கண்காணிப்பு	3-20
அட்டவணை 3.14: நீர் தரத் தரவின் சுருக்கம்	3-22
அட்டவணை 3.15: சத்தம் நிலை கண்காணிப்பு	3-23
அட்டவணை 3.16 : சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை dB (A)	3-25
அட்டவணை 3.17: மண் தர கண்காணிப்பு	3-26
அட்டவணை 3.18: மண் தர தரவு	3-28
அட்டவணை 3.19: ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படும் RS செயற்கைக்கோள் படம்	3-29
அட்டவணை 3.20: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்	3-30
அட்டவணை 3.21: நிலப்பரப்பு வகைகளின் பகுதி மதிப்பீடு	3-31
அட்டவணை 3.22: 10 கி.மீ உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	3-32
அட்டவணை 3.23: உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்	3-35
அட்டவணை 3.24: இடையக மண்டலத்தில் மலர் இனங்களின் பட்டியல்	3-36
அட்டவணை 3.25: இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் பட்டியல்	3-38
அட்டவணை 3.26: முந்தைய, பிந்தைய பருவமழை நிலத்தடி நீர் மட்டம்	3-45
அட்டவணை 4.1 : தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்	4-2
அட்டவணை 4.2: உமிழ்வு மூலங்கள்	4-3
அட்டவணை 4.3: உமிழ்வு காரணிகள்	4-3
அட்டவணை 4.4: உமிழ்வு விகிதம்	4-4
அட்டவணை 4.5: உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு	4-4
அட்டவணை 4.6: திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM ₁₀ இன் செறிவுகள்	4-7
அட்டவணை 4.7 : திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM _{2.5} இன் செறிவுகள்	4-7
அட்டவணை 4.8: நிலத்தடி நீர் ஆதார மதிப்பீடு- அரியலூர் தாலுகா (ஹா.மீ)	4-11
அட்டவணை 4.9 : சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள்	4-12
அட்டவணை 4.10 : இரைச்சல் நிலைகளின் தாக்கம்	4-12

அட்டவணை 4.11: நில பயன்பாட்டு அட்டவணை	4-14
அட்டவணை 4.12: செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலப் பயன்பாடு	4-14
அட்டவணை 4.13: உயிரியல் சூழலில் தாக்கம்	4-15
அட்டவணை 4.14: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டக்கலை	4-16
அட்டவணை 4.15: CER செலவு	4-17
அட்டவணை 4.16 : போக்குவரத்து விவரங்கள்	4-19
அட்டவணை 6.1 : சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	6-2
அட்டவணை 6.2: சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்	6-3
அட்டவணை 6.3 : தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	6-3
அட்டவணை 6.4 : IS – 10500 :2012 தரநிலைகள்	6-5
அட்டவணை 6.5 : சத்தம் நிலை தரநிலைகள்	6-7
அட்டவணை 6.6 தொழில்துறை அனுமதிக்கப்பட்ட சத்தம்	6-7
அட்டவணை 7.1 : 500 மீ ஆரம் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	7-4
அட்டவணை 10.1 : சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு	10-8
அட்டவணை 11.1: தள விவரங்கள்	11-2
அட்டவணை 11.2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	11-2
அட்டவணை 11.3: தொழில்நுட்ப விளக்கம்	11-3
அட்டவணை 11.4: சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை குறிப்பு	11-4
அட்டவணை 11.5: அடிப்படைத் தரவு	11-5
அட்டவணை 11.6: 10 கி.மீ இடையக மண்டலத்தில் நில பயன்பாடு	11-7
அட்டவணை 11.7: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்	11-9
அட்டவணை 11.8: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - நீர் மாசுபாடு	11-10
அட்டவணை 12.1: சம்பந்தப்பட்ட நபர்களின் பட்டியல்	12-1

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	துகைகள்	பக்கம் எண்.
1	குத்தகை உரிமை தொடர்பு கடிதம்	A-1
2	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்	A-3
3	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	A-9
4	இடையக மண்டலத்தில் மக்கள்தொகை முறிவு மற்றும் கல்வியறிவு நிலைகள்	A-11
5	இடையக மண்டலத்தில் தொழில் அமைப்பு	A-12
6	இடையக மண்டலத்தில் கல்வி வசதிகள்	A-13
7	இடையக மண்டலத்தில் மருத்துவ வசதிகள்	A-14
8	இடையக மண்டலத்தில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	A-15
9	சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு	A-16
10	நீர் தர தரவு	A-21
11	இடையக மண்டலத்தில் கிராம வாரியான நில பயன்பாட்டு முறை	A-23

TOR இன் நகல் &
TOR புள்ளிகளுக்கு இணங்குதல்



File No: 11964
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA),
TAMIL NADU)



Dated 13/05/2025



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,
Ariyalur, TAMIL NADU, Near Anna Flyover, 600006
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 – Proposed Lime kankar Quarry lease over an extent of 15.14.5Ha in S.F Nos.41/1, 41/2, 41/3, 41/4, 41/5, 41/6, 41/9, 41/10, 41/11, 41/12, 41/13, 44/1, 44/2, 44/6, 44/7, 44/8, 44/9, 44/10, 44/11, 44/12, 44/13, 44/14, 44/15, 44/16, 44/17, 44/19A, 44/19B, 44/19C, 44/20, 44/21, 44/22, 45/5A, 45/5B, 45/20, 45/22A, 45/23A, 45/23B, 47/16, 47/17, 47/18, 47/19, 47/20, 47/22, 47/23, 47/24, 50/3, 50/4, 50/5, 50/6, 50/7, 52/1A, 52/1B, 52/1C, 52/1D, 52/2, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 52/7A, 52/7B, 52/8, 52/9, 52/10, 52/11,52/12, 52/13, 52/14, 52/15, 52/16A, 52/16B, 52/17, 52/18, 52/19, 52/20, 52/21, 52/22, 52/23, 53/1A,53/1B, 53/2A, 53/2B, 53/3, 53/4, 53/5A, 53/5B, 53/6A, 53/6B, 53/7, 53/8, 53/9, 53/10A, 53/10B, 53/10C, 53/11A, 53/11B, 53/12, 53/13A, 53/13B, 53/13C, 53/13D, 53/13E, 53/14, 53/15, 54/1, 54/2, 54/3, 54/4, 54/5, 54/6, 54/7A, 54/7B, 54/7C, 54/7D, 54/8A, 54/8B, 54/8C, 54/9, 54/10A, 54/10B, 54/11, 54/12A, 54/12B, 54/12C, 56/1, 56/2, 56/5, 56/6, 56/7, 56/8, 56/9, 56/11A, 56/11B, 56/12, 56/13, 56/14, 56/15, 56/16, 59/1, 59/2, 59/3, 59/4, 59/5, 59/6, 59/7, 59/8, 59/9A, 59/9B, 59/9C, 59/9D, 59/9E, 59/9F, 59/10, 59/11, 59/12, 63/1, 63/2A, 63/2B, 63/3, 63/4A, 63/4B, 63/5, 63/6, 63/7, 63/8, 63/9, 63/10A, 63/10B, 63/11, 63/12, 63/13, 63/14, 63/15A, 63/15B, 63/16, 63/17, 63/18, 63/19, 63/20, 63/21, 63/22, 63/23A, 63/23B of Kallankurichi Village, Ariyalur 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/529447/2025, Dated: 20/03/2025.

2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 10.06.2024.

3. Minutes of the 542nd SEAC Meeting held on 26.03.2025.

4. Minutes of the 817th Authority meeting held on 07.05.2025.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.

TO25B0108TN5600951N

(ii) File No.	11964
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals Lime kankar Quarry over an area of 15.14.5 Ha in Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk, Ariyalur District Tamil Nadu of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd
(vii) Name of Project	CHETTINAD CEMENT CORPORATION PRIVATE LIMITED
(viii) Name of Company/Organization	Ariyalur, TAMIL NADU
(ix) Location of Project (District, State)	SEIAA
(x) Issuing Authority	no
(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 07.05.2025. 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 Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Principal Secretary to Government, Environment and Forests Department, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary to Government, Natural Resources Department, Tamil Nadu.
4. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
5. The Chair Person, TNPC Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-32
6. The District Collector, Ariyalur District
7. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32
8. The Assistant Director, Department of Geology & Mining, Ariyalur District
9. EI Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi.
10. Integrated Regional office of MoEF&CC, Sasthri Bhawan, Nungambakkam, Chennai
11. File Copy.

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 542nd SEAC meeting held on 26.03.2025. 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 2,40,945 TPA of Lime Kankar upto the depth of 2.70m BGL 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 following conditions and conditions as recommended by SEAC & normal conditions & the conditions mentioned in Annexure of this minutes. 1. The Project Proponent shall submit the land ownership documents along with the EIA Report.

2. Seac Conditions - Site Specific

S. No	Terms of Reference
2.1	1. The PP shall prepare the storm water management report, and the action plan should be incorporated into the EMP. 2. The PP shall furnish a sworn affidavit stating that the project proponent shall quarry the limekankar as proposed and shall not quarry the limestone. 3. The PP shall ensure the installation of CCTV at the proposed quarry site and ensure its inclusion during the EIA presentation.

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

S. No	Terms of Reference
	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 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

S. No	Terms of Reference
	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, 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.

S. No	Terms of Reference
	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 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> 1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry. 2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc., 3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines. 4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. 5. The committee shall deliberate on risk & 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

S. No	Terms of Reference
	the cluster and evacuation plan. 6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the Environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report. 7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. 8. The committee shall 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> 9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. 10. Impact on soil flora & vegetation around the project site. 11. 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. 12. 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. 13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. 14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock. <u>Forests</u> 15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife. 16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna. 17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. 18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site. <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.

S. No	Terms of Reference
	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/unfavorable accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. <u>Others</u> 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 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 rea 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 rea 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

S. No	Terms of Reference
	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 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 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
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)

S. No	Terms of Reference
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
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

S. No	Terms of Reference
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
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

S. No	Terms of Reference
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 willtake 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.



Signature Not Verified

Digitally Signed by : A R Rahul Nadh IAS
Member Secretary, SEIAA

Date: 13/05/2025 ☐



File No: 11688
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA),
TAMIL NADU)



Dated **01/03/2025**



To,

Thiru.R Nithianandan
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,

SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference along with Public Hearing (ToR) for the Proposed Limekankar Quarry lease over an extent of 3.42.5ha in S.F.Nos. 39/1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 57/2, 3, 4, 5, 6 & 7 in Kallankurichi Village, Ariyalur 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/517530/2025, Dated: 11/01/2025.
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 20.01.2025.
3. Minutes of the 532th Meeting of SEAC held on 13.02.2025.
4. Minutes of the 798th Meeting of Authority held on 26.02.2024.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO25B0108TN5732932N
(ii) File No.	11688
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	Kallankurichi 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 OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

Copy To

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Principal Secretary to Government, Environment and Forests Department, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary to Government, Natural Resources Department, Tamil Nadu.
4. The Additional Principal Chief Conservator of Forests, Regional Office (SZ), 34, HEPC Building, 1st& 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai – 34.
5. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
6. The Chair Person, TNPC Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-32
7. The District Collector, Ariyalur District.
8. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32
9. Assistant Director, Department of Geology & Mining, Ariyalur District.
10. EI Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi.
11. File Copy

Annexure 1

Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)

1. Seiaa Specific Conditions:

S. No	Terms of Reference
1.1	1. The EMP should cover the detailed restoration plan of the site. 2. The concerns of the public regarding impacts of the mining activity on water bodies and

S. No	Terms of Reference
	agriculture shall be deliberated in detail during public hearing.

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

S. No	Terms of Reference
	(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 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.

S. No	Terms of Reference
	· 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, 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.

S. No	Terms of Reference
	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 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> 1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry. 2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc., 3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines. 4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. 5. The committee shall deliberate on risk & 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. 6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the Environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report. 7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. 8. The committee shall 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> 9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. 10. Impact on soil flora & vegetation around the project site. 11. 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. 12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro- forestry, horti-cultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem. 13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. 14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock. <u>Forests</u> 15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife. 16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna. 17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. 18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site. <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.

S. No	Terms of Reference
	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 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. <u>Others</u> 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

S. No	Terms of Reference
	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 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)
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 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
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 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

S. No	Terms of Reference
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 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

S. No	Terms of Reference
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
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

S. No	Terms of Reference
	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
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

S. No	Terms of Reference
	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.

TOR இணக்கம்

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
1. SEIAA குறிப்பிட்டது நிபந்தனைகள்			
1	வது SEAC கூட்டத்தில் விவாதிக்கப்பட்டதாக ஆணையம் குறிப்பிட்டது . விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 2.70 மீட்டர் BGL ஆழம் வரை 2,40,945 TPA சுண்ணாம்பு கன்கர் அளவிற்கு பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. SEAC பரிந்துரைத்த பின்வரும் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் மற்றும் இயல்பான நிலைமைகள் மற்றும் இந்த நெறிமுறைகளின் இணைப்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு, ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வை மேற்கொள்வது மற்றும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பது. 1. திட்ட ஆதரவாளர் EIA அறிக்கையுடன் நில உரிமை ஆவணங்களை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் - II இல் சர்வே எண் வாரியான பரப்பளவு அட்டவணை எண் - 2.4 & 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	2-18
2. கடல்சார் நிபந்தனைகள் - தளம் சார்ந்தது			
1	PP புயல் நீர் மேலாண்மை அறிக்கையைத் தயாரிக்க வேண்டும், மேலும் செயல் திட்டம் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பத்தி 4.3.2 அத்தியாயம் - IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-14
2	திட்ட ஆதரவாளர் முன்மொழியப்பட்டபடி சுண்ணாம்புக்கல்லை வெட்டி எடுப்பார் என்றும், சுண்ணாம்புக்கல்லை வெட்டி எடுப்பதில்லை என்றும் கூறும் உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை பிபி சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் EMP தயாரிக்கப்படுகிறது. EIA மதிப்பீட்டின் போது இது தொடர்பான பிரமாணப் பத்திரத்தில் வழங்கப்படும் .	
3	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் சிசிடிவி நிறுவப்படுவதை பிபி உறுதி செய்ய வேண்டும் மற்றும் EIA விளக்கக்காட்சியின் போது அது சேர்க்கப்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டேன்	
3. SEAC தரநிலை நிபந்தனைகள்			
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு (iii) 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	பொருந்தாது	--

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	(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 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-18
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 அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-18
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 நீர்நிலவியல் ஆய்வு விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.	3-42
5	ஆதரவாளர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரி பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	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
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவு வரை காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமை தூரம் குறித்து DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	10 கிமீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவை எதுவும் இல்லை.	--
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/பெங்குளர், புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-சுரங்க பொறியியல் துறை, சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம்	இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. எனவே, இந்த குத்தகைப் பகுதியில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-28

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	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.		
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.	7-4
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 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.	பொருந்தாது	-
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கீழ்க்கண்டவற்றால் இயக்கப்படும் குவாரிகள்/குவாரிகளின் விவரங்களைப் பெற்று வழங்க வேண்டும். கடந்த காலத்தில் ஆதரவாளராக இருந்தவர், அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் 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.	2-28

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
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 அதிகபட்ச 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 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.	- செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட திட்ட ஆயத்தொலைவுகள் அத்தியாயம் - II இல் படம் எண் - 2.4 ஆகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. - 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.	2-7 3-2 3-45 & 3-46
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.	2-9
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.	- புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் திறன் கொண்ட இருப்புக்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.6, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. - திட்டக் காலத்திற்கான உற்பத்தி அட்டவணை	2-26 2-29 2-39

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்க ம் எண்
	அதே.	அட்டவணை 2.11, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • பிரிவு 2.9, அத்தியாயம்-II இன் கீழ் வேலை செய்யும் முறை விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. • சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	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 ஆக 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-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.	• பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் நீர்நிலையியல் ஆய்வு விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.	3-42
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 காலத்தில் (மார்ச் - மே 2025) நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம்-III இன் பிரிவு 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. போக்குவரத்து ஆய்வின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-11 & 3-36 4-28

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
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-4A இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. - ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, பத்தி 7.6, அத்தியாயம்-VII இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	ஏ-22 7-3 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 ஒட்ட மேலாண்மையை நோக்கி, மாலை வடிகால் கட்டப்படும், குளங்களுடன் இணைக்கப்படும். - இரண்டு திட்டங்களுக்கும் 8 கிலோ லிட்டர் தண்ணீர் தேவை. தேவையான தண்ணீர் வெளி நிறுவனங்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் பிரிவு 4.3.4.2, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-15 4 -14
24	காடு, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்குகள் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. சுரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற 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.	- 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 குவாரி காலத்தின் முடிவு பிரிவு 4.5.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. - சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	3-29 4-21
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிகப்படியான சுமை/கழிவுக் கிடங்குகள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவற்றை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள், அதாவது நிலத்தின்	இந்த குவாரியில் கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.	--

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	எனவே, எந்த OB குப்பைக் 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 உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள 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 .	4-15 4-18
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.	4-28
29	மர கணக்கெடுப்பு ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு உட்பட்ட பகுதி & 300 மீட்டர் இடையக மண்டலத்திற்குள் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதன் மேலாண்மை.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-36
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.	7-3
31	முன்மொழியப்பட்ட தளத்தைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன்	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின்	3-36

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	முக்கியத்துவம் குறித்து, முடிந்தவரை, ஆய்வில் ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் அவர்களுக்குக் கல்வி கற்பிக்க பாடுபடுவார்.	மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
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
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.	4-27

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
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 வேண்டும்.	இந்த திட்டம் CER செயல்பாடுகள் மூலம் வேலைவாய்ப்பு, சமூக நல வசதிகளை வழங்கும், மேலும் அவர்களின் ஆலையின் மூலப்பொருள் தேவையையும் பூர்த்தி செய்யும்.	8-1
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, சென்னை பிராந்திய அலுவலகம் (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPB ஆல் முறையாக சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. எனவே, இந்த குத்தகைப் பகுதியில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-28

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
42	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் EMP தயாரிக்கப்படுகிறது. இது தொடர்பான பிரமாணப் பத்திரம் EIA மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.	--
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	--
4. SEIAA தரநிலை நிபந்தனைகள்			
கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு			
1	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட, குழுவில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் உறுப்பினர்களாக உள்ளடக்கிய ஒரு குழு மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.	பிரிவு 10.2.2, அத்தியாயம்-X இன் கீழ் கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவின் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	10-4
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 பயன்பாடு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டேன்	-
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	ஒப்புக்கொண்டேன்	-

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு EIA அறிக்கையில் விரிவாகக் கொடுக்கப்படும்.		
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.	• குத்தகைப் பகுதியின் வடக்கு மற்றும் கிழக்கில் புதர்கள் மற்றும் புதர்கள் நிறைந்த பாறை மலை அருகாமையில் இருப்பதால், குத்தகைப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிக்கு அருகிலுள்ள மலைகளின் அடிப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் தரமும் சரளைப் பாறை வகையைச் சேர்ந்தது மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்றதல்ல. • இதனால் குத்தகை மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பெரிய விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. • குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 200 மீட்டருக்கும் அதிகமான தெற்கே நீர் கிடைப்பதை அடிப்படையாகக் கொண்டு பருவகால விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. • மண்ணின் தரம் குறைவாக இருப்பது, சீரற்ற மழைப்பொழிவு, நீர் பற்றாக்குறை, அதிக விவசாயக் கூலி, மனிதவளப் பற்றாக்குறை மற்றும் குறைந்த மகசூல் ஆகியவை இந்தப் பகுதியில் விவசாய நடவடிக்கைகள் மிகக் குறைவாக இருப்பதற்குக் காரணமாகின்றன.	4-23
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	உயிரியல் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அட்டவணை 4.19, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-22

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
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 3.23, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தாவரங்களின் பெரிய அளவிலான அகற்றல் அல்லது நடவு எதுவும் இதில் இல்லை.	3-38
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.	3-36
13	பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கும், அந்தப் பகுதியின் நிலையான மேலாண்மைக்கும் குறிப்பாக நடவடிக்கை பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.17, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-21
14	திட்ட ஆதரவாளர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	மேலே உள்ள பிரிவு 9 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது.	--
காடுகள்			
15	திட்ட ஆதரவாளர், சுரங்கத்தால் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளில் உள்ள வனவிலங்குகள் மீதான தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	வண்ணங்குறிச்சி ஆர்.எஃப் - 7.9 கி.மீ - கிழக்கு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ளது. 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.	3-3
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் பூர்வீக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு	3-36

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		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. மேலே	--
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	10 ஆயிரம் சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது தாழ்வாரங்கள் எதுவும் இல்லை. மேலே உள்ள வரிசை எண் - 15 க்கு பதிலளிக்கவும்.	3-3
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 அட்டவணையின் 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.	இந்த திட்டத்தின் நீர் புவியியல் சூழ்நிலையின் விவரங்கள் பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-42
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	• குவாரி முகப்பிலிருந்து வரும் அனைத்துப் பொருட்களும் நேரடியாக ஆலைக்கு 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 மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, குளத்துடன் இணைக்கப்படும்.	4-15
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	• இந்த நீர்நிலையில் எந்த கழிவுநீரையும் வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகிலுள்ள	4-17

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		நீர்நிலைகளில் 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.	3-3
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.	4-21
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.	3-36
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 4 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண்ணின் தரத் தரவு அட்டவணை எண்.3.18, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	3-29
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. - இரண்டு குத்தகைப் பகுதிகளிலும் பெரினியல் நீர் வழித்தடங்கள் இல்லை. 15. 145	4-17

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், SFNo.50/1 இல் அமைந்துள்ள தங்கவேலு உடையார் ஏரி வடக்குப் பகுதியில் உள்ளது, குத்தகைப் பகுதியின் நடுவில் வேரி நீர் வழித்தடம் செல்கிறது, SFNo.44/1, 2, 6, 10, 15, 18, 54/6, 7A & 7B இல் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக செல்லும் வடிகால் வாய்க்கால் மற்றும் கிழக்குப் பகுதியில் SFNo.62/10 இல் அமைந்துள்ள செல்லமுத்து ஏரி. • குத்தகை உரிமை கடிதம் பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 அடி உயர மண் அணை கட்டப்பட்டு, அது மரக்கன்றுகளுடன் நடப்படும்.	
27	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பின்வருவனவற்றை EIA உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு காரணமாக நீர் வெப்ப/புவி வெப்ப விளைவு. ப) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் அதன் காலதடங்கள், சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட. ச) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	இது பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 4.21, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-28
ஆற்றல்			
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.	4-4
காலநிலை மாற்றம்			
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் வெளியேற்றத்தை விரிவாக ஆய்வு செய்து, கார்பன் மூழ்கிகளை உருவாக்குதல் மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக்	குறைந்த கார்பன் உமிழ்வு கொண்ட சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே	4-2

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	கட்டுப்படுத்துதல் உள்ளிட்ட கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	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 1500 எண்ணிக்கையிலான தாவரங்கள் நடப்படும் வகையில் ஒரு நல்ல பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.	
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.	புள்ளி எண்.29 இல் பதிலளித்தார்.	--
31	சுரங்கத் தொழில் மாசுபாட்டின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம், பசுமை இல்ல வாயுக்கள் வெளியேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம்.	புள்ளி எண்.29 இல் பதிலளித்தார்.	--
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 மேலாண்மைத் திட்டம் உட்பட, EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட வேண்டும்.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	10-1
இடர் மதிப்பீடு			

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்க ம் எண்
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, ஆபத்துகளுக்கான 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 மீட்டர் சுற்றளவுக்கான VAO சான்றிதழை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	• 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	• 2-14
38.	சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சக அலுவலக குறிப்பாணை எண்.22-65/2017-1A.111 தேதியிட்ட: 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.	EIA மதிப்பீட்டின் போது இது தொடர்பான பிரமாணப் பத்திரத்தில் 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 மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பான அரசாணை எண். 84 இல் தமிழ்நாடு அரசு உத்தரவிட்டதன்படி, ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தக்கூடிய பிளாஸ்டிக் குகைகள்/பயன்படுத்தக் கூடிய மற்றும் தூக்கி எறியக்கூடிய பிளாஸ்டிக் குகைகள் அந்த இடத்தில் தடை செய்யப்படும். ஊழியர்கள் மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய	4-30

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		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 முன்மொழியப்பட்ட திட்டம். இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை முன்மொழிபவர் எந்த சுரங்க வேலைகளையும் மேற்கொள்ளவில்லை.	2-28
2	ஆதரவாளர் சுரங்கத்தின் உரிமையுள்ள குத்தகைதாரர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	உரிமை கடிதம் தொழில்துறை (MMC2) துறையிலிருந்து 12.10.2018 தேதியிட்ட Lr.No. 9020/MMC.2/2018-1 இல் பெறப்பட்டது. (இணைப்பு-1)	அ-1
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.3.18, 3.19, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. லித்தாலஜி வரைபடம் மற்றும் மண் வரைபடம் படம் எண்.3.20, 3.21, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. - இடையக மண்டலத்தைக் காட்டும் 10 கிமீ ஆர குறியீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் - III இல் படம் எண்.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	2-18 3-45 3-46 3-47 3-48 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,	நிலையான ToR புள்ளி எண்.4 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் 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	முன்மொழிபவர் நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள்/நிபந்தனைகளின் 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.	- இந்த முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுத்துள்ளார். அதன் விவரங்கள் பிரிவு 10.2.1, அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. - சுரங்க மேலாளர் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை உடனடியாகவும் திறம்படவும் 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 நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.3 , அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன . இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கமாக இருப்பதால், சப்சிடன்ஸ் பொருந்தாது. இந்த திட்டத்தில்	7-1

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		துளையிடுதல் அல்லது வெடித்தல் எதுவும் இல்லை.	
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, 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.	- 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 குவாரி காலத்தின் முடிவு பிரிவு 4.5.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. - சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண் 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	3-29 4-21
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.	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் கனிம கழிவுகள் உருவாகாது. தற்போதைய திட்ட காலத்தில் உருவாகும் மேல் மண் காடு வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.	2-28
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 வனத்துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் சேர்ந்து அந்த	குத்தகைப் பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	இடத்தை ஆய்வு செய்யலாம், அதன் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது தொடர்பான சான்றிதழ் வழங்கப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.		
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 அங்கீகரித்தல்) சட்டத்தின் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் செயல்படுத்தல் நிலையைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	பொருந்தாது	--
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.	4-22
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.	--
	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,	திட்டத்தின் மையப்பகுதி மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய விரிவான ஆய்வு	3-36

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
18	மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில், தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட-1 விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றின் பாதுகாப்பிற்கான 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.	முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் செய்யப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பத்தி 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
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 & மீள்கூடியேற்றக் 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 அமைந்துள்ள கிராமம்(கள்) மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பது தெளிவாகத் தெரியப்படுத்தப்படலாம். கிராமம்(கள்) மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	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.	7-2

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடைக்காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (பருவமழைக்குப் பிந்தைய 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.	• கோடை காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2025 வரை) நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவுகள் 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.	3-11 & 3-36
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 காட்டப்படலாம். முதன்மையான காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களும் வரைபடத்தில் குறிக்கப்படலாம்.	• 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 காஸியன் ப்ளம் பரவலை அடிப்படையாகக் கொண்ட லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD வியூ காஸியன் ப்ளம் காற்று பரவல் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது. • சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து எழும் காற்று மாசுபாட்டிற்கு, அதாவது	4-3 4-5 & 4-6

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		PM10, PM2.5 க்கு மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் செய்யப்படுகின்றன. மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தரை மட்ட செறிவு (GLC) கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. - கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் கூடிய PM10, PM2.5 செறிவுகளின் ஐசோப்லெத்களும் வரையப்பட்டுள்ளன, இவை படம் எண்.4.1 மற்றும் 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. - அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் PM10 ஐப் பொறுத்தவரை சேர்க்கப்பட்ட செறிவுகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காட்டுகின்றன.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும். விரிவான நீர் இருப்புநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இரண்டு திட்டங்களுக்கும் 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 4.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-14
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீரைப் பெறுவதற்கு தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.	--
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விளக்கம் அளிக்கப்பட	மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி ஒரு மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, குளத்துடன் இணைக்கப்படும். வண்டல் குளத்திலிருந்து அதிகப்படியான	4-15

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும்.	தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.3, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • நீர் பயன்பாட்டைக் குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பு பிரிவு 4.3.4, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-18
27	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் தேவைப்பட்டால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• இரண்டு குத்தகைப் பகுதிகளிலும் பெரினியல் நீர் வழித்தடங்கள் இல்லை. 15. 145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், SFNo.50/1 இல் அமைந்துள்ள தங்கவேலு உடையார் ஏரி வடக்குப் பகுதியில் உள்ளது, குத்தகைப் பகுதியின் நடுவில் வேரி நீர் வழித்தடம் செல்கிறது, SFNo.44/1, 2, 6, 10, 15, 18, 54/6, 7A & 7B இல் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக செல்லும் வடிகால் வாய்க்கால் மற்றும் கிழக்குப் பகுதியில் SFNo.62/10 இல் அமைந்துள்ள செல்லமுத்து ஏரி. • துல்லியமான பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 அடி உயர மண் அணை கட்டப்பட்டு, அது மர நடவுடன் மேம்படுத்தப்படும். • சுரங்க நடவடிக்கைகள் 2.70 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் சந்திப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை.	4-16
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில். வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பான தேவையான	சுரங்க நடவடிக்கைகள் 2.70 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளன .	4-16

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	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.	இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் சந்திப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை.	
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் எந்தவொரு நீரோடை, பருவகாலமாகவோ அல்லது வேறுவிதமாகவோ, முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம்/திசைதிருப்பல் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் மற்றும் நீரியல் மீதான அதன் தாக்கம் வெளியிடப்பட வேண்டும்.	மேலே தரநிலை ToR புள்ளி எண்.27 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது.	--
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. 2.70 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளது . இந்தப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது.	2-2 4-16
31	ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு பரப்பளவு, தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு 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.	குத்தகைப் பகுதியில், சுற்றுவட்டாரத்தைச் சுற்றி 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புத் தடுப்பும், வாரி மற்றும் சாலைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலமும் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பசுமைப் பட்டை / தோட்டம் அமைக்கப்படும். குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 1500 மரங்கள் நடப்படும். பிரிவு 4.6.4, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-24
32	இந்தத் திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறிப்பிட	இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து முழு	4-28

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்க ம் எண்
	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.	உற்பத்தியும் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள செட்டிநாடு சிமென்ட் ஆலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். தளவாட அமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய இடத்திலேயே தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம். சுரங்க அலுவலகம், முதலுதவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.	2-39
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 4.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண் 4.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-21
35	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார 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.	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்கள் பற்றிய விவரங்கள் பத்தி 4.8, அத்தியாயம்-IV இன் துணைப்பிரிவுகளின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	4-27
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	3-8

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும், இதில் அவ்வப்போது சுகாதார பரிசோதனைகள், உள்ளூர் மக்களுக்கு மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படும்.	
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.	3-8
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 அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	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.	இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம், பொது மக்கள் கருத்துகேட்பு கூட்டம் நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரம் குறித்து இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக அறிவிப்பு வெளியிட்ட பிறகு, கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொதுமக்களின் ஆலோசனைக்கு உட்படுத்தப்படும். பொது மக்கள் கருத்துகேட்பின் போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள், மற்றும் ஆட்சேபணைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட ஆதரவாளர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் வினவலுக்கான	7-1

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA ஆல் 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.	• இந்த திட்டத்தின் செலவு ரூ. 155 லட்சம். • EMP நடவடிக்கைகளுக்கு, மூலதனச் செலவின் கீழ் ரூ.12.63 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஆண்டுக்கு ரூ.14.03 லட்சம் தொடர் செலவின் கீழ் செலவிடப்படும். மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான அனைத்து தொடர் செலவுகளும் வருவாயிலிருந்து ஈடுசெய்யப்படும்.	2-39 10-10
42	ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் பிரிவு 7.4, 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 கன்கர் குவாரி, வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானத்தை மேம்படுத்துதல், கல்வி, சுகாதாரம், உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் மேம்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் இந்தப் பிராந்தியத்திற்கு பயனளிக்கும். • 10 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பும், நூற்றுக்கணக்கானவர்களுக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பும்.	8-1

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
		சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், உள்ளூர் சமூக மேம்பாடு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதற்காக, CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ரூ. 1 லட்சத்தை ஒதுக்கவும் ஆதரவாளர் திட்டமிட்டுள்ளார். பல்வேறு சமூக நல நடவடிக்கைகளுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட CER நடவடிக்கைகளிலிருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்கள் பயனடையும்.	
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:- 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, ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட 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 (TOR-	ஒப்புக்கொண்டேன்	

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்கம் எண்
	ஐப் பெறுவதற்கான படிவம்-I மற்றும் 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 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.		

TOR இணக்கம்

எண்	TOR புள்ளிகள்	பதில்	பக்க எண்
1. SEIAA குறிப்பிட்டது நிபந்தனைகள்			
1	EMP, தளத்தின் விரிவான மறுசீரமைப்புத் திட்டத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும்.	வழங்கப்பட்டது	-
2	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நீர்நிலைகள் மற்றும் விவசாயத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்த பொதுமக்களின் கவலைகள் பொது விசாரணையின் போது விரிவாக விவாதிக்கப்படும்.	MP அறிக்கையில் வழங்கப்படும்	-
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 தமிழ்
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.	ஒப்புக்கொண்டேன்	
4	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	• 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	• 2-17
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 (இல்லையா), வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். மேலும், மேற்கண்ட கட்டமைப்புகளின் பாதுகாப்பிற்காக முன்மொழியப்பட	மேலே கொடுங்கள்	-

	வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும். குவாரி நடவடிக்கைகள்.		
6	ஆதரவாளர், போதுமான வேலி அமைத்தல், வண்டல் மண் தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உட்பட சுற்றுப்புறத்தில் பசுமைப் பட்டை ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும்; அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தைப் பராமரித்தல். திட்டம்.	• சட்டங்களின்படி பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகை எல்லையில் ஏற்கனவே வேலி அமைக்கும் பணி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது மற்றும் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் ஏற்கனவே வேம்பு, பாதாம், புங்கை போன்ற உள்ளூர் இனங்களை நடுதல் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.	2-28
7	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	• உயிரியல் பன்முகத்தன்மை விவரங்கள் பத்தி 3.5, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-36
8	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	• சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் EMP தயாரிக்கப்படுகிறது. இது தொடர்பான பிரமாணப் பத்திரம் EIA மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.	-
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-5 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 தூசி மாசுபாட்டைத் தவிர்ப்பதற்காக, ஹைட்ராலிக் இயக்கப்படும் உறைகளால் ஆதரிக்கப்படும் லாரிகள் மூலம் போக்குவரத்து விவரங்களை PP வழங்க வேண்டும்.	• ஒப்புக்கொண்டேன்	
3. SEAC தரநிலை நிபந்தனைகள்			
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு	பொருந்தாது	--

	(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 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-17
3	முன்மொழிபவர் ஒரு கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டு உள்ளே அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ ஆரம் கொண்ட குடியிருப்பு வீடுகள், குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா இல்லையா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும், கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்க வேண்டும்.	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-17
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 நீர்நிலவியல் ஆய்வு விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.	3-42
5	ஆதரவாளர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரி பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	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
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவு வரை காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமை தூரம் குறித்து DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	10 கிமீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவை எதுவும் இல்லை.	--

7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படாத (அல்லது) ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட ஆதரவாளர் (PP), புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், கட்டப்படவுள்ள வேலை பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கு அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும் - CSIR-மைய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களுர், புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-மைனிங் இன்ஜினியரிங் துறை, சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம். EC பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரி சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. எனவே, இந்த குத்தகைப் பகுதியில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-28
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.	• 7-4
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 மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் துளையிடுதல் மற்றும் மஃபிள் வெடித்தல் ஆகியவை இதில் அடங்கும், இதனால் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் தரை அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், மேலும் குவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறை தூரம் இருக்காது.	பொருந்தாது	-
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கீழ்க்கண்டவற்றால் இயக்கப்படும் குவாரிகள்/குவாரிகளின் விவரங்களைப் பெற்று வழங்க வேண்டும். கடந்த காலத்தில் ஆதரவாளராக இருந்தவர், அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் 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.	2-28
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 அதிகபட்ச 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 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.	- செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட திட்ட ஆயத்தொலைவுகள் அத்தியாயம் - II இல் படம் எண் - 2.4 ஆகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. - 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.	2-8 3-2 3-45
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.	2-10
18	நியாயப்படுத்தல்கள், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுப்புற சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் திறன் கொண்ட இருப்புக்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.8,	2-27 2-29

	அதே.	அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • திட்டக் காலத்திற்கான உற்பத்தி அட்டவணை அட்டவணை 2.11, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • பிரிவு 2.15, அத்தியாயம்-II இன் கீழ் வேலை செய்யும் முறை விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. • சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-39 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 ஆக 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-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.	• பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் நீர்நிலையில் ஆய்வு விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளது.	3-42
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 காலத்தில் (மார்ச் - மே 2025) நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம்-III இன் பிரிவு 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. போக்குவரத்து ஆய்வின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-11

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-e இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. • ஒரு ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, பத்தி 7.6, அத்தியாயம்-VII இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	ஏ-22 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 கட்டப்பட்டு குளங்களுடன் இணைக்கப்படும். • இரண்டு திட்டங்களுக்கும் தேவையான நீர் 8 கிலோ லிட்டர் ஆகும். தேவையான நீர் வெளிப்புற நிறுவனங்களிலிருந்து வாங்கப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் பிரிவு 4.3.4.2, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-16 4-14
24	காடு, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்குகள் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. சுரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற 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.	• 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 குவாரி காலத்தின் முடிவு பிரிவு 4.5.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.19 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	3-26 4-22
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 கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, எந்த மண் குவியல் 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 உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள 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 .	4-16
28	இந்தத் திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	• இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து முழு உற்பத்தியும் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள செட்டிநாடு சிமென்ட் ஆலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். தளவாட அமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-28
29	மர கணக்கெடுப்பு ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு உட்பட்ட பகுதி & 300 மீட்டர் இடையக மண்டலத்திற்குள் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதன் மேலாண்மை.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் மதிப்பீட்டைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-36
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.	7-3
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.	3-36
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் ஆகியவற்றைப் பிடிப்பதாகும்.	ஒப்புக்கொண்டேன்	--

	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.		
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
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 இடர்கள் 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.	4-27
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	3-8

		மக்களுக்கு மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படும்.	
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 வேண்டும்.	• இந்த திட்டம் CER செயல்பாடுகள் மூலம் வேலைவாய்ப்பு, சமூக நல வசதிகளை வழங்கும், மேலும் அவர்களின் ஆலையின் மூலப்பொருள் தேவையையும் பூர்த்தி செய்யும்.	8-1
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, சென்னை பிராந்திய அலுவலகம் (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB ஆல் முறையாக சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	• இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. எனவே, இந்த குத்தகைப் பகுதியில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-28
42	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் EMP தயாரிக்கப்படுகிறது. இது தொடர்பான பிரமாணப் பத்திரம் EIA மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.	--
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 ஒரு குழு மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.	பிரிவு 10.2.2, அத்தியாயம்-X இன் கீழ் கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவின் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	10-4

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 பயன்பாடு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டேன்	-
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 தனிப்பு 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 / புதர்களைக் 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	4-23

		மழைப்பொழிவு, அதிக விவசாயக் கூலி, மனிதவளப் பற்றாக்குறை மற்றும் குறைந்த மகசூல் காரணமாகவும் இந்தப் பகுதியில் மிகக் குறைந்த விவசாய நடவடிக்கைகள் ஏற்படுகின்றன. முன்னர் விளக்கப்பட்ட அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் பின்பற்றி முறையான சுரங்கத்தை ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம், தொலைதூர விவசாயம் அல்லது சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புறங்களில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் ஏற்படாது.	
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	உயிரியல் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அட்டவணை 4.15, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-23
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.	3-38
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.	3-36
13	பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கும், அந்தப் பகுதியின் நிலையான மேலாண்மைக்கும் குறிப்பாக நடவடிக்கை பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.19, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-22
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.	--
காடுகள்			
15	திட்ட ஆதரவாளர், சுரங்கத்தால் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளில் உள்ள வனவிலங்குகள் மீதான தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	வண்ணங்குறிச்சி ஆர்.எஃப் - 7.9 கி.மீ - கிழக்கு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ளது. வனத்துறை, முந்திரி & மாம்பழம் (மங்கிஃபெரா இண்டிகா) போன்ற வனப்பகுதியில் குறைந்த மகசூல் தரும் இனங்களை அதிக மகசூல் தரும்	3-3

		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 மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய 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.	3-36
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. மேலே	--
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.	3-3
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 அட்டவணையின் 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.	இந்த திட்டத்தின் நீர் புவியியல் சூழ்நிலையின் விவரங்கள் பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-42
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	•குவாரி முகப்பிலிருந்து வரும் அனைத்துப் பொருட்களும் நேரடியாக ஆலைக்கு அனுப்பப்படுவதால், எந்த கையிருப்பும் இருக்காது. இந்த குவாரியில் கழிவுக் கிடங்குகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, குவியல் அல்லது கழிவுக் கிடங்குகள் காரணமாக எந்தக் கழிவுகளும் வெளியேறாது.	4-15

		•மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி ஒரு மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, குளத்துடன் இணைக்கப்படும் . குளத்திலிருந்து வெளியேறும் அதிகப்படியான தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும்.	
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	• இந்த நீர்நிலையில் எந்த கழிவுநீரையும் வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை.	4-17
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.	3-3
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.	4-22
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.	3-36
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 4 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண்ணின் தரத் தரவு அட்டவணை எண்.3.18, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	3-29

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. • 3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், கிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள SFNo.57/8 இல் உள்ள கஞ்சன் ஏரி மற்றும் SFNos.40 & 57/1 இல் வடக்குப் பகுதியில் ஒரு வாரி செல்கிறது. குத்தகை உரிமை கடிதம் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 அடி உயர் மண் அணை கட்டப்படும், மேலும் அது தோட்டங்களாக உருவாக்கப்படும்.	4-20
27	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பின்வருவனவற்றை EIA உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு காரணமாக நீர் வெப்ப/புவி வெப்ப விளைவு. b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் அதன் கால்தடங்கள், சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட. c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	இது பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 4.21, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-28
ஆற்றல்			
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.	
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	4-2

		கட்டுப்படுத்த, குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் 1000 எண்ணிக்கையிலான தாவரங்கள் நடப்படும் வகையில் ஒரு நல்ல பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.	
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.	புள்ளி எண்.29 இல் பதிலளித்தார்.	--
31	சுரங்கத் தொழில் மாசுபாட்டின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம், பசுமை இல்ல வாயுக்கள் வெளியேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம்.	புள்ளி எண்.29 இல் பதிலளித்தார்.	--
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 மேலாண்மைத் திட்டம் உட்பட, EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட வேண்டும்.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-X இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	10-1
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	விபத்துக்களைச் சமாளிப்பதற்கும், ஆபத்துகளுக்கான 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 மீட்டர் சுற்றளவுக்கான VAO சான்றிதழை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	2-18

38.	சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சக அலுவலக குறிப்பாணை எண்.22-65/2017-1A.111 தேதியிட்ட: 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.	இது தொடர்பான பிரமாணப் பத்திரத்தில் EIA மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும் .	--
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 மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பான அரசாணை எண். 84 இல் தமிழ்நாடு அரசு உத்தரவிட்டதன்படி, ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தக்கூடிய பிளாஸ்டிக் குகை/பயன்படுத்தக்கூடிய மற்றும் தூக்கி எறியக்கூடிய பிளாஸ்டிக் குகை அந்த இடத்தில் தடை செய்யப்படும். ஊழியர்கள் மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.	4-32
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 முன்மொழியப்பட்ட திட்டம். இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை முன்மொழிபவர் எந்த சுரங்க வேலைகளையும் மேற்கொள்ளவில்லை.	2-28
2	ஆதரவாளர் சுரங்கத்தின் உரிமையுள்ள குத்தகைதாரர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை உரிமை கடிதம் தொழில்துறை (MMC2) துறையிலிருந்து 12.10.2018 தேதியிட்ட Lr.No. 9020/MMC.2/2018-1 இல் பெறப்பட்டது. (இணைப்பு-2)	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	• செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட திட்ட ஆயத்தொலைவுகள் அத்தியாயம் - II	2-18 3-45 3-46

	படங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	இல் படம் எண் - 2.4 ஆகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. • புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடம் படம் எண்.3.18, 3.19, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. லித்தாலஜி வரைபடம் மற்றும் மண் வரைபடம் படம் எண்.3.20, 3.21, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இடையக மண்டலத்தைக் காட்டும் 10 கிமீ ஆர குறியீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் - III இல் படம் எண்.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	3-47 3-48 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 தகவல்களை வழங்க வேண்டும்.	நிலையான ToR புள்ளி எண்.4 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--
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	முன்மொழிபவர் நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள்/நிபந்தனைகளின் 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.	• இந்த முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுத்துள்ளார். 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	10-1 10-3

		படம் எண்.10.1, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	
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 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.	7-1
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, 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.	- 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 குவாரி காலத்தின் முடிவு பிரிவு 4.5, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. - சுரங்கப் பணிப் பகுதிக்கான மொத்தப் பரப்பளவு நீர் சேகரிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும்	3-29 4-22
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 வெட்டி எடுக்கப்பட்ட அனைத்து கன்கரும் பயன்படுத்தப்படும். எனவே, வெளிப்புற அதிகப்படியான குப்பைக் கிடங்கு இதில் இல்லை. மேலும், குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே அதிகப்படியான குப்பைக் கிடங்குக்கான திட்டம் எதுவும் இல்லை.	2-28
12	திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் ஈடுபாட்டை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநிலத் துறையின் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து ஒரு சான்றிதழ்	குத்தகைப் பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--

	வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளரால் ஏதேனும் முரண்பாடான கூற்று ஏற்பட்டால், காடுகளின் நிலையை உறுதிப்படுத்த மாநில வனத்துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் சேர்ந்து அந்த இடத்தை ஆய்வு செய்யலாம், அதன் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது தொடர்பான சான்றிதழ் வழங்கப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.		
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 அங்கீகரித்தல்) சட்டத்தின் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் செயல்படுத்தல் நிலையைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	பொருந்தாது	--
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.	4-22
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	திட்டத்தின் மையப்பகுதி மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய	3-36

	வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் பற்றிய விவரங்கள், மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில், தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட-1 விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றின் பாதுகாப்பிற்கான 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.	விரிவான ஆய்வு முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் செய்யப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பத்தி 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
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 & மீள்கூடியேற்றக் 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 அமைந்துள்ள கிராமம்(கள்) மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பது தெளிவாகத் தெரியப்படுத்தப்படலாம். கிராமம்(கள்) மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். முழு சுரங்க குத்தகை பகுதியும் ஆதரவாளரின் உடைமையில் உள்ள பட்டா நிலமாகும். எம்எல் பகுதிக்குள் குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, ஆர் & ஆர் பற்றிய கேள்வி எழுவதில்லை.	7-2

22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடைக்காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (பருவமழைக்குப் பிந்தைய 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.	• கோடை காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2025 வரை) நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய அடிப்படைத் தரவுகள் 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 சிலிக்கா கலவை ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதன் மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே (DL 0.05mg/m3) இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது, இது பரிந்துரைக்கப்பட்ட 5mg/m3 வரம்பிற்குள் உள்ளது.	3-11 & 3-36
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 காட்டப்படலாம். முதன்மையான காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களும் வரைபடத்தில் குறிக்கப்படலாம்.	• 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 காஸியன் ப்ளூம் பரவலை அடிப்படையாகக் கொண்ட லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD வியூ காஸியன் ப்ளூம் காற்று பரவல் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது. • சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து எழும் காற்று மாசுபாட்டிற்கு, அதாவது PM10, PM2.5 க்கு மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் செய்யப்படுகின்றன. மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தரை மட்ட செறிவு (GLC) கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. • கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் கூடிய PM10, PM2.5 செறிவுகளின் ஐசோப்லெட்களும்	4-3 4-7 & 4-8

		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 ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காட்டுகின்றன.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும். விரிவான நீர் இருப்புநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இரண்டு திட்டங்களுக்கும் 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.	4-14
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.	• மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி ஒரு மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, குளத்துடன் இணைக்கப்படும். குளத்திலிருந்து அதிகப்படியான தெளிவான நீர் சூழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.3, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • நீர் பயன்பாட்டைக் குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பு பிரிவு 4.3.4, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-16 4-18

27	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் தேவைப்பட்டால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	• 3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், கிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள SFNo.57/8 இல் உள்ள கஞ்சன் எரி மற்றும் SFNos.40 & 57/1 இல் வடக்குப் பகுதியில் ஒரு வாரி செல்கிறது. உரிமை கடிதம் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 அடி உயர மண் அணை கட்டப்படும், மேலும் அது தோட்டங்களுடன் உருவாக்கப்படும். • சுரங்க நடவடிக்கைகள் 2.30 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் சந்திப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை.	4-16
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.	சுரங்க நடவடிக்கைகள் 2.30 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது. நிலத்தடி நீர் சந்திப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை.	4-16
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் எந்தவொரு நீரோடை, பருவகாலமாகவோ அல்லது வேறுவிதமாகவோ, முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம்/திசைதிருப்பல் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் மற்றும் நீரியல் மீதான அதன் தாக்கம் வெளியிடப்பட வேண்டும்.	மேலே தரநிலை ToR புள்ளி எண்.27 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது.	--
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. • சுரங்க நடவடிக்கைகள் 2.30 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இந்தப்	2-2 4-16

		பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு மிகவும் கீழே உள்ளது.	
31	ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு பரப்பளவு, தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு 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.	பகுதியில், சுற்றுவட்டாரத்தைச் சுற்றி 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புத் தடுப்பும், வேரி மற்றும் சாலைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலமும் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பசுமைப் பட்டை / தோட்டம் அமைக்கப்படும். குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 1000 மரங்கள் நடப்படும். பிரிவு 4.6.4, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-24
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.	இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து முழு உற்பத்தியும் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள செட்டிநாடு சிமென்ட் ஆலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். தளவாட அமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-28
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய இடத்திலேயே தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம். சுரங்க அலுவலகம், முதலுதவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.	2-39
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 4.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-22
35	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும்.	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்கள் பற்றிய	4-27

	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.	விவரங்கள் பத்தி 4.8, அத்தியாயம்-IV இன் 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.	3-8
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.	3-8
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 அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	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.	இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம், பொது விசாரணை நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரம் குறித்து இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக அறிவிப்பு வெளியிட்ட பிறகு, கட்டாய	7-1

		நடைமுறைகளின்படி பொதுமக்களின் ஆலோசனைக்கு உட்படுத்தப்படும். மக்கள் கருத்துகேட்பின் போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள், மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட ஆதரவாளர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் வினவலுக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA ஆல் 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.	• இந்த திட்டத்தின் செலவு ரூ. 155 லட்சம். • EMP நடவடிக்கைகளுக்கு, மூலதனச் செலவின் கீழ் ரூ.7.76 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஆண்டுக்கு ரூ.11.07 லட்சம் தொடர் செலவின் கீழ் செலவிடப்படும். மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான அனைத்து தொடர் செலவுகளும் வருவாயிலிருந்து ஈடுசெய்யப்படும்.	2-39 10-12
42	ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் 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 கன்கர் குவாரி, வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானத்தை மேம்படுத்துதல், கல்வி, சுகாதாரம், உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் மேம்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் இந்தப் பிராந்தியத்திற்கு பயனளிக்கும்.	8-1

		• 10 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பும், நூற்றுக்கணக்கானவர்களுக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பும். • சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், உள்ளூர் சமூக மேம்பாடு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதற்காக, CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ரூ. 1 லட்சத்தை ஒதுக்கவும் ஆதரவாளர் திட்டமிட்டுள்ளார். பல்வேறு சமூக நல நடவடிக்கைகளுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட CER நடவடிக்கைகளிலிருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்கள் பயனடையும்.	
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:- a) EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம் b) அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் முறையாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். c) அறிக்கையில், குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவுகள் வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். d) 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. e) வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். f) அமைச்சகத்தால் முன்னர் வடிவமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். g) 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. h) அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் (TOR-ஐப் பெறுவதற்கான படிவம்-I மற்றும் PFR-ல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) ஏதேனும் மாற்றங்கள்	ஒப்புக்கொண்டேன்	

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 ஆவணங்களுடன் PH-ஐ மீண்டும் நடத்துவதை உள்ளடக்கும். i) 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

CHAPTER 1 அத்தியாயம் - 1 அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:

செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், அருகே இரண்டு சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகைகளை இயக்க முன்மொழிந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கான நடவடிக்கைகளைத் தொடங்கியுள்ளனர். அதன் விவரங்கள் பின்வருமாறு:

- தமிழ்நாடு, அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம், கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 15.145 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் தனியார் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி.
- தமிழ்நாடு, அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம், கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 3.425 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் தனியார் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி.

ஒரு குத்தகை 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதாலும், மற்றொரு குத்தகைக்கு குத்தகை பகுதி 5 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக இருப்பதாலும், இந்த திட்டம் பி1 கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு மேற்கூறிய இரண்டு திட்டங்களுக்கும், SEIAA ஆல் வெளியிடப்பட்ட அந்தந்த நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில், ஒட்டுமொத்த தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தனித்தனி EMP நடவடிக்கைகளுடன் ஒருங்கிணைந்த வரைவு EIA தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT), பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது.

கிளஸ்டர் சூழ்நிலையில் 500 மீ சுற்றளவில் , தனித்தனி EMP நடவடிக்கைகளுடன் ஒருங்கிணைந்த வரைவு EIA அறிக்கை மேற்கூறிய இரண்டு திட்டங்களுக்கும் SEIAA ஆல் வெளியிடப்பட்ட நிலையான மற்றும் மற்றும் கூடுதல் குறிப்பு விதிமுறைகளின் படியும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் (approved mining plan) பொதுவரைவுக்குட்பட்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரை அடையாளம் காணுதல்:

அட்டவணை 1.1 திட்டத்தின் அடையாளம்

எண்	திட்டம் - 1 (15.145 ஹெக்டேர்)		திட்டம் - 2 (3.425 ஹெக்டேர்)
1	திட்டப் பெயர்	15.145 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்திற்கு சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை.	செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்திற்கு 3.425 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை.
2	கிராமம்	கல்லங்குறிச்சி	கல்லங்குறிச்சி
3	தாலுகா	அரியலூர்	அரியலூர்
4	மாவட்டம்	அரியலூர்	அரியலூர்
5	நிலை	தமிழ்நாடு	தமிழ்நாடு
6	SF எண்	சர்வே எண்: S.F.Nos. 41/1, 41/2, 41/3, 41/4, 41/5, 41/6, 41/9, 41/10, 41/11, 41/12, 41/13, 44/1, 44/2, 44/6, 44/7, 44/8, 44/9, 44/10, 44/11, 44/12, 44/13, 44/14, 44/15, 44/16, 44/17, 44/19A, 44/19B, 44/19C, 44/20, 44/21, 44/22, 45/5A, 45/5B, 45/20, 45/22A, 45/23A, 45/23B, 47/16, 47/17, 47/18, 47/19, 47/20, 47/22, 47/23, 47/24, 50/3, 50/4, 50/5, 50/6, 50/7, 52/1A, 52/1B, 52/1C, 52/1D, 52/2, 52/3, 52/4, 52/5, 52/6, 52/7A, 52/7B, 52/8, 52/9, 52/10, 52/11, 52/12, 52/13, 52/14, 52/15, 52/16A, 52/16B, 52/17, 52/18, 52/19, 52/20, 52/21, 52/22, 52/23, 53/1A, 53/1B, 53/2A, 53/2B, 53/3, 53/4, 53/5A, 53/5B, 53/6A, 53/6B, 53/7, 53/8, 53/9, 53/10A, 53/10B, 53/10C, 53/11A, 53/11B, 53/12, 53/13A, 53/13B,	சர்வே எண்: 39/1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 57/2, 3, 4, 5, 6 & 7

		53/13C, 53/13D, 53/13E, 53/14, 53/15, 54/1, 54/2, 54/3, 54/4, 54/5, 54/6, 54/7A, 54/7B, 54/7C, 54/7D, 54/8A, 54/8B, 54/8C, 54/9, 54/10A, 54/10B, 54/11, 54/12A, 54/12B, 54/12C, 56/1, 56/2, 56/5, 56/6, 56/7, 56/8, 56/9, 56/11A, 56/11B, 56/12, 56/13, 56/14, 56/15, 56/16, 59/1, 59/2, 59/3, 59/4, 59/5, 59/6, 59/7, 59/8, 59/9A, 59/9B, 59/9C, 59/9D, 59/9E, 59/9F, 59/10, 59/11, 59/12, 63/1, 63/2A, 63/2B, 63/3, 63/4A, 63/4B, 63/5, 63/6, 63/7, 63/8, 63/9, 63/10A, 63/10B, 63/11, 63/12, 63/13, 63/14, 63/15A, 63/15B, 63/16, 63/17, 63/18, 63/19, 63/20, 63/21, 63/22, 63/23A, 63/23B.	
7	நில வகைப்பாடு	நிறுவனத்தின் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம்	நிறுவனத்தின் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம்
8	மொத்த உற்பத்தி	சுண்ணாம்பு கன்கர் - 2,40,945 டன்கள் மற்றும் மேல் மண் - 5 ஆண்டுகளுக்கு 32,126 டன்கள்	சுண்ணாம்பு கன்கர் - 63953 டன்கள் 5 ஆண்டுகளுக்கு
9	உச்ச உற்பத்தி		
10	உச்ச ஆழம்	2.70 மீ BGL (0.45 மீ மேல் மண் + 2.25 மீ சுண்ணாம்பு கங்கர்) மட்டுமே .	2.3 மீ BGL மட்டும்

அட்டவணை 1.2 சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்கள்

வரிசை எண்	சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்	அதிகாரம்	திட்டம் - 1 (15.145 ஹெக்டேர்)		திட்டம் - 2 (3.425 ஹெக்டேர்)	
			கடித எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு	கடித எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு
1.	குத்தகை அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	தொழில்கள் (MMC2) துறை	6151/MMC.2/2024- 1, தேதி: 14.10.2024	இணைப்பு- 1	Lr.No.5716/MMC.2/2020-1 தேதி: 20.12.2023	இணைப்பு- 2
2.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் (Mining Plan Approval)	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை,	ஆர்.சி.எண்.8882/MM7/2018 தேதி: 19.02.2025	இணைப்பு- 3	1509/MM7/2018/, தேதி 27.03.2024	இணைப்பு- 4
3.	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை,	R.C.NO73/G&M/2017 Dated 21/2/19	இணைப்பு- 5A	ஆர்.சி.எண்.79/ஜி&எம்/2016, தேதி: 10.10.2024	இணைப்பு- 5B

தளத்தின் அருகிலுள்ள வரைபடம் காட்டப்பட்டுள்ளது. படம் 1.1

படம் 1.1: தள அருகிலுள்ள வரைபடம்



அட்டவணை 1.3 திட்ட முன்மொழிபவரின் அடையாளம்

1	முன்மொழிபவர் பெயர்	செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்
2	முகவரி	அரியலூர் ஆலை, திருச்சி சாலை, கீழப்பமூலூர் , 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 1.4 சிமெண்ட் ஆலைகளின் திறன்

சிமெண்ட் ஆலை	கொள்ளளவு
கீழப்பமூலூர் , அரியலூர் தாலுகா	5.5 MTPA
புலியூர் சிமெண்ட் யூனிட், கரூர் தாலுக்கா	1.7 MTPA
கரிகாலி, குஜிலியம்பாறை தாலுகா	4.5 MTPA

தங்கள் கீழப்பமூலூர் ஆலையில் மூலப்பொருள் தேவையை நோக்கி, நிறுவனம் சுண்ணாம்பு கன்கர் உள்ள நிலங்களை வாங்கி, சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்துள்ளது. இந்த 2 முன்மொழியப்பட்ட சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை இந்த சிமெண்ட் ஆலையின் ஒரு பகுதி தேவையை பூர்த்தி செய்யும்.

1.3 இயற்கை, அளவு, இருப்பிடம் & திட்டத்தின் முக்கியத்துவம் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்

அட்டவணை 1.5 திட்டத்தின் தன்மை பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம் .

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

அட்டவணை 1.6 திட்டத்தின் இடம்

விவரங்கள்	திட்டம் - 1 (15.145 ஹெக்டேர்)	திட்டம் - 2 (3.425 ஹெக்டேர்)
இடம்	கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் தாலுகா & மாவட்டம், தமிழ்நாடு	
அட்சரேகை	11°10'7.9148"வடக்கு முதல் 11°10'23.1276"வடக்கு வரை	11°10'3.3953"வடக்கு - 11°10' 8.5623"வடக்கு
தீர்க்கரேகை	79°6' 36.1456"E முதல் 79°6' 55.9348"E வரை	79°6' 35.9857"E முதல் 79°6' 47.6917"E வரை
டோபோஷீட் எண்	58 M/4	58 M/4

2.3, அத்தியாயம்-II இல் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளன .

1.3.1 உள்நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான முக்கியத்துவம்:

அரியலூர் அருகே கீழப்பமூலூர் சிமெண்ட் ஆலை இயங்கி வருகிறது, மேலும் ஆலையின் தற்போதைய உற்பத்தி திறன் 5.5 MTPA சிமெண்ட் மற்றும் 3x15 மெகாவாட் கேப்டிவ் அனல் மின் நிலையங்கள் ஆகும் . சிமெண்ட் ஆலைக்கு சுண்ணாம்பு கல் மற்றும் சுண்ணாம்பு கன்கர் ஆகிய இரண்டும் சிமெண்ட் உற்பத்திக்கு தேவைப்படுகிறது. மூலப்பொருளின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்ய

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

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

1.4 ஆய்வின் நோக்கம்:

விவரங்கள்	திட்டம் - 1 (15.145 ஹெக்டேர்)	திட்டம் - 2 (3.425 ஹெக்டேர்)
முன்மொழிவு எண்	SIA/TN/MIN/529447/2025	SIA/TN/MIN/517530/2025
கோப்பு எண்	11964/2025	11688/2025
TOR வழங்குவதற்கான SEAC கூட்டம்	542 வது கூட்டம் 26.03.2025 அன்று நடைபெற்றது	532 வது கூட்டம் 13.02.2025 அன்று நடைபெற்றது
TOR வழங்குவதற்கான SEIAA கூட்டம்	817 வது கூட்டம் 07.05.2025 அன்று நடைபெற்றது	798வது கூட்டம் 26.02.2025 அன்று நடைபெற்றது
குறிப்பு விதிமுறைகள்	L etter எண். SEIAA-பெறப்பட்டது, TO25B0108TN5600951N ஐப் பார்க்கவும். . தேதி: 13.05.2025	L etter எண். SEIAA-TO25B0108TN5732932N இல் பெறப்பட்டது. தேதி: 01.03.2025
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 சுற்றுகூழல் தாக்கத்தினை முன்னரே உத்தேசித்து நடைமுறையில் இருக்கும் திட்டத்திற்கேற்ப கட்டுப்படுத்தப்பட்டு அறிக்கை தாக்கல் செய்யப்படும்
- நிர்வாக அமைப்புகள் அடிப்படையில் சுற்றுகூழல் 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

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

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 அறிக்கை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க முறையைப் பயன்படுத்தி கிலபமூலூர் சிமெண்ட் சுண்ணாம்பு கன்கரை வெட்டி எடுப்பதற்கான 2 தனித்தனி சுரங்க குத்தகைகளை உள்ளடக்கியது.

2.2 திட்டத்திற்கான தேவை:

- நல்ல தரமான நிரூபிக்கப்பட்ட சுண்ணாம்பு கன்கர் இருப்புக்கள் கிடைப்பது
- மூலப்பொருளுக்கான தீவிரத் 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, ஆயத்தொலைவுகள், அணுகல் போன்றவை அட்டவணை எண்.2.1 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

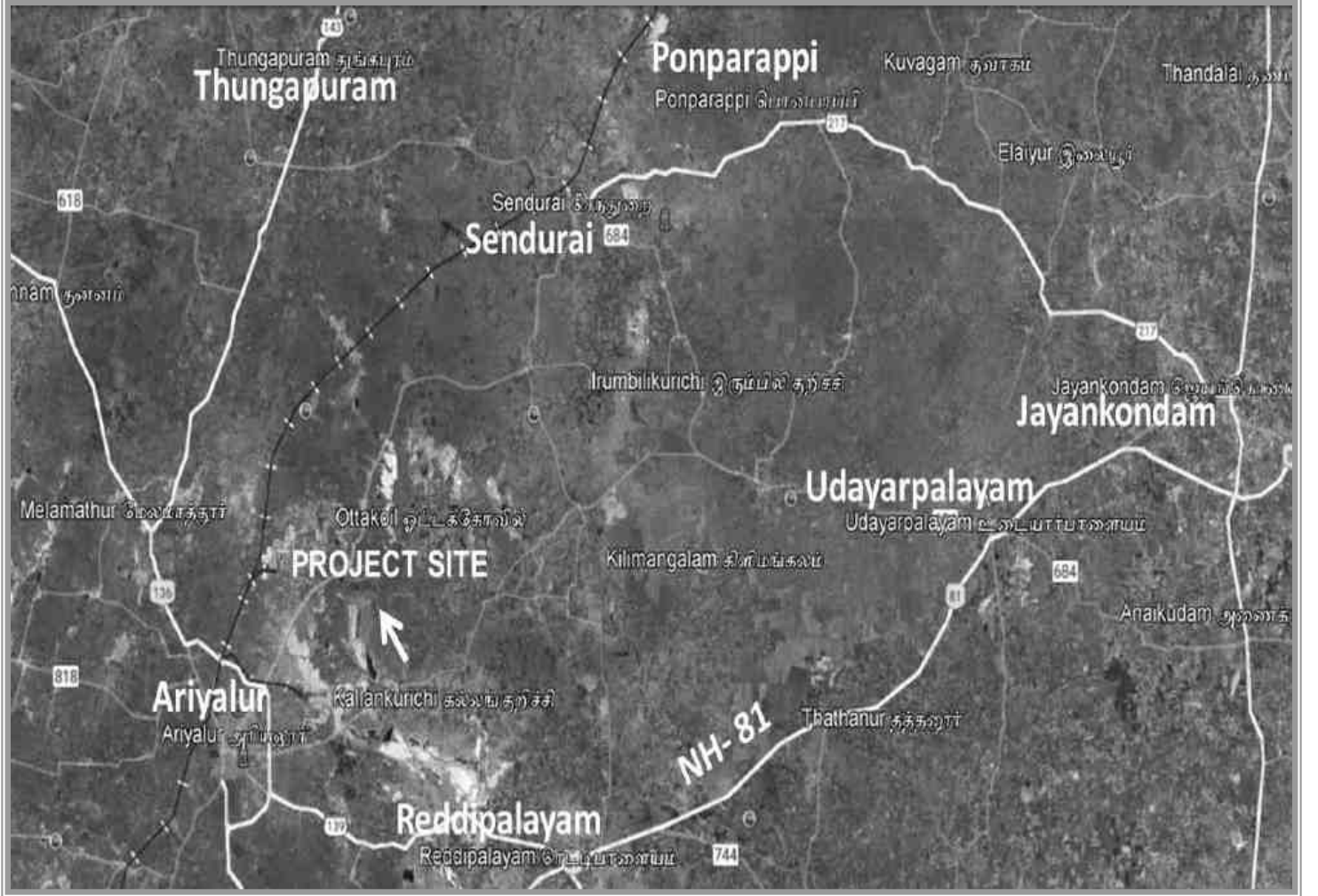
அட்டவணை 2.1: சுரங்க தள விளக்கம்

விவரங்கள்	திட்டம் - 1 (15.145 ஹெக்டேர்)	திட்டம் - 2 (3.425 ஹெக்டேர்)
இடம்	கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம், தமிழ்நாடு	கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா & மாவட்டம், தமிழ்நாடு
அட்சரேகை	11°10'7.9148"வடக்கு முதல் 11°10'23.1276"வடக்கு வரை	11°10'3.3953"வடக்கு - 11°10'8.5623"வடக்கு
தீர்க்கரேகை	79°6' 36.1456"E to 79°6' 55.9348"E	79°6' 35.9857"E to 79°6' 47.6917"E
அருகிலுள்ள கிராமம்	வெங்கடரமணபுரம் (குக்கிராமம்) - 275 மீ - N	தாமரைக்குளம் கிராமம் - 830மீ- NW
அருகிலுள்ள நகரம்	அரியலூர் - 5.50 கி.மீ - தென்மேற்கு	அரியலூர் - 5.50 கி.மீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	SH-217 - 600மீ	SH-217 - 600மீ
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம் - 5.50 கிமீ - (SW)	அரியலூர் ரயில் நிலையம் - 5.5 (SW)
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம்-62 கி.மீ - (SW)	திருச்சி விமான நிலையம் - 62 கி.மீ (SW)
அணுகல்தன்மை	தென்கிழக்கில் கல்லங்குறிச்சி கிராமத்திலிருந்து 3.2 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் அரியலூரிலிருந்து 5.0 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ள அரியலூர் - செந்துறை சாலையிலிருந்து மேற்குப் பக்கத்தில் சுமார் 550 மீ தொலைவில் இருந்து குத்தகைப் பகுதியை அணுகலாம்.	
நிலப்பரப்பு	சமவெளி, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலம்.	சமவெளி, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலம்.
வடிகால்	கல்லார் ஆறு - 1.8 கிமீ - (SE), விளாங்குடி ஓடை - 5.3 கிமீ - (E), வஞ்சியம் ஓடை - 5.5 கிமீ - (SW), மருதையார் ஆறு - 8.7 கிமீ - (SW), மெட்டல் ஓடை - 8.9 கிமீ - (SW), உப்பு ஓடை - 9.5 கிமீ - (SE),	கஞ்சன் ஏரி - குத்தகைக்கு அருகில், 50 மீ பாதுகாப்பு விடப்பட்டுள்ளது, வாரி - குத்தகைக்கு அருகில், 50 மீ பாதுகாப்பு விடப்பட்டுள்ளது, கல்லாறு - 1.9 கிமீ - (SE), விளாங்குடி ஓடை - 5.5 கிமீ - (E), வஞ்சியம் ஓடை - 5.5 கிமீ - (SW), மருதையார் - (SW), மருதையார் - 9.0கிமீ - (SW), உப்பு ஓடை - 9.3 கி.மீ. - (SE), வெண்மணி ஓடை - 9.6 கி.மீ. - (NW).

இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . அணுகக்கூடிய தன்மை வரைபடம் படம் எண்.2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . குத்தகைப் பகுதியின் மூலை ஆயத்தொலைவுகள் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் முறையே படம் எண்.2.3 & 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன . குத்தகையிலிருந்து 500 மீ சுற்றளவுக்கான கிராம வரைபடம் படம் எண்.2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.1: இருப்பிட வரைபடம்



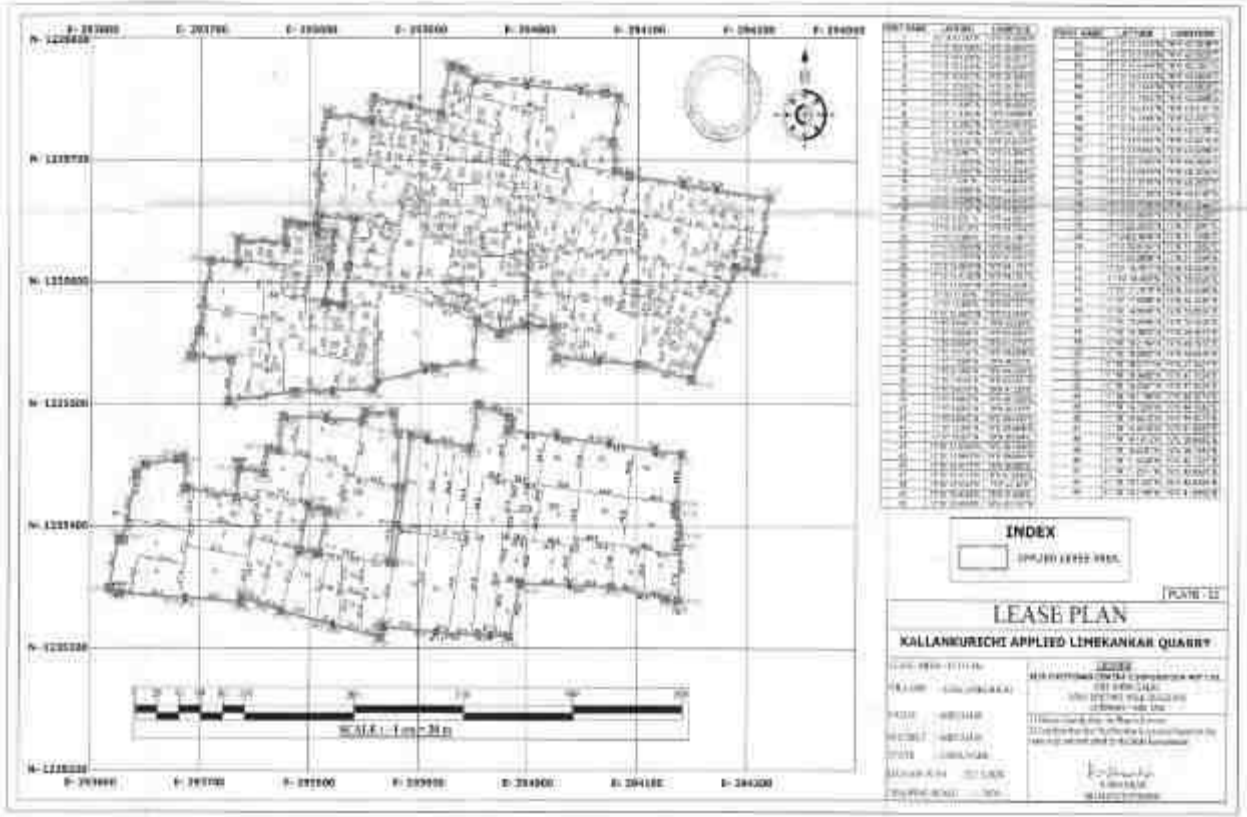
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.2: அணுகக்கூடிய தன்மை வரைபடம்



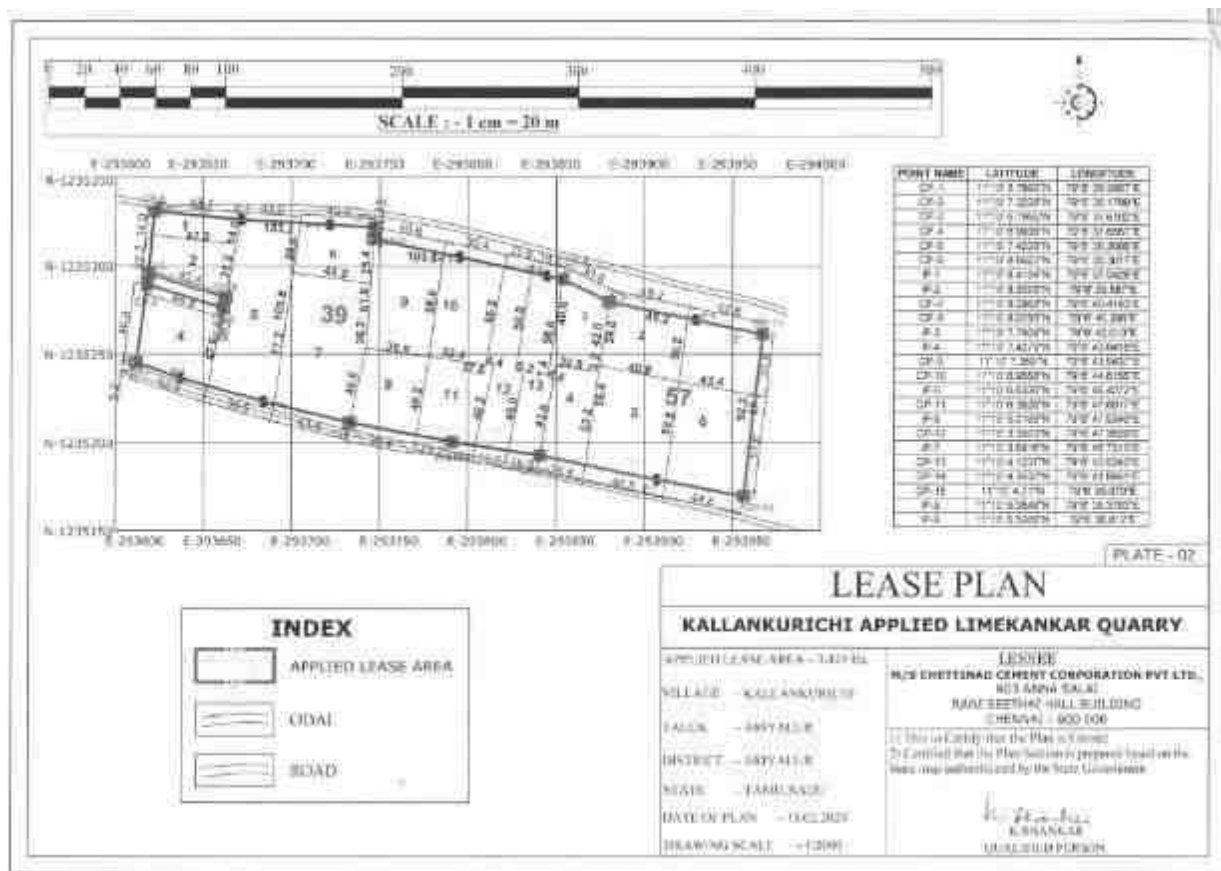
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.3: குத்தகைத் திட்டம் - 15.145 ஹெக்டேர்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.4: குத்தகைத் திட்டம் (3.425 ஹெக்டேர்)



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.5: திட்டப் பகுதியின் மூலை ஆயத்தொலைவுகளைக் காட்டும்
செயற்கைக்கோள் படங்கள் - 15.145 ஹெக்டேர் .



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.6: திட்டப் பகுதியின் (3.425 ஹெக்டேர்) மூலை ஒருங்கிணைப்புகளைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படங்கள் .



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

தள புகைப்படம் (15.145 ஹெக்டேர்)



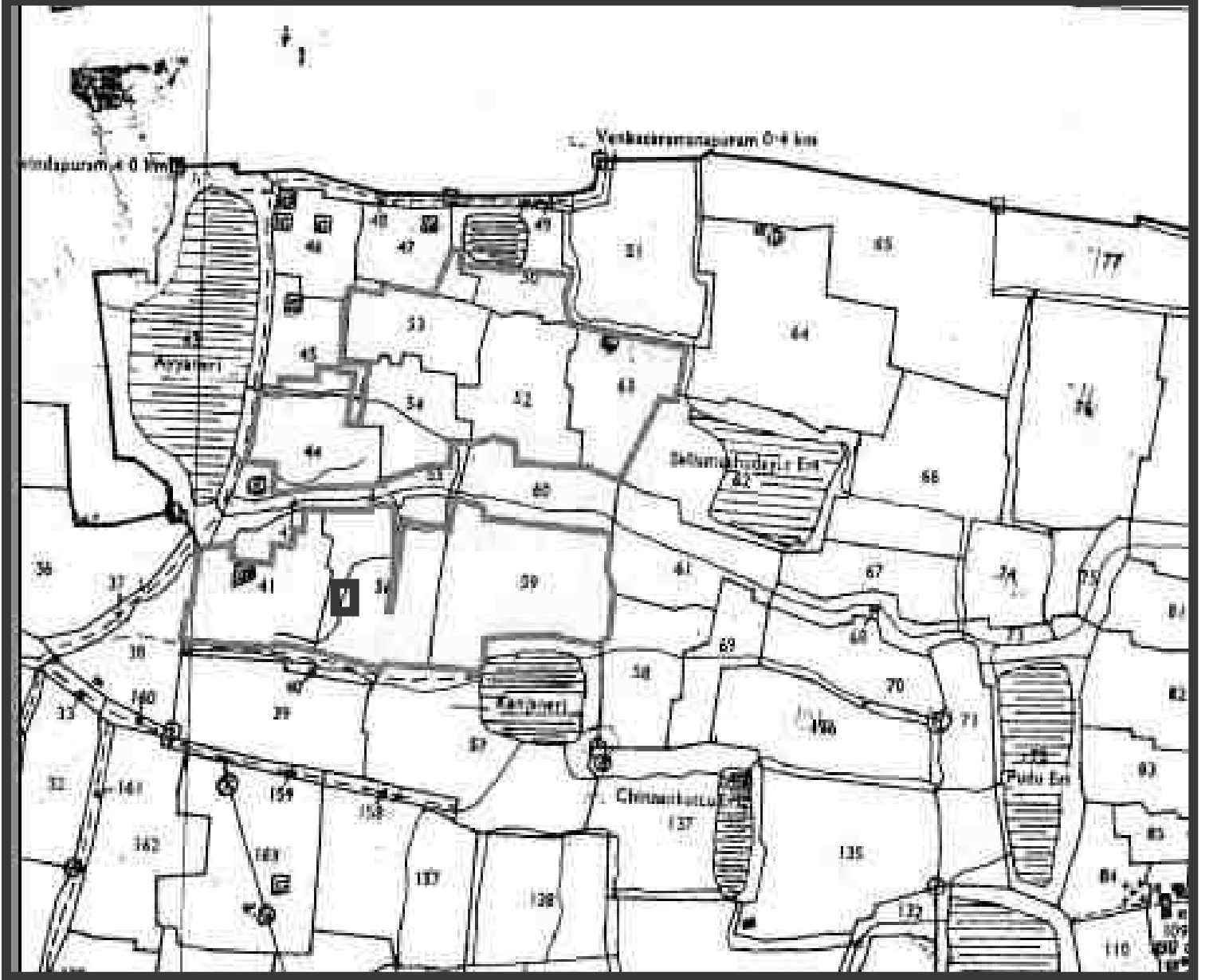
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

தள புகைப்படம் (3.425 ஹெக்டேர்)



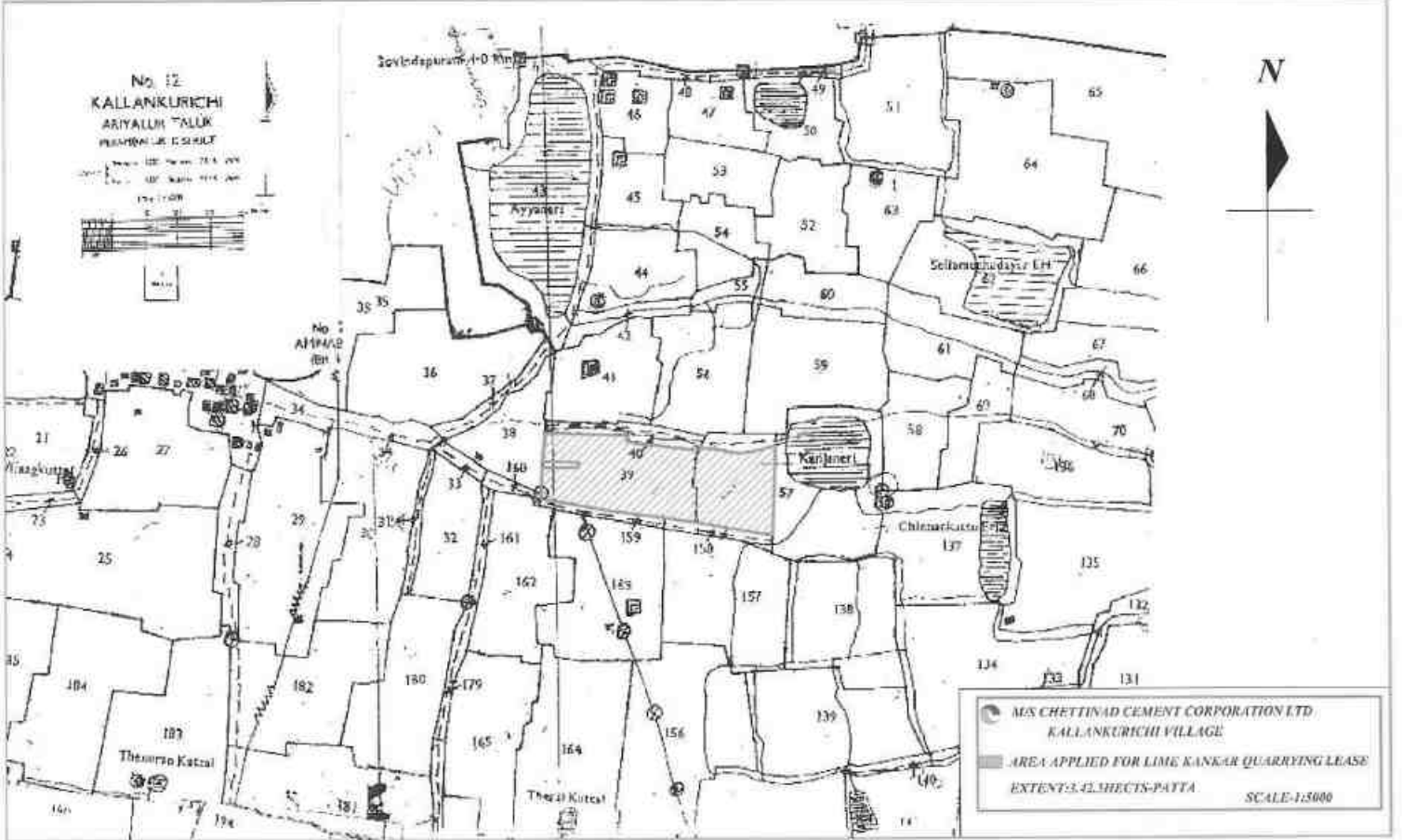
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.7: கிராம வரைபடம் (15.145 ஹெக்டேர்)



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.8: கிராம வரைபடம் (3.425ஹெக்டேர்)



படம் 2.9: 500 மீ ஆரத்திற்குள் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள்- (15.145 ஹெக்டேர்)



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

அட்டவணை 2.2:500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்கள் - (15.145 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	அம்சம்	இடம் (SF எண்கள்)	பாதுகாப்பு தூரம் துல்லியமான பரப்பளவுக்கு ஏற்ப நிலை	புகைப்படங்கள்
1	அருள்மிகு ஓப்பிலத்தம்மன் கோயில் பட்டா நிலத்திற்கு பாதையை வழங்குதல் மற்றும் பராமரித்தல்.	56/10	பாதையை வழங்கவும்	
2	தங்கவேலு உடையார் ஏரி	50/1	10மீ	
3	வாரி கோர்ஸ்	42,55,56/4 & 60	10மீ	

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

வரிசை எண்	அம்சம்	இடம் (SF எண்கள்)	பாதுகாப்பு தூரம் துல்லியமான பரப்பளவுக்கு ஏற்ப நிலை	புகைப்படங்கள்
4	வாரி	44/1,2,6,10,15,18, 54/6,7A&7B	50மீ	
5	செல்லமுத்து ஏரி	62/10	50 மீ	
6	ஐயனேரி ஏரி	43/2,3,	50 மீ	

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.10: 500 மீ ஆரத்திற்குள் உள்ள அம்சங்களின் விவரங்கள்- (3.425 ஹெக்டேர்)



அட்டவணை 2.3:500 மீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்கள் - (3.425 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	அம்சம்	பாதுகாப்பு தூரம் துல்லியமான பரப்பளவுக்கு ஏற்ப நிலை	புகைப்படங்கள்
1	கோயில்	60மீ-வடமேற்கு	
2	சாவடி (சத்திரம்)	100மீ-வாட்ஸ்	
3	டான்செம் சுரங்கங்கள்	100மீ-வி	

2.4 நில வகைப்பாடு:

சர்வே எண் வாரியான பகுதி பிரிவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 2.4:சர்வே எண் வாரியான பரப்பளவு (15.145 ஹெக்டேர்)

SFNo (விவரக்குறிப்பு)	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	உரிமையாளர்
41/1	0.26.0	பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண்: 2412 ஐப் பார்க்கவும்.
41/2	0.22.5	
41/3	0.12.0	
41/4	0.22.5	
41/5	0.13.0	
41/6	0.13.5	
41/9	0.22.0	
41/10	0.09.0	
41/11	0.07.5	
41/12	0.09.5	
41/13	0.10.0	
44/1	0.22.0	
44/2	0.25.0	
44/6	0.07.5	
44/7	0.03.0	
44/8	0.03.0	
44/9	0.05.0	
44/10	0.09.5	
44/11	0.02.0	
44/12	0.02.0	
44/13	0.01.0	
44/14	0.10.0	
44/15	0.18.0	
44/16	0.04.0	
44/17	0.05.5	
44/19A	0.05.5	
44/19B	0.04.0	
44/19C	0.03.5	
44/20	0.05.5	
44/21	0.03.0	
44/22	0.07.5	
45/5A	0.04.0	
45/5B	0.04.0	
45/20	0.08.5	
45/22A	0.02.0	
45/23A	0.01.0	
45/23B	0.02.0	
47/16	0.04.5	
47/17	0.04.0	
47/18	0.04.0	
47/19	0.04.0	
47/20	0.04.5	
47/22	0.04.5	
47/23	0.05.5	
47/24	0.05.0	

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

50/3	0.10.0
50/4	0.11.0
50/5	0.09.5
50/6	0.06.0
50/7	0.31.5
52/1A	0.02.0
52/1B	0.03.5
52/1C	0.04.0
52/1D	0.03.5
52/2	0.18.5
52/3	0.07.5
52/4	0.07.5
52/5	0.06.5
52/6	0.05.5
52/7A	0.02.5
52/7B	0.03.5
52/8	0.05.0
52/9	0.02.5
52/10	0.02.0
52/11	0.11.5
52/12	0.02.5
52/13	0.09.5
52/14	0.01.0
52/15	0.06.0
52/16A	0.02.0
52/16B	0.07.0
52/17	0.07.5
52/18	0.04.5
52/19	0.07.0
52/20	0.05.0
52/21	0.02.5
52/22	0.08.5
52/23	0.20.0
53/1A	0.20.5
53/1B	0.07.5
53/2A	0.04.0
53/2B	0.04.0
53/3	0.11.5
53/4	0.10.0
53/5A	0.04.0
53/5B	0.04.0
53/6A	0.05.0
53/6B	0.04.5
53/7	0.04.5
53/8	0.04.5
53/9	0.03.0
53/10A	0.03.0
53/10B	0.08.0
53/10C	0.02.5
53/11A	0.04.0
53/11B	0.06.0
53/12	0.04.0
53/13A	0.03.5
53/13B	0.04.0

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

53/13C	0.09.5
53/13D	0.03.5
53/13E	0.04.0
53/14	0.02.5
53/15	0.02.5
54/1	0.02.0
54/2	0.01.0
54/3	0.05.5
54/4	0.04.5
54/5	0.04.5
54/6	0.06.5
54/7A	0.01.5
54/7B	0.02.0
54/7C	0.01.5
54/7D	0.50.5
54/8A	0.02.0
54/8B	0.15.0
54/8C	0.14.0
54/9	0.03.0
54/10A	0.03.0
54/10B	0.01.0
54/11	0.01.0
54/12A	0.03.0
54/12B	0.03.5
54/12C	0.06.5
56/1	0.21.0
56/2	0.18.5
56/5	0.11.5
56/6	0.10.0
56/7	0.21.0
56/8	0.36.0
56/9	0.14.0
56/11A	0.15.0
56/11B	0.11.0
56/12	0.05.5
56/13	0.05.5
56/14	0.12.0
56/15	0.23.0
56/16	0.21.0
59/1	0.42.0
59/2	0.27.5
59/3	0.08.5
59/4	0.07.5
59/5	0.13.0
59/6	0.15.5
59/7	0.05.5
59/8	0.06.0
59/9A	0.14.5
59/9B	0.15.0
59/9C	0.19.0
59/9D	0.18.5
59/9E	0.18.0
59/9F	0.19.5
59/10	0.05.5

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

59/11	0.12.0	
59/12	0.11.0	
63/1	0.07.0	
63/2A	0.03.5	
63/2B	0.04.0	
63/3	0.06.5	
63/4A	0.02.0	
63/4B	0.03.0	
63/5	0.02.5	
63/6	0.05.5	
63/7	0.14.0	
63/8	0.06.5	
63/9	0.06.5	
63/10A	0.09.0	
63/10B	0.04.5	
63/11	0.03.0	
63/12	0.04.0	
63/13	0.07.0	
63/14	0.04.5	
63/15A	0.08.0	
63/15B	0.03.5	
63/16	0.03.0	
63/17	0.04.5	
63/18	0.06.5	
63/19	0.03.0	
63/20	0.08.0	
63/21	0.03.0	
63/22	0.06.0	
63/23A	0.06.0	
63/23B	0.03.0	
Total	15.14.5	

அட்டவணை 2.5:சர்வே எண் வாரியான பரப்பளவு (3.425 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	கிராமம்	தாலுகா & மாவட்டம்	SFNo (விவரக்குறிப்பு)	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)
1	கல்லங்குறிச்சி	அரியலூர் & அரியலூர்	39/1	0.070
2			39/2	0.115
3			39/4	0.200
4			39/5	0.350
5			39/6	0.120
6			39/7	0.350
7			39/8	0.180
8			39/9	0.230
9			39/10	0.200

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

10			39/11	0.160
11			39/12	0.180
12			39/13	0.180
13			57/2	0.180
14			57/3	0.135
15			57/4	0.130
16			57/5	0.245
17			57/6	0.240
18			57/7	0.160
				3.425

2.5 புவியியல்:

அரியலூரைச் சுற்றியுள்ள பகுதி, நன்கு அறியப்பட்ட திரிச்சினாபோலியின் கிரெட்டேசியஸ் உருவாக்கத்தின் ஒரு பகுதியாகும். இந்த அமைப்புகள் கடந்த பல தசாப்தங்களாக பல்வேறு அமைப்புகளால் அவற்றின் புவியியல் மற்றும் பழங்காலவியல் ஆர்வத்தைக் கருத்தில் கொண்டு விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. இப்பகுதியில் காணப்படும் திருச்சினாபோலியின் கிரெட்டேசியஸ் அமைப்புகளை பொதுவாக பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

புவியியல் காலம்	உருவாக்கம் புவியியல் காலம்	லித்தாலஜி
சமீபத்திய மற்றும் குவாட்டர்னரி		வண்டல், கங்கர், லேட்டரைட் போன்றவை
பலேசீன்	-ஒழுங்கின்மை-நினியூர் (டேனியன்)	முடிச்சு போன்ற சுண்ணாம்புக் கற்கள் மற்றும் மார்ல்களுடன் கூடிய பலவகையான களிமண், அவ்வப்போது பிளின்ட் மற்றும் மார்புப் பாறைகளுடன்.
கிரிட்டேசியஸ்	- இணக்கமின்மை-அரியலூர் (மேஸ்ட்ரிக்டியன்) மேல் கீழ்	ஊதா நிற களிமண்ணுடன் கூடிய வெள்ளை நிற உடையக்கூடிய மணற்கல், முதலியன களிமண் மணற்கற்கள், தளர்வான கூட்டுத்தொகுதிகள் மற்றும் மஞ்சள் நிற புதைபடிவ சுண்ணாம்புக் கல், மார்ல்ஸ்

		மற்றும் கடினமான சுண்ணாம்புக் கற்கள்.
	-ஒத்தமையின்மை- திருச்சினாபோலி (டுரோனியன் முதல் செனோனியன் வரை)	சுண்ணாம்பு மணற்கல், ஓடு சுண்ணாம்புக் கற்கள் மற்றும் கூட்டு மணற்கற்கள்.

கங்கர் சுண்ணாம்புக் கல்லின் மேல் விரிவாக வளர்ச்சியடைந்து 1 முதல் 2.25 மீட்டர் வரை தடிமன் கொண்டது. கங்கர் உருவாவது வெப்பமண்டல காலநிலையின் மாறி மாறி வரும் ஈரமான மற்றும் வறண்ட காலங்களால் என்பது தெளிவாகிறது, இது சுண்ணாம்புக் கல்லின் மேல் அடுக்கில் உள்ள களிமண் மற்றும் சிலிசியஸ் பகுதிகளிலிருந்து கசிவை ஏற்படுத்துகிறது. இரும்பு ஆக்சைடு சிதறுவதால் கங்கர் நுண்துளைகள், பைசோலிடிக் மற்றும் சிவப்பு நிறத்தில் இருந்தாலும், கால்சியம் கார்பனேட் உள்ளடக்கம் (பொதுவாக 85 முதல் 95 சதவீதம் CaCO_3) மிக அதிகமாக உள்ளது. ஓடுகளின் துண்டுகள் மற்றும் சுண்ணாம்பு ஊடகத்தை சிமென்ட் செய்வது கங்கரை கடினமாகவும் உடைக்க கடினமாகவும் ஆக்குகிறது. கங்கர் தற்போது சாலை உலோகமாகவும், கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்த நாட்டுப்புற சூளைகளில் வெட்டப்பட்ட சுண்ணாம்பு உற்பத்தியாளர்களுக்காகவும் வெட்டப்படுகிறது.

இந்தப் பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான மண், கங்கருடன் கலந்த எஞ்சிய மண் வகைகளைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் அவை பொதுவாக களிமண் தன்மை கொண்டவை.

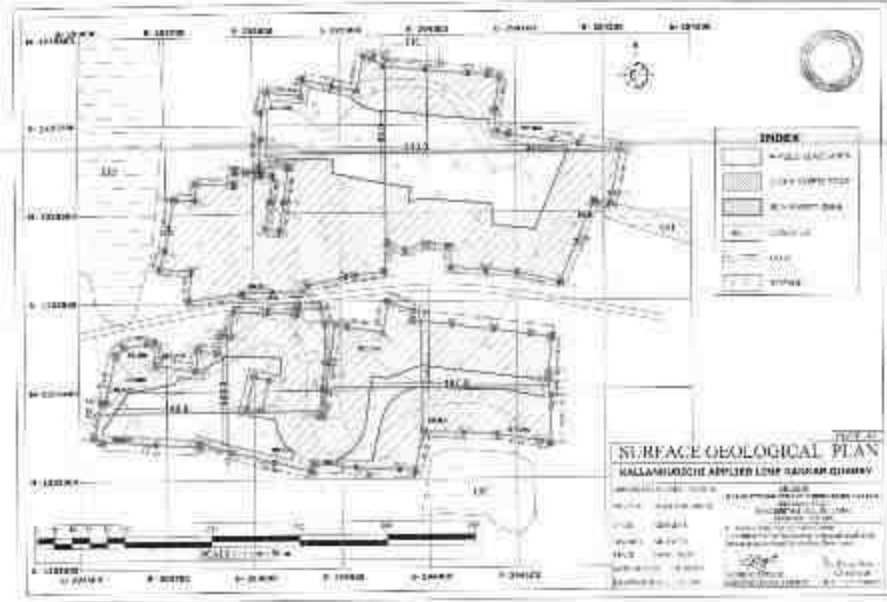
புவியியல் வரிசை.

↑ மேல் மண் / சுண்ணாம்பு கங்கர்
சுண்ணாம்புக்கல்
மணற்கல்

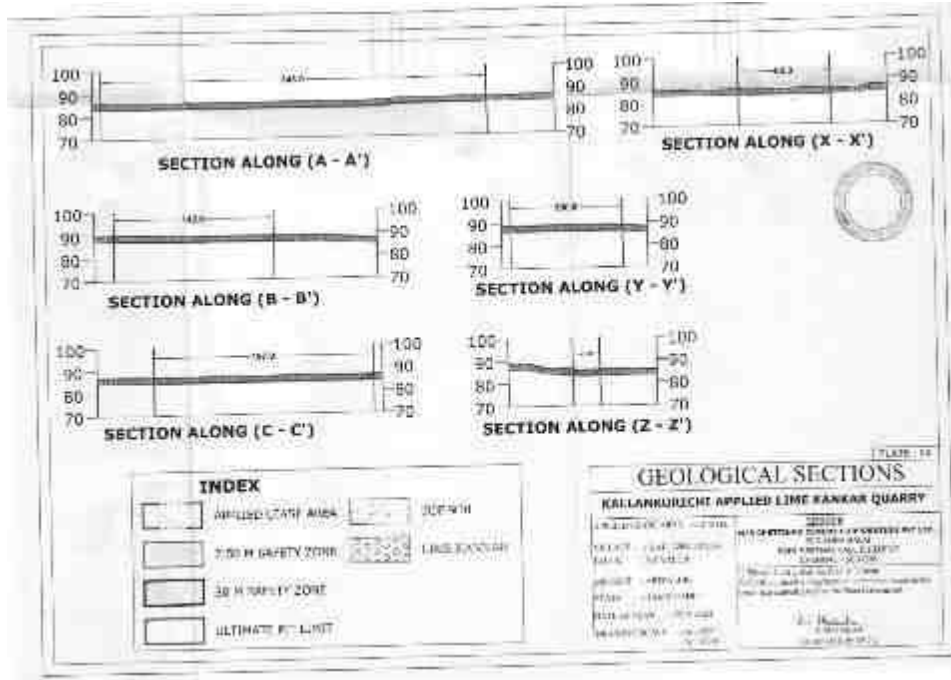
இந்தப் பகுதியில் பெரிய புவியியல் தொந்தரவுகள் முற்றிலும் இல்லை. கங்காரின் மொத்த அகழ்வாராய்ச்சியில் 100% கனிமங்களை மீட்டெடுப்பதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்த மீட்பு சதவீதம் இந்த பெல்ட்டில் அருகிலுள்ள சுரங்கத்திலிருந்து பெறப்பட்ட அறிவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. சுண்ணாம்பு கங்காரின் சராசரி வேதியியல் பகுப்பாய்வு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.11: மேற்பரப்பு புவியியல் திட்டம் (15.145 ஹெக்டேர்)

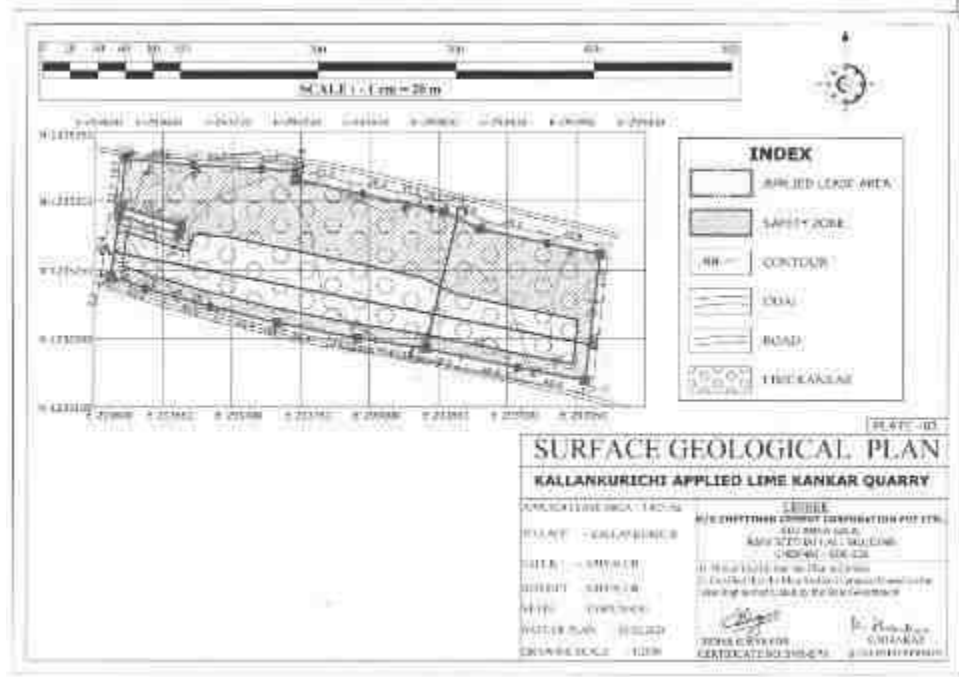


படம் 2.12: புவியியல் குறுக்குவெட்டு (15.145 ஹெக்டேர்)

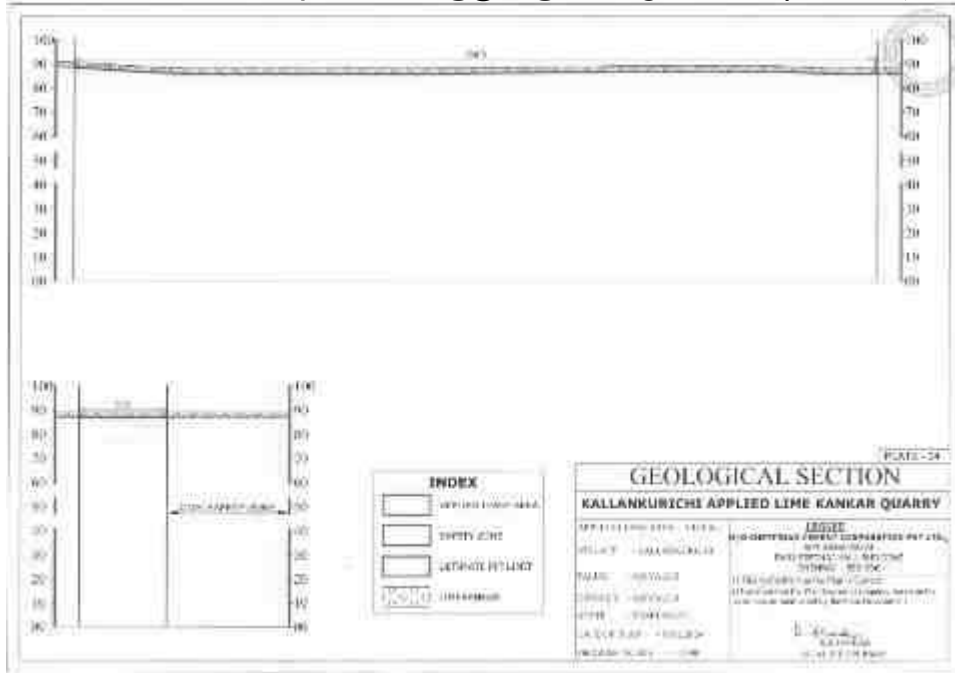


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.13: மேற்பரப்பு புவியியல் திட்டம் (3.425 ஹெக்டேர்)



படம் 2.14: புவியியல் குறுக்குவெட்டு (3.425 ஹெக்டேர்)



2.6 செயல்பாட்டின் அளவு மற்றும் அளவு:

- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையால் சுரங்கம் செய்யப்படும்.
- 15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைக்கு 10 ஆண்டுகள் குத்தகை காலம் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேருக்கு 5 ஆண்டுகள் குத்தகை காலம்.
- **2,40,945** டன் சுண்ணாம்பு கங்கர் மற்றும் **32,126** டன் மேல் மண்ணை 5 ஆண்டுகளுக்கு 2.70 மீட்டர் ஆழத்தில் வெட்டி எடுக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது . (திட்டக் காலத்தின் முதல் மூன்று ஆண்டுகளிலும், அடுத்தடுத்த 2 ஆண்டுகளிலும் காடு வளர்ப்பு மேற்கொள்ளப்படும்)
- 3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், 5 ஆண்டுகளுக்கு 2.3 மீட்டர் ஆழத்திற்கு 63,953 டன் சுண்ணாம்பு கங்கரை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- கழிவு உற்பத்தி எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. கங்கர், சிமென்ட் உற்பத்திக்கு முழுமையாகப் பயன்படுத்தப்படும். மேல் மண் தற்காலிகமாக தனித்தனியாக அடுக்கி வைக்கப்படும் & காடு வளர்ப்பு மற்றும் தோட்ட நோக்கங்களுடன் புற பாதுகாப்பு அணைக்கு பயன்படுத்தப்படும் .

2.6.1 கனிம இருப்புக்கள்:

அட்டவணை 2.6:புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பரப்பளவு கொண்ட இருப்புக்கள் (15.145 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	விவரங்கள்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	சுண்ணாம்பு கங்கர் இருப்புக்கள்
1	தடுக்கப்பட்ட இருப்புக்கள்	10.385	5,25,796
2	சுரங்க இருப்புக்கள்	4.76	2,40,945
3	மொத்த கனிம இருப்புகள்	15.145	7,66,741

துல்லியமான பரப்பளவு நிலைக்கு ஏற்ப பின்வரும் பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுச் சென்ற பிறகு சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்பு கணக்கீடுகள் செய்யப்படுகின்றன:

7.5மீ	குத்தகை எல்லை முழுவதும்
10மீ	SFNo.56/10 இல் அமைந்துள்ள அருள்மிகு ஓபில்லத்தம்மன் கோயில் பட்டா நிலத்திற்குச் செல்லும் பாதை.
50மீ	தங்கவேலு உடையார் ஏரி வடக்குப் பகுதியில் SF எண்.50/1 இல் அமைந்துள்ளது
50மீ	SF எண்கள்.42, 55, 56/4 & 60 இல் அமைந்துள்ள வேரி கோர்ஸ்
50மீ	கிழக்கிலிருந்து மேற்கு நோக்கி SFNo.44/1, 2, 6, 10, 15, 18, 54/6, 7A & 7B இல் இயங்கும் சேனல்.
50மீ	கிழக்குப் பகுதியில் SFNo.62/10 இல் அமைந்துள்ள செல்லமுத்து எரி.
50மீ	SFNo.43/2, 3 இல் அமைந்துள்ள அய்யனேரி

அட்டவணை 2.7:புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பரப்பளவு கொண்ட இருப்புக்கள் (3.425 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	விவரங்கள்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	சுண்ணாம்பு கன்கர் இருப்புக்கள்
1	கனிம வளங்கள்	2.189	1,12,240
2	வெட்டியெடுக்க கூடிய கனிம இருப்புகள்	1.236	63,953
3	மொத்த கனிம இருப்புகள்	3.425	1,76,193

பின்வரும் பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுச் சென்ற பிறகு சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்பு கணக்கீடுகள் செய்யப்படுகின்றன:

7.5மீ	குத்தகை எல்லை முழுவதும்
10மீ	தெற்குப் பகுதியிலும், போரோம்போக் நிலங்களிலும் 39/3 & 57/9 கார் பாதையாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ள SFNos.158 & 159 இல் உள்ள தார் சாலை.
50மீ	கிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள SFNo.57/8 இல் உள்ள கஞ்சன் எரி
50மீ	SFNos.40 & 57/1 இல் வடக்குப் பக்கத்தில் செல்லும் வாரி

2.6.2 சுரங்க முறை:

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் திறந்தவெளி முறையில் சுரங்கம் தோண்டும் முறை மேற்கொள்ளப்படும். இந்த ஆழமற்ற ஆழ சுரங்கத்தில் ஒரே ஒரு பெஞ்ச் மட்டுமே அமைக்கப்படும்.

அட்டவணை 2.8:உபகரணங்களின் விவரங்கள்

எஸ்.ஐ. இல்லை	உபகரணங்களின் பெயர்	திறன்	தேவை
1	எக்ச்கவேட்டர்	டாடா ஹிட்டாச்சி	1
2	டிப்பர்	20 டன்கள்	2

2.6.3 ஒப்புதல் மற்றும் செயல்படுத்தலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை:

CTE, CTO போன்ற அனைத்து சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்களையும் பெற்ற பிறகு உடனடியாக உற்பத்தியை செயல்படுத்த முன்மொழிபவர் முன்மொழிகிறார். சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு ஆதரவாளர் இணங்குவார். இரண்டு திட்டங்களுக்கும் திட்டமிடப்பட்ட திட்ட செயல்படுத்தல் அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இது பல்வேறு காரணிகளுக்கு உட்பட்ட ஒரு தற்காலிக அட்டவணை, எனவே எதிர்பாராத மாறுபாடுகள் ஏற்படக்கூடும்.

அட்டவணை 2.9:முன்மொழியப்பட்ட செயல்படுத்தல் அட்டவணை

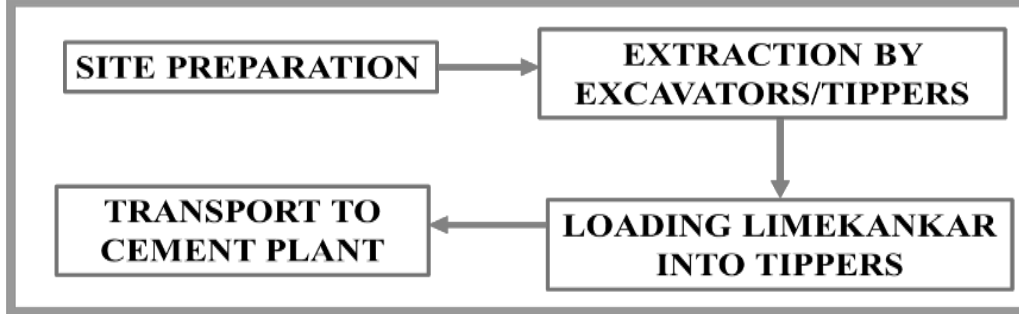
Activities	Months				
	Zero Date	1	2	3	4 5
Obtaining Environmental Clearance					
Obtaining Consent from State Pollution Control Board					
Lease Execution					
Equipment mobilization and Commencement of Mining activity after following all the Statutory Requirements					

2.6.4 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்:

குவாரி செயல்பாடுகளில் நேரடி அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும். சுண்ணாம்பு கங்கரை சுரங்கத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் எதுவும் இல்லை. பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதற்கு ஒரு அகழ்வாராய்ச்சி இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கனிமம் சுரங்கக்

குழியிலிருந்து ஆலைக்கு சுண்ணாம்பு கங்கரை கொண்டு செல்வதற்காக டிப்பர்களில் ஏற்றப்படும். மேல் மண் நடவு செய்யப் பயன்படுத்தப்படும்.

படம் 2.15: செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்



2.7 திட்ட விளக்கம்:

2.7.1 கடந்த கால உற்பத்தி:

இரண்டு திட்டங்களும் முன்மொழியப்பட்ட பசுமை வயல் திட்டமாகும். இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை எந்தவொரு சுரங்கமும் முன்மொழிபவரால் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

2.7.2 திட்ட காலம் - உற்பத்தி & கழிவுகளை அகற்றுதல்:

பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் கனிம உரங்கள் உற்பத்தியாகாது. மேல் மண் தற்காலிகமாக தனித்தனியாக அடுக்கி வைக்கப்படும் & காடு வளர்ப்பு மற்றும் தோட்ட நோக்கங்களுடன் புற பாதுகாப்பு அணைக்கு பயன்படுத்தப்படும் .

அட்டவணை 2.10: திட்டக் காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை (15.145 ஹெக்டேர்)

ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கன்கர் ரோம் (டன்கள்)	மேல் மண் (டன்கள்)	தாது: OB விகிதம்
I	100845	13446	1 : 0.13
II	68212	9095	1 : 0.13
III	71888	9585	1 : 0.13
IV	பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் காடு வளர்ப்பு		
V			
மொத்தம்	2,40,945	32,126	1 : 0.13

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

அட்டவணை 2.11:இறுதி குழி பரிமாணங்கள் (15.145 ஹெக்டேர்)

நீளம்(மீ)	அகலம்(மீ)	ஆழம்(மீ)
83	343	2.70
100	142	
25	197	

அட்டவணை 2.12:திட்டக் காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை (3.425 ஹெக்டேர்)

ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கங்கர்
	(T)
I	30062
II	33891
III	பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் காடு வளர்ப்பு
IV	
V	
மொத்தம்	63953 -

பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை காலம் 5 ஆண்டுகள் என்றாலும், திட்டக் காலத்தின் முதல் 2 ஆண்டுகளுக்குள் மொத்தமாக 63953 டன் சுரங்கத் தோண்டக்கூடிய அளவு சுரங்கத்தில் இருந்து எடுக்கப்படும். ஏனெனில் கிடைக்கக்கூடிய அளவு மிகக் குறைவு. திட்டக் காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி 2 வது ஆண்டில் 33891 டன் ஆகும் .

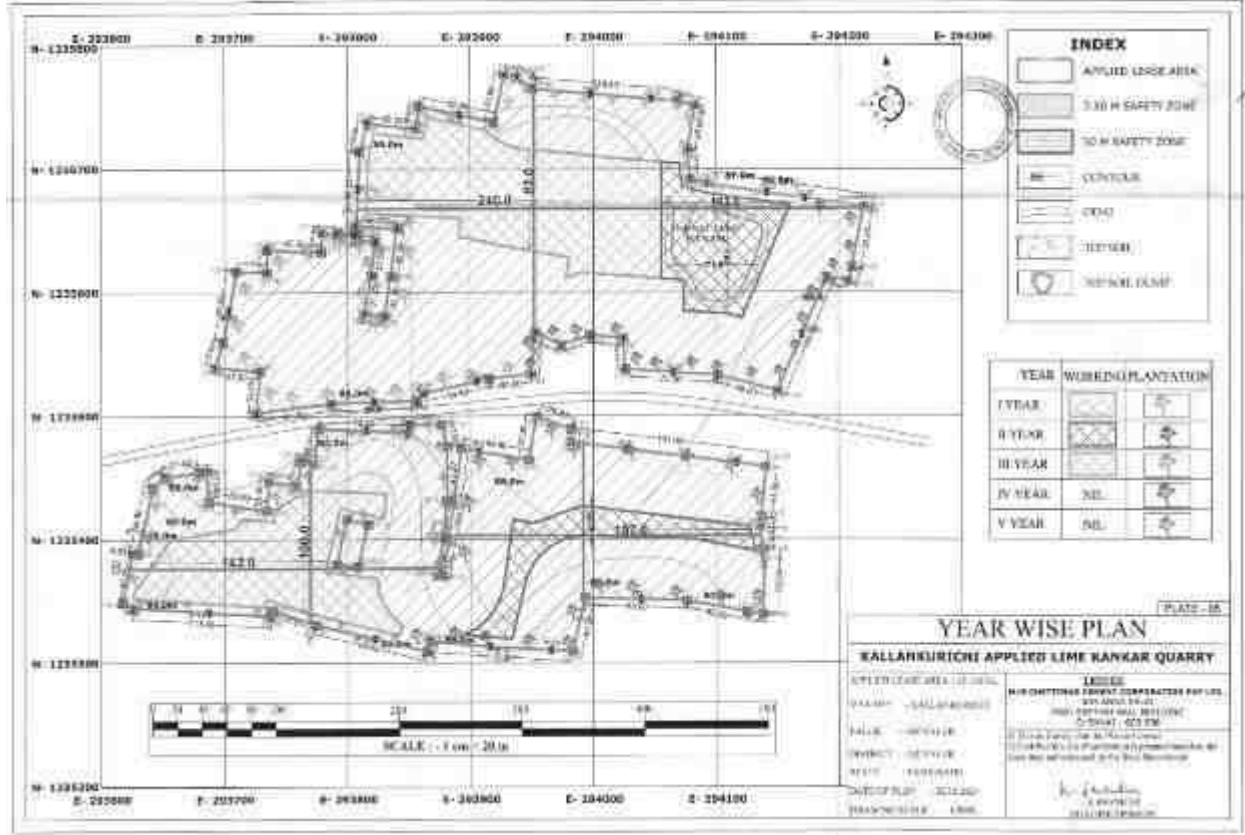
அட்டவணை 2.13:இறுதி குழி பரிமாணங்கள் (3.425 ஹெக்டேர்)

நீளம்(மீ)	அகலம்(மீ)	ஆழம்(மீ)
37	334	2.30

இந்தப் பகுதியில் மேற்பரப்பில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் மிகவும் ஆழமானது. எனவே, நிலத்தடி நீர் குறுக்குவெட்டு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. கருத்தியல் திட்டம் & குறுக்குவெட்டு படம் எண் 2.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது .

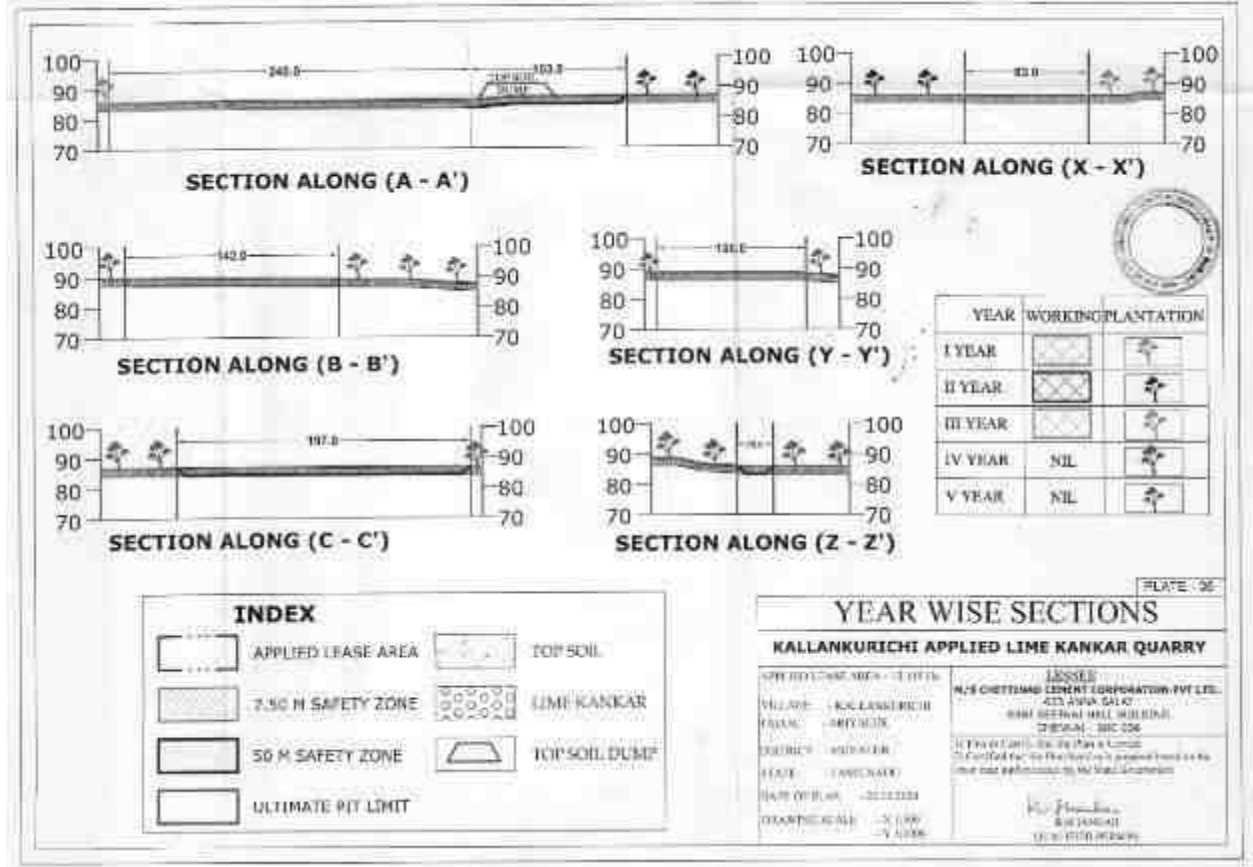
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.16: 5 வது ஆண்டு வாரியான திட்டம் (15.145 ஹெக்டேர்)



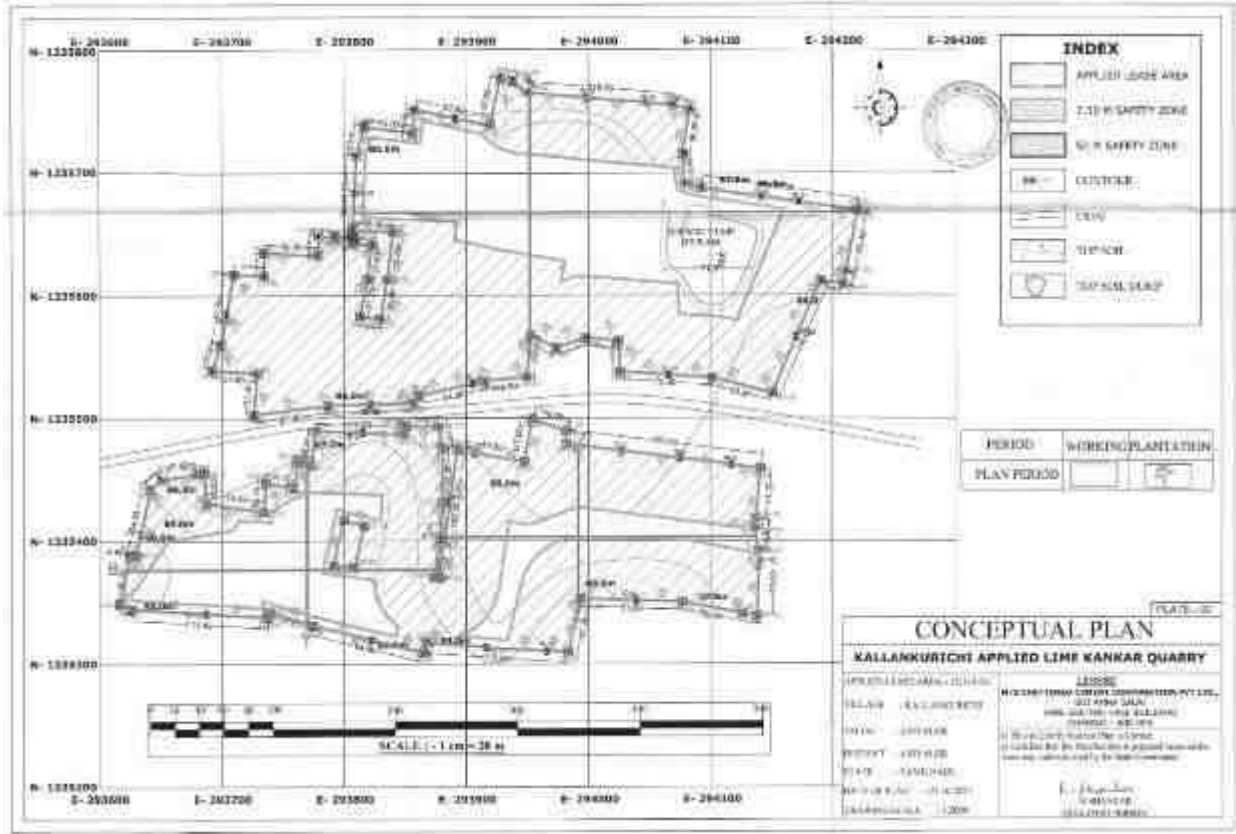
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.17: 5 வது ஆண்டு வாரியான குறுக்குவெட்டு (15.145 ஹெக்டேர்)



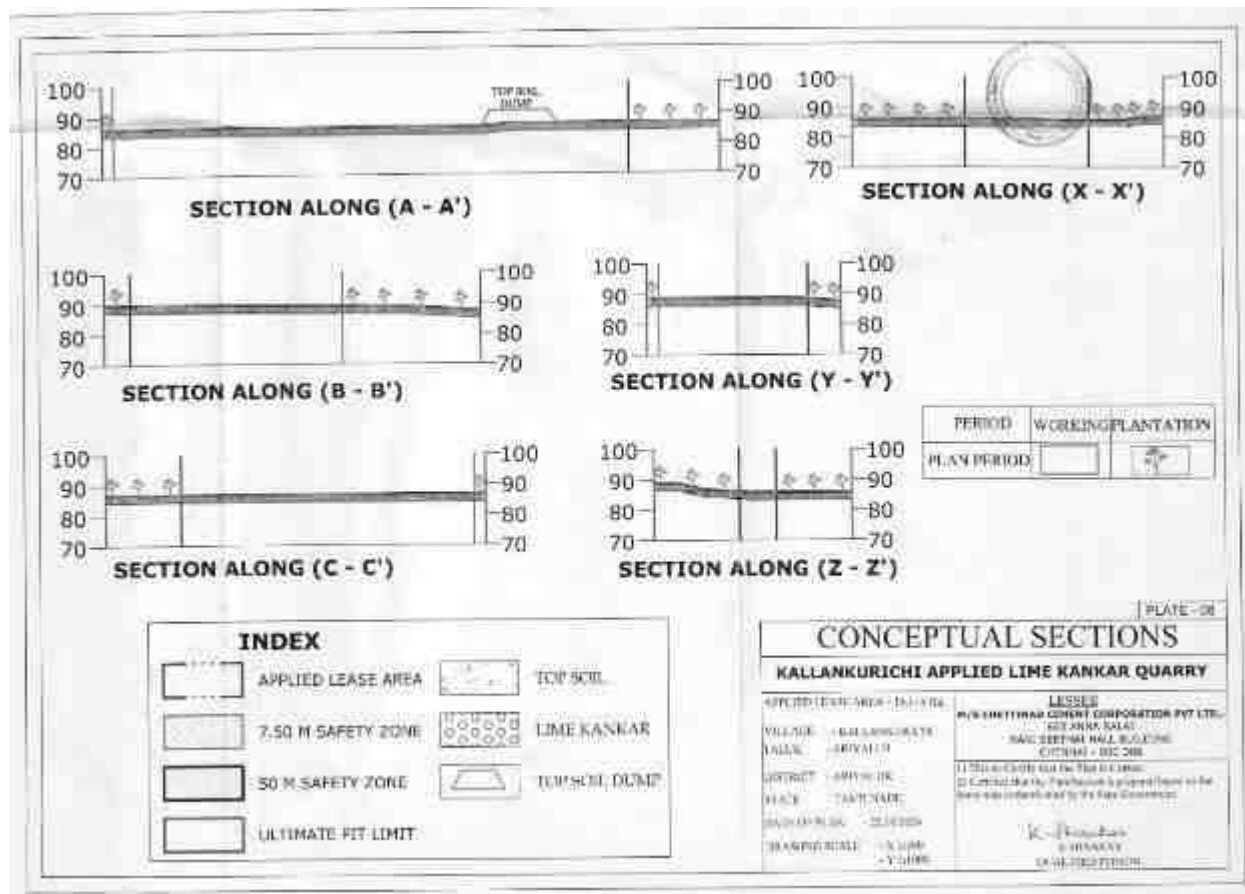
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.18: கருத்தியல் திட்டம் (15.145 ஹெக்டேர்)



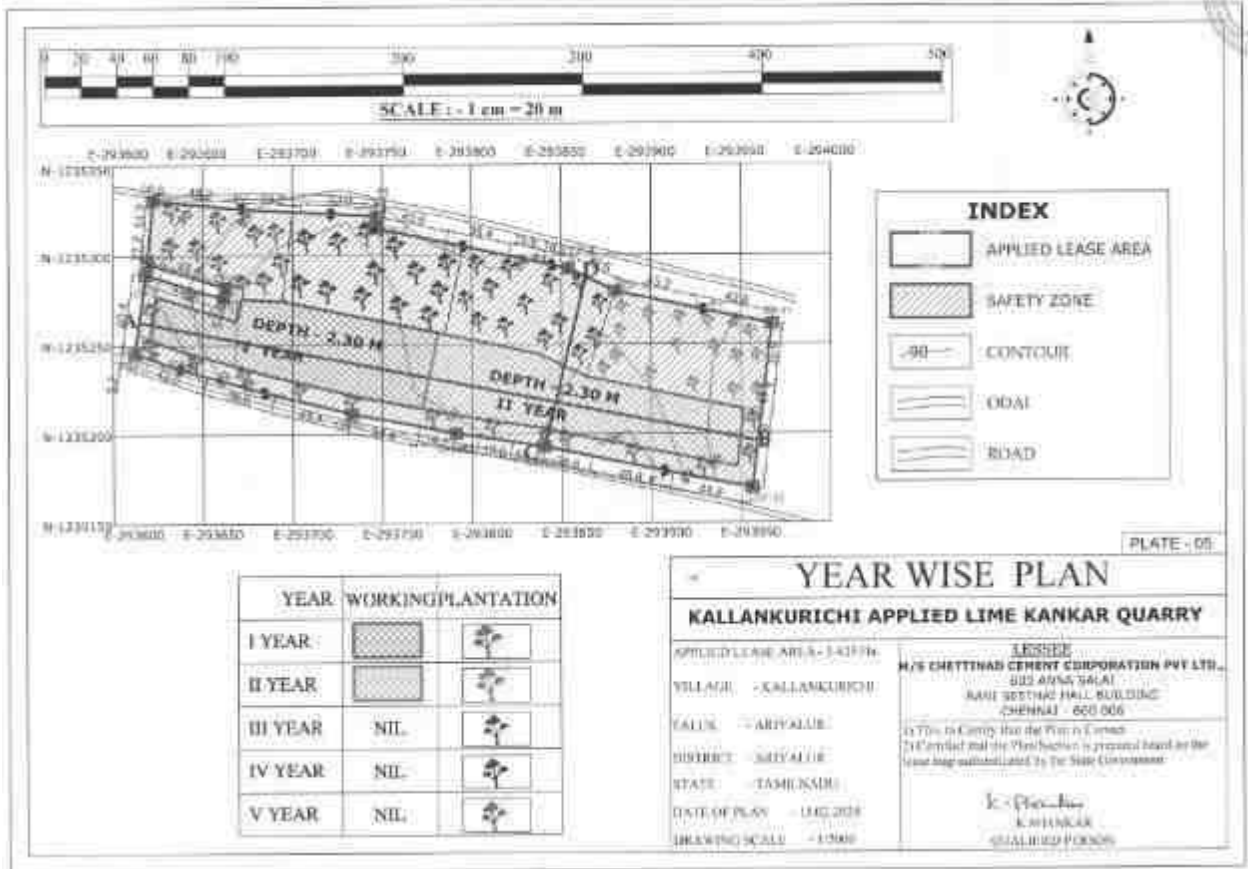
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.19: கருத்தியல் குறுக்குவெட்டு (15.145 ஹெக்டேர்)



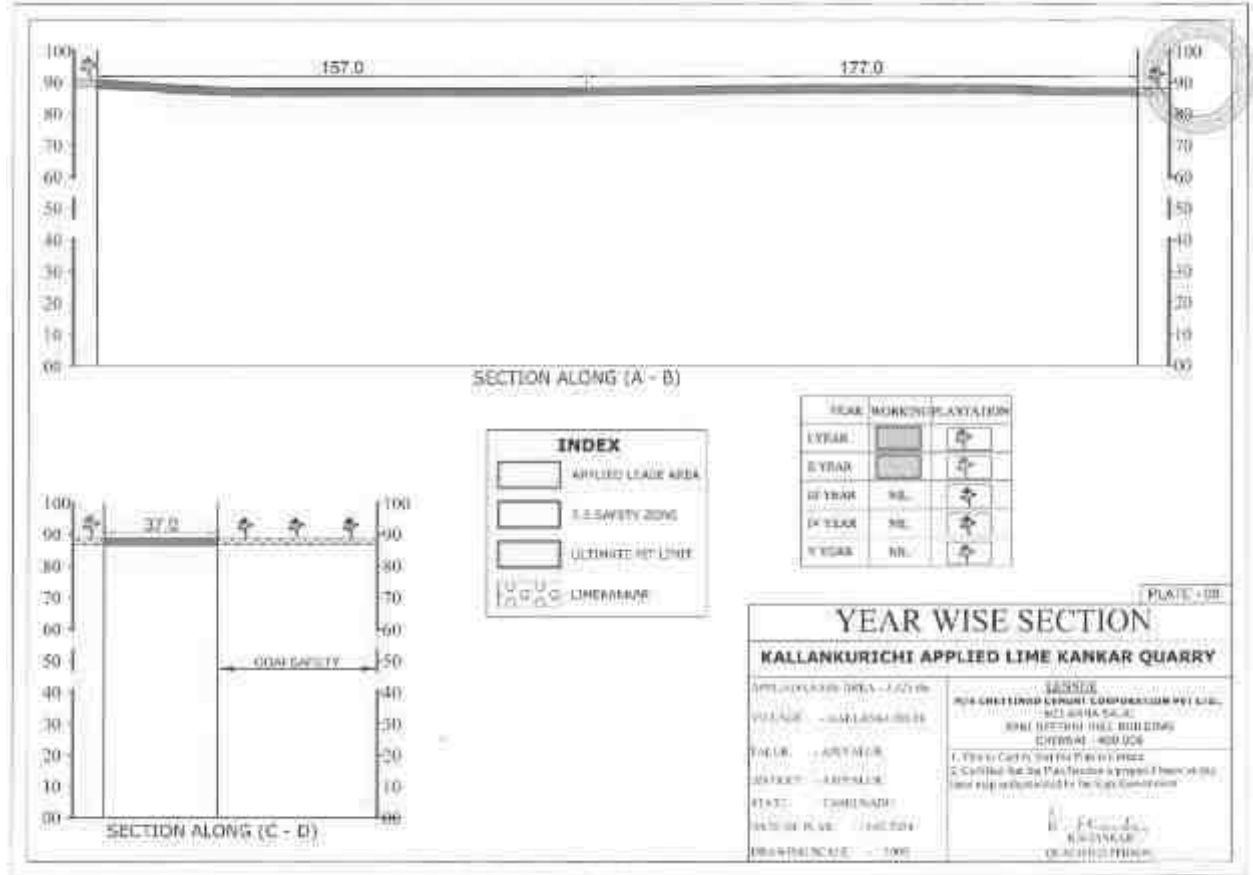
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.20: ஆண்டு வாரியான திட்டம் (3.425 ஹெக்டேர்)



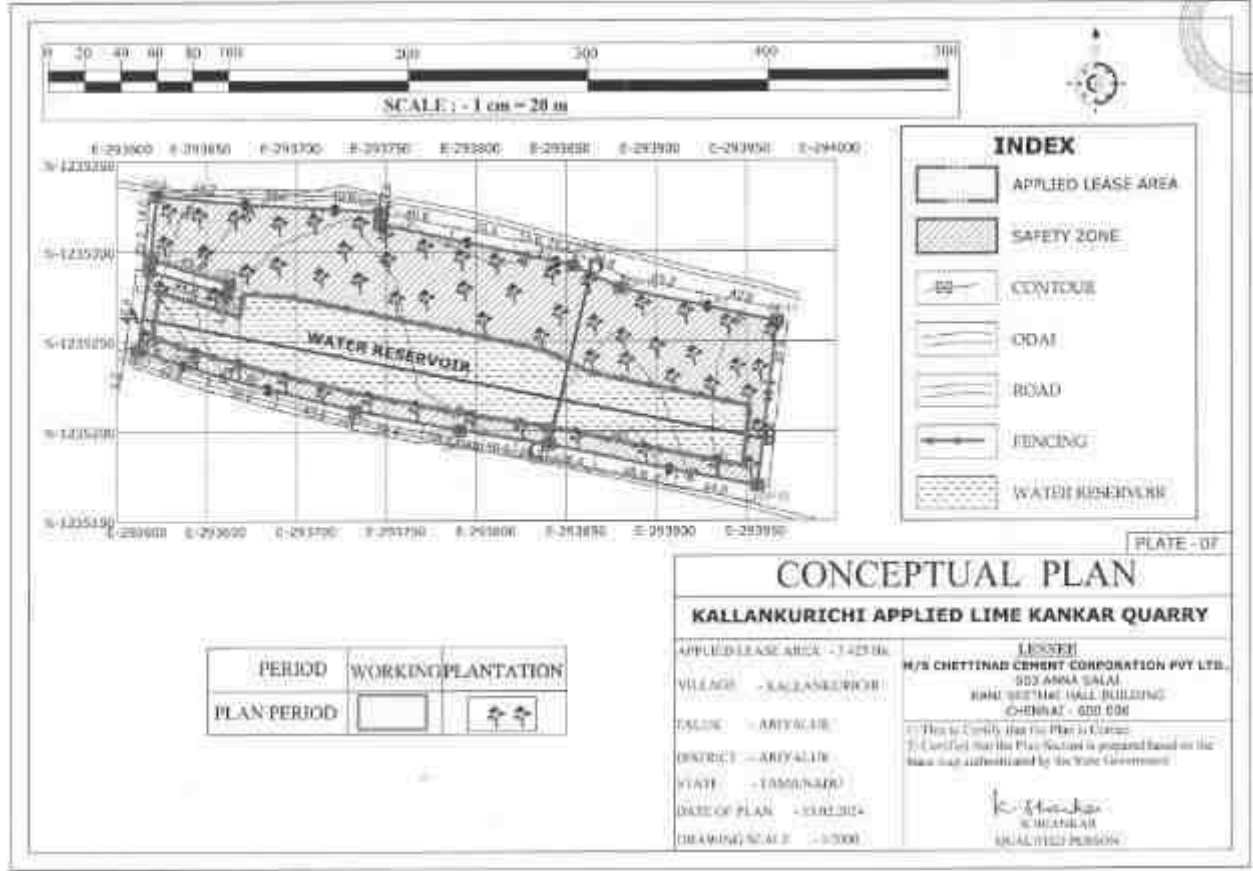
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.21: ஆண்டு வாரியான குறுக்குவெட்டு (3.425 ஹெக்டேர்)



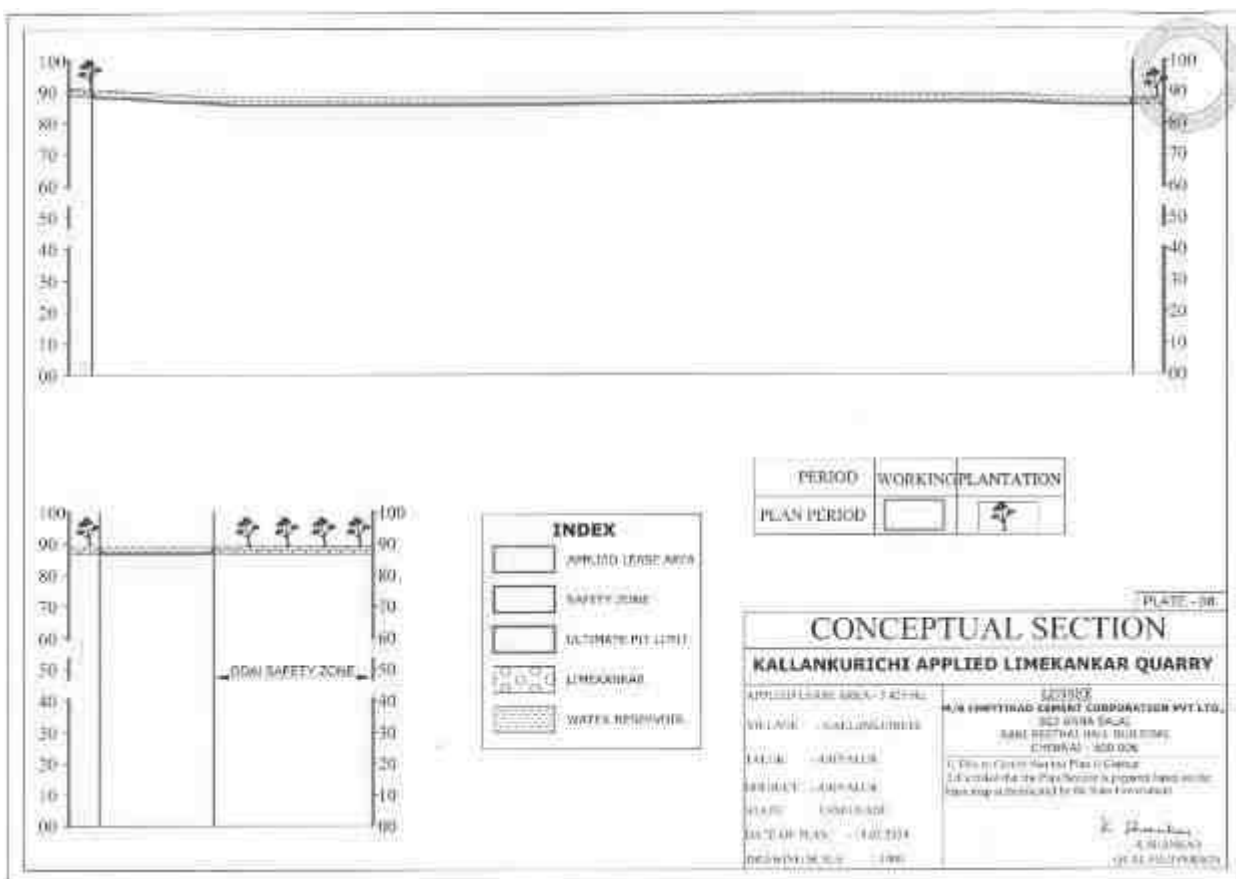
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.22: கருத்தியல் திட்டம் (3.425 ஹெக்டேர்)



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 2.23: கருத்தியல் குறுக்குவெட்டு (3.425 ஹெக்டேர்)



2.7.3 நிலச் சீரழிவு/பயன்பாடு:

தற்போதைய மற்றும் குவாரி காலத்தின் இறுதியில் நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.14:நிலப் பயன்பாடு (15.145 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி - 5 வருட காலத்தின் முடிவு (ஹெக்டேர்)
1	சுரங்க பணி	-	4.76
2	உள்கட்டமைப்பு	-	-
3	பசுமை வளையம்	-	10.385
4	பயன்படுத்தாத நிலம்	15.145	-
5	சாலை	-	-
	மொத்தம்	15.145	15.145

அட்டவணை 2.15:நிலப் பயன்பாடு (3.425 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி - 5 வருட காலத்தின் முடிவு (ஹெக்டேர்)
1	சுரங்க பணி	-	1.236
2	உள்கட்டமைப்பு & பசுமை வளையம்	-	2.189
3	பயன்படுத்தாத நிலம்	3.425	-
	மொத்தம்	3.425	3.425

இறுதியில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி மழைநீர் சேகரிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

2.7.4 திட்டத் தேவைகள்:

இரண்டு திட்டங்களும் ஒரே தொகுப்பில் இருப்பதால், பொதுவான வசதிகளைக் கொண்டிருக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அதன் விவரங்கள் பின்வருமாறு:

அட்டவணை 2.16:திட்டத் தேவைகள்

மனிதவளம்	10 பேர் நேரடியாகவும் 50க்கும் மேற்பட்டோர் மறைமுகமாகவும்										
நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	மொத்த நீர் தேவை: 8 கிலோ லிட்டர்										
	<table> <tr> <th>விவரங்கள்</th> <th>அளவு (KLD)</th> </tr> <tr> <td>குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>தூசி அடக்குதல்</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>பச்சை பெல்ட்</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>மொத்தம்</td> <td>8.0</td> </tr> </table>	விவரங்கள்	அளவு (KLD)	குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்	1.0	தூசி அடக்குதல்	5.0	பச்சை பெல்ட்	2.0	மொத்தம்	8.0
	விவரங்கள்	அளவு (KLD)									
	குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்	1.0									
	தூசி அடக்குதல்	5.0									
	பச்சை பெல்ட்	2.0									
	மொத்தம்	8.0									
மூலம்: தேவையான தண்ணீர் வெளி நிறுவனங்களிடமிருந்து வாங்கப்படும்.											
மின் தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்சாரத் தேவை மாநில மின் கட்டமைப்பிலிருந்து பூர்த்தி செய்யப்படும்.										
தள சேவைகள்	சுரங்க அலுவலகம், முதலுதவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.										
திட்ட செலவு	15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கு ரூ. 217 லட்சமும், 3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைக்கு ரூ. 155 லட்சமும்.										
சமூக-பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிதி	இரண்டு திட்டங்களுக்கும் CER பட்ஜெட்டின் கீழ் மொத்தம் ரூ.2.0 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.										

2.8 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் பாதுகாப்பதற்கும் மேம்படுத்துவதற்கும் திட்ட அதிகாரிகளால் சுரங்கங்களின் அறிவியல் மற்றும் முறையான மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும். இந்தத் திட்டத்தை செயல்படுத்தும்போது எடுக்க வேண்டிய தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விரிவான பகுப்பாய்வு மற்றும் இது அத்தியாயம்-IV இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.9 புதிய & சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:

செயல்படுத்தப்படும் புதிய தொழில்நுட்பம் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையாகிய திறந்தவெளி சுரங்க முறை, தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் பொருளாதார

ரீதியாகவும் சாத்தியமான ஒரு நிரூபிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும். பெரிய தொழில்நுட்ப தோல்விகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

2.10 முடிவுரை:

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் அளவு குறைவாகவும், நல்ல சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பும் திட்ட ஆதரவாளரின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகவும் இருப்பதால், ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையில் திட்ட செயல்பாடு எந்த பெரிய தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அத்தியாயம் -III

சுற்றுச்சூழலின்
விளக்கம்

அத்தியாயம் - 3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 பொது:

திட்ட நடவடிக்கைகளால் தற்போதைய சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவுகள் ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டன.

கோடை காலத்தில் (மார்ச் 2025 முதல் மே 2025 வரை) தொடர்புடைய ஐஎஸ் குறியீடுகள், சிபிசிபி, எம்ஓஇஎஃப் & சிசி வழிகாட்டுதல்களின்படி கண்காணிப்பு முறையாகவும் உன்னிப்பாகவும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வின் விவரங்கள் இந்த அத்தியாயத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த ஆய்வின் நோக்கங்களுக்காக, இந்தப் பகுதி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் என இரண்டு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. முழு குத்தகைப் பகுதியும் மைய மண்டலமாகக் கருதப்படுகிறது, அதே நேரத்தில் இடையக மண்டலம் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கியது. ஆய்வுப் பகுதியில் வரும் கிராமங்கள் மற்றும் பிற அம்சங்கள் படம் எண் - 3.1 இல் உள்ள குறியீட்டுத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

முதன்மைத் தரவு சேகரிப்பு கள கண்காணிப்பு மூலம் செய்யப்பட்டது மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவு சேகரிப்பு வெளியிடப்பட்ட மூலங்கள் மற்றும் அரசாங்க ஆவணங்களிலிருந்து பெறப்பட்டது. இந்த அத்தியாயத்தின் போக்கில் விரிவாகக் கூறப்பட்ட அடிப்படைத் தரவு சேகரிப்பின் விவரங்கள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3. 1: அடிப்படைத் தரவு வகை

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

படம் 3.1 : ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்



அட்டவணை 3. 2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

விவரங்கள்	விவரங்கள்	15.145 ஹெக்டேர்		3.425 ஹெக்டேர்	
		தூரம்	திசையில்	தூரம்	திசையில்
அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	NH-136 (பெரம்பலூர்-கீழப்பழுஷூர்)	3.6 கி.மீ	தென்மேற்கு	3.5 கி.மீ	தென்மேற்கு
	SH-139 (அரியலூர் - ரெட்டிப்பாளையம்)	5.3 கி.மீ	தெற்கு	5.2 கி.மீ	தெற்கு
	NH-81 (சிதம்பரம் - திருச்சி)	9.2 கி.மீ	தென்கிழக்கு	9.0 கி.மீ	தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம்	5.0 கி.மீ	தென்மேற்கு	5.0 கி.மீ	தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம்	62 கி.மீ	தென்மேற்கு	62 கி.மீ	தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	அரியலூர்	5.2 கி.மீ	தென்மேற்கு	5.1 கி.மீ	தென்மேற்கு
கிராமம்	தாமரைக்குளம்	700மீ	வடமேற்கு	720மீ	வடமேற்கு
	வெங்கடபுரம்	290மீ	வடக்கு	750மீ	வடக்கு
	மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம்	950மீ	தென்மேற்கு	900மீ	தென்மேற்கு
	ஸ்ரீனிவாசபுரம்	890மீ	தென்கிழக்கு	880மீ	தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	கல்லார் ஆறு	1.8 கி.மீ	தென்கிழக்கு	1.9 கி.மீ	தென்கிழக்கு
	விளாங்குடி ஓடை	5.3 கி.மீ	கிழக்கு	5.5 கி.மீ	கிழக்கு
	வாஞ்சியம் ஓடை	5.5 கி.மீ	தென்மேற்கு	5.5 கி.மீ	தென்மேற்கு
	மருதையார் ஆறு	8.7 கி.மீ	தென்மேற்கு	8.1 கி.மீ	தென்மேற்கு
	மெட்டல் ஓடை	8.9 கி.மீ	தென்மேற்கு	9.0 கி.மீ	தென்மேற்கு
	உப்பு ஓடை	9.5 கி.மீ	தென்கிழக்கு	9.3 கி.மீ	தென்கிழக்கு
	வெண்மணி ஓடை	9.5 கி.மீ	வடமேற்கு	9.6 கி.மீ	வடமேற்கு
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	வண்ணங்குறிச்சி காடு	7.9 கி.மீ	கிழக்கு	8.2 கி.மீ	கிழக்கு
பாதுகாப்பு இடமாற்றங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை				
நில அதிர்வு மண்டலம்	மண்டலம் - II (குறைந்த செயலில்)				
பகுதியில் உள்ள பிற தொழில்கள்	மற்ற நிறுவனங்களின் சுரங்க குத்தகை, சிமென்ட் ஆலை உள்ளது..				

3.2 இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார கட்டமைப்புகள்:

3.2.1 பொது:

சமூக-பொருளாதார விவரங்கள் பின்வருவனவற்றின் மூலம் சேகரிக்கப்படுகின்றன:

- ஒருங்கிணைந்த தாலுகா வரைபடத்துடன் ஆய்வு பகுதி வரைபடத்திலிருந்து வரும் கிராமங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- மாதிரி கணக்கெடுப்பு, கிராமக் கூட்டங்கள் மற்றும் கவனம் செலுத்திய குழு விவாதம் மூலம் முதன்மைத் தரவுகளைச் சேகரித்தல்.
- NIC 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மூலம் அந்தப் பகுதியில் வரும் கிராமங்களின் மக்கள்தொகை அமைப்பைச் சேகரித்தல்.
- NIC 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மூலம் ஆய்வுப் பகுதியில் வரும் கிராமங்களின் தொழில் அமைப்பு.
- NIC 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் மூலம் ஆய்வுப் பகுதியில் வரும் கிராமங்களில் கிடைக்கும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள். ஆய்வின் கண்டுபிடிப்புகள் கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளன:

3.2.2 இரண்டாம் நிலை தரவு விளக்கம்:

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகையானது அரியலூர் தாலுகா & மாவட்டத்தில் உள்ள கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிமீ சுற்றளவில் அரியலூர் தாலுகா மற்றும் மாவட்டத்தில் இருந்து 38 கிராமப்புற கிராமங்கள் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 3.3 : ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

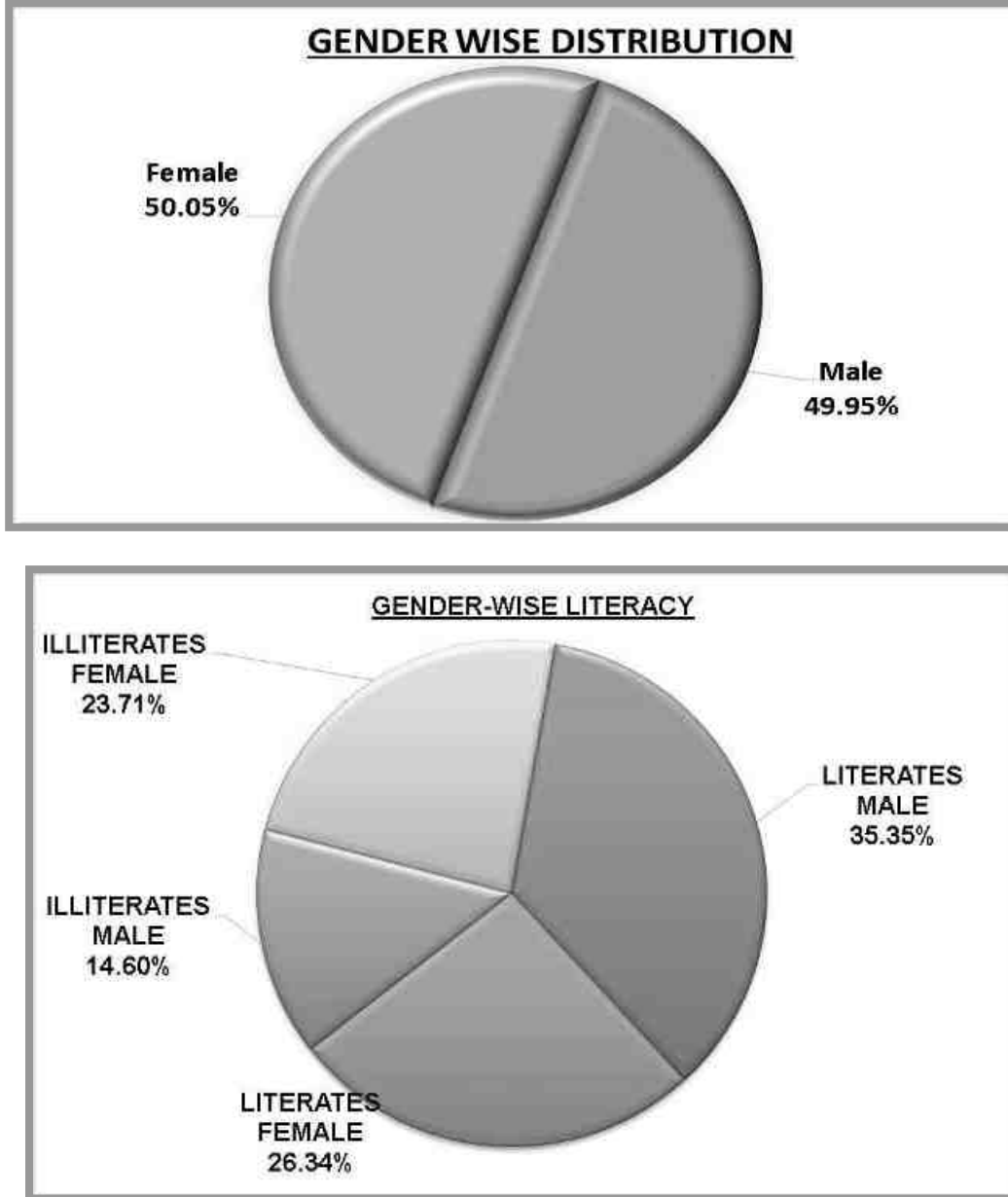
விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	79713	49.95
பெண்கள்	79878	50.05
மொத்தம்	159591	100
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	42566	26.67
பழங்குடியினர்	900	0.56

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவீதம்
மற்றவர்கள்	116125	72.76
மொத்தம்	159591	100
3.எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	98448	61.69
மற்றவர்கள்	61143	38.31
மொத்தம்	159591	100
4. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	63583	39.80
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	14860	9.30
மொத்த தொழிலாளர்கள்	78443	49.10
மற்றவர்கள்	81148	50.80
மொத்தம்	159591	100

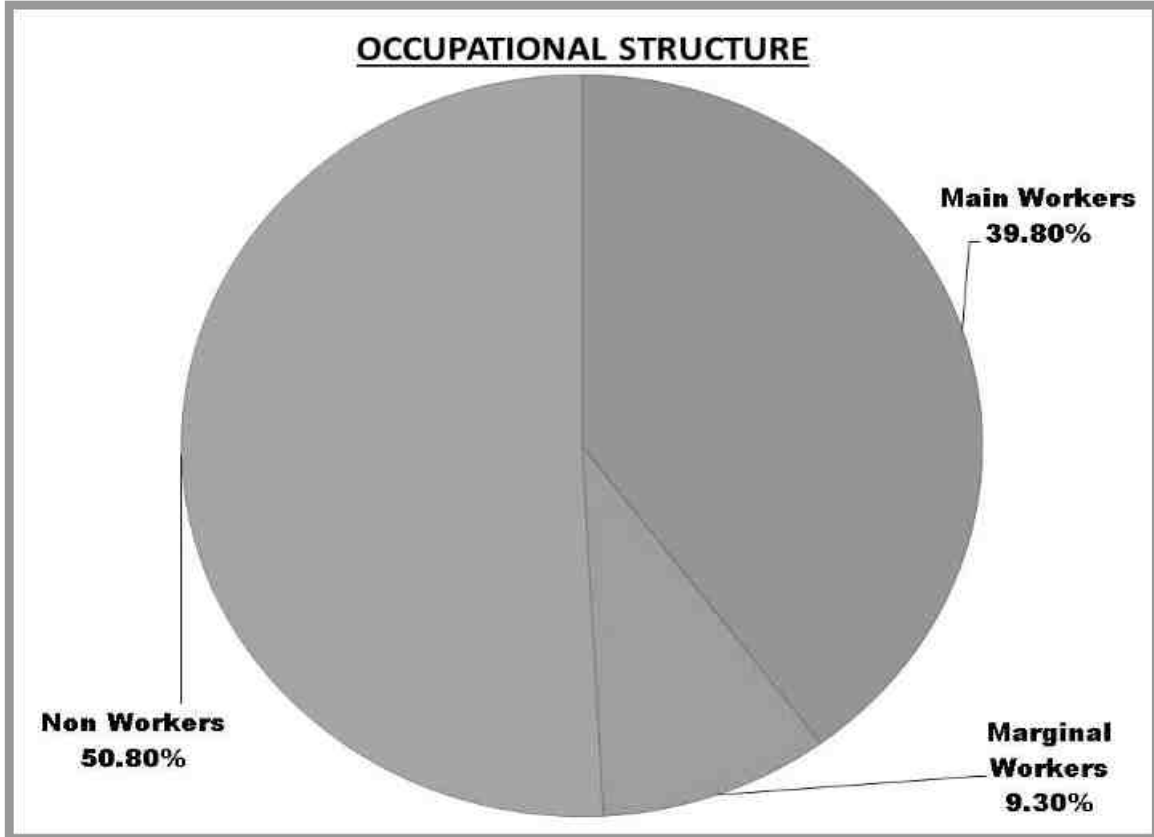
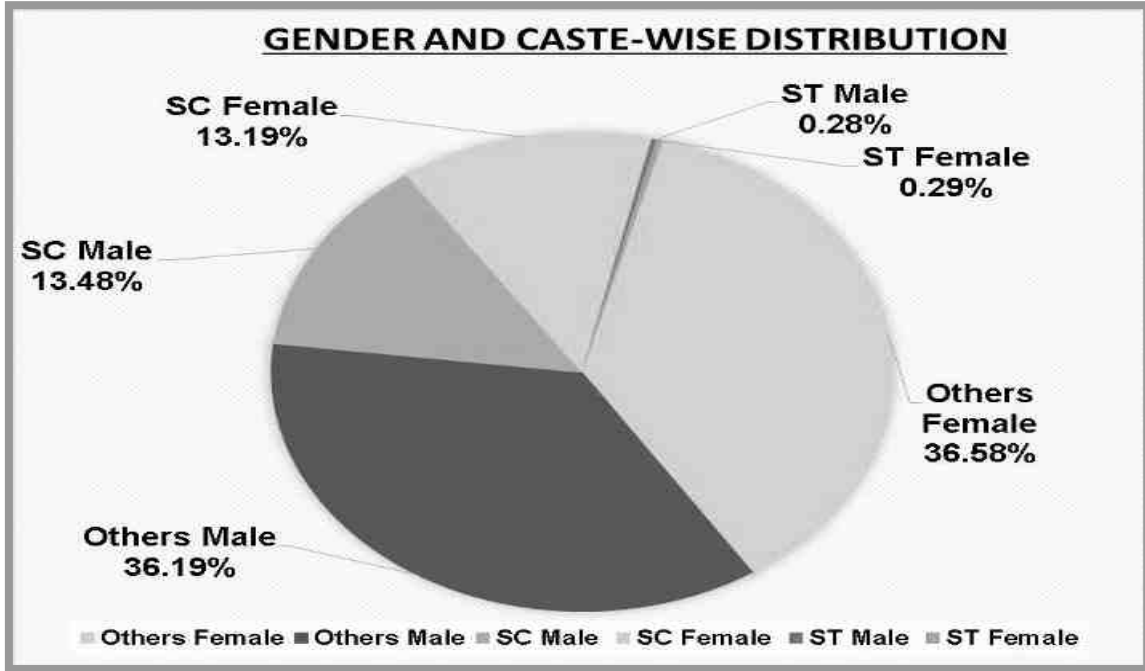
இந்த 38 கிராமப்புற கிராமங்களின் மொத்த மக்கள் தொகை 159591 ஆகும், இதில் ஆண்கள் 79713 (49.95%) மற்றும் பெண்கள் 79878 (50.05%). இது ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை விகிதம் கிட்டத்தட்ட சமமாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் 0.56% பேர் பட்டியல் பழங்குடியினரும், 26.67% பேர் பட்டியல் சாதியினரும், மீதமுள்ள 72.76% பேர் பிற சாதியினரும் ஆவர். மொத்த மக்கள் தொகையில், 61.69% பேர் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள்.

கிராம வாரியான மக்கள் தொகை, எழுத்தறிவு நிலைகள் மற்றும் தொழில் கட்டமைப்பு விவரங்கள் இணைப்பு-4 மற்றும் 5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இடையக மண்டலத்திற்குள் உள்ள மக்கள்தொகை அமைப்பு படம் எண் - 3.2 இல் வரைபட ரீதியாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது .

படம் 3. 2: இடையக மண்டலத்தில் மக்கள்தொகை அளவு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு



3.2.3 வசதிகளின் விவரங்கள்:

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், கல்வி வசதிகள் குறித்து, 38 கிராமப்புற கிராமங்களில் கல்வி வசதிகள் உள்ளன. இந்த 38 கிராமப்புற கிராமங்களில் மொத்தம் 95 தொடக்கப் பள்ளிகள் செயல்படுகின்றன. அவற்றில் 6 கிராமங்களில் ஒரு தொடக்கப் பள்ளி, 12 கிராமங்களில் 2 தொடக்கப் பள்ளிகள், 10 கிராமங்களில் 3 தொடக்கப் பள்ளிகள், 5 கிராமங்களில் 4 தொடக்கப் பள்ளிகள் மற்றும் 3 கிராமங்களில் 5 தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன. கல்வி வசதிகளைப் பொறுத்தவரை, தொடக்கப் பள்ளி நிலை முதல் மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளி நிலை வரை, இப்பகுதியில் சில பள்ளிகள் கிடைக்கின்றன. இருப்பினும், இதைத் தாண்டி, இடையக மண்டலத்தில் கல்லூரி அளவிலான கல்வி கிடைக்கவில்லை. 38 கிராமங்களில், 25 கிராமங்களில் ஆரம்ப சுகாதார துணை மையங்கள் உள்ளன. அருகிலுள்ள பெரிய நகரங்களில் சிறந்த மருத்துவ வசதிகள் உள்ளன. இப்பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.7 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.4 : இடையக மண்டல கிராமப்புற கிராமங்களில் உள்ள தொடக்கப் பள்ளிகள்

வரிசை எண்	கிராமங்கள்	ஆரம்ப பள்ளிகளின் எண்ணிக்கை	மொத்தம்
1	2	0	0
2	6	1	6
3	12	2	24
4	10	3	30
5	5	4	20
6	3	5	15
மொத்தம்	38		95

அட்டவணை 3.5 : கல்வி வசதி

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
அரசு தொடக்கப்பள்ளி	36
அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	32
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	16
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	5
அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி	0
அரசு பொறியியல் கல்லூரி	1
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	7
ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	25
மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	12
டிபி கிளினிக்	8
மருந்தகம்	7
கால்நடை மருத்துவமனை	7
குடும்ப நல மையம்	7

அட்டவணை 3. 7 : உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய் நீர்	37
நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும் குழாய்	17
கை இறைப்பான்	23
குழாய் கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறு	34
தபால் அலுவலகம்	8
பேருந்து சேவைகள்	4
வணிக வங்கி	36
கூட்டுறவு வங்கி	3
சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய் நீர்	7

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

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 சிமென்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட், தற்போதுள்ள சுரங்கங்கள் மற்றும் டி சிமென்ட் ஆலைகளின் CER அளவீடுகள் மூலம் ஆலைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சாலை, போக்குவரத்து வசதிகள், பள்ளி உள்கட்டமைப்பு வசதி, நீர் வழங்கல் போன்றவற்றில் மேம்பாடுகளைச் செய்துள்ளது. தவிர, ஆலையில் வேலை வாய்ப்புகள் (நேரடி மற்றும் மறைமுக), விற்பனையாளர்கள், கடைகள், வீடுகளை வாடகைக்கு எடுப்பது போன்றவற்றின் மூலம் ஏராளமான மக்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக நன்மைகளையும் ஏற்படுத்தியுள்ளது.





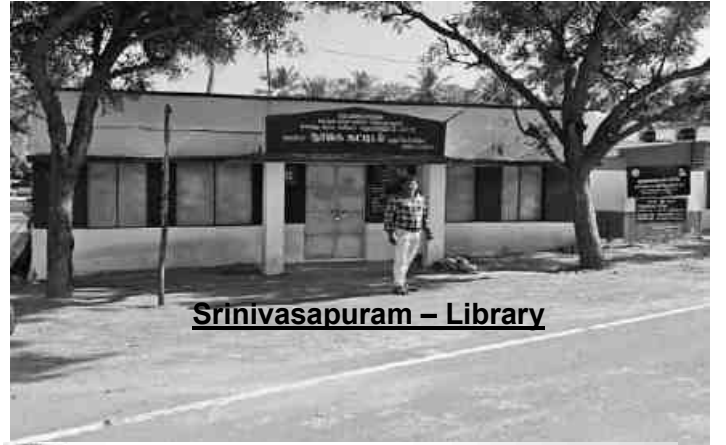
Thamaraikulam – primary school



Srinivasapuram – primary school



West Srinivasapuram – Water Tank



Srinivasapuram – Library



Venkatapuram – Water Tank



Thamaraikulam – Resen Shop

3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்

3.3.1 நுண்ணிய வானிலை

3.3.1.1 பொது:

ஒரு பகுதியில் உள்ள வானிலை நிலைமைகள் வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் காற்று மாசுபடுத்திகளின் பரவலை ஒழுங்குபடுத்துகின்றன. முக்கிய மாறிகள் கிடைமட்ட வெப்பச்சலன போக்குவரத்து அதாவது காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை மற்றும் செங்குத்து வெப்பச்சலன போக்குவரத்து, அதாவது கலவை உயரம், நிலைத்தன்மை வகுப்பு மற்றும் பகுதியின் நிலப்பரப்பு.

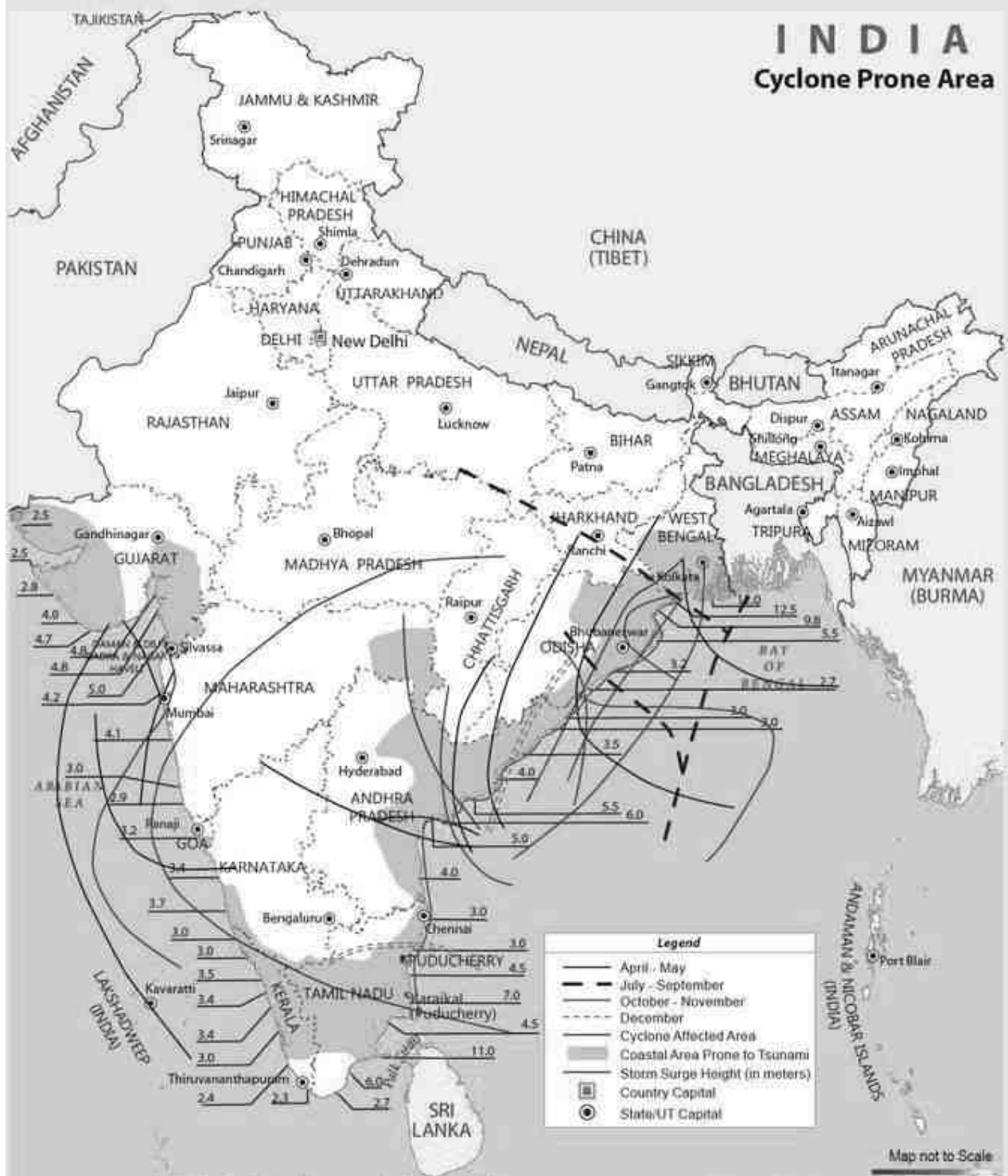
3.3.1.2 வரலாற்று வானிலை தரவு:

அ. சூறாவளிகள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வுகள்

வங்காள விரிகுடாவில் உருவாகும் சூறாவளி புயல்கள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வுகள் இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரையை பாதிக்கின்றன. ஜனவரி முதல் மார்ச் வரை தெற்கு வங்காள விரிகுடாவில் உருவாகும் தனிமைப்படுத்தப்பட்டவை மேற்கு-வடமேற்கு நோக்கி நகர்ந்து தமிழக கடற்கரையைத் தாக்கும். ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில், தெற்கு மற்றும் அதை ஒட்டிய மத்திய விரிகுடாவில் உருவாகும் சூறாவளி புயல்கள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வுகள் முதலில் வடமேற்கு, பின்னர் வடக்கு நோக்கி நகர்ந்து பின்னர் வடகிழக்குக்குத் திரும்பி ஏப்ரல் மாதத்தில் அரக்கன் கடற்கரையையும் மே மாதத்தில் ஆந்திரப் பிரதேசம் (ஏபி)-ஒரிசா-மேற்கு வங்கம் (மேற்கு வங்கம்)-வங்காளதேச கடற்கரையையும் தாக்கும். பெரும்பாலான பருவமழை (ஜூன் - செப்டம்பர்) புயல்கள் மத்திய மற்றும் வடக்கு விரிகுடாவில் உருவாகி மேற்கு - வடமேற்கு திசையில் நகர்ந்து ஆந்திர - ஒரிசா - மேற்கு வங்கக் கடற்கரைகளைப் பாதிக்கின்றன. பருவமழைக்குப் பிறகு (அக்டோபர் - டிசம்பர்) புயல்கள் பெரும்பாலும் தெற்கு மற்றும் மத்திய விரிகுடாவில் உருவாகின்றன, 15 ° மற்றும் 18 ° N க்கு இடையில் மீண்டும் வளைந்து தமிழ்நாடு - ஆந்திர - ஒரிசா - மேற்கு வங்கம் - வங்காளதேச கடற்கரைகளைப் பாதிக்கின்றன. படம் எண் - 3.3, கடந்த 75 ஆண்டுகளில் அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் இந்திய கடற்கரையைத் தாக்கிய சூறாவளி புயல்களின் வரலாற்றை சித்தரிக்கிறது. (மூலம்: இந்தியாவின் பாதிப்பு அட்லஸ் தொடர், மேலே உள்ள படம் www.maps.of.india.com இலிருந்து அணுகப்பட்டது) . கிழக்கு கடற்கரை ஆண்டு முழுவதும் சூறாவளி புயல்களுக்கு ஆளாகிறது, ஆனால் பெரும்பாலும் இவை தென்மேற்குக்கு முன், அதாவது மே மாதத்தில் மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழைக்குப் பிறகு, அதாவது அக்டோபர் மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில் ஏற்படும்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

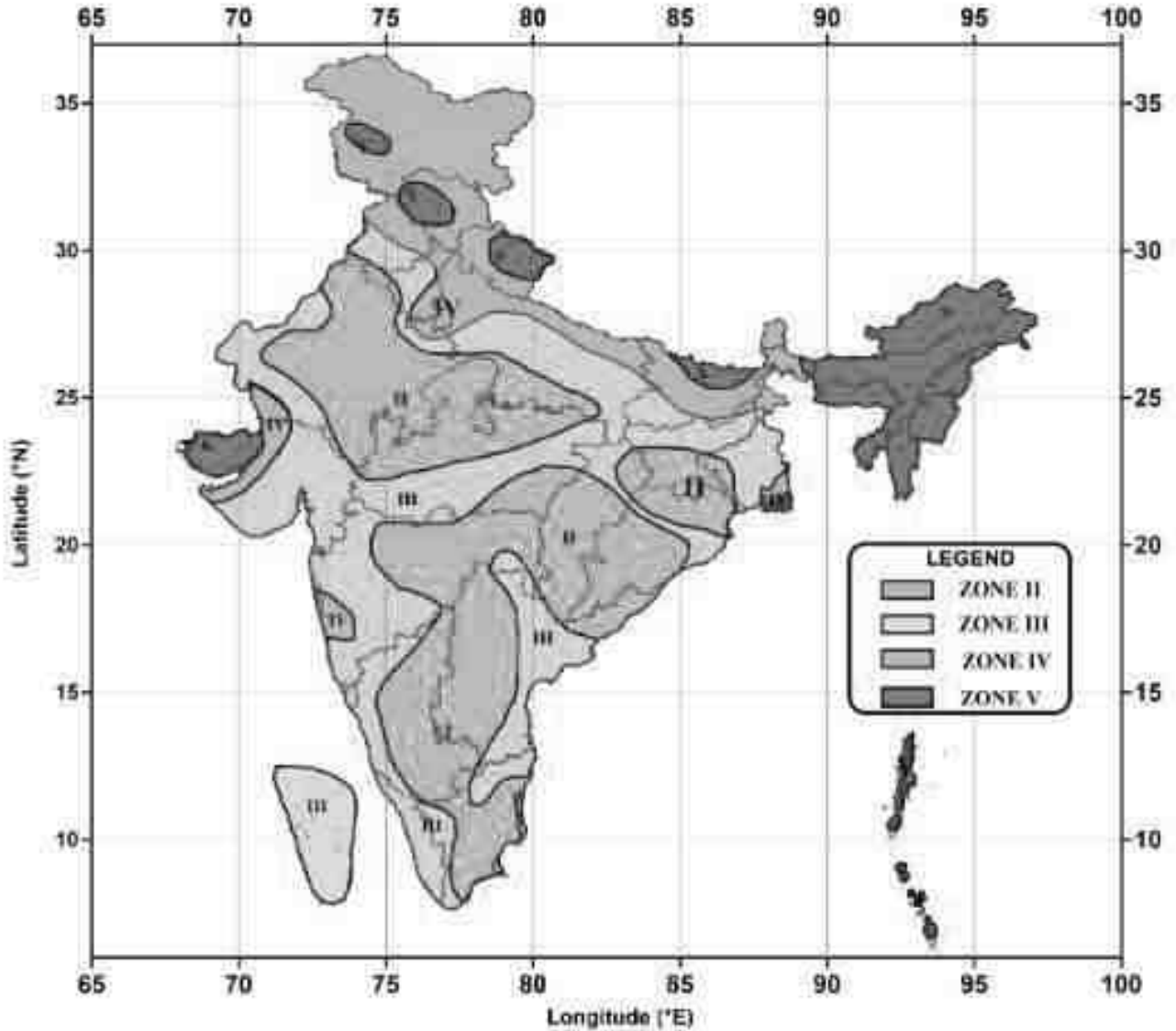
படம் 3. 3: சூறாவளி பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள்



ஆ. நில அதிர்வு தரவு

படம் எண் - 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடத்திலிருந்து , திட்ட தளம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம் - II இல் வருவதையும், அது மிகக் குறைந்த செயல்பாட்டு மண்டலமாக விவரிக்கப்படுவதையும் காணலாம்.

படம் 3. 4: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்



C. காலநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு தரவு:

அரியலூர் மாவட்டத்தின் காலநிலை துணை வெப்பமண்டலமானது. வடகிழக்கு பருவமழை பெறும் சராசரி மழைப்பொழிவு முறையே 485 மி.மீ மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழையின் போது 357 மி.மீ ஆகும். தென்மேற்கு பருவமழை வழக்கமாக ஜூன் முதல் வாரத்தில் தொடங்கும் அதே வேளையில், வடகிழக்கு பருவமழையின் இரண்டாவது வாரம் அல்லது அக்டோபர் ஆகும். அரியலூர் மாவட்டத்தின் வருடாந்திர மழைப்பொழிவு (1970.-2000) 949 மி.மீ ஆகும். 5 கணிப்புகள்; 2010-2040 (2020கள்), 2040-2070 (2050கள்) மற்றும் 2070-2100 (2080கள்) ஆகிய காலகட்டங்களுக்கான அரியபினை விட மழைப்பொழிவு - அடிப்படை (1970-2000) உடன் ஒப்பிடும்போது 2.0% குறைவைக் குறிக்கிறது. 3.0% மற்றும் 3.1.%) முறையே அட்டவணை எண்.3.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . மழைப்பொழிவு வரைபடங்கள் படம் எண் - 3.5 & 3.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன .

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

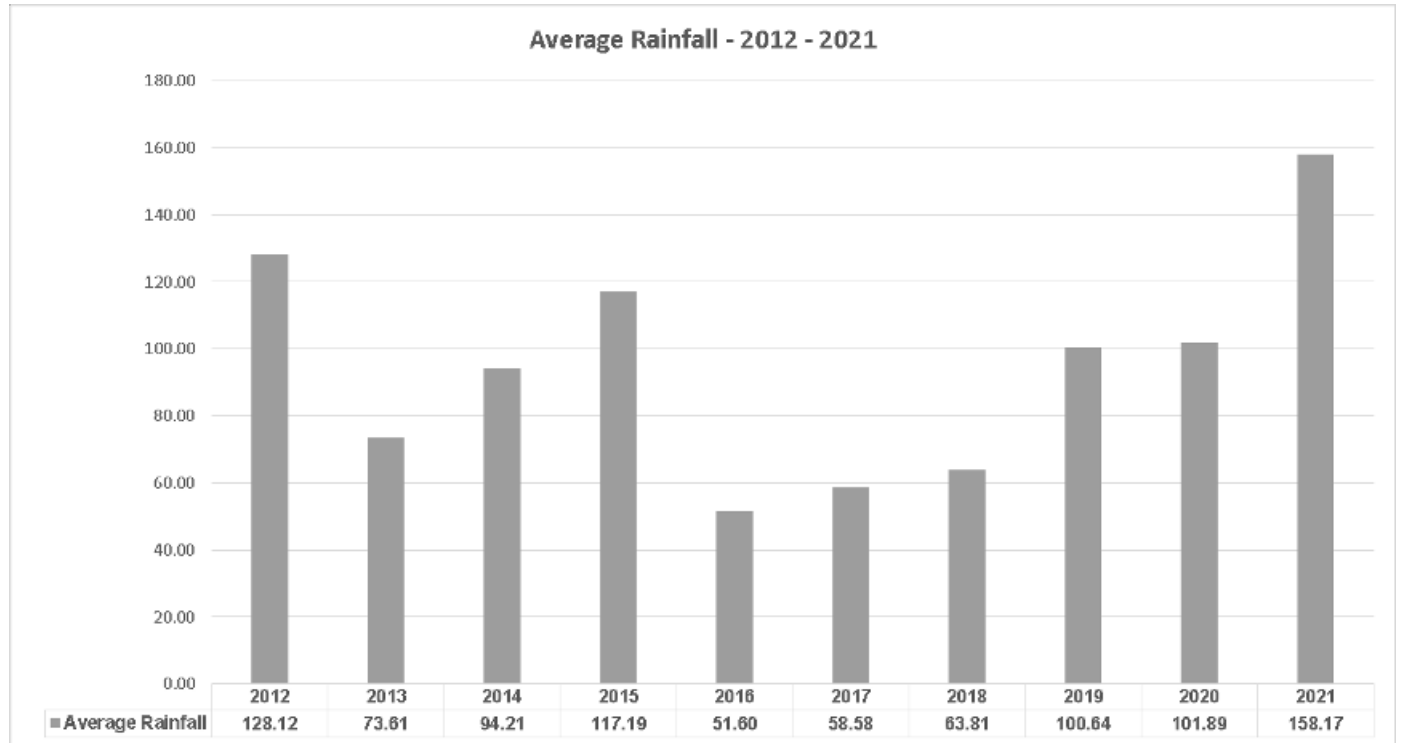
வருடம்	ஜன	பிப்	மார்	ஏப்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆக	செப்	அக்	நவ	டிச	ஒட்டுமொத்த
2012	10.26	11.1	44.64	215.27	73.81	215.05	219.15	281.78	142.85	200.84	106.61	16.04	1537.4
2013	0.5	15.84	17.46	1.95	23.69	30.12	25.14	194.66	118.83	102.85	233.9	118.4	883.34
2014	0.85	5.16	0	0	179.76	21.94	91.06	135.01	35.37	306.85	209.59	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 : மொத்த மழைப்பொழிவு



படம் 3.6 : சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு



3.3.1.3 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை தரவு :

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

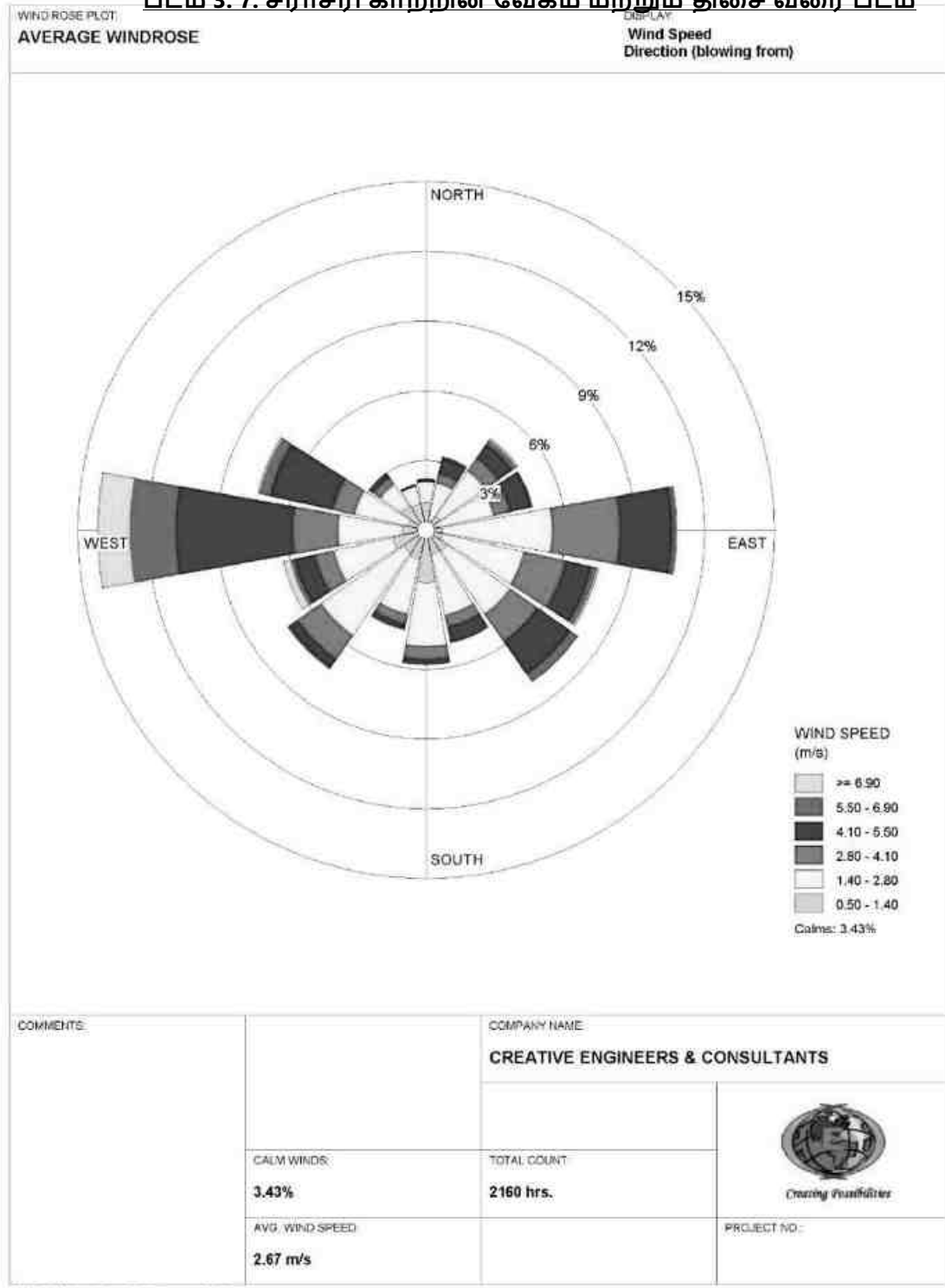
தரவு பகுப்பாய்வு:

ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியில் வெப்பநிலை 23.0 °C முதல் 41.0 °C வரை இருந்தது, அதே நேரத்தில் ஈரப்பதம் 21.0 – 99.0% வரை இருந்தது. ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் வேகம் <1.8 முதல் 38.9 கிமீ/மணி வரை இருந்தது. பிரதான காற்றின் திசை மேற்கு திசையிலிருந்து வருகிறது. வானிலை தரவு அட்டவணை எண் - 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. சராசரி காற்று ரோஜா படம் எண் - 3.7 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது .

அட்டவணை 3. 9: வானிலை தரவு

பருவம்: கோடை காலம் (மார்ச் - மே 2025)			
வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	குறைந்தளவு	அதிகளவு
1	வெப்பநிலை °C இல்	23.0	41.0
2	% இல் ஈரப்பதம்	21.0%	99.0%
3	காற்றின் வேகம் கிமீ/மணியில்	<1.8	38.9
4	பிரதான காற்றின் திசை	வ	

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



3.3.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ):

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியில் சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பை வடிவமைப்பதற்கு பின்வரும் வழிமுறை பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு / நிலப்பரப்பு.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மக்கள் தொகை கொண்ட பகுதிகள்.
- ❖ படிப்புப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு / உணர்திறன் பகுதிகள்.
- ❖ சுற்றியுள்ள தொழில்களின் அளவு.
- ❖ பிராந்திய பின்னணி நிலைகளின் பிரதிநிதித்துவம்.
- ❖ கீழ்நோக்கிய காற்றின் திசையில் குறுக்குவெட்டு பரவலின் பிரதிநிதித்துவம்.
- ❖ பிரதான காற்றின் திசை மற்றும் காற்று முறை.

அட்டவணை 3. 10: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2025 - மே 2025)
2.	இருப்பிடத்தைக் கண்காணித்தல்	காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்- 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது .
3.	முறை	
	அளவுரு	நெறிமுறை
	a. துகள் பொருள் (PM10)	கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 23:2017)
	b. துகள் பொருள் PM2.5	கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 24:2019)
	c. சல்பர் டை ஆக்சைடு	நிற அளவியல் (மேற்கு & கேக் முறை) (IS 5182: பகுதி 02: 2017)
	d. நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு	நிற அளவியல் (மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஜேக்கப் & ஹோச்சீசர் முறை) (IS 5182: பகுதி 06:2017)
	e. கார்பன் மோனாக்சைடு	CO கண்காணிப்பு
4.	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	ஒரு வாரத்தில் 2 நாட்கள், ஒரு மாதத்தில் 4 வாரங்கள் என ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்கள்.

அட்டவணை 3. 11: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்கள்

வரிசை எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	இடம்	குத்தகை பகுதியிலிருந்து தூரம் (கிமீ)	திசையில்
1	A1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
2	A2	தாமரைக்குளம் கிராமம்	700மீ	வடமேற்கு
3	A3	வெங்கடபுரம் கிராமம்	290மீ	வடக்கு
4	A4	மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	950மீ	தென்மேற்கு
5	A5	ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	890மீ	தென்கிழக்கு

படம் 3.8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்



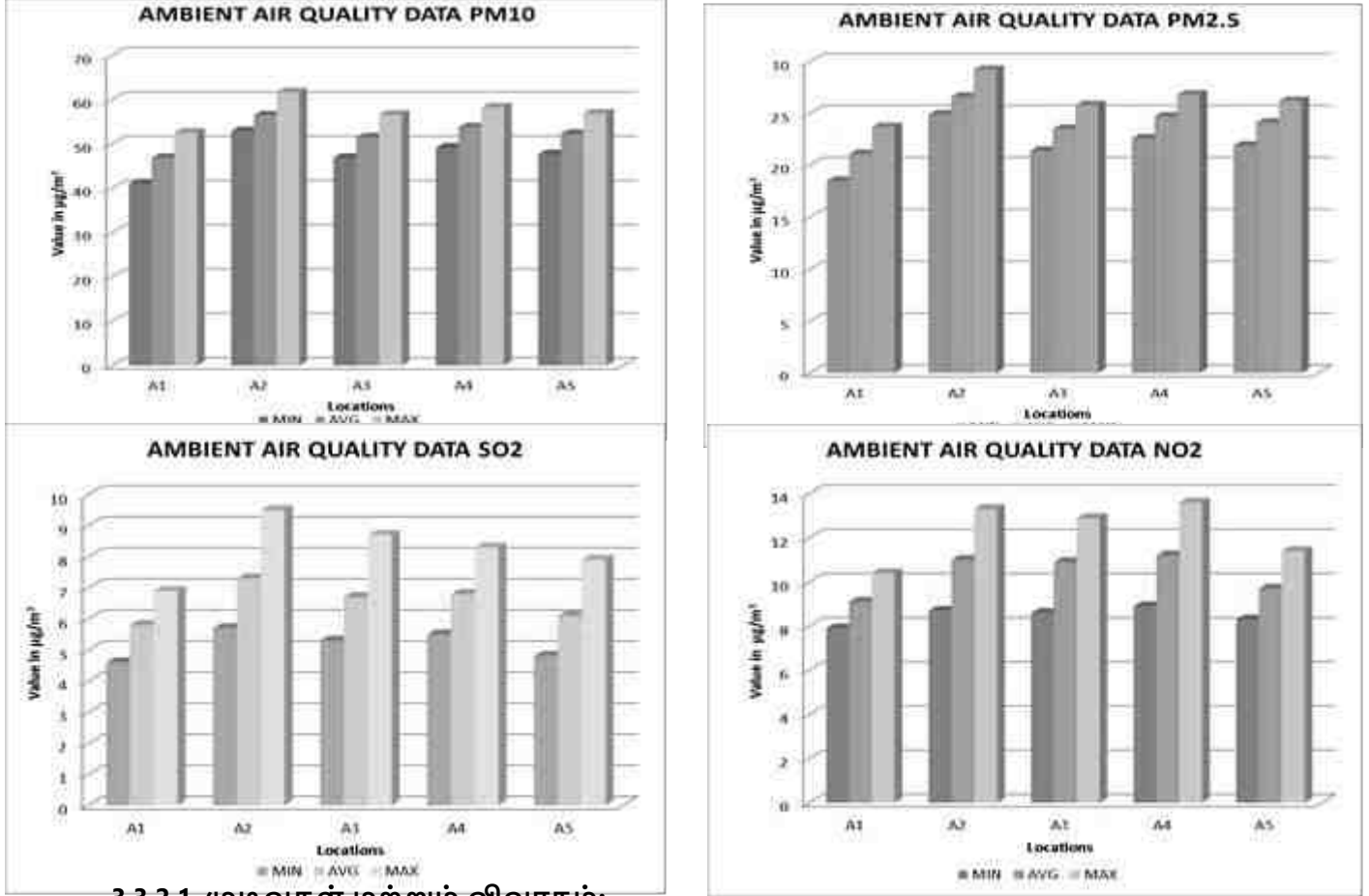
அட்டவணை 3. 12: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு

அனைத்து மதிப்பும் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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	-	41.1	46.9	52.6	18.5	21.1	23.7	4.6	5.8	6.9	7.9	9.1	10.4
A2-தாமரைகுளம் கிராமம்	குடியிருப்பு	52.9	56.5	61.7	24.9	26.6	29.2	5.7	7.3	9.5	8.7	11	13.3
A3-வெங்கடபுரம் கிராமம்	"	46.9	51.5	56.6	21.4	23.5	25.8	5.3	6.7	8.7	8.6	10.9	12.9
A4-மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	"	49.2	53.8	58.3	22.6	24.7	26.8	5.5	6.8	8.3	8.9	11.2	13.6
A5-ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	"	47.7	52.3	56.9	21.9	24.1	26.2	4.8	6.1	7.9	8.3	9.7	11.4
NAAQ வரம்புகள்		PM ₁₀			PM _{2.5}			SO ₂			NO ₂		
	*	100			60			80			80		
	**	100			60			80			80		

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

படம் 3. 9: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு



3.3.2.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்:

மேலே உள்ள அளவுருக்களுக்கான அனைத்து இடங்களுக்கும் AAQ கண்காணிக்கப்பட்ட தரவு அட்டவணை எண் - 3.12 மற்றும் படம் எண் - 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுக் காலத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு இணைப்பு - 9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . அட்டவணையில் இருந்து, சுற்றுப்புற காற்றில், PM₁₀ மதிப்புகள் 41.1-61.7 µg/m³ வரம்பில் இருந்தன. PM_{2.5} மதிப்புகள் 18.5-29.2 µg/m³ வரம்பில் இருந்தன. SO₂ அளவுகள் 4.6-9.5 µg/m³ வரை இருந்தன. NO₂ அளவுகள் 7.9-13.6µg/m³ வரை இருந்தன.

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றுக்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர அளவுகள், NAAQ தரநிலைகள் CPCB 100 µg/m³, 60 µg/m³, 80 µg/m³ & 80 µg/m³ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. அனைத்து இடங்களிலும் CO மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய

வரம்பிற்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் சிலிக்கா மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்பிற்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. (கண்டறிதல் வரம்பு - 0.05 mg/m^3)

3.3.3 நீர் சூழல்:

நீர் சூழல் குறித்த அடிப்படைத் தரவுகளின் மதிப்பீட்டில் நீர் வளங்களை அடையாளம் காணுதல், நீர் மாதிரிகளை சேகரித்தல் மற்றும் தரநிலைகளின்படி இயற்பியல்-வேதியியல் அளவுருக்களுக்காக சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆகியவை அடங்கும். 5 இடங்களுக்கு நீர் மாதிரி எடுக்கப்பட்டது . அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3. 13: நீர் தர கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2025 – மே 2025)			
2.	இருப்பிடத்தைக் கண்காணித்தல்	காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .			
	குறியீடு	இடம்	மாதிரி வகை	தூரம்	திசை
	W1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	ஆழ்துளை கிணறு	-	-
	W2	தாமரைக்குளம் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	700மீ	வடமேற்கு
	W3	வெங்கடபுரம் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	290மீ	வடக்கு
	W4	மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	950மீ	தென்மேற்கு
	W5	ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	890மீ	தென்கிழக்கு
3.	முறை	மாதிரி எடுத்தல் - IS 3025 பகுதி - I பகுப்பாய்வு – IS 3025 தொடர்புடைய பாகங்கள் / APHA 23வது பதிப்பு			

படம் 3. 10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடம்



அட்டவணை 3. 14: நீர் தரத் தரவுகளின் சுருக்கம்.

பருவம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2025 – மே 2025)	
கண்காணிப்பு இடங்கள்	5 இடங்கள்	
அளவுருக்கள்	மதிப்புகளின் அளவு	வரம்புகள்*
pHமதிப்பு	6.74 - 7.42	6.5-8.5
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	440 – 768	2000
குளோரைடு (மிகி/லி)	102 – 452	1000 மீ
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	298 – 385	600 மீ
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	239– 348	600 மீ
சல்பேட்(மிகி/லி)	72.6 – 218	400 மீ
இரும்பு (மிகி/லி)	0.05 – 0.09	0.3
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.67 - 3.47	45
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.28 – 0.41	1.5

3.3.3.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்:

அட்டவணை எண் - 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன . ஆழ்துளை கிணற்று நீரின் pH மதிப்புகள் 6.74 – 7.42 க்கு இடையில் இருந்தன, TDS மதிப்புகள் 440 – 768 mg/L வரம்பில் இருந்தன . குளோரைடு மதிப்புகள் 102 – 452 mg/L வரை இருந்தன. இரும்புச் சத்து 0.05 – 0.09 mg/L வரம்பில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது . குடிநீர் விவரக்குறிப்புகளின்படி மாற்று ஆதாரம் இல்லாத நிலையில், நிலத்தடி நீரின் நீரின் தரம் IS: 10500 விதிமுறைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீர் தரத் தரவு இணைப்பு-10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது .

3.3.4 சத்தம் நிறைந்த சூழல்:

இந்த திட்டத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில், திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் இருக்கும் சத்த அளவுகள் அதிகரிக்கக்கூடும். அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்கு அப்பால் உள்ள சத்த அளவு சுற்றுச்சூழலில் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும் என்பதால், சுரங்கப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சத்த அளவுகளை மதிப்பிடுவது கட்டாயமாகிவிட்டது. கண்காணிப்பு காலத்தில் 5 இடங்களில் சத்த அளவு அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3. 15: ஒலி நிலை கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2025 – மே 2025)		
2.	இருப்பிடத்தைக் கண்காணித்தல்	காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	N1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	N2	தாமரைக்குளம் கிராமம்	700மீ	வடமேற்கு
	N3	வெங்கடபுரம் கிராமம்	290மீ	வடக்கு
	N4	மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	950மீ	தென்மேற்கு
	N5	ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	890மீ	தென்கிழக்கு
3.	முறை	(மாடல் எண் - SL- 4001, மேக் - லுட்ரான்) தயாரித்த ஒலி அளவு மீட்டரைப் பயன்படுத்தி இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்ட அனைத்து இடங்களிலும் ஒலி அழுத்த அளவு (SPL) அளவீடுகள் அளவிடப்பட்டன; ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் ஒரு வாசிப்பு 24 மணி நேரத்திற்கு எடுக்கப்பட்டது.		
4.	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை		

படம் 3. 11: ஒலி மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடம்

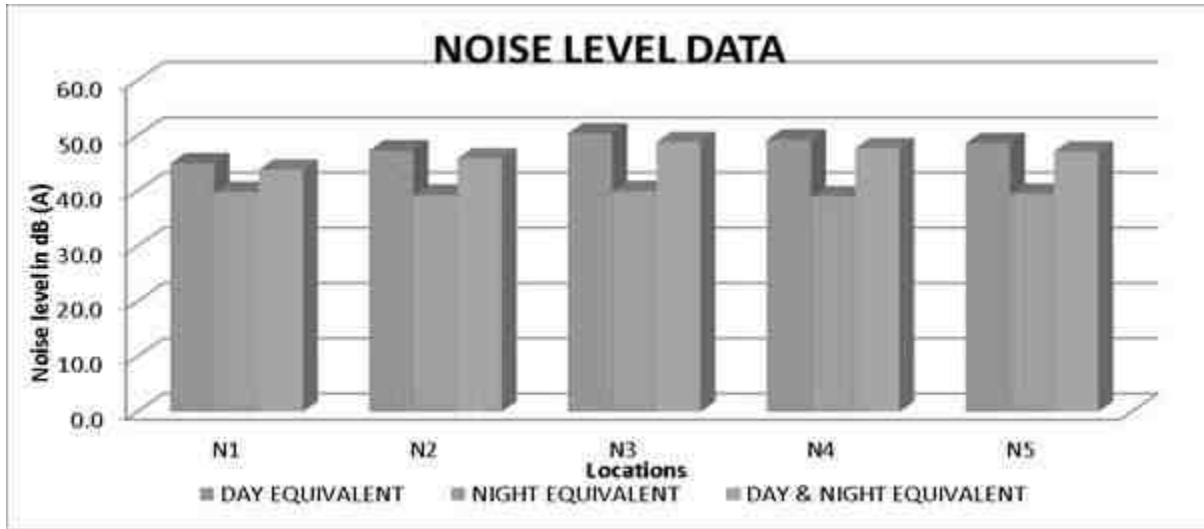


அட்டவணை 3. 16 : சுற்றுப்புற ஒலி நிலை dB (A) இல்

கண்காணிப்பு தேதி மற்றும் நேரம்	N1	N2	N3	N4	N5
பகல் - சமமான ஒலி	45.0	47.3	50.4	49.3	48.6
இரவு - சமமான ஒலி	39.8	39.3	39.9	39.0	39.5
பகல் மற்றும் இரவு சமமான ஒலி	43.8	45.9	48.9	47.7	47.1

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

படம் 3. 12: ஒலி நிலை தரவு



3.3.4.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்:

அனைத்து இடங்களுக்கான இரைச்சல் அளவுகளின் முடிவுகள் அட்டவணை எண்-3.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மேலே உள்ள அனைத்து இடங்களுக்கான இரைச்சல் மதிப்புகள் படம் எண் - 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒப்பீட்டு விளக்கப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன . இடையக மண்டலத்தில், பகல் நேர இரைச்சல் (Leq-d) இரைச்சல் அளவுகள் 45.0 dB(A) முதல் 50.4 dB(A) வரையிலும், இரவு நேர இரைச்சல் (Leq-d) அளவுகள் 39.0 dB(A) முதல் 39.9 dB(A) வரையிலும் இருந்தன. MOEF&CC விதிமுறையான பகல் நேர 55 dB(A) மற்றும் இரவு நேர 45 dB(A) உடன் ஒப்பிடும்போது, கண்காணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான வரம்பு மதிப்புகளுக்குள் இருந்தன.

3.3.5 மண் பண்புகள்:

மையப்பகுதி மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் 5 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, அந்தப் பகுதியில் உள்ள மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகளை பகுப்பாய்வு செய்தன. இது குறித்த விரிவான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3. 17: மண் தர கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (மார்ச் 2025 – மே 2025)		
2.	இருப்பிடத்தைக் கண்காணித்தல்	காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	S1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	S2	தாமரைக்குளம் கிராமம்	700மீ	வடமேற்கு
	S 3	வெங்கடபுரம் கிராமம்	290மீ	வடக்கு
	S 4	மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	950மீ	தென்மேற்கு
	S 5	ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	890மீ	தென்கிழக்கு
3.	முறை	மாதிரி ஆஜர்கள் மற்றும் வயல் திறன் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி கூட்டு மண் மாதிரிகள்.		
4.	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை		

படம் 3. 13: மண் மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடம்



அட்டவணை 3. 18: மண் தர தரவு

வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5
1	25 °C இல் pH	-	7.85	6.97	7.32	7.99	6.58
2	மின் கடத்துத்திறன்	μmhos/செ.மீ	42.54	55.62	85.41	32.97	89.54
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	96.27	97.54	96.37	97.58	95.87
4	நீர் அளவு	%	3.73	2.46	3.63	2.42	4.13
5	கரிமப் பொருள்	%	0.65	0.82	0.74	0.94	0.75
6	மண் அமைப்பு	-	வண்டல் களிமண்	வண்டல் களிமண்	களிமண்	வண்டல் களிமண்	வண்டல் களிமண்
7	தானிய அளவு விநியோகம் i.மணல்	%	6.78	3.24	5.21	8.94	5.67
8	ii வண்டல் மண்	%	35.67	58.12	37.56	39.89	44.52
9	iii களிமண்	%	57.55	38.64	57.23	51.17	49.81
10	பி என பாஸ்பரஸ்	மிகி/கிலோ	0.54	0.72	0.76	0.98	1.22
11	சோடியம்	மிகி/கிலோ	716	725	790	658	916
12	பொட்டாசியம் கே	மிகி/கிலோ	293	287	384	203	345
13	மொத்த நைட்ரஜன்	மிகி/கிலோ	212	254	276	298	197
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	25 °C இல் pH	-	19.4	17.2	18.6	15.4	18.2
16	மின் கடத்துத்திறன்	μmhos/செ.மீ	42	40	36	44	38

3.3.5.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்:

மண் மாதிரிகளின் முடிவுகள் pH மதிப்புகள் 6.58 முதல் 7.99 மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் 32.97 – 89.54 μmhos/cm வரை இருந்தன . மண் பொதுவாக வண்டல் மண் மற்றும் களிமண் கலந்ததாக இருக்கும். வகை. கரிமப் பொருட்களின் மதிப்புகள் 0.65 – 0.94% க்கு இடையில் இருந்தன . பாஸ்பரஸ் மதிப்புகள் 0.54 – க்கு இடையில் இருந்தன . 1.22 μg/கிராம். பொட்டாசியம் மதிப்புகள் 203 -383.93 மிகி/கிலோ வரை இருந்தன . சோடியம் மதிப்புகள் 658- வரை இருந்தன . 916 மிகி/கி.கி . மொத்த கந்தக மதிப்புகள் BDL ஆக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட 5 மாதிரிகளுக்கான மண் தர தரவு மற்றும் பகுப்பாய்வு அட்டவணை எண் – 3.1 8 வழங்கப்பட்டுள்ளது.

3.4 நிலச் சூழல் - நிலம் & நில உறை

தாக்க அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கு, நில நிலைமைகளின் அம்சங்கள் நில பயன்பாட்டின் கீழ் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு தொழில்துறை திட்டம்/சுரங்கம், திட்டத்தின் அளவு மற்றும் தொழிற்சாலைகளுக்கும் பகுதிக்கும் இடையிலான தூரத்தைப் பொறுத்து வெவ்வேறு தீவிரங்களில் நில பயன்பாடு, மண் செயல்முறை ஆகியவற்றில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தலாம். இங்கு, 10 கி.மீ சுற்றளவுக்கான நில பயன்பாட்டு நிலை ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

3.4.1 பயன்படுத்தப்படும் தரவு மற்றும் வழிமுறை

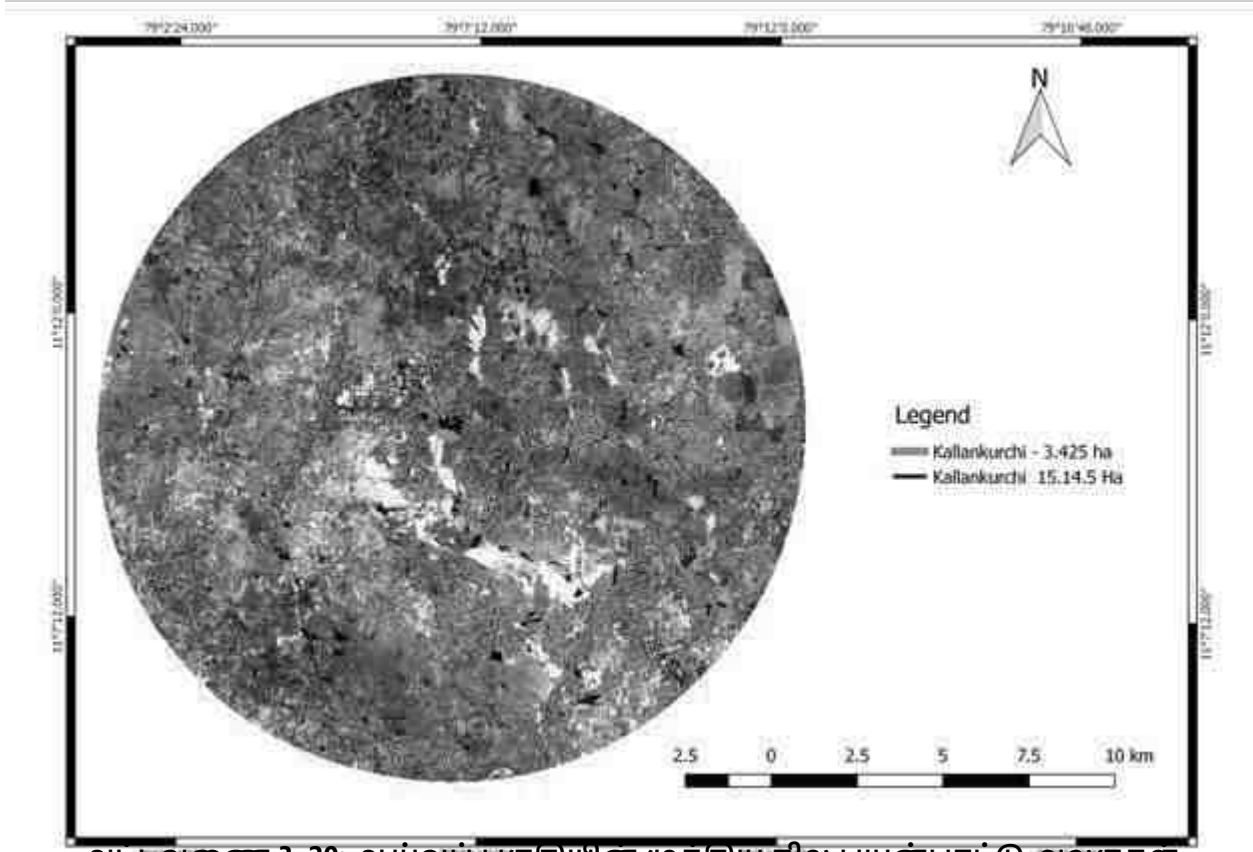
முன்மொழியப்பட்ட கல் மற்றும் சரளை குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இடையகப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை குறித்த தற்போதைய ஆய்வுக்காக, ஏப்ரல் 2025 இல் பெறப்பட்ட அடிப்படைத் தரவுகளாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட லேண்ட்சாட் 8 தரவு ஷாக்களின் காப்பகப்படுத்தப்பட்ட வரலாற்றுத் தரவு, இடையகப் பகுதிக்குள் அவற்றின் இடஞ்சார்ந்த வடிவத்தைக் காட்டும் தேவையான நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. நில பயன்பாடு மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து GIS பகுப்பாய்வு பற்றிய தகவல்களை உருவாக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தரவைக் காட்டும் அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 19: தற்போதைய ஆய்வுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் RS செயற்கைக்கோள் படம்.

வரிசை எண்	தரவு வகை	தேதி	உருவாக்கப்பட்ட வரைபடம்
1.	சென்டினல் 2	ஏப்ரல் 2025	10 கி.மீ தாங்கல் மண்டலத்தைக் காட்டும் நிலப்பகுதி (LU) வரைபடம்

செயற்கைக்கோள் படத்தின் விளக்கத்திற்கு, படக் கூறுகளுக்கும் அவற்றின் தொடர்புடைய நிலப்பரப்பு கூறுகளுக்கும் இடையிலான உறவைப் புரிந்துகொள்வது அவசியம். தற்போதைய ஆய்வில், காட்சி விளக்கத்தைப் பயன்படுத்தி நில பயன்பாட்டுத் தகவல் பெறப்படுவதால், ஒரு விளக்க விசை உருவாக்கப்படுகிறது. நிறம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற படக் கூறுகள் பல்வேறு நில பயன்பாட்டு வகைகளை வரையறுக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இந்த ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படும் நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பெயரிடல், தேசிய அளவிலான நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இது இந்திய அரசின் விண்வெளித் துறையின் தேசிய தொலைதூர உணர்திறன் மையத்தால் (NRSC) பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி முழு நாட்டிற்கும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது.

படம் 3. 14: ஆய்வுப் பகுதியின் லேண்ட்சாட் 8 செயற்கைக்கோள் தரவு.



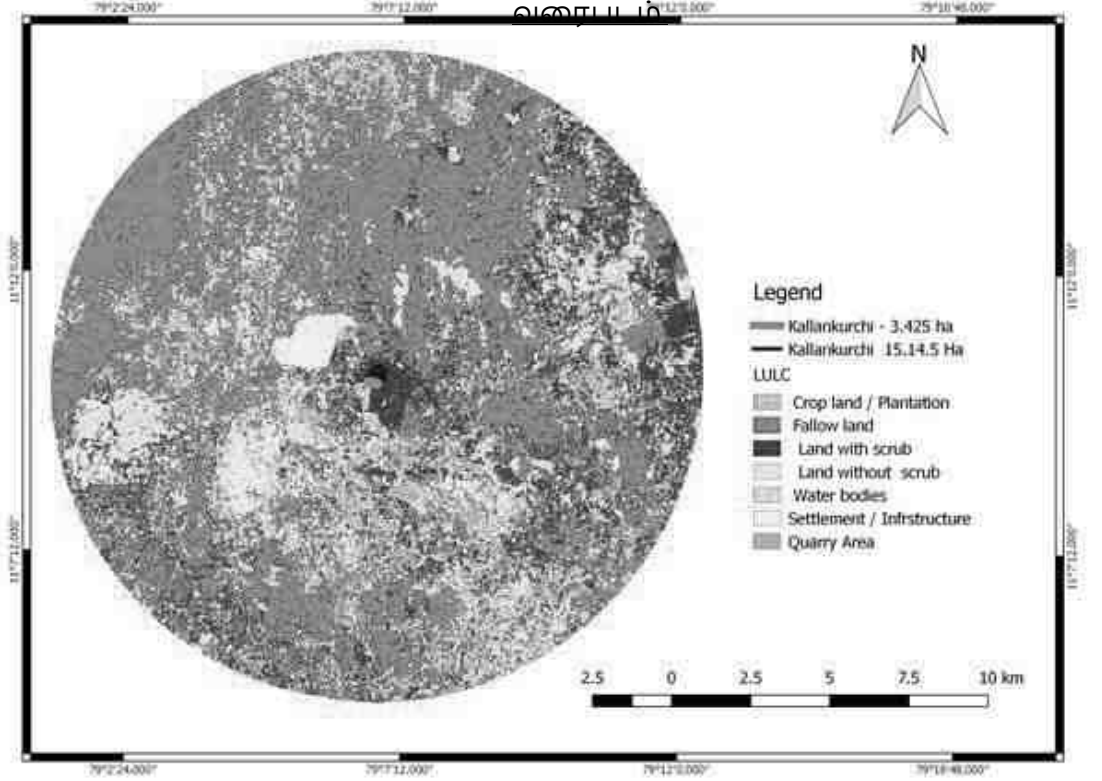
அட்டவணை 3. 20: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்

வரிசை எண்	முக்கிய வகை	நில பயன்பாட்டு அலகு
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	கிராமம், நகரம், தொழிற்சாலை / காலியிடப் பகுதி
2	விவசாய நிலம்	பயிர் நிலம் தரிசு நிலம் தோட்ட பண்ணை நிலம்
3	வன நிலம்	திறந்தவெளி புதர்க்காடு
4	கழிவு நில சுரங்கப் பகுதி	புதர் மண் கொண்ட நிலம்/ புதர் மண் இல்லாத நிலம் பாறை/கல் நிறைந்த கழிவு குவாரிகள் / கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்
5	நீர்நிலைகள்	குளங்கள் / ஆறுகள் / ஓடைகள்

இத்தகைய நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) பிரிவுகள் களச் சரிபார்ப்பைப் பயன்படுத்தி சரிபார்க்கப்பட்டு, தாங்கல் பகுதிக்குள் மாதிரி தளங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு, களத்தில் சரிபார்க்கப்பட்டு, கையடக்க GPS (உலகளாவிய நிலைப்படுத்தல் அமைப்பு) கருவியிலிருந்து பெறப்பட்ட கண்காணிப்பு ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி GIS புவிசார் ஆயத்தொலைவுகளாக மாற்றப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு, மேலே உள்ள விரிவான நடைமுறையைப்

பயன்படுத்தி ஒரு விளக்கப்பட்ட இறுதி நிலப்பயன்பாட்டு வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டு, அதன் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம் மற்றும் பரப்பளவை மதிப்பிடுவதற்காக GIS சூழலாக மாற்றப்பட்டுள்ளது. தாங்கல் பகுதிக்குள் உள்ள பல்வேறு நிலப்பயன்பாட்டு வகைகளின் இடஞ்சார்ந்த தன்மை மற்றும் அளவு கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது:

படம் 3. 15: 10 கி.மீ. தாங்கலைச் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்

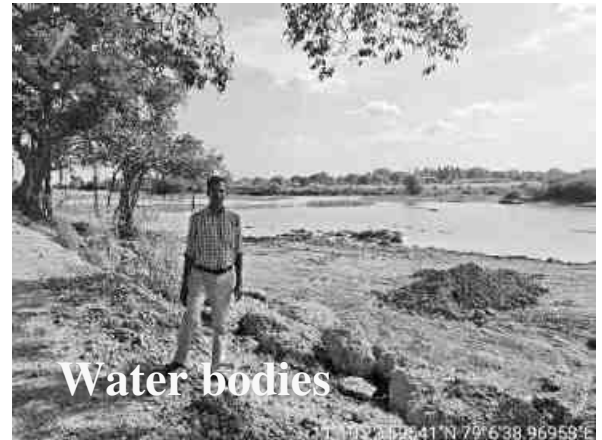


அட்டவணை 3. 21: தாங்கல் மண்டலத்தில் நிலப்பரப்பு வகைகளின் பகுதி மதிப்பீடு

எண்	நிலப்பகுதி அம்சம்	பரப்பளவு (சதுர கி.மீ)	சதவீதம்
1	விவசாயம்/தோட்டம்	75.21	22.54
2	தரிசு நிலம்	146.43	43.87
3	புதர்கள் உள்ள நிலம்	39.38	11.80
4	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	42.42	12.71
5	நீர்நிலைகள்	5.58	1.67
6	சுரங்கப் பகுதி	15.98	4.79
7	குடியேற்றம்	8.75	2.62
	மொத்தம்	333.75	100

மேற்கூறிய அட்டவணையில் ஆய்வுப் பரப்பில் 22.54% விவசாயம்/தோட்டத்துறையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து 43.87% தரிசு நிலம், 11.80% புதர்கள் கொண்ட நிலம், 11.80% புதர்கள் இல்லாத நிலம் மற்றும் மீதமுள்ளவை பிற நில பயன்பாட்டு வகைகளின் கீழ் வருகின்றன.

Photograph showing Land use In Buffer Zone



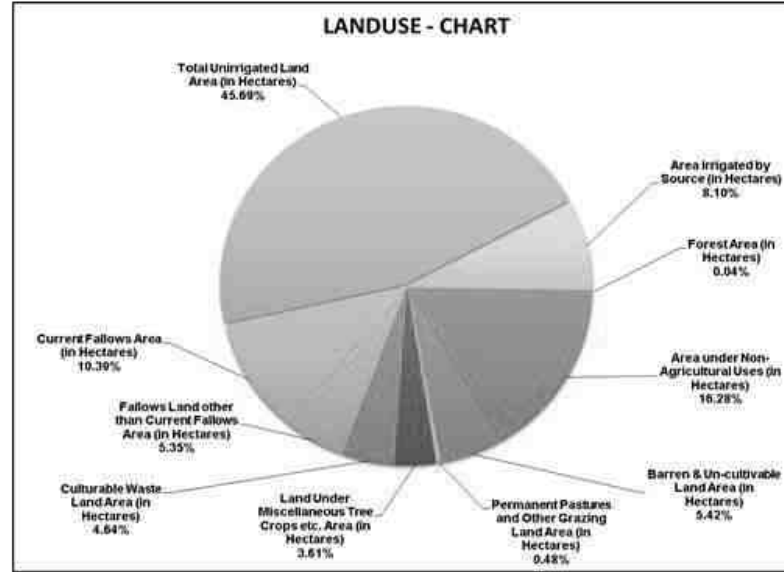
3.4.2 வருவாய் பதிவுகளின் அடிப்படையில் பயன்படுத்தப்படும் நிலம் :

நில பயன்பாட்டு முறைக்கான குத்தகைப் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதி (10 கி.மீ சுற்றளவு) நான்கு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, அதாவது மண்டலம்-I (0-2 கி.மீ), மண்டலம்-II (2-5 கி.மீ), மண்டலம்-III (5-10 கி.மீ) மற்றும் மண்டலம்-IV (0-10 கி.மீ) ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் வரும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை எண் - 3.22 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. கிராம வாரியான நில பயன்பாட்டு முறை இணைப்பு-11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 22 : (ஹெக்டேர்) இல் 10 கி.மீ பரப்பளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை .

படிப்பு பகுதி	மொத்த புவியியல் பகுதி	வனப்பகுதி	விவசாயம் அல்லாத பயன்பாடுகளின் கீழ் பகுதி	தரிசு & சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலப்பகுதி	நிரந்தர மேய்ச்சல் நிலங்கள் மற்றும் பிற மேய்ச்சல் நிலப்பகுதி	இதர மரப் பயிர்களின் கீழ் உள்ள நிலம் முதலான பகுதி	பண்படுத்தக்கூடிய கழிவு நிலப்பகுதி	தற்போதைய தரிசு நிலம் தவிர மற்ற தரிசு நிலம்	தற்போதைய தரிசு நிலம்	மொத்த நீர்ப்பாசனம் இல்லாத நிலப்பரப்பு	நீர் ஆதாரம் மூலம் பாசனம் பெறும் பகுதி
0- 2 கி.மீ	1323.55	0	197.97	122.77	9.98	172.35	5.6	88.52	290.88	334.22	101.26
2 - 5 கி.மீ	8790.53	0	1375.57	767.27	93.96	352.43	96.23	681.6	668.3	4070.23	684.94
5-10 கி.மீ	30134.48	14.09	4979.89	1291.37	87.81	930.16	1763.79	1381.69	3223.38	13986.69	2475.61
மொத்தம்	40248.56	14.09	6553.43	2181.41	191.75	1454.94	1865.62	2151.81	4182.56	18391.14	3261.81

படம் 3. 16 : ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலப்பரப்பு



3.5 உயிரியல் சூழல்:

எந்தவொரு பகுதியின் உயிரியல் சூழலைப் பற்றிய ஆய்வு, பல்வேறு அறிவியல் பூர்வமாக திட்டமிடப்பட்ட நுட்பங்கள் மூலம் அந்தப் பகுதிகளின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவைக்கான நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ஆய்வை உள்ளடக்கியது.

3.5.1 தாவரங்கள்:

, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவது தொடர்பாக நடத்தப்பட்டது . கணக்கெடுப்பின் நோக்கம் பின்வருமாறு:

- ❖ பல்வேறு நிலப்பரப்பு மலர் நிகழ்வுகளின் கள அவதானிப்புகளிலிருந்து ஏற்கனவே உள்ள தரவை உருவாக்கவும்.
- ❖ அரசு பதிவுகளிலிருந்து இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைச் சேகரித்தல், வன அதிகாரிகள், அறிவுள்ள பொதுமக்கள் போன்றவர்களுடன் கலந்துரையாடல் மூலம்,
- ❖ ஏதேனும் மாற்றங்கள் இருந்தால், அவற்றை அடையாளம் காண, தரவை உண்மையான கடந்த கால பதிவுகளுடன் ஒப்பிடுக.
- ❖ உயிரியல் அம்சங்களில் திட்ட செயல்பாடுகளின் தாக்கத்தை அடையாளம் காணவும்.

மேற்கண்ட நோக்கங்களை நிறைவேற்ற, 10 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட ஒரு பொதுவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தற்போதைய நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக தாவர-சமூகவியல் அம்சங்களுக்காக இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

3.5.1.1 மாதிரி முறை:

ஆய்வுப் பகுதிக்கு பிரதிநிதித்துவ சுற்றுச்சூழல் நிலையை வழங்குவதற்காக, 10-கிமீ ஆரம் கொண்ட இடையகப் பகுதி பல்லுயிர் மாதிரிக்காக நான்கு காலாண்டுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (Q-1), NW (Q-2) SW (Q-3) மற்றும் SE (Q-4). ஒவ்வொரு காலாண்டும், மரங்கள் (10x10 மீ), புதர்கள் (5x5 மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (1x1 மீ) ஆகியவற்றிற்கான சீரற்ற மாதிரி குவாட்ரேட்டுகளில் பிரதிநிதித்துவ தாவரங்களுக்காக

ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் பல்லுயிர் அம்சங்களைப் பொறுத்து.

தாவர-சமூகவியல் ஆய்வு : உயிரினங்களின் பரவல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைத் தீர்மானிக்க தாவர-சமூகவியல் அளவுருக்கள், அதாவது, மிகுதி (அதாவது, அடர்த்தி), சராசரி மற்றும் குறைந்தபட்ச தண்டுகள் அளவிடப்பட்டன. மிகுதி என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதிக்குள் ஒரு தனிப்பட்ட இனத்தின் பரவலின் அடர்த்தியின் அளவீடு ஆகும். இது ஒரு இனத்தின் கூட்டுத்தொகை தனிநபர்களால் கணக்கிடப்படுகிறது. அனைத்து இருபடிகளுக்கும் சராசரி இனங்களின் எண்ணிக்கை கணக்கிடப்படுகிறது; இதேபோல், பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்பட்ட தனிநபர்களின் குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கை இருபடி மட்டத்தில் பதிவு செய்யப்படுகிறது. மையப் பகுதியில் மொத்தம் 5 குவாட்ரேட்டுகள் அமைக்கப்பட்டன, மேலும் மொத்தம் 20 குவாட்ரேட்டுகள் நான்கு காலாண்டுகளில் (ஒவ்வொன்றும் 5) இடையகப் பகுதியில் அமைக்கப்பட்டன.

தாவரங்களுக்கான குவாட்ரேட் முறை: மைய மண்டலத்திலிருந்து 300 மீட்டர் இடையக மண்டலத்திற்கு மொத்தம் 100 x 100 மீ கட்டம் அமைக்கப்பட்டது. அந்த கட்டத்தில் 10 x 10 மீ துணை-குவாட்ரேட் மைய, PIZ மற்றும் 10 கிமீ இடையகப் பகுதிக்குள் சீரற்ற முறையில் அமைக்கப்பட்டது; ஒவ்வொரு குவாட்ரேட்டும் மரங்களை (>5 செ.மீ GBH) மதிப்பிடவும், 5 x 5 மீ துணை-குவாட்ரேட் புதர்களுக்கு நாற்கரத்திற்குள் கூடு கட்டவும், மூலிகைகளுக்கு 1 x 1 மீ இரண்டு நிலங்களையும் மதிப்பிடவும் அமைக்கப்பட்டது. மாதிரி முயற்சிகளை அதிகரிக்கவும், சிறிய ஒடை பகுதி, சுரங்கப் பகுதி, வோக்கிங் குழி, பழைய குவாரிகள், விவசாயப் பகுதிகள், தொட்டி அணைகள், பண்ணை வனவியல் தோட்டங்கள், இயற்கை வனப்பகுதி, அவென்யூ தோட்டங்கள், வீட்டு கொல்லைப்புறங்கள் போன்ற இனங்களின் ஒருமைப்பாட்டைக் குறைக்கவும் குவாட்ரேட்டுகள் பிரிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு மாதிரி குவாட்ரேட்டிலும், மரம், புதர் மற்றும் மூலிகை இனங்களைச் சேர்ந்த தனிநபர்கள் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட்டு, களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளனர். களத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் நிலவும் நில பயன்பாடு மற்றும் வாழ்விடத் தரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி தாவர பகுப்பாய்வு: ஷானன் மற்றும் வீனர் (1963) சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் பன்முகத்தன்மை கணக்கிடப்படும்:

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

அதேசமயம்,

H' என்பது பொது பன்முகத்தன்மையின் ஷானன் குறியீடு,

p_i பெரும்பாலும் தனிநபர்களின் விகிதாச்சாரமாகும். ஆர்வமுள்ள தரவுத்தொகுப்பில் i th இனங்கள்.

சமநிலை குறியீடு பின்வருமாறு கணக்கிடப்பட்டது: $E = H' / H_{max}$,

அதேசமயம் $H_{max} = \log 2$ (புராணத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை)

ஏ.கோர் மண்டலம்:

குத்தகைப் பகுதி காடு அல்லாத, தனியார் நிலமாகும். குத்தகைப் பகுதியில் மொரிண்டா டின்க்டோரியா, காசியா ஆரிகுலாட்டா & ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா ஆகியவை அதிகமாக உள்ளன. மைய மண்டலத்தில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 23 : 15.145 ஹெக்டேரில் மைய மண்டலத்தில் உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்

எண்	இனங்களின் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்
மரங்கள்			
1	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	வேம்பு	மீலியாசி
2	மொரிண்டா டின்க்டோரியா	நூனா	ரூபியேசியே
3	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	வால்வெலம்	ஃபேபேசியே
4	ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	சிமைக்கருவேல்	ஃபேபேசியே
புதர்கள்			
1	ஜட்ரோபா கிளாண்டுலிஃபெரா	வெள்ளைக்காட்டுக்கோட்டை	யூபோர்பியேசி
2	லந்தானா கமாரா	உன்னி செடி	வெர்பெனேசியே
3	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	அப்போசினேசி
4	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
மூலிகைகள்			
1	டிரைடாக்ஸ் புரோகம்பென்ஸ்	வெட்டுக்காய் பூண்டு	ஆஸ்டெரேசி
2	அனிசோமெலஸ் இண்டிகா	மருட்டி	லாமியாசியே
3	அகலிஃபா இண்டிகா	குபைமேனி கீரி	அமராந்தேசி

அட்டவணை 3. 23 : ஹெக்டேரில் மைய மண்டலத்தில் உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல் .

எண்	இனங்களின் பெயர்	பொதுவான பெயர்	குடும்பம்
மரங்கள்			
1	ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	சிமைக்கருவேல்	ஃபேபேசியே
2	மொரிண்டா டின்க்டோரியா	நூனா	ரூபியேசியே
3	அகாசியா நிலோடிகா	கருவேலன்	ஃபேபேசியே
புதர்கள்			
1	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	அப்போசினேசி
2	ஜட்ரோபா கிளாண்டுலிஃபெரா	வெள்ளைக்காட்டுக்கோட்டை	யூபோர்பியேசி
3	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
4	லந்தானா கமாரா	உன்னி செடி	வெர்பெனேசியே
மூலிகைகள்			
1	அகலிஃபா இண்டிகா	குபைமேனி கீரி	அமராந்தேசி
2	சிடா ரோம்பிஃபோலியா	குருந்தோட்டி	மால்வேசி
3	அனிசோமெலஸ் இண்டிகா	மருட்டி	லாமியாசியே

குத்தகைப் பகுதியில் முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் மற்றும் உள்ளூர் நூனா மற்றும் ஆவாரம் ஆகியவை ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET) இனங்கள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை, மேலும் அதிக பன்முகத்தன்மை இல்லை. குத்தகைப் பகுதியில் குறைந்த இனங்கள் பன்முகத்தன்மை மற்றும் குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் மர இனங்கள் பொதுவாகக் காணப்படுவதால், இனங்கள் பன்முகத்தன்மையில் எந்த தாக்கமும் ஏற்பட வாய்ப்பில்லை.

சி .பஃபர் மண்டலம்:

இடையக மண்டலத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் அல்பிசியா லெபெக், அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ், சிகிஜியம் குமுனி, போரசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா போன்றவை. இடையக மண்டலத்தில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.24 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 24: குத்தகை பகுதி உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்

எண்	இனங்களின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
மரங்கள்			
1	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	காம்பிரேடேசியே	மருத மரம்
2	மாங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசி	மாமரம்
3	அன்னகார்டியம் ஆக்சிடென்டேலே	அனகார்டியாசியே	முந்திரி
4	டெலோனிகஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	குல்மோகர்
5	அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	அன்னோனேசி	சித்த
6	டாமரிண்டஸ் இண்டிகா	ஃபேபேசியே	புலி

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

எண்	இனங்களின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
7	மூசா பாரடைசியாகா	முசேசி	வால்ஷாலி
8	டெர்மினாலியா கட்டப்பா	காம்பிரேடேசியே	பாதாம் மரம்
9	முர்ராயா கோனிகி	ரூட்டேசி	கறிவேப்பிலை
10	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	கொன்றை
11	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	டெக்கு
12	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	வால்வெலம்
13	அசாடிராக்கா இண்டிகா	மீலியாசி	வேம்பு
14	போரசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபார்மிஸ்	அரேகேசியே	பன்னா-மரம்
15	முருங்கை ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி	முருங்கை
16	லுகேனா லுகோசெபலா	ஃபேபேசியே	சுபாபுல்
17	சைடியம் கொய்யா	மிர்டேசியே	கொய்யா
18	பெல்லோபோரம் டெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	கிலுகிலுப்பை
19	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	சபோடேசியே	இலுப்பை
20	சவுக்கு எக்விசெடிஃபோலியா	காசுவாரினேசியே	சவுக்கு
21	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சீமை கருவேல்
22	கோகஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	தென்னை
23	பிதெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே	கொடுக்கபுலி
24	அல்பீசியா அமரா	ஃபேபேசியே	வாகை
25	மணில்கரா ஜபோடா	சபோடேசியே	சப்போட்டா
26	கரிகா பப்பாளி	கரிகேசி	பப்பாளி
27	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ரூட்டேசி	எலுமிச்சை
28	சீசல்பினியா புல்செரிமா	ஃபேபேசியே	மயில்கொண்டரை
29	ஏகிள் மார்மெலோஸ்	ரூட்டேசி	வில்வமாறன்
30	சைகிஜியம் குமுனி	மிர்டேசியே	கடற்படை
31	மிமுசோப்ஸ் எலெங்கி	சபோடேசியே	மகிழம்பூ
32	அகாசியா நிலோடிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலன்
33	அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ்	ஃபேபேசியே	பென்சில் மரம்
34	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசி	போரசமரம்
35	மொரிண்டா டின்க்டோரியா	ரூபியேசியே	நூனா
36	ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா	மொரேசி	அரசு
37	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசி	நீதிலிங்கம்
38	தெஸ்பெசியா பாப்புல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு
39	பிலாந்தஸ் எம்பிலிகா	யூபோர்பியேசி	நெல்லி
40	சமனியா சமன்	ஃபேபேசியே	அமைவாகை
41	டெலோனிக்ஸ் எலாட்டா	ஃபேபேசியே	பெருங்கொண்டரை
42	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசி	ஆலமரம்
43	பொங்காமியா பின்னட்டா	ஃபேபேசியே	புங்கை
புதர்கள்			
1	நெரியம் இண்டிகம்	அப்போசினேசி	அரலி
2	இக்ஸோரா கேசி	ரூபியேசியே	இட்லிப்பூ
3	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	பிக்னோனியேசி	மஞ்சள் எக்காளச் செடி
4	லாசோனியா இனெர்மிஸ்	லித்ரேசி	மருதாணி
5	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	யூபோர்பியேசி	அமனக்கு
6	செம்பருத்தி ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	செம்பருத்தி

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

எண்	இனங்களின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
7	லந்தானா கமாரா	வெர்பெனேசியே	நூனி
8	ஜஸ்டிசியா அததோடா	அகாந்தேசி	அடதோடா
9	ஜட்ரோபா கிளாண்டுலிஃபெரா	யூபோர்பியேசி	வெள்ளைக்காட்டுக் கோட்டை
10	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	எலந்தை
11	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அப்போசினேசி	Earukku
12	போயர்ஹாவியா டிஃப்யூசா	நிக்டகினேசி	ககிதபூ
13	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பினேசியே	வனிலி
14	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
15	டதூரா மெட்டல்	சோலனேசி	உமடை
16	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசி	சோத்து கதலை
17	சிடா கார்டிஃபோலியா	மால்வேசி	சிடா செடி
மூலிகைகள்			
1	சிடா அகுடா	மால்வேசி	பலம்பாசி
2	அச்சிராந்தஸ் ஆஸ்பெரா	அமராந்தேசி	நாயுருவி
3	குரோட்டன் ஸ்பாரசிஃப்ளோரஸ்	யூபோர்பியேசி	பூடு செடி
4	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் பானிகுலேட்டா	அகாந்தேசி	கிராய்ட்
5	போயர்ஹாவியா எரெக்டா	நிக்டகினேசியே	நிமிர்ந்த சிலந்திக்குஞ்சு
6	அகலிஃபா இண்டிகா	அமராந்தேசி	குபைமேனி கீரி
7	ஓசிமம் டெனுவியிஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	துளசி
8	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டெரோஃபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	பார்த்தீனியம்
9	ஆர்கெமோன் மெக்ஸிகானா	பாப்பாவெரேசி	மெக்சிகன் பாப்பி
10	அனிசோமெலஸ் மலபாரிகா	லாமியாசியே	பேய்மருட்டி
11	சோலானம் இன்கானம்	சோலனேசி	கரிமுல்லி
12	அனிசோமெலஸ் இண்டிகா	லாமியாசியே	மருட்டி
13	சோலானம் நிக்ரம்	சோலனேசி	மனத்தகள்ளி
14	லாகாஸ் ஆஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை
15	டிரைடாக்ஸ் புரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	வெட்டுக்காய் பூண்டு
16	டெஃப்ரோசியா பர்ப்யூரியா	ஃபேபேசியே	வயல் பூண்டு
17	பிலாந்தஸ் நிருரி	பிலாந்தேசியே	கீழ்சானீலி
18	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	நாய் வேலை
19	வின்கா ரோசியா	அப்போசினேசி	நித்தியகல்யாணி
20	டிராகியா இன்வால்யூக்ராட்டா	யூபோர்பியேசி	காஞ்சோரி
20	சோலானம் சாந்தோகார்பம்	சோலனேசி	கண்டங்கட்டாரி
21	சிடா ரோம்பிஃபோலியா	மால்வேசி	குருந்தோட்டி
22	அமராந்தஸ் விரிடீஸ்	அமராந்தேசி	கீரின் அமராந்த்
கொடிகள்			
1	அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ்	அஸ்பாரகேசி	தண்ணீர்-விட்டான்
2	ஜாஸ்மினம் அங்கஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி	உச்சிமல்லிகை
3	அப்ரஸ் பிரிகடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	குண்டுமணி
4	கப்பாரிஸ் ரோட்டண்டிஃபோலியா	கப்பரேசியே	தோரட்டி
5	கோசினியா இண்டிகா	குக்குபிடேசியே	கோவை
6	சிசஸ் நாற்கர எலும்பு	விட்டேசியே	பிரண்டை
பயிர்கள்			

எண்	இனங்களின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
1	மூசா பாரடைசியாகா	முசேசி	வால்ஷாய்
2	சோளம் வல்கேர்	போயேசியே	சோலம்
3	செஸ்பேனியா கிராண்டிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	அகதி
4	கோசிபியம் ஹிர்சுட்டம்	மால்வேசி	பருத்தி
5	கேப்சிகம் ஆண்டு	சோலனேசி	சிவப்பு மிளகாய்
புற்கள்			
1	கைலிங்கா நெமோரலிஸ்	சைபரசியே	வேலுத்த நிர்பசி
2	சைபரஸ் ரோட்டண்டஸ்	சைபரசியே	கோரை புல்லு
3	குளோரிஸ் பார்படா	போயேசியே	கொடை புல்லு
4	சைனோடன் டாக்டைலான்	போயேசியே	அருகம்பிள்ளு

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.

3.5.2 விலங்கினங்கள்:

முறை: விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் இரண்டும் பயன்படுத்தப்பட்டன. பறவை பன்முகத்தன்மையை ஆய்வு செய்ய புள்ளி ஆய்வு முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. மேலும், உள்ளூர் கிராமவாசிகளுடன் கலந்துரையாடல். அரசாங்க பதிவுகளிலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரித்தல், வெளியிடப்பட்ட அறிக்கைகள் மற்றும் வன அதிகாரிகளுடன் கலந்துரையாடல் மூலம், அறிவுள்ள பொதுமக்கள் ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டனர்.

கவனிப்பு: பசுக்கள், எருமைகள், நாய்கள், பூனைகள் போன்ற வளர்ப்பு விலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. குத்தகை மற்றும் 10 கி.மீ இடையக மண்டலம் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை ESA எல்லைக்குள் வராது. கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனங்களும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.25 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 25: ஆய்வு பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்

எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	IWPA, அட்டவணை
பாலூட்டிகள்			
1	இந்திய முயல்	லெபஸ் ரூபிகாட்டஸ்	நான்காம்
2	இந்திய சாம்பல் கீரி	ஹெர்பெஸ்டஸ் எட்வர்ட்சி	இரண்டாம்
3	இந்திய பனை அணில்	ஃபனாம்பஸ் பால்மரம்	நான்காம்
4	பொன்னெட் குரங்கு	மக்காக்கா ரேடியாட்டா	இரண்டாம்
பறவைகள்			
1	ஊதா நிற முட்டு சூரியப் பறவை	நெக்டரினியா ஜெய்லோனிகா	நான்காம்
2	கால்நடைக் கொக்கு	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	நான்காம்
3	இந்தியக் காக்கா	குசுலஸ் மைக்ரோப்டெரஸ்	நான்காம்
4	குட்டிக் கொக்கு	எக்ரெட்டா கார்செட்டா	நான்காம்
5	காமன் காகம்	கோரவஸ் ஸ்ப்ளென்டென்ஸ்	வ
6	புள்ளிப் புறா	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா சினென்சிஸ்	நான்காம்
7	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	சிட்டாகுலா க்ராமெரி	நான்காம்
8	பொதுவான கிங்ஃபிஷர்	அல்செடோ அத்திஸ்	நான்காம்
9	காடை	கோடர்னிக்ஸ் கோடர்னிக்ஸ்	நான்காம்
10	மைனா	அக்ரிடோதெரெஸ் டிரிஸ்டிஸ்	நான்காம்
11	வீட்டு குருவி	பாஸர் டொமெஸ்டிகஸ்	நான்காம்
12	கருப்பு ட்ரோங்கோ	டைக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	நான்காம்
13	பொதுவான பாப்லர்	டர்டாய்ட்ஸ் காட்டஸ்	நான்காம்
14	சிறிய நீர்க்காக்கை	ஃபாலாக்ரோகோராக்ஸ் நைஜர்	நான்காம்
15	சிவப்பு-துளை புல்புல்	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	நான்காம்
ஊர்வன			
1	பொதுவான இந்திய க்ரைட்	பங்காரஸ் கெருலியஸ்	இரண்டாம்
2	எலி பாம்பு	ப்டியாஸ் சளிச்சவ்வு	இரண்டாம்
3	தோட்டப் பல்லி	காலோட்ஸ் வெர்சிகோலார்	நான்காம்
நீர்நில வாழ்வன			
1	பொதுவான இந்திய தேரை	புஃபோ மெலனோஸ்டிக்டஸ்	நான்காம்
பட்டாம்பூச்சி			
1	எலுமிச்சை பான்சி	ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்	நான்காம்
2	சிறிய புல் மஞ்சள்	யுரேமா பிரிஜிட்டா	நான்காம்
3	எலுமிச்சை பட்டாம்பூச்சி	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	நான்காம்
4	பொதுவான காகம்	யூப்லோயா மையப்பகுதி	நான்காம்
5	சுரண்டப்பட்ட அல்லது பொதுவான புலி	டானஸ் ஜெனுவியா	நான்காம்

3.6 நீரியல் ஆய்வு:

இந்தப் பிரிவு, ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்வளவியல் சூழ்நிலையை ஆராய்ந்து, அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுகிறது. ஆய்வுப் பகுதி, அந்தப் பகுதியின் பொதுவான நீர்வளவியல் நிலைமைகளின் தன்மையைப் புரிந்துகொள்வதாகக் கருதப்படுகிறது.

இந்திய புவியியல் ஆய்வு மையம், மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியம், இந்திய அரசு, பொதுப்பணித்துறை துறை போன்ற பல்வேறு நிறுவனங்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட ஆய்வுத் தரவுகளின் அடிப்படையில், இந்தப் பகுதியின் புவியியல் மற்றும் நிலத்தடி நில நிலைமைகள்

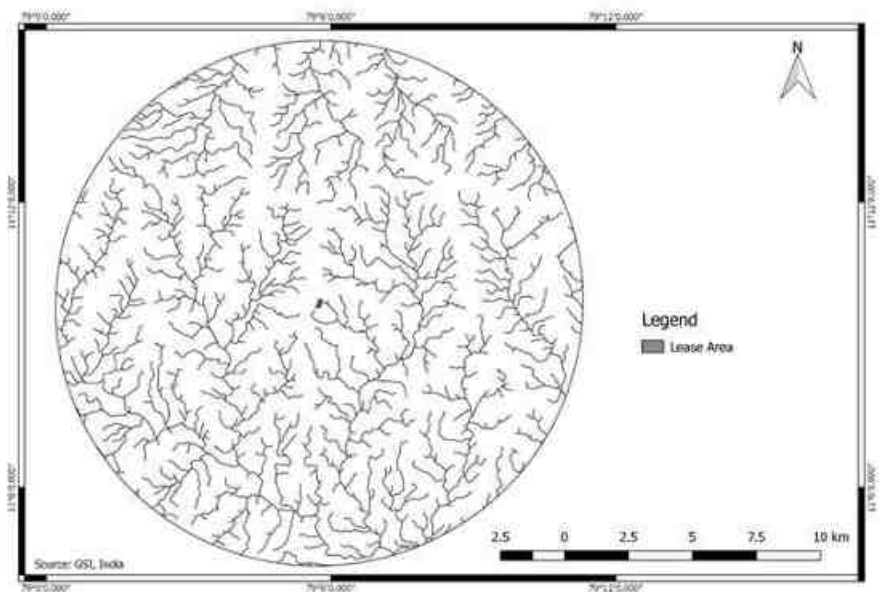
விளக்கப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் ஓட்ட முறைகளை நிறுவுவதற்காக, இந்தப் பகுதியின் தீவிர கிணறு பட்டியல் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் நீர்நிலையின் நீர்நிலை பண்புகள், பிரதிநிதித்துவ கிணறுகளில் நீர்நிலை செயல்திறன் சோதனை நடத்துவதன் மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன. சோதனைத் தரவு நிலையான கணினி உதவி நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. பம்ப் சோதனை மூலம் மதிப்பிடப்பட்ட நீர்நிலை உயர வரைபடம் மற்றும் நீர்நிலை அளவுருக்கள் நிலத்தடி நீர் ஓட்ட முறையை நிறுவப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் வளங்களின் திறன் மற்றும் அதன் பயன்பாடு GEC விதிமுறைகளின்படி கணக்கிடப்பட்டுள்ளன.

3.6.1 உடலியல் மற்றும் வடிகால்:

நில அமைப்பு: குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி மேல் மண் மற்றும் சுண்ணாம்பு கங்கர் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட கிட்டத்தட்ட சமவெளி நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. 2.70 மீ தடிமன் கொண்ட மேல் மண்ணுக்குக் கீழே லிமெசங்கர் உருவாக்கம் காணப்படுகிறது. QL பகுதியின் பொதுவான உயரம் 96 முதல் 98 மீ aMSL ஆகும்.

வடிகால் வசதி: இந்தப் பகுதி கிட்டத்தட்ட தட்டையானது மற்றும் சமவெளி நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது, கிழக்கு நோக்கி லேசான சாய்வுடன் உள்ளது. கஞ்சன் எரி குத்தகைக்கு அருகில் உள்ளது, அதற்காக 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு விடப்பட்டுள்ளது & வாரி - குத்தகைக்கு அருகில், 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு விடப்பட்டுள்ளது. அருகாமையில் வற்றாத ஆறுகள் எதுவும் இல்லை.

படம் 3. 17: வடிகால் வரைபடம்



3.6.2 நீரியல்:

பிராந்திய நீர்வளவியல் :

அரியலூர் மாவட்டம், ஆர்க்கியன் முதல் சமீபத்திய காலம் வரையிலான புவியியல் அமைப்புகளால் அடித்தளமாக உள்ளது, இது மூன்றாம் நிலை தவிர. மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான நீர்நிலை அமைப்புகள் வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட மற்றும் உடைந்த படிகப் பாறைகளால் ஆனவை. நிலத்தடி நீர் பொதுவாக வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட மேன்டில் பகுதியில் மூச்சுக்குழாய் நிலைகளிலும், ஆழமான மட்டங்களில் உடைந்த மண்டலங்களில் அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளிலும் நிகழ்கிறது. மாவட்டத்தில் வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட மண்டலத்தின் தடிமன் 2 முதல் 15 மீ வரை உள்ளது.

மாவட்டத்தில் உள்ள நுண்துளை வடிவங்களில் ஜுராசிக் காலத்தின் (மேல் கோண்ட்வானா) ஷேல்கள், மணற்கற்கள் மற்றும் களிமண், கிரெட்டேசியஸ் காலத்தின் கடல் வண்டல், மூன்றாம் காலத்தின் மணற்கற்கள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் வடிவங்கள் ஆகியவை அடங்கும். கோண்ட்வானா வடிவங்கள் நன்கு சுருக்கப்பட்டு மோசமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளதால், இந்த அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் பெரும்பாலும் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. மணல் மற்றும் மணற்கற்களில் உள்ள இடை-துளை இடைவெளிகளிலும், படுக்கை தளங்களிலும், ஷேல்களில் மெல்லிய எலும்பு முறிவுகளிலும், ப்ரீடிக் முதல் அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுகிறது. கிரெட்டேசியஸ் வண்டல்களால் சூழப்பட்ட பகுதியில், நிலப்பரப்பின் கரடுமுரடான தன்மை மற்றும் உருவாக்க நீரின் மோசமான தரம் காரணமாக நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சி மிகவும் மோசமாக உள்ளது. முக்கியமாக மணல், களிமண் மற்றும் சரளைகளைக் கொண்ட நான்காம் நிலை வடிவங்கள் மாவட்டத்தின் முக்கிய வடிகால் பாதைகளில் அரை வரையறுக்கப்பட்டவை. வண்டலின் அதிகபட்ச தடிமன் 30 மீ, அதே நேரத்தில் சராசரி தடிமன் சுமார் 15 மீ. இந்த அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீர் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது.

மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய நீர்நிலை அமைப்புகள் (1) ஆர்க்கியன் காலத்தைச் சேர்ந்த சார்னோகைட்டுகள், கிரானைட்டுகள் மற்றும் நெய்ஸ்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்ட அடித்தள படிகப் பாறைகள் மற்றும் (2) கிரெட்டேசியஸ் முதல் சமீபத்திய காலம் வரையிலான வண்டல் வடிவங்களால் உருவாக்கப்படுகின்றன.

வண்டல் வடிவங்கள் :

ஆற்று வண்டல் மண்ணில் நிலத்தடி நீர் நீர்மட்ட நிலையிலேயே காணப்படுகிறது. அதிகபட்ச தடிமன் 37 மீ மற்றும் நீர்நிலையின் சராசரி தடிமன் தோராயமாக 12 முதல் 15 மீ வரை இருக்கும். இந்த வடிவங்கள் நுண்துளைகள் மற்றும் ஊடுருவக்கூடியவை, இவை நல்ல நீர் தாங்கும் மண்டலங்களைக் கொண்டுள்ளன.

மூன்றாம் நிலை உருவாக்கம் :

மூன்றாம் நிலை அமைப்புகள் முக்கியமாக கடலூர் மணல் கல், புள்ளியிடப்பட்ட இரும்பு களிமண் மற்றும் கூழாங்கற்கள் ஆகும். நிலத்தடி நீர் அரை-வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளிலும், இந்த நீர்நிலைகளில் நல்ல நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்ட வரையறுக்கப்பட்ட நிலைகளிலும் காணப்படுகிறது. மூன்றாம் நிலை அமைப்புகளின் குறிப்பிட்ட கொள்ளளவு 40 முதல் 1627 lpm/m/dd வரை இருக்கும்.

கிரிட்டேசியஸ் வடிவங்கள் :

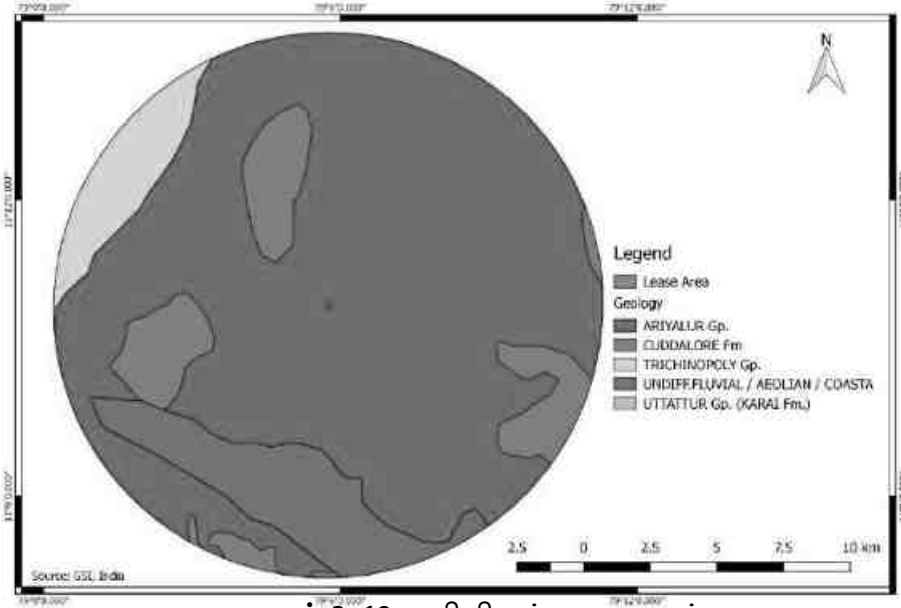
கிரெட்டேசியஸ் அமைப்புகளில் வெள்ளை மணல் சுண்ணாம்புக் கற்கள் மற்றும் புதைபடிவங்களுடன் கூடிய மணற்கற்கள், புதைபடிவங்களுடன் கூடிய சுண்ணாம்பு நிற மணல் கற்கள், வெடல் சுண்ணாம்பு கற்கள், களிமண், புதைபடிவங்களுடன் கூடிய மணல் கற்கள், அடித்தள சுண்ணாம்பு கல், களிமண் மற்றும் புதைபடிவங்களுடன் கூடிய மணல் படுகைகள் ஆகியவை அடங்கும். மணல் களிமண் லென்ஸ்களில் நிலத்தடி நீர் மற்றும் வெள்ளை மற்றும் கருப்பு களிமண் படுகைகளால் அடியில் அமைக்கப்பட்ட மெல்லிய மணல் ஆகியவை தரை மட்டத்திற்கு கீழே 10.0 முதல் 15.0 மீ ஆழத்தில் மூச்சு நீர்நிலைகளை உருவாக்குகின்றன. சுண்ணாம்புக் கல்லில் உள்ள மூச்சு நீர்நிலைகள் அதிக திறன் கொண்டவை. கிரெட்டேசியஸ் உருவாக்கத்தில் குறிப்பிட்ட திறன் 18.77 முதல் 90.66 lpm/m/dd வரை இருக்கும்.

கடினப் பாறை அமைப்புகள் :

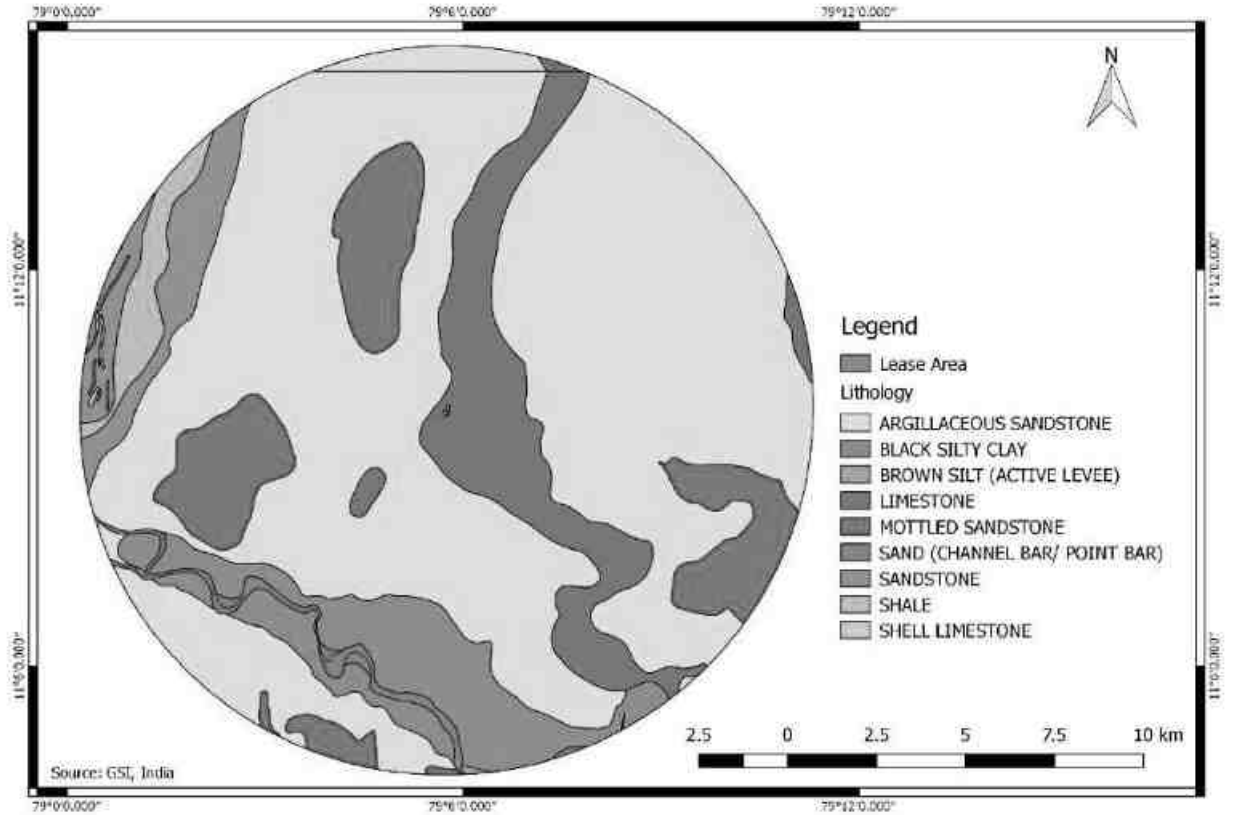
கடினப் பாறை அமைப்புகளில் சார்னோகைட்டுகள், கிரானைட்டுகள் மற்றும் க்னீஸ்கள் ஆகியவை அடங்கும், அவை குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெக்மாடைட் நரம்புகளால் கடந்து செல்கின்றன. வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட மேன்டில் நீர்நிலை நிலைமைகளின் கீழ் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுகிறது மற்றும் உடைந்த மண்டலங்களில் அரை வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகள் மூட்டுகள், எலும்பு முறிவு மற்றும் அதன் வளர்ச்சியைப் பொறுத்தது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கனகர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 3. 18: புவியியல் வரைபடம்

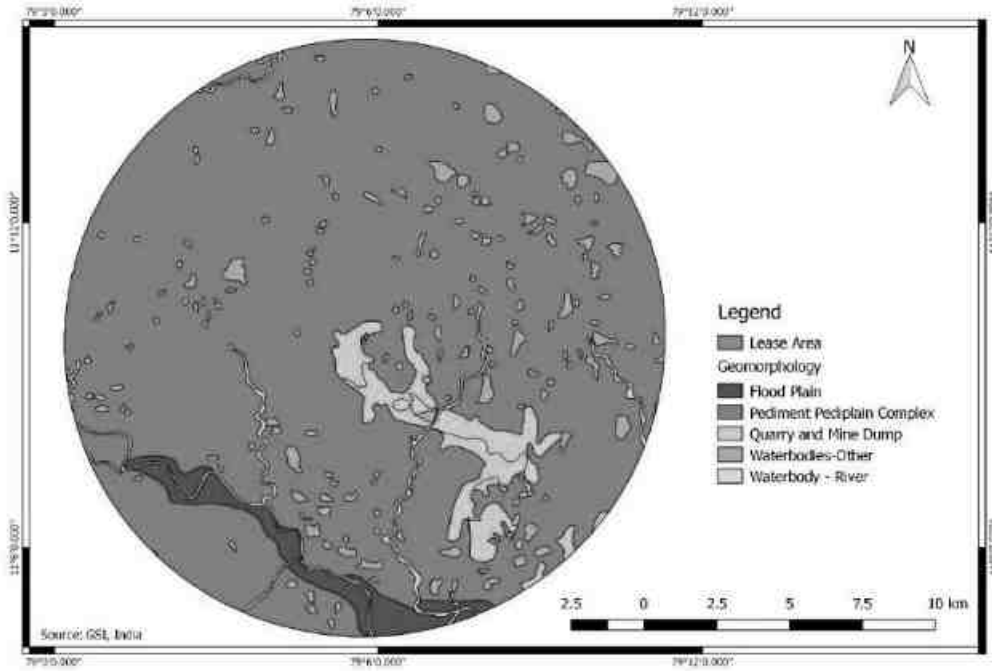


படம் 3. 19: புவியியல் வரைபடம்



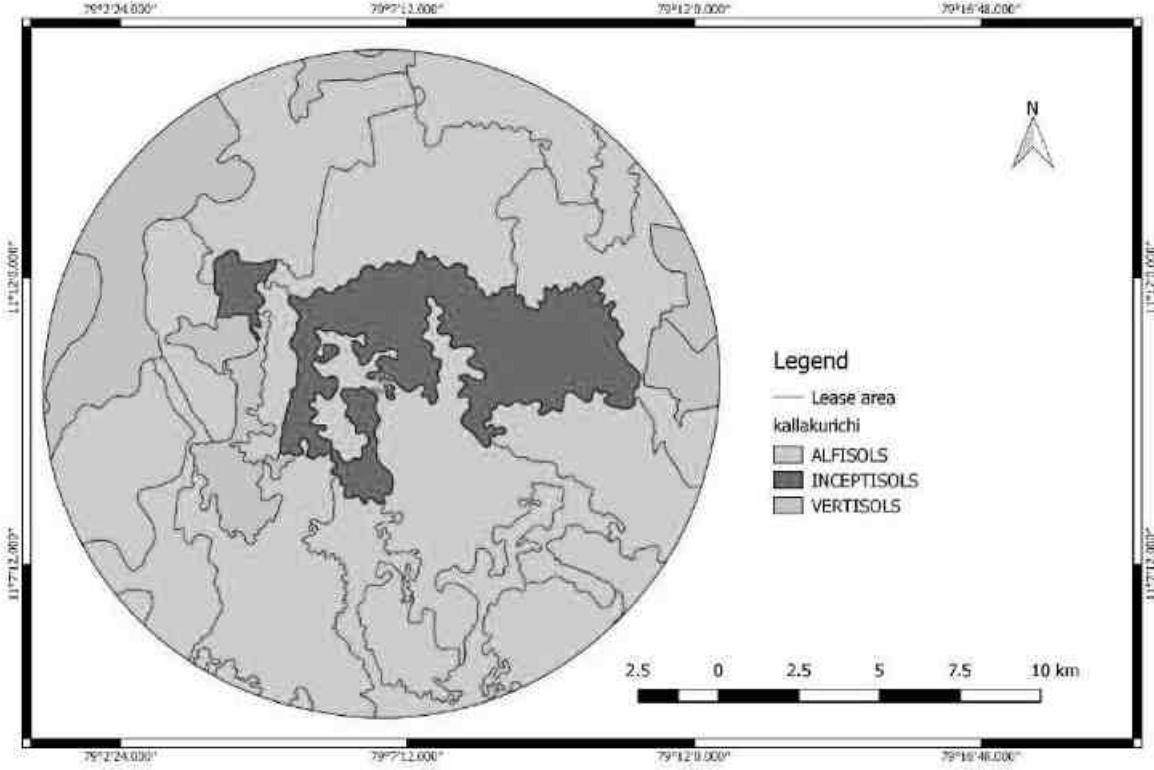
லித்தாலஜி: இடையக மண்டலத்தின் லித்தாலஜிக்கல் வரைபடம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இதிலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கியமாக கார்னெட் பையோடைட் ஜெனிஸ் ஆதிக்கம் செலுத்துவது காணப்படுகிறது. லித்தாலஜியைப் பொறுத்தவரை குத்தகைப் பகுதி அமிலத்திலிருந்து இடைநிலை சார்னோகைட்டின் கீழ் வருகிறது.

படம் 3. 20 : லித்தாலஜி வரைபடம்



மண்: ஆய்வுப் பகுதி யூடிசோல்கள், இன்செப்டிசோல், அல்ஃபிசோல்கள் ஆகியவற்றால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. குத்தகை அல்ஃபிசோல்கள் வகையின் கீழ் வருகிறது. மண் வரைபடம் படம் எண்.3.21 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3. 21 : மண் வரைபடம்



3.6.3 பகுதியின் நீர் அட்டவணை:

அரியலூரில் உள்ள TWAD இன் 27 கண்காணிப்பு கிணறுகளிலிருந்து நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள் பருவமழைக்குப் பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பிந்தைய காலங்களுக்கான நிலத்தடி நீர் மட்டத்திலிருந்து 5 ஆண்டுகளுக்கு சராசரியாக மீட்டர் கீழே நிலத்தடி நீர் மட்டம் பின்வருமாறு:

அட்டவணை 3. 26 : பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நிலத்தடி நீர் மட்டம்

	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 பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலத்தடி நீர் நிலை:

இந்தப் பகுதியின் நீர்நிலை அமைப்பு பொதுவாக இரண்டு நீர்நிலை அமைப்புகளால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, இதில் விரிசல்கள் மற்றும் பாக்கெட்டுகளில் மேல் அடுக்குகளில் ஒரு மூச்சு நீர்நிலை நீர்நிலையும், கடினமான உருவாக்கத்திற்குக் கீழே ஏற்படும் மணற்கற்களில் ஒரு அரை-வரையறுக்கப்பட்ட ஒன்றும் அடங்கும்..

நீர்நிலை நீர்நிலை பொதுவாக வீட்டு நீர் வழங்கல் மற்றும் சிறு நீர்ப்பாசன தேவைகளுக்காக, கடந்த காலத்தில் கட்டப்பட்ட தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. இருப்பினும், கள ஆய்வின் போது கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பெரும்பாலான தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் வறண்ட நிலையில் காணப்படுகின்றன. அரை-வரையறுக்கப்பட்ட நீர்நிலை பெரும்பாலும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக துளை கிணறுகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. இந்த மண்டலத்தை 60 முதல் 80 மீ ஆழத்தில் தட்டுவதன் மூலம். அதிகப்படியான சுமை மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல்லை ஒன்றாக நீர்நிலை நோக்கங்களுக்காக ஒரு நீர்நிலை மண்டலத்தின் கீழ் தொகுக்கலாம். இந்த கிணறுகள் மூலம் மீண்டும் நிரப்பப்படுகின்றன. நிலத்தடி நீர் முக்கியமாக நுண்துளை மண்ணில் நிகழ்கிறது. வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட அடுக்குகள், மோசமாக உடைந்த அடுக்கு வழியாக ஊடுருவும் நிலத்தடி நீர் மிகக் குறைவு, அதன் பிறகு நிலத்தடி நீர் இருப்பு இல்லை.

* * * * *

அத்தியாயம் -IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட
சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள்
மற்றும் தணிப்பு
நடவடிக்கைகள்

-அத்தியாயம் -4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 பொது

இந்த 2 திட்டங்களிலும், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம், சுண்ணாம்பு கன்கரை வெட்டி எடுப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்படும். பின்வரும் காரணங்களால் இந்த திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மிகக் குறைவாகவே இருக்கும்:

- ❖ குறைந்த அளவு உற்பத்தி
- ❖ துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லை
- ❖ இந்த திட்டத்தில் பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உகந்த திறன் கொண்ட உபகரணங்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக உள்ளது.
- ❖ சுரங்கத்தின் ஆழம் எவ்வளவு?

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

4.2 காற்று சூழல்:

4.2.1 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 வெளியேற்றம்	சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்
			போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
			குத்தகையில் இருந்துவாகனம் வெளியேறும் பகுதியில் டயர் தண்ணீர் தெளிப்பான் வசதியை அமைத்தல்
			டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்
			கனிமங்கள் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் இருந்துதூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்
			வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுதல்.
3	மற்றவைகள்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	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.

4.2.2 காற்றின் தர தாக்க முன்னறிவிப்பு:

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து எழும் காற்று மாசுபாட்டிற்காக (சுவாசிக்க கூடிய மிதக்கும் துகள்கள் (PM10), சுவாசிக்க கூடிய மிதக்கும் துகள்கள் (PM 2.5)

மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் கணினி மாதிரிகள் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது . தரை நிலை செறிவு (GLC) மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.2: உமிழ்வு மூலங்கள்

செயல்பாடு	மூல வகை (Source)
A. சுரங்க நடவடிக்கைகள்	திறந்த குழி (Open pit)
B. 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/ பொதுவாக	15.145 ஹெக்டேர் குத்தகை		3.425 ஹெக்டேர் குத்தகை	
	PM ₁₀ (கிராம்/வி னாடி)	PM _{2.5} (கிராம்/வி னாடி)	PM ₁₀ (கிராம்/வி னாடி)	PM _{2.5} (கிராம்/வி னாடி)
தாதுவை ஏற்றுதல்	0.020	0.003	0.009	0.001
குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.077	0.011	0.026	0.004
மொத்தம்	0.097	0.014	0.035	0.005

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

வ எண்	அளவுருக்கள்	உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		15.145 ஹெக்டேர் குத்தகை	3.425 ஹெக்டேர் குத்தகை
1	PM ₁₀	2.64	0.80
2	PM _{2.5}	0.49	0.13

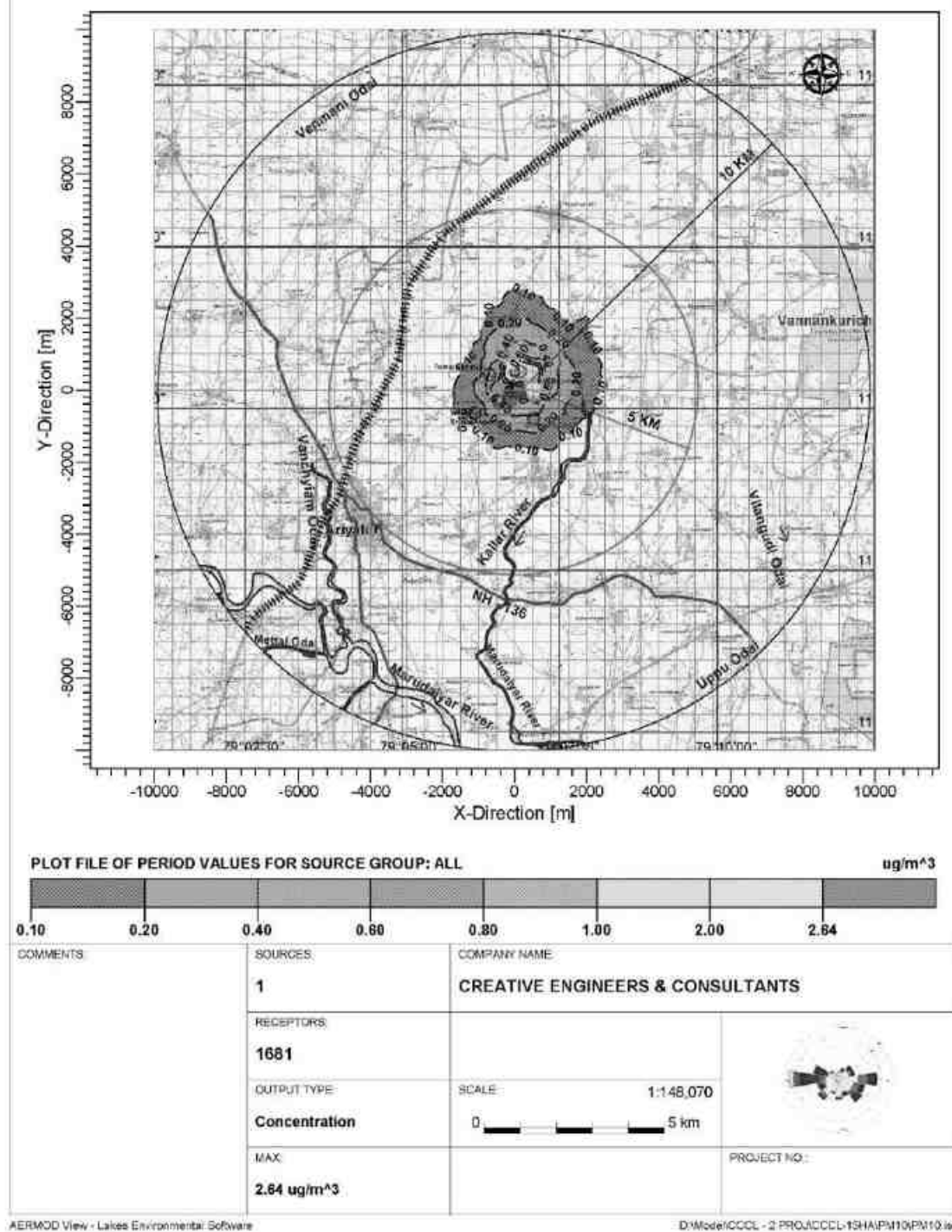
PM₁₀, PM_{2.5} இன் உச்ச அதிகரிப்பு குத்தகை பகுதிக்கு மிக அருகில் நிகழ்கிறது என்பது கவனிக்கப்படுகிறது. மூலத்திலிருந்து தொலைவில் சிதறல் விளைவுகள் காரணமாக மதிப்புகள் குறைந்து வருகின்றன. கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் கூடிய PM₁₀, PM_{2.5} செறிவுகளின் ஐசோப்லெத்களும் வரையப்பட்டுள்ளன, இவை படம் எண்.4.1 மற்றும்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

படம் 4.1: PM 10 (15.145 ஹெக்டேர் குத்தகை) க்கான GLC கணிப்பின்

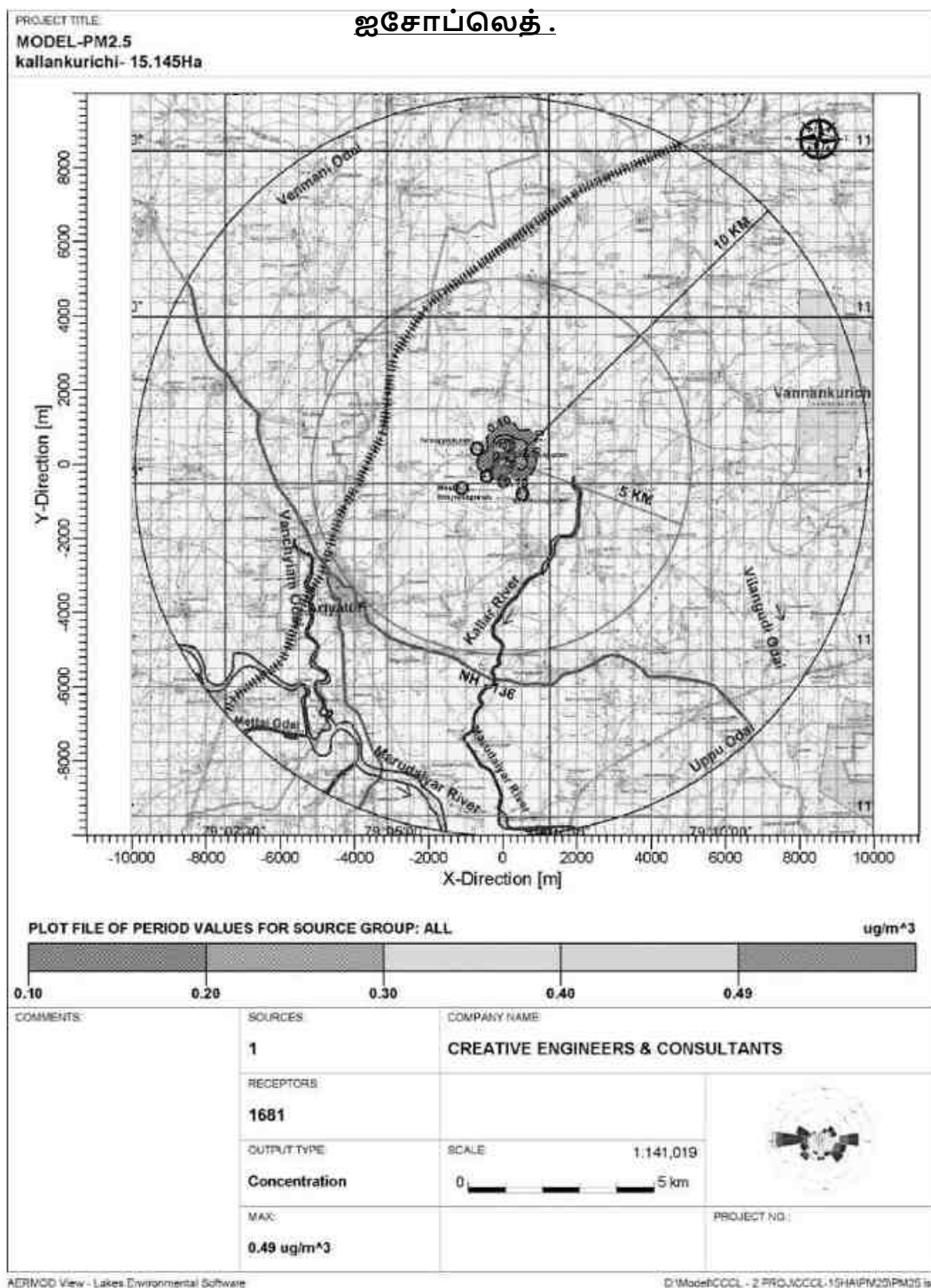
PROJECT TITLE
Model - RM10

Model - PM10
Kallankuruchi - 15.145Ha

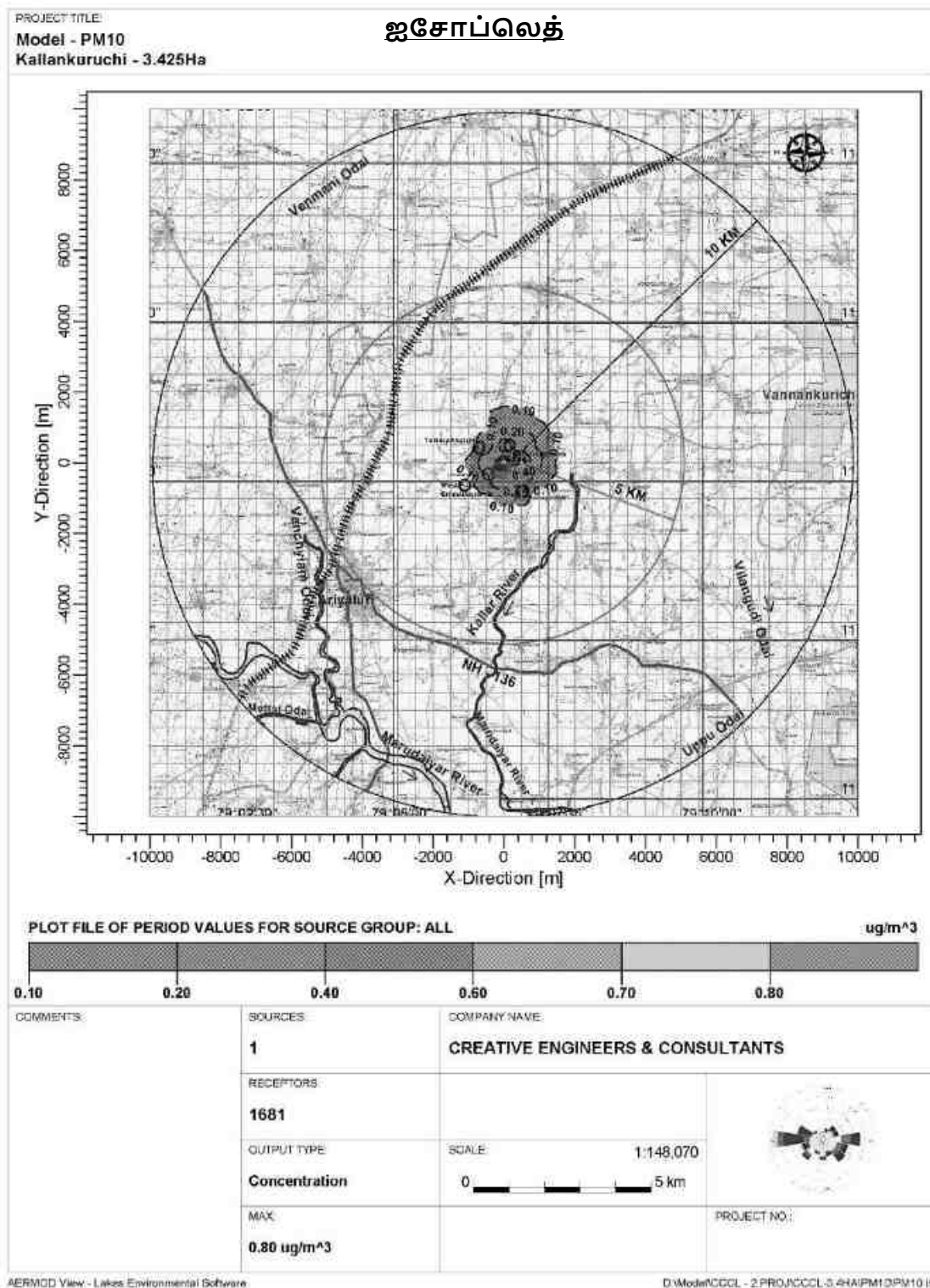
ஐசோப்ஸெத்.



படம் 4.2: PM 25 (15.145 ஹெக்டேர் (குத்தகை) க்கான GLC கணிப்பின்

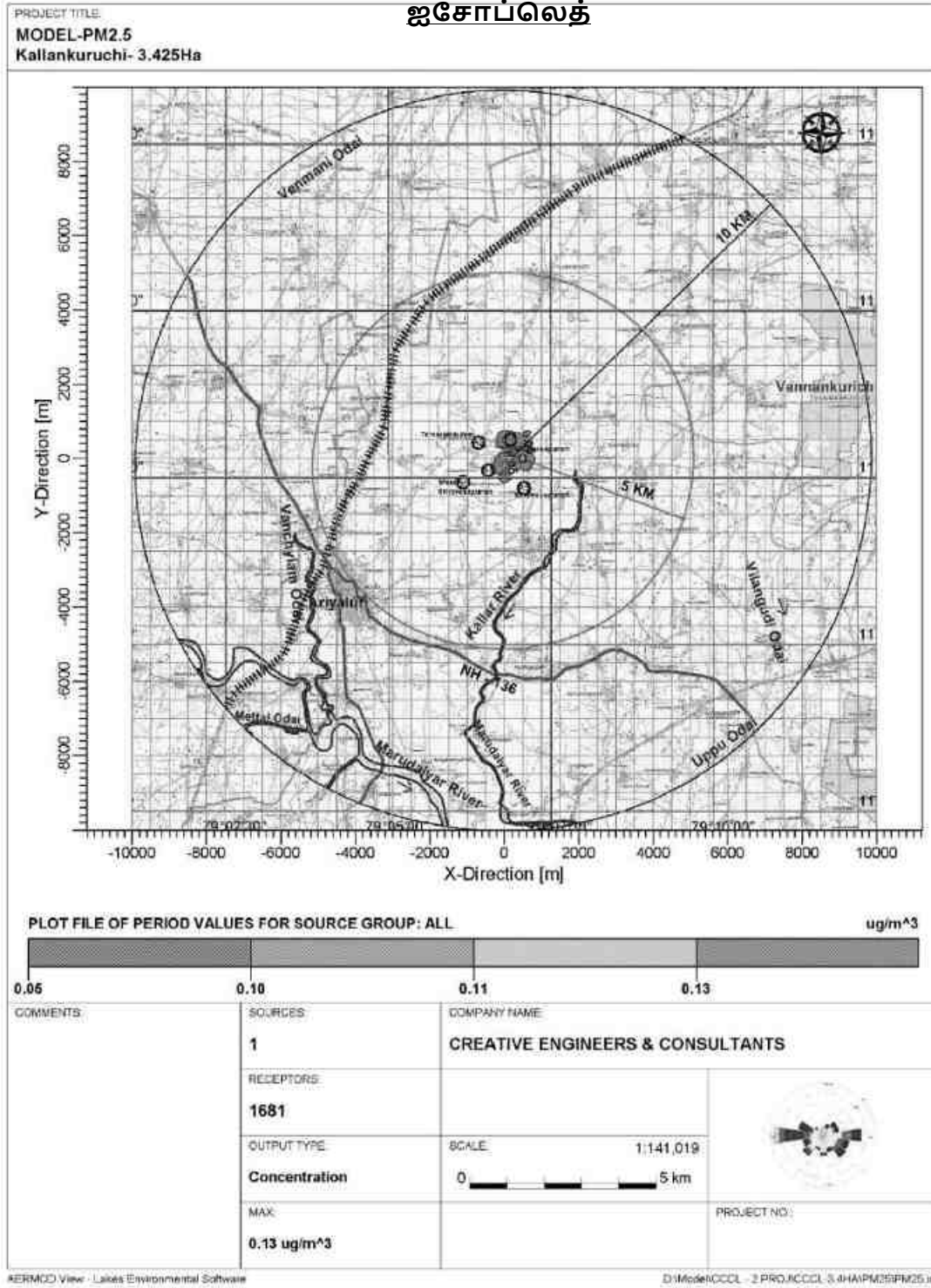


படம் 4.3: PM 10 (3.425 ஹெக்டேர் குத்தகை) க்கான GLC கணிப்பின்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 4.4: PM 2.5 (3.425 ஹெக்டேர் குத்தகை) க்கான GLC கணிப்பின்



4.2.2.4 கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

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

அட்டவணை 4.6: திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM₁₀ இன் செறிவுகள்

g/m³ இல் மதிப்புகள்

வரி சை எண்	இடம்	பின்ன ணி செறிவு	15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி		3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி		சட்டரீதி யான வரம்புக ள்
			கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	கணிக்கப்ப ட்ட அதிகரிக்கு ம் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	
1	A1- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	52.6	1.7	54.3	2.0	54.6	
2	A2-தாமரைகுளம் கிராமம்	61.7	<1.0	62.7	<1.0	62.7	100
3	A3-வெங்கடபுரம் கிராமம்	56.6	<1.0	57.6	<1.0	57.6	
4	A4-மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	58.3	<1.0	59.3	<1.0	59.3	
5	A5-ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	56.9	<1.0	57.9	<1.0	57.9	

அட்டவணை 4.7: திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM_{2.5} இன் செறிவுகள்

கிராம்/மீ³ இல் மதிப்புகள்

வரி சை எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி		3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி		சட்டரீதி யான வரம்புக ள்
			கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கு ம் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	கணிக்கப்ப ட்ட அதிகரிக்கு ம் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	
1	A1- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	23.7	<1.0	24.7	<1.0	24.7	-
2	A2-தாமரைகுளம் கிராமம்	29.2	<1.0	30.2	<1.0	30.2	60
3	A3-வெங்கடபுரம் கிராமம்	25.8	<1.0	26.8	<1.0	26.8	
4	A4-மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	26.8	<1.0	27.8	<1.0	27.8	
5	A5-ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	26.2	<1.0	27.2	<1.0	27.2	

PM 10 உடன் ஒப்பிடும்போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் 54.3 µg/m³ முதல் 62.7 µg/m³ வரம்பில் இருப்பதைக் காணலாம். மற்றும் PM2.5 ஐப் பொறுத்தவரை 15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கு 24.7 µg/m³ முதல் 30.2 µg/m³ வரையிலும், PM 10 54.6 g/m³ முதல் 62.7 µg/m³ வரையிலும் உள்ளது. மற்றும் PM2.5 ஐப் பொறுத்தவரை 3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கு 24.7 µg/m³ முதல் 30.2

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை இருக்கும், அவை ஒவ்வொரு வழக்கிலும் சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் இருக்கும்.

கூடுதலாக, காற்றின் தரத்தில் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் மதிப்பிடப்படுகிறது, மேலும் இது தொடர்பான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

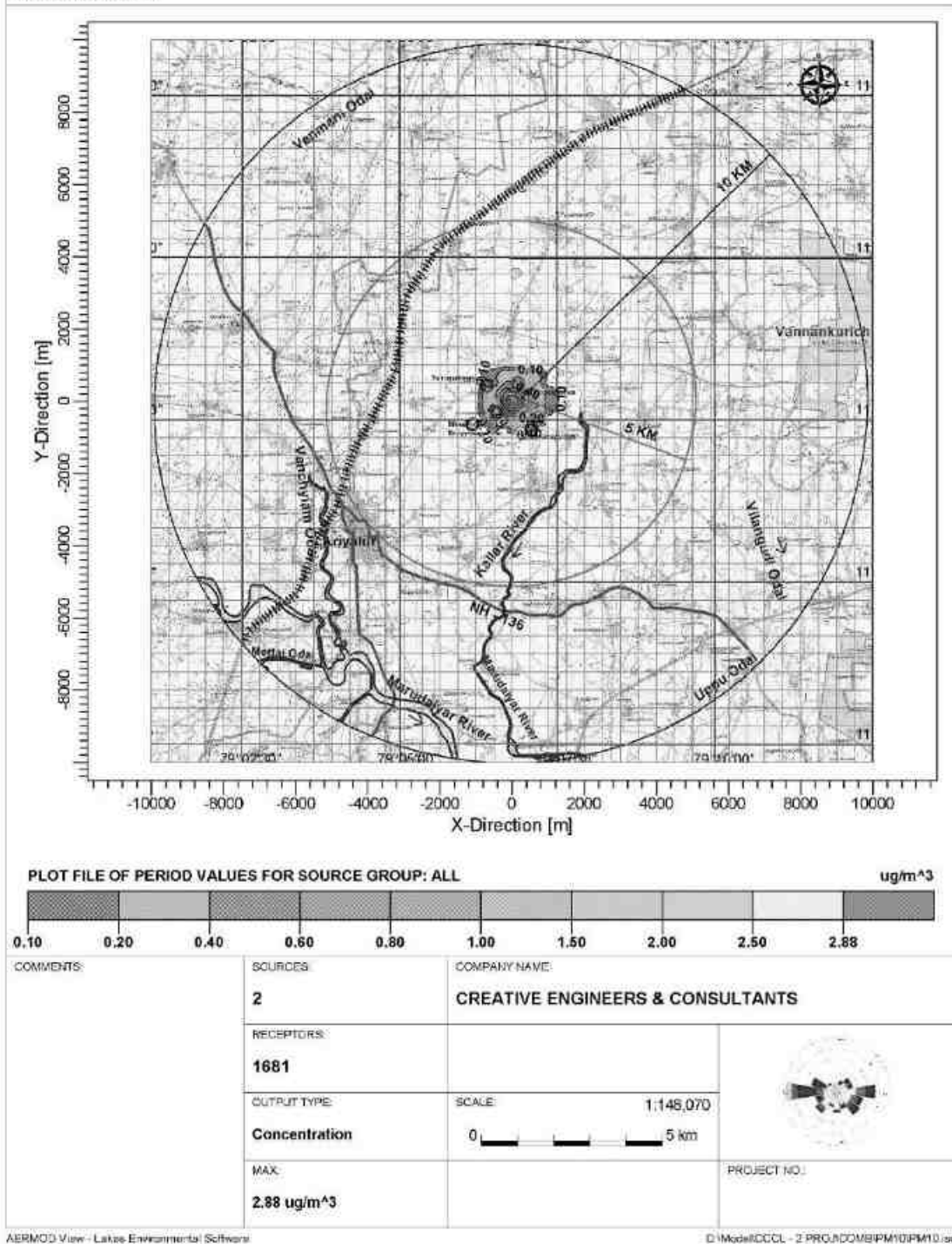
அட்டவணை 4.8: உமிழ்வு விகிதம் - ஒட்டுமொத்தம்

செயல்பாடுகள்	PM ₁₀ (கிராம்/வினாடி)	PM _{2.5} (கிராம்/வினாடி)
தாதுவை ஏற்றுதல்	0.029	0.004
குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.103	0.015
மொத்தம்	0.132	0.019

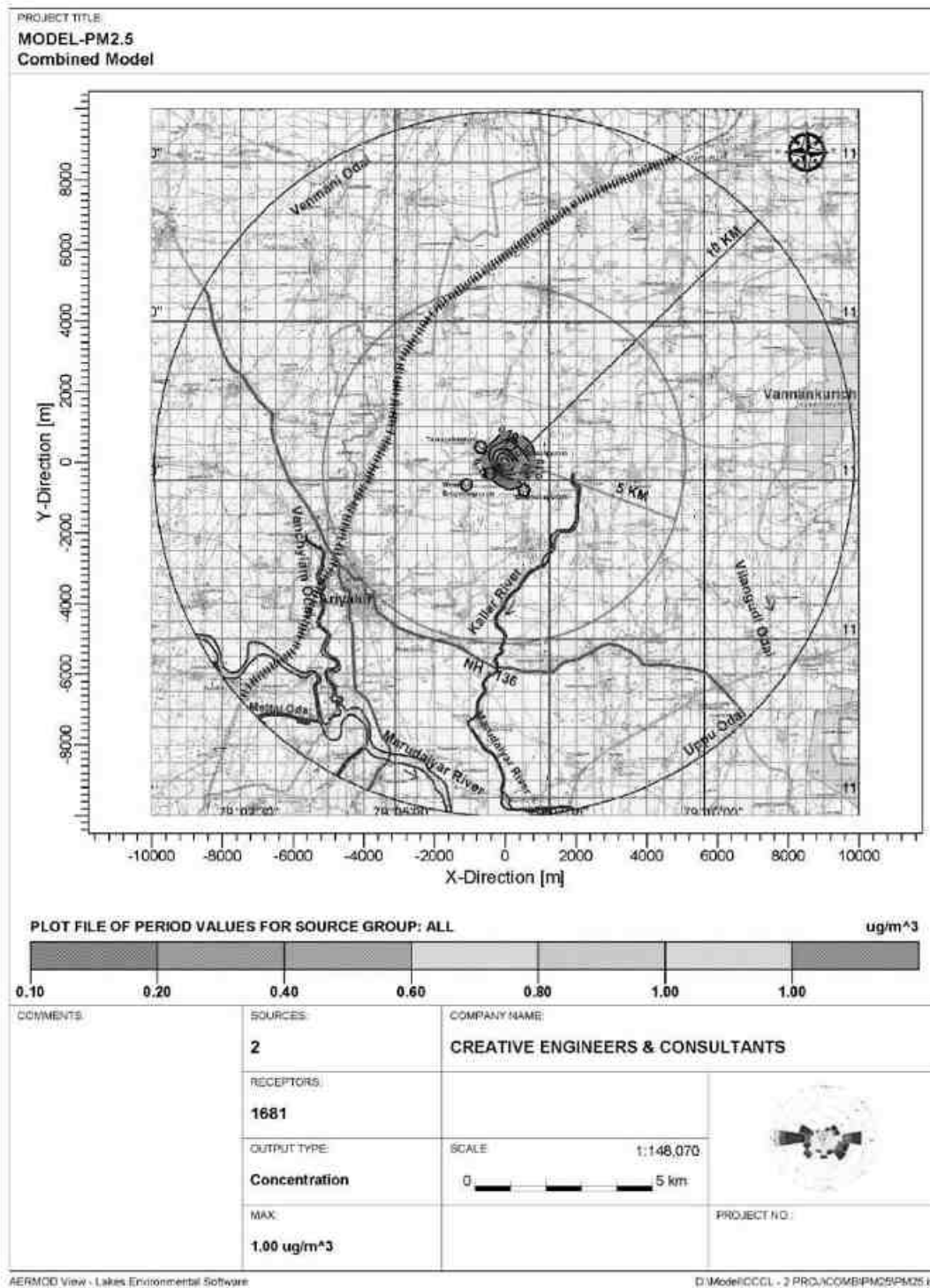
அட்டவணை 4.9: உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு - ஒட்டுமொத்தம்

அளவுருக்கள்	உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	2.88
PM _{2.5}	1.00

படம் 4.5: GLC கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM₁₀ - ஒட்டுமொத்தம்



படம் 4.6: GLC கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM 2.5 - ஒட்டுமொத்தம்



தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்ட பிறகு, திட்டத்திற்குப் பிந்தைய செறிவுகளான PM10, PM2.5, (GLC) (அடிப்படை + அதிகரிப்பு) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 4.10: திட்டத்திற்குப் பிந்தைய PM₁₀ இன் செறிவுகள் - ஒட்டுமொத்தம்

கிராம்/மீ³ இல் மதிப்புகள்

வ எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டரீதியா ன வரம்புகள்
1	A1- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	52.6	2.8	55.4	-
2	A2-தாமரைகுளம் கிராமம்	61.7	<1.0	62.7	60
3	A3-வெங்கடபுரம் கிராமம்	56.6	<1.0	57.6	
4	A4-மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	58.3	<1.0	59.3	
5	A5-ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	56.9	<1.0	57.9	

அட்டவணை 4.11: திட்டத்திற்குப் பிந்தைய PM₂₅ இன் செறிவுகள் - ஒட்டுமொத்தம்

கிராம்/மீ³ இல் மதிப்புகள்

வரி எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டரீதியா ன வரம்புகள்
1	A1- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	23.7	1.0	24.7	-
2	A2-தாமரைகுளம் கிராமம்	29.2	<1.0	30.2	60
3	A3-வெங்கடபுரம் கிராமம்	25.8	<1.0	26.8	
4	A4-மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	26.8	<1.0	27.8	
5	A5-ஸ்ரீனிவாசபுரம் கிராமம்	26.2	<1.0	27.2	

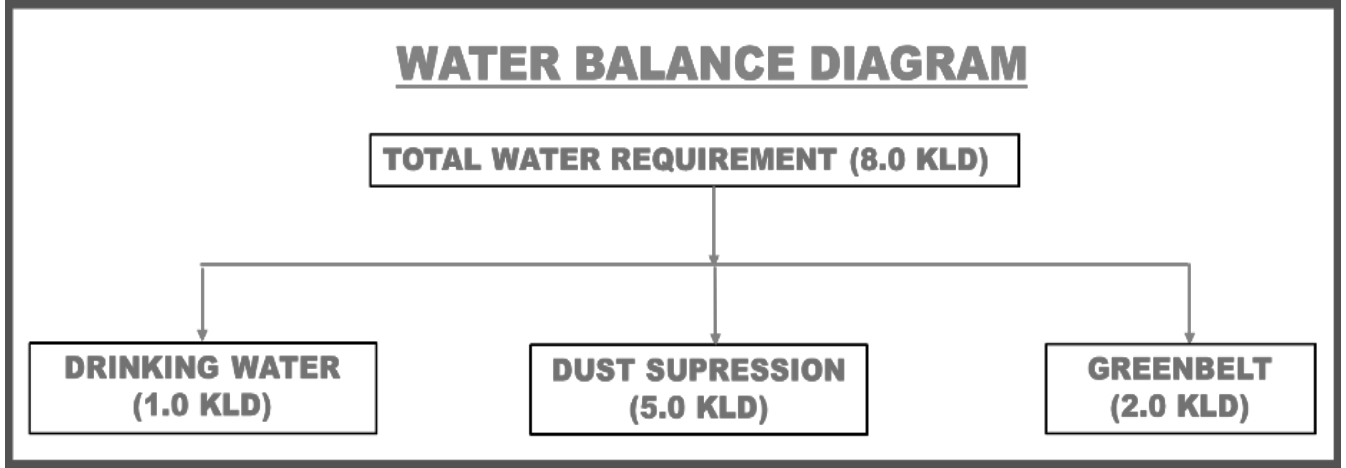
திட்டத்திற்குப் பிந்தைய PM10 செறிவு 55.4 µg/m³ முதல் 62.7 µg/m³ வரையிலும், PM2.5 செறிவு 24.7 µg/m³ முதல் 30.2 µg/m³ வரையிலும் உள்ளது, இவை ஒவ்வொரு வழக்கிலும் சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக, மேலாண்மைத் திட்டங்களை கடுமையாக அமல்படுத்துதல் மற்றும் தேவைக்கேற்ப, சரியான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்காக வழக்கமான காற்று தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம், இந்த குத்தகைகளில் ஒட்டுமொத்த அடிப்படையில் சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்றின் தரத்தில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.3 நீர் சூழல்:

4.3.1 நீர் தேவை:

இரண்டு திட்டங்களுக்கும் மொத்த நீர் தேவை, குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கு 1.0 KLD, தூசி அடக்குவதற்கு 5.0 KLD மற்றும் பசுமைப் பகுதிக்கு 2.0 KLD என ஒவ்வொன்றும் 8.0 KLD ஆக இருக்கும். தண்ணீர் வெளிப்புற நிறுவனங்களிலிருந்து பெறப்படும். அதற்கான நீர் இருப்பு வரைபடம் படம் எண் 4.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 4.7: 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:

- உள்நாட்டு கழிவுநீர்.
- கையிருப்பில் இருந்து கழுவப்பட்டவை ஏதேனும் இருந்தால்.
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதைக்கு இடையூறு
- ஆழமான வேலைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் சுரங்கக் குழி நீரை உருவாக்குதல்.

4.3.3 திட்டம்:

A. உள்நாட்டு கழிவுநீர் உற்பத்தி:

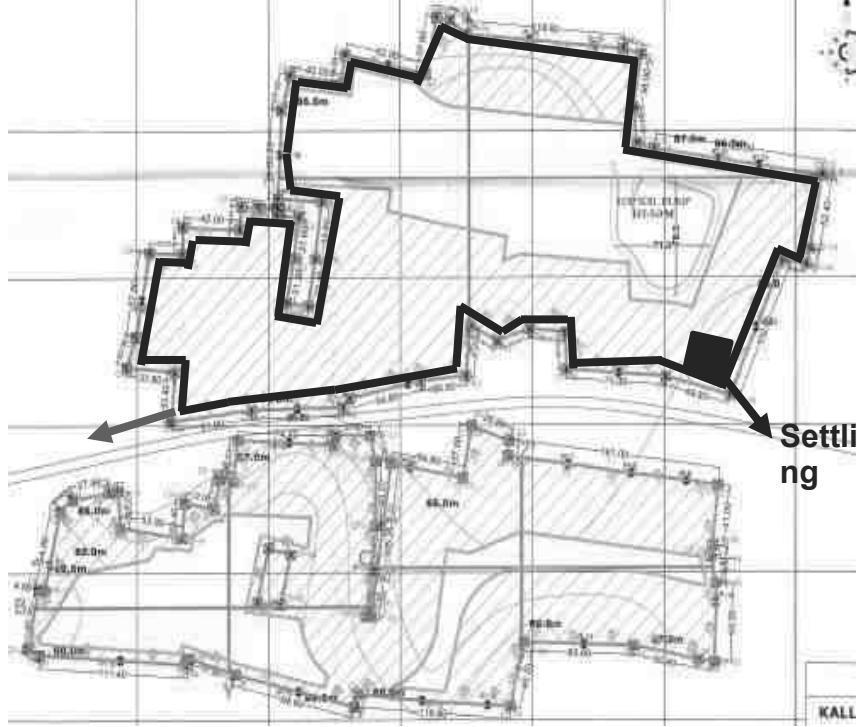
இந்த திட்டத்திலிருந்து உருவாக்கப்படும் வீட்டு கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகள் கொண்ட செப்டிக் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும்.

B. அதிகப்படியான சுமை, தாது இருப்பு போன்றவற்றிலிருந்து கழிவு.

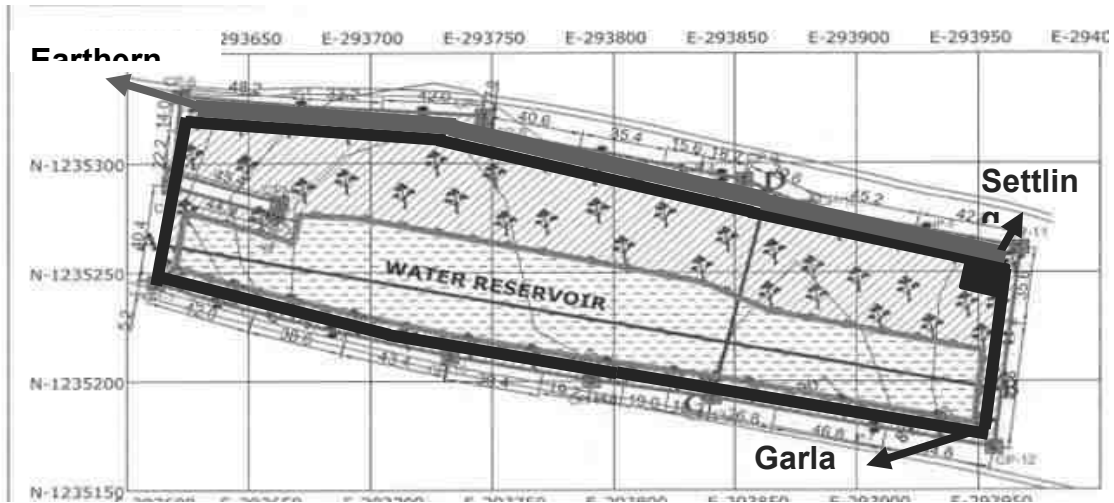
குவாரி முகப்பிலிருந்து வரும் அனைத்துப் பொருட்களும் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படுவதால், எந்த கையிருப்பும் இருக்காது. கிடைக்கும் மேல் மண் தற்காலிகமாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டு தோட்டம் மற்றும் பிற நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும். இந்த குவாரியில் கழிவுக் கிடங்குகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, குவியல் அல்லது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

இறுதியாக வெட்டப்பட்ட குழி, நிலத்தடி நீர் திறனை அதிகரிக்க மழைநீர் சேகரிப்பு குளமாக செயல்படும். மேற்பரப்பு ஓடுபாதை மேலாண்மைக்காக, 15.145 ஹெக்டேர் குத்தகை பரப்பளவு மற்றும் 3.425 பரப்பளவில் முறையே 3300 மீ & 950 மீ நீளமுள்ள மாலை வடிகால், குவாரியைச் சுற்றி கட்டப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளுடன் கூடிய ஒரு வண்டல் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். வண்டல் குளத்திலிருந்து வெளியேறும் தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகளின் வரைபடம் படம் எண் 4.8 & 4.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

**படம் 4.8:: மேற்பரப்பு ஓடுபாதை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்
(15.145 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி)**



**படம் 4.9: மேற்பரப்பு ஓடுபாதை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்
(3.425 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி)**



C. வடிகால் பாதைகளுக்கு இடையூறு

இரண்டு குத்தகைப் பகுதிகளிலும் பெரினியல் நீர் வழித்தடங்கள் இல்லை. 15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், SFNo.50/1 இல் அமைந்துள்ள தங்கவேலு உடையார் ஏரி வடக்குப் பகுதியில் உள்ளது, குத்தகைப் பகுதியின் நடுவில் வாரி நீர் வழித்தடம் செல்கிறது, SFNo.44/1, 2, 6, 10, 15, 18, 54/6, 7A & 7B இல் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக செல்லும் வடிகால் வாய்க்கால் மற்றும் கிழக்குப் பகுதியில் SFNo.62/10 இல் அமைந்துள்ள செல்லமுத்து ஏரி.

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

3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், கிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள SFNo.57/8 இல் உள்ள கஞ்சன் எரி மற்றும் SFNos.40 & 57/1 இல் வடக்குப் பகுதியில் ஒரு வாரி செல்கிறது. துல்லியமான பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 அடி உயர மண் அணை கட்டப்படும், மேலும் அது தோட்டங்களுடன் உருவாக்கப்படும்.

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.

வாரி புகைப்படங்கள்



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

2.70 மீ மற்றும் 2.30 மீ ஆழம் வரை சுரங்க நடவடிக்கைகள் 2 குத்தகைகளில் மேற்கொள்ள திட்டமிடப்பட்டுள்ளன . 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 4.12: நிலத்தடி நீர் ஆதார மதிப்பீடு- அரியலூர் தாலுகா (ஹா.மீ)

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

அட்டவணையில் இருந்து, ஆய்வுப் பகுதி விழும் 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 பல ஆண்டுகளாக 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. பசுமைப் பட்டை 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 அறுவடை 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.

- a) குவாரியைச் சுற்றி மண் வடிகால் மேம்பாடு, மண் வடிகால் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- b) வண்டல் படிவதைத் தடுக்க அவ்வப்போது வடிகாலை சுத்தம் செய்தல்.

- c) தேங்கும் குளத்திலிருந்து வெளியேறும் அதிகப்படியான தெளிவான நீர், குத்தகையின் மேற்குப் பகுதியில் அருகிலுள்ள வடிகாலில் வடிந்துவிடும்.
- d) அதிகப்படியான நீர் ஏதேனும் இருந்தால், உள்ளூர் கிராமவாசிகளுடன் கலந்தாலோசித்து, அரசாங்க நடைமுறைகளுக்கு ஏற்ப, கீழ்நிலைப் பயனர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டும்.

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 - 4.13 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.13: 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 - 4.14 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.14: 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 ஓத்த நிறுவனங்கள், எட்டு மணிநேர வெளிப்பாடு Leq (சமமான ஒலி நிலை) (ஒரு நாளைக்கு 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 நிர்ணயித்துள்ளது.

இந்த 2 திட்டங்களிலும், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் எதுவும் இல்லை. குத்தகைப் பகுதியில் 1 லோடர் மற்றும் 2 டிப்பர்கள் அரிதாகவே 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:

எனவே, சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம், சத்த அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கம் மிகக் குறைவாக இருக்கும்:

- சாலைகள் ஓரங்களிலும், சுரங்கப் பகுதியிலும், பிற ஒலி உருவாக்கும் மையங்களிலும் ஒலித் தடைகளாகச் செயல்பட, பூர்வீக மரங்களை வரிசையாக நடுதல்.
- மண்வெட்டி, டிப்பர்கள் போன்ற உபகரணங்களுக்கான ஒலிப்புக்கா ஆபரேட்டரின் அறை.
- உபகரணங்களை முறையாகவும் தொடர்ந்து பராமரிப்பதன் மூலம் சத்தம் உற்பத்தி குறையும்.
- ஒலி உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையை வழங்குதல்.
- அதிக சத்தத்திற்கு ஆளாகும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- சத்தம் ஏற்படும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை உட்பட தொழிலாளர்களின் வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- இரைச்சல் அளவை அறியவும், தொழிலாளி அதிக இரைச்சல் நிலைகளுக்கு ஆளாகும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும், செயல்பாட்டு இயந்திரங்களின் இரைச்சல் நிலை நிலையை இயந்திரங்களில் காண்பித்தல்.

4.5 நிலச் சூழல் :

தற்போதைய மற்றும் குவாரி காலத்தின் இறுதியில் நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.15: நிலப் பயன்பாடு (15.145 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (Ha)	பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி - குத்தகைக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1	சுரங்கப் பகுதி	-	4.76
2	உள்கட்டமைப்பு	-	-
3	பசுமை வளையம்	-	10.385
4	பயன்படுத்தாத நிலம்	15.145	-
5	சாலைகள்	-	-
	மொத்தம்	15.145	15.145

அட்டவணை 4.16: நிலப் பயன்பாடு (3.425 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (Ha)	பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி - குத்தகைக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1	சுரங்கப் பகுதி	-	1.236
3	பசுமை வளையம்	-	2.189
4	பயன்படுத்தாத நிலம்	3.425	-
	மொத்தம்	3.425	3.425

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

4.5.1 நில மீட்பு:

தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழு கன்கரும் சிமென்ட் ஆலையில் பயன்படுத்தப்படுவதால், குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. கிடைக்கும் மேல் மண் தற்காலிகமாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டு, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் தோட்டம் மற்றும் பாதுகாப்பு வரப்பு அமைக்கப் பயன்படுத்தப்படும். எனவே, வெளிப்புற அதிகப்படியான குப்பைக் கிடங்கு இல்லை.

அட்டவணை 4.17: செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலப் பயன்பாடு (15.145 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	விளக்கம்	நில பயன்பாடு (ஹெக்டேர்)			
		தோட்டக்கலை	நீர்நிலை	மற்றவைகள்	மொத்தம்
1	சுரங்கப் பகுதி	-	4.76	-	4.76
2	உள்கட்டமைப்பு	-	-	-	-
3	பசுமை வளையம்	10.385	-	-	10.385
4	சாலைகள்	-	-	-	-
	மொத்தம்	10.385	4.76	-	15.145

அட்டவணை 4.18: செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலப் பயன்பாடு (3.425 ஹெக்டேர்)

வரிசை எண்	விளக்கம்	நில பயன்பாடு (ஹெக்டேர்)			
		தோட்டக்கலை	நீர்நிலை	மற்றவைகள்	மொத்தம்
1	சுரங்கப் பகுதி	-	1.236	-	1.236
2	உள்கட்டமைப்பு	-	-	-	-
3	பசுமை வளையம்	2.189	-	-	2.189
4	சாலைகள்	-	-	-	-
	மொத்தம்	2.189	1.236	-	3.425

மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் தற்செயலாக உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி முழுவதும் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும்.

4.6 உயிரியல் சூழல்:

4.6.1 தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்:

மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள தாவரங்கள்/விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் - III இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.6.2 உயிரியல் சூழலில் சுரங்கத் தொழிலின் தாக்கம்:

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

அட்டவணை 4.19: உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம்

வரிசை எண்	சிக்கல்கள்	கண்காணிப்புகள்
1	சுரங்கம் மற்றும் அது சார்ந்த நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தாவரங்களை அகற்றுதல்	குத்தகைப் பகுதிகளில் முட்கள் நிறைந்த புதர்கள் மற்றும் புற்கள் மட்டுமே இருப்பதால், முக்கிய தாவரங்களை அகற்றுவது இதில் ஈடுபடாது.
2	சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து உருவாகும் தூசி மற்றும் துகள்கள் படிவதால் மர வளர்ச்சி மந்தம், நுனி எரிதல் போன்றவை.	தூசி உருவாவதைத் தடுக்க, தூசி அடக்குதல், உபகரணங்களை முறையாகப் பராமரித்தல், சாலைகள் போன்ற தேவையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம்/காப்புக்காடு/சதுப்புநிலங்கள்/கடற்கரை/கழிமுகம்/கடல்	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	வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்கும் நீர்நிலைகளில் கழிவுகளை விடுவித்தல்.	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் படிவை அதிகரிக்கக்கூடும்.	மேலே விவரிக்கப்பட்டுள்ளபடி, மாலை வடிகால், வடிகால் குளம் போன்ற மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும், இதனால் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தில் எந்த குறிப்பிடத்தக்க தாக்கமும் ஏற்படாது, இது பகுதியின் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையை பாதிக்கும்.
6	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்களைப் பாதிக்கின்றன.	தற்போதைய ML பகுதியில், ஈரநிலம் இல்லை. ஒரு இடம்பெயர்வு பறவைக்கு போதுமான உணவு, தங்குமிடம், கூடு கட்டும் இடங்கள் மற்றும் கூடு கட்டும் இடங்கள் கொண்ட போதுமான ஈரநிலங்கள் தேவை, ஆனால் அது இங்கு சாத்தியமில்லை.
7	அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது.	அட்டவணை I விலங்குகள் எதுவும் இல்லை.
8	திட்ட நடவடிக்கைகள் காரணமாக வனவிலங்குகள் விழுதல்/சறுக்குதல்	சுரங்கப் பணிக்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், சுரங்கக் குழிகளில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்க,

	அல்லது உயிரிழப்பு ஏற்படுவதற்கான ஆபத்து.	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தைச் சுற்றி முள்வேலி அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.
9	இந்தத் திட்டம் வனம் சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தையோ/உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்துள்ள எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வனப் பொருளையோ பாதிக்கிறது.	பொருந்தாது
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.	இந்தப் பகுதியில் இடம்பெயர்வு வழிகள் எதுவும் இல்லை.
11	மருத்துவ மதிப்புள்ள ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கக்கூடிய திட்டம்.	ML பகுதி மற்றும் அதன் அருகிலுள்ள பகுதிக்குள் அத்தகைய குறிப்பிடத்தக்க மருத்துவ மதிப்புள்ள இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
12	இந்த திட்டம் ஈரநிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள், கடல் சூழலியல் ஆகியவற்றை பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.	இந்தத் திட்டத்தின் காரணமாக பாதிக்கப்படும் எம்எல் பகுதிக்கு அருகில் எந்த ஈரநிலங்களோ, மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்களோ, கடல் சூழலியலோ இல்லை.
13	இந்த திட்டம் விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளைப் பாதிக்கிறது.	மோசமான மண் நிலை மற்றும் பெரினியல் நீர் ஆதாரம் கிடைக்காததால், குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் பெரிய விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் மேற்கொள்ளப்படுவதில்லை. நீர் கிடைப்பதைப் பொறுத்து பருவமழைக் காலத்தில் ஒரு சில இடங்களில் மட்டுமே தோட்டத் திட்டுக்கள் காணப்படுகின்றன.
14	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்	குத்தகைப் பகுதி புற்கள் மற்றும் புதர்களால் மட்டுமே மூடப்பட்டுள்ளது (இடத்தின் புகைப்படம் அத்தியாயம்-II இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது). மேலும், இந்த திட்டத்தில் கழிவு உற்பத்தி, அகற்றல் அல்லது குவித்தல் எதுவும் இல்லை. எனவே மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மைக்கு எந்த இழப்பும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

இடம்பெயர்வு வழித்தடங்கள், இடம்பெயர்வு பறவை-விலங்குகள், அரிய உள்நூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அவற்றின் மீது எந்த பாதிப்பும் ஏற்படக்கூடாது. திட்ட செயல்பாடுகள் காரணமாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை மற்றும் தாவரங்கள்/விலங்குகளின் நிலை ஆகியவற்றில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் இல்லை என்றாலும், விரிவாக திட்டமிடப்பட்ட பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டு

நடவடிக்கைகளுடன் இறுதியில் உற்பத்தி நில வகைக்கு இப்பகுதியில் நில நிலையை மீட்டெடுப்பதற்கான நன்கு திட்டமிடப்பட்ட மீட்பு நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நேர்மறையான தாக்கங்கள் ஏற்படும்.

4.6.3 உயிரியல் அம்சங்களுக்கான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து உருவாகும் தூசி படிவு காரணமாக, அப்பகுதியின் தாவரங்கள்/விலங்கினங்களின் நிலை மீதான பாதகமான விளைவுகளைக் குறைக்க, தூசி உருவாகும் அனைத்துப் பகுதிகளிலும் நடமாடும் நீர் டேங்கர் அமைப்புகள் உறுதி செய்யப்படும். உடனடித் தேவை, முன்னுரிமை மற்றும் நிலத்தின் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து முறையான மற்றும் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட தோட்டத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும் . குத்தகை எல்லையில் படிப்படியாக தோட்டத் திட்டம் செய்யப்படும்.

4.6.4 கிரீன் பெல்ட் மற்றும் தோட்டம்:

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

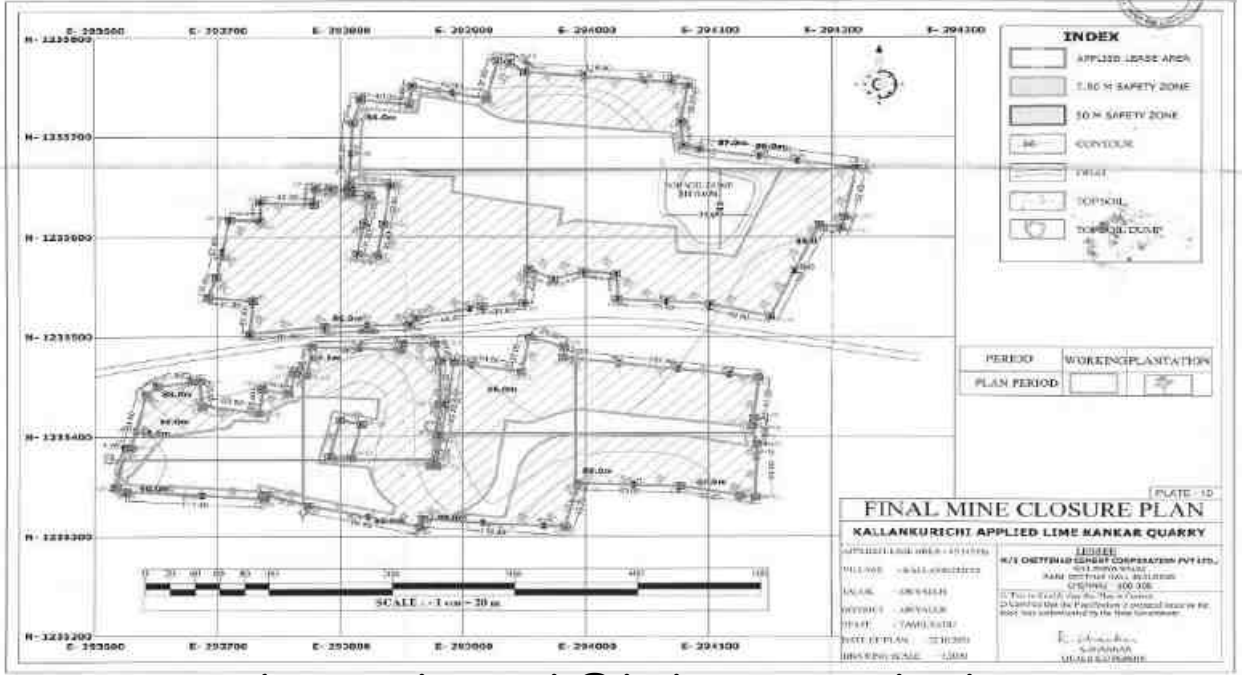
அட்டவணை 4.20: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டக்கலை

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை		இனத்தின் பெயர்
	15.145 ஹெக்டேர் குத்தகை	3.425 ஹெக்டேர் குத்தகை	
I	500 மீ	500 மீ	புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய
II	500 மீ	500 மீ	
III	500 மீ	-	
IV	-	-	
V	-	-	
மொத்தம்	1500 மீ	1000 மீ	

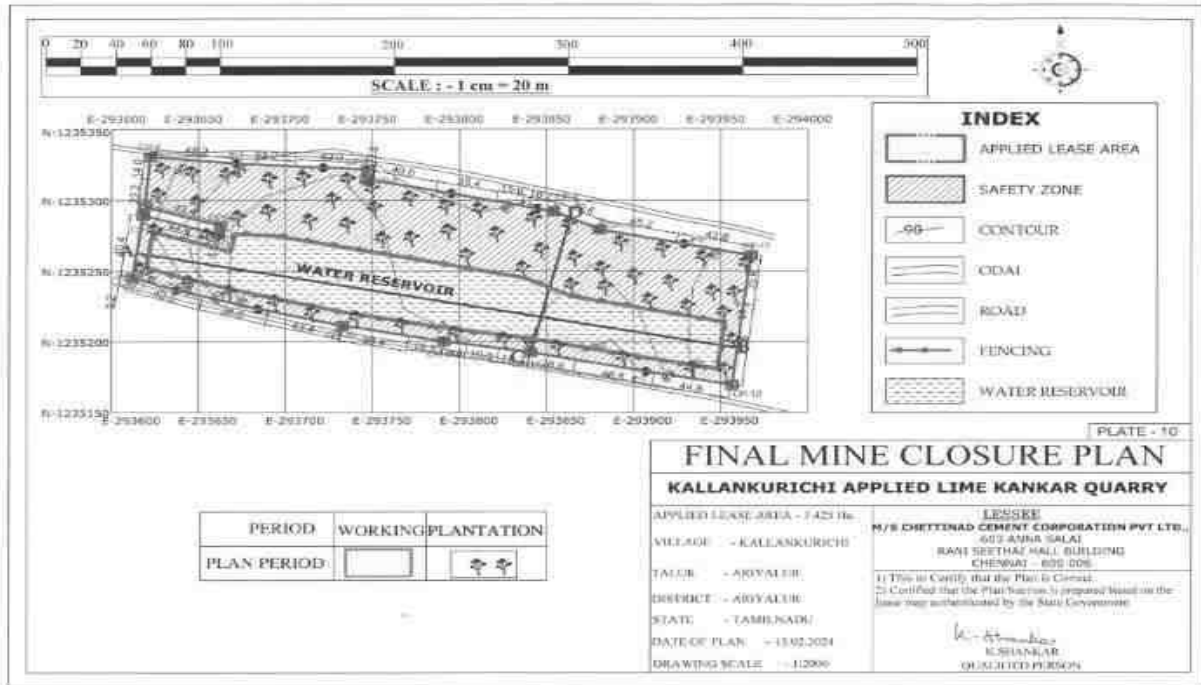
காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

படம் 4.10:சுரங்க மூடல் திட்டம் - 15.145 ஹெக்டேர்



படம் 4.11:சுரங்க மூடல் திட்டம் - 3.425 ஹெக்டேர்



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.

முன்மொழியப்பட்ட 2 சுரங்கங்களில் 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 பசுமைப் பட்டை 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:

எஸ்ஐ எண்	பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்
1.	தலைக்கவசங்கள்
2.	காலணிகள்
3.	கண்ணாடிகள்
4.	தூசி முகமூடி
5.	கை கையுறைகள்

எஸ்ஐ எண் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்
6. பிரதிபலிப்பு ஜாக்கெட்டுகள்

4.9 லாஜிஸ்டிக் சிஸ்டம்:

இந்த குத்தகைகளிலிருந்து வெட்டியெடுக்கப்பட்ட சுண்ணாம்புக் கன்கர், ஆதரவாளரின் சிமென்ட் ஆலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். எதிர்பார்க்கப்படும் உச்ச போக்குவரத்து பின்வருமாறு:

அட்டவணை 4.21: போக்குவரத்து விவரங்கள்

வரிசை எண்	செயல்பாட்டின் விவரங்கள்	15.145 ஹெக்டேர் குத்தகை	3.425 ஹெக்டேர் குத்தகை
அ	அதிகபட்ச பொருள் போக்குவரத்து (m3/வருடம்)	1,00,845	33,891
இ	ஒரு வருடத்தில் போக்குவரத்து நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 மீ	300 மீ
ச	ஒரு நாளைக்கு போக்குவரத்து நேரம்	8	8
க	டிரக் திறன்	20	20
	ஒரு மணி நேரத்திற்கு பயணங்கள்	2 பயணங்கள்/மணி	1 பயணங்கள்/மணி

, முதல் ஆண்டில் ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 3 பயணங்கள் மட்டுமே இருக்கும் என்று தெரிகிறது . பின்னர் வரும் ஆண்டுகளில் உற்பத்தி குறையும் என்பதால், 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:

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசித் தொல்லை ஏற்படாமல் இருக்க, போக்குவரத்து வாகனங்களில் உள்ள பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கு முன் தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்.

- ❖ சம்பந்தப்பட்ட துறையுடன் கலந்தாலோசித்து போக்குவரத்து சாலையின் இருபுறமும் மரக்கன்றுகளை நடுதல்.
- ❖ போக்குவரத்து சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
- ❖ போக்குவரத்து வாகனங்களை முறையாகப் பராமரித்தல்.
- ❖ அதிகப்படியான பொருட்களைச் சமப்பதைத் தவிர்த்தல்
- ❖ ஏற்றப்பட்ட வாகனங்களை தார்பாய் தாள்களால் மூடுதல்.
- ❖ வேக வரம்பு
- ❖ சுரங்க விற்பனை நிலையத்தில் டயர் கழுவும் வசதியை வழங்குதல்.

4.10 கழிவு மேலாண்மை:

திடக்கழிவு: வெட்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்தத் திட்டத்திலிருந்து எந்த திடக்கழிவு உற்பத்தியும் இருக்காது.

திரவக் கழிவுகள்: இந்தச் சுரங்கத்திலிருந்து செயல்முறைக் கழிவுநீர் உற்பத்தி இல்லை. எனவே, திரவக் கழிவுகள் உற்பத்தியாகாது.

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 உறுதிப்படுத்தவும்.
- அபாயகரமான பொருட்கள் சேமிப்புப் பகுதியில் தீயை அணைக்கும் கருவி இருப்பதை உறுதி செய்தல்.

அபாயகரமான கழிவுகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்கள் அல்லது மறுசுழற்சி செய்பவர்கள் மூலம் அவ்வப்போது அகற்றப்படும். அபாயகரமான கழிவுகள் விதிகளின் விதிகளின்படி கொண்டு செல்லப்படும். மேற்கூறிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அபாயகரமான கழிவுகளால் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகள்: பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பான அரசாணை எண். 84 இல் தமிழ்நாடு அரசு அறிவுறுத்தியுள்ளபடி, ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்குகள்/பயன்படுத்தி தூக்கி எறியக்கூடிய பிளாஸ்டிக்குகள் அந்த இடத்தில் தடை செய்யப்படும். ஊழியர்கள் மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருளைப் பயன்படுத்த 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

வரி சை. எண்	சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்க ள்	கண்காணிக்க வேண்டிய அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு அடங்கிய இடங்கள்	கண்காணிப்பின் காலஅளவுகள்
1	காற்று தரம்	சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO ₂), நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் (NO ₂), சுவாச துகள்கள் (PM _{2.5} மற்றும் PM ₁₀).	ஆய்வு பகுதியில் 2 இடங்கள் மற்றும் 1 குத்தகை பகுதி	ஒவ்வொரு இடத்திலும் வருடத்திற்கு ஒருமுறை.
2	நீர் தரம்	பொது, இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுருக்கள்	நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் (திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி) மற்றும் மைன் பிட் நீர் மாதிரிகள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
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	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை

		உள்ள தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை மற்றும் பாதுகாப்பு விஷயங்களை மதிப்பாய்வு செய்தல்.		
8	கிரீன்பெல்ட்	பராமரிப்பு	குத்தகை பகுதிக்குள்	வழக்கமாக

6.3 சட்டப்பூர்வ மற்றும் ஒழுங்குமுறை சட்டப் பணிகள்:

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

அட்டவணை 6. 2: சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்

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

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

அட்டவணை 6. 3: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

[பகுதி III—பொது 4]

भारत का ध्वज : अस्मिता

3

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD NOTIFICATION

New Delhi, the 18th November, 2009

No. B-29016/20/90/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 சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

(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 சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

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 ரிவர்ஸ் 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 சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்.	கல்லங்குறிச்சி & அமினாபாத் & கைருலாபாத் & பெரியநாகலூர்	29/1B. & 130/2 & 327/2, 329/2 & 38/25	150.01 & 44.28.5 மொத்தம் - 194.29.5	சுண்ணாம்பு கன்கர்	13.11.1985 முதல் 12.11.2005 வரை 2035 வரை நீட்டிக்கப்படும் என்று கருதப்படுகிறது)
2	செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்.	கல்லங்குறிச்சி & அமினாபாத் & கைருலாபாத்	164/6 & 91,92/4,5 & 28/7	பட்டா - 62.77.0, போரம்போக் -3.34 ஹெக்டேர் மொத்தம் - 66.11.0	சுண்ணாம்பு கன்கர்	13.11.1985 முதல் 12.11.2005 வரை 2035 வரை நீட்டிக்கப்படும் என்று கருதப்படுகிறது)
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள்						
1	செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட்.	அரியலூர் & கல்லங்குறிச்சி	41/1,2,3	15.13.0	சுண்ணாம்பு கன்கர்	10 ஆண்டுகள்
காலாவதியான மற்றும் கைவிடப்பட்ட சுரங்கங்கள்						
--இல்லை--						

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

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

இந்த குத்தகையில் குறைந்த உற்பத்தி திறன், 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:

- 10 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. இதற்காக, இரண்டு திட்டங்களுக்கும் 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 SEIAA-விலிருந்து இந்த 2 திட்டங்களுக்கும் பெறப்பட்ட ToR-ல், 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.

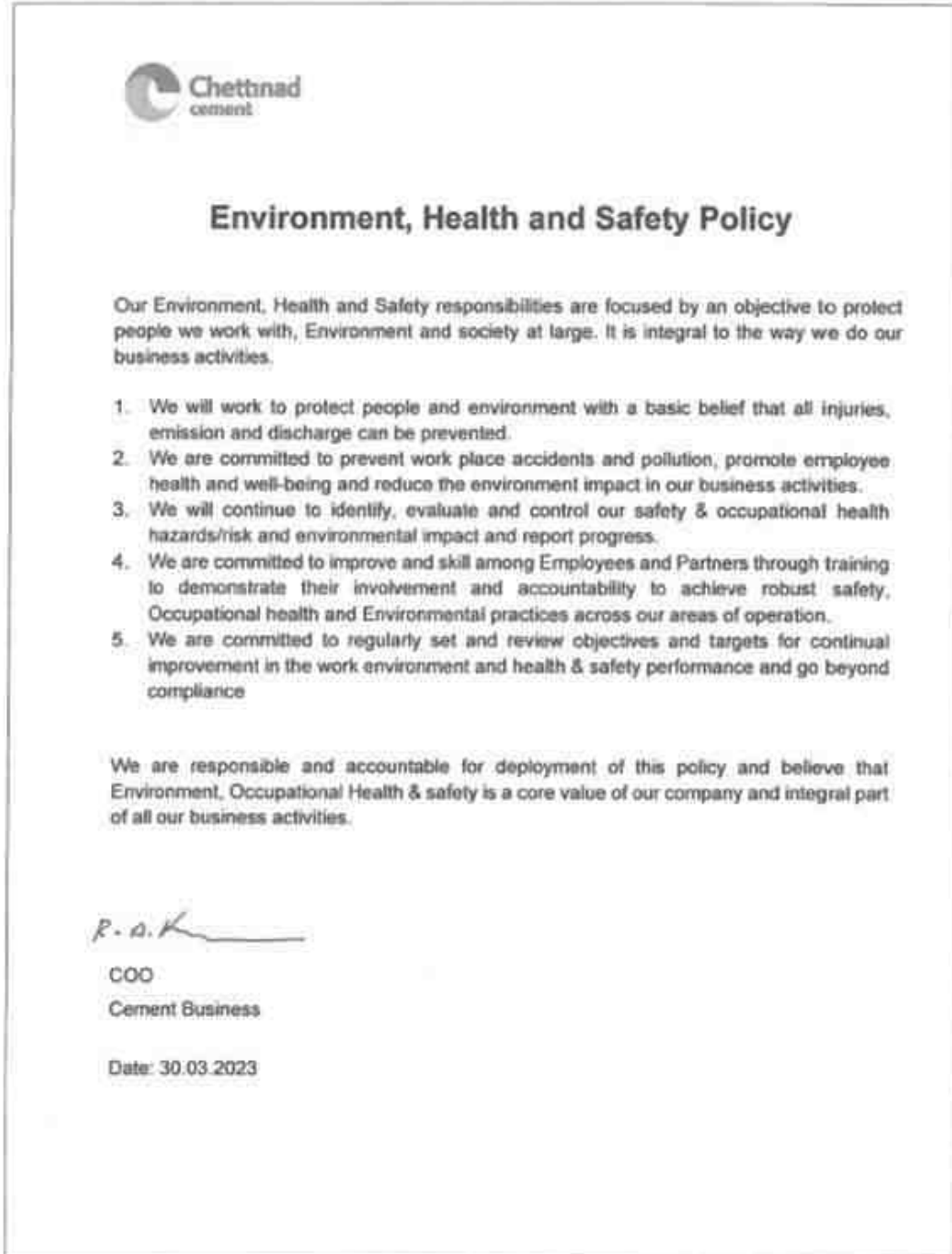
- ❖ இந்திய சுரங்கச் சட்டம், உலோக சுரங்க ஒழுங்குமுறை, கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள் போன்றவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து விதிகள் மற்றும் நிபந்தனைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் ஆபத்து இல்லாத மற்றும் பாதுகாப்பான சுரங்க நடவடிக்கைகளை உறுதி செய்தல்.

- ❖ 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.

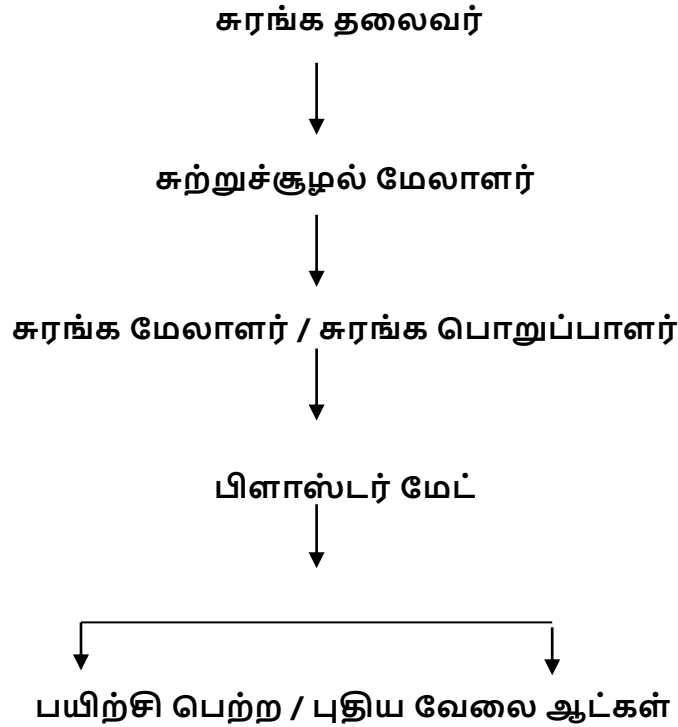
படம் 10. 1: சுற்றுச்சூழல், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக் கொள்கை



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 செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும். தவிர, மொத்த உற்பத்தி நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதிக்குள் கழிவுக் கிடங்குகள் அல்லது இருப்புக்கள் இருக்காது. பணியின் அதிகபட்ச ஆழம் குறைவாக 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 பகுதி முழுவதும் வாரி பாய்கிறது. 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

10.2.2.4 ஒலி சூழல்:

திட்டச் செயல்பாட்டின் போது, சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் உருவாகும் ஒலி காரணமாக ஏற்படும் பாதகமான

தாக்கத்தைத் தணிக்க கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ள பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- சுரங்கப் பகுதியில் பாதுகாப்பு வளைய பகுதிகளில் நல்ல தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ஒலித்தடைகளும், ஆபரேட்டர் கேபின்களின் காப்பு, இயந்திரங்களில் சைலன்சர்களை நிறுவுதல் போன்றவை.
- உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு
- அதிக ஒலி வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- ஒலி உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையை வழங்குதல்.
- சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை உட்பட வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ஒலி அளவின் அளவை அறியவும் ,தொழிலாளிகளுக்கு அதிக ஒலி வெளிப்படும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும். தொழிலாளி அதிக ஒலிகளுக்கு உள்ளாகாமல் இருக்க, இயந்திரத்தின் அதிகபட்ச ஒலியளவின் ,நிலைகள் காட்சிபடுத்தப்படும்.

10.2.2.5 உயிரியல் சூழல்:

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதியில் தேசிய பூங்காக்கள் , சுரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளன . தவிர ,மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை I-விலங்குகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. சுரங்க குத்தகை

பகுதியில் பெரிய அளவு தாவரங்கள் இல்லை. குத்தகை பகுதிக்குள் நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டங்கள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

குத்தகைப் பகுதியில், குத்தகைப் பகுதி சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ & 50 மீ சுற்றளவுக்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியும் . குத்தகை பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் மரங்கள் நடப்படும். இது தொடர்பான விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.6.4, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.2.2.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்:

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட செயல்பாடு, இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்பு நிலை ஆகியவற்றில் சாதகமான தாக்கங்களை வழங்கும். துணை அலகுகள், வர்த்தக நடவடிக்கைகள், ஒப்பந்தத் தேவைகள், சாதாரண தொழிலாளர்கள், பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு போன்றவற்றின் காரணமாக சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள உள்ளூர் மக்கள் பல உறுதியான நன்மைகளைப் பெறுவார்கள். சுற்றியுள்ள பகுதியின் சமூக பொருளாதார வளர்ச்சியை நோக்கி, முன்மொழிபவர் நிர்வாக சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ் ரூ.1.00 லட்சம்.(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. எதிர்பார்கப்படும் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு கணக்கிடப்பட்டு அட்டவணை எண் - 10.1 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10. 1: சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு-15.145 ஹெக்டேர்

வரிசை 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	1.51
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).		0.50
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 கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.		
5	ஈரமான துளையிடும் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகுடன் கூடிய சமீபத்திய சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த துளையிடும் இயந்திரம்	தூசி எடுக்கும் கருவி ஒரு யூனிட்டுக்கு ரூ. 25,000/- மூலதனமாகவும், பராமரிப்புக்காக யூனிட்டுக்கு ரூ. 2500 தொடர் செலவாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	0.00 (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
8	ML பகுதிக்குள் மணிக்கு 20 கிமீ வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	வேகக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- டிப்பர்/டம்பர் ஒன்றுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.	0.10 (0.10)	0.00
9	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றப் புகைகளை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.	உடலுழைப்பு மூலம் வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்		0.05
10	எம்எல் பகுதியிலிருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீட்டர்	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/-க்கு 2 தொழிலாளர்களுக்கான		1.51

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

வரிசை எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு லட்சங்களில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களில்
	தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமாக துடைத்து பராமரித்தல்.	ஒதுக்கீடு (ஒப்பந்த அடிப்படையில்).		
11	குவாரியின் வாயிலுக்கு அருகில் சக்கர கழுவும் அமைப்பை நிறுவுதல்.	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	0.50	0.20
துணை மொத்தம் (A)			0.60	4.43
சத்தம் 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	-	-
18	குண்டுவெடிப்பதற்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு, குண்டுவெடிப்பதற்கு முன் அந்தப் பகுதியின் அனுமதி உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்கத் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் ஊதும் விசில்	-	-
19	எடுத்துச் செல்லக்கூடிய	எடுத்துச் செல்லக்கூடிய	0.00	0.00

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

வரிசை எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு லட்சங்களில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களில்
	பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	வெடிக்கும் தங்குமிடத்தை நிறுவுதல்		
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)	0.40	0.10
26	தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார பரிசோதனை செய்யப்படும்.	IME & PME சுகாதார பரிசோதனை ஒரு ஊழியருக்கு ரூ. 1000/-	0.00	0.10
27	முதலுதவி வசதி வழங்கப்படும்.	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் @ ரூ. 2000/- வழங்குதல்.	0.00	0.61
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	வாகன நிறுத்துமிடங்கள் அனுமதிக்கப்படாது . மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMM-களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து மேலாண்மைக்காக கொடி ஏற்றுபவர்கள்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் கூடிய வாகன நிறுத்துமிடம் ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- மற்றும் பராமரிப்பு செலவாக ரூ. 5,000/-.	1.51	0.10

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

வரிசை எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதனச் செலவு லட்சங்களி ல்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களில்
	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)			7.71	9.11
பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு				
34	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு - 1500 மரங்கள் (500 குத்தகைப் பகுதியின் உள்ளேயும் & 1000 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியேயும்)	பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு தள அனுமதி, நிலத்தைத் தயாரித்தல், குழிகள் / பள்ளங்கள் தோண்டுதல், மண் திருத்தம், குத்தகைப் பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு @ 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்.	1.00	0.15
35		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தோட்டங்களுக்கு அவென்யூ தோட்டம் ஒரு செடிக்கு @ 300 (மூலதனம்) மற்றும் தாவர பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான)	3.00	0.30 (0.30)
துணை மொத்தம் (E)			4.00	0.45
மொத்த தொகை			12.63	14.03

EMP நடவடிக்கைகளுக்காக, ரூ. 12.63 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ஆண்டுக்கு ரூ.14.03 லட்சம் செலவிடப்படும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்காக அனைத்து தொடர்ச்சியான செலவுகளும் வருவாயில் இருந்து செலவு செய்யப்ப்படும் .

அட்டவணை 10. 2: சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு - 3.425 ஹெக்டேர்

வரி சை எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன ச் செலவு லட்சங்க ளில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களி ல்
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	0.34
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).		0.50
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	ஈரமான துளையிடும் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகுடன் கூடிய சமீபத்திய சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த துளையிடும் இயந்திரம்	தூசி எடுக்கும் கருவி ஒரு யூனிட்டுக்கு ரூ. 25,000/- மூலதனமாகவும், பராமரிப்புக்காக யூனிட்டுக்கு ரூ. 2500 தொடர் செலவாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	0.00	0.00
6	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்க்டர் களில் அதிக சுமை இல்லை.	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு		0.05
7	தார்பாய் கொண்டு மூடப்படும்.	லாரிகள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்படுமா என்பதைக் கண்காணித்தல்.		0.10
8	ML பகுதிக்குள் மணிக்கு 20 கிமீ வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	வேகக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- டிப்பர்/டம்பர் ஒன்றுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.	0.10	0.00
9	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றப் புகைகளை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.	உடலுழைப்பு மூலம் வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்		0.05
10	எம்எல் பகுதியிலிருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீட்டர் தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமாக துடைத்து பராமரித்தல்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/-க்கு 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு (ஒப்பந்த அடிப்படையில்).		0.34
11	குவாரியின் வாயிலுக்கு	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	0.50	0.20

வரி சை எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன ச் செலவு லட்சங்களில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களில்
	அருகில் சக்கர கழுவும் அமைப்பை நிறுவுதல்.			
துணை மொத்தம் (A)			0.60	2.09
சத்தம் 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	-	-
18	குண்டுவெடிப்பதற்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு, குண்டுவெடிப்பதற்கு முன் அந்தப் பகுதியின் அனுமதி	சுரங்கத் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் ஊதும் விசில்	-	-

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 15.145 ஹெக்டேர் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர்- கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் வட்டம், அரியலூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

வரி சை எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன ச் செலவு லட்சங்க ளில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களி ல்
	உறுதி செய்யப்படும்.			
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)	0.40	0.10
26	தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார பரிசோதனை செய்யப்படும்.	IME & PME சுகாதார பரிசோதனை ஒரு ஊழியருக்கு ரூ. 1000/-	0.00	0.10
27	முதலுதவி வசதி வழங்கப்படும்.	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் @ ரூ. 2000/- வழங்குதல்.	0.00	0.14
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	2.50	0.10
30	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் வாகன நிறுத்துமிடங்கள்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் கூடிய வாகன நிறுத்துமிடம் ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- மற்றும் பராமரிப்பு செலவாக ரூ. 5,000/-	0.34	0.10

வரி சை எண்	குறைப்பு நடவடிக்கை	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன ச் செலவு லட்சங்க ளில்	தொடர் செலவு / ஆண்டு லட்சங்களி ல்
	அனுமதிக்கப்படாது. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMM-களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து மேலாண்மைக்காக கொடி ஏற்றுபவர்கள் நிறுத்தப்படுவார்கள்.			
31 மீனம்	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்களை நிறுவுதல்.	கேமரா 4, DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்.	0.30	0.05
32 மௌ னமா லை	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)			4.04	8.64
பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு				
34 வது	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு - 1000 மரங்கள் (200 குத்தகைப் பகுதிக்குள் & 800 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு தள அனுமதி, நிலத்தைத் தயாரித்தல், குழிகள் / பள்ளங்கள் தோண்டுதல், மண் திருத்தம், குத்தகைப் பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு @ 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்.	0.40	0.06
35 ம.நே.		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தோட்டங்களுக்கு அவென்யூ தோட்டம் ஒரு செடிக்கு @ 300 (மூலதனம்) மற்றும் தாவர பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான)	2.40	0.24
துணை மொத்தம் (E)			2.80	0.30
மொத்த தொகை			7.76	11.07

EMP நடவடிக்கைகளுக்கு, மூலதனச் செலவின் கீழ் ரூ.7.76 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது. மேலும், ஆண்டுக்கு ரூ.11.07 லட்சம் தொடர் செலவின் கீழ் செலவிடப்படும். மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான தொடர் செலவினங்கள் அனைத்தும் வருவாயிலிருந்து ஈடுசெய்யப்படும்.

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, அருகே இரண்டு சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகைகளை இயக்க முன்மொழிந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கான நடவடிக்கைகளைத் தொடங்கியுள்ளனர். அதன் விவரங்கள் பின்வருமாறு

- தமிழ்நாடு, அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம், கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 15.145 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் தனியார் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி.
- தமிழ்நாடு, அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம், கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் 3.425 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள செட்டிநாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன் தனியார் நிறுவனத்தின் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி.

ஒரு குத்தகை 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதாலும், மற்றொரு குத்தகைக்கு குத்தகை பகுதி 5 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக இருப்பதாலும், இந்த திட்டம் பி1 கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு மேற்கூறிய இரண்டு திட்டங்களுக்கும், SEIAA ஆல் வெளியிடப்பட்ட அந்தந்த நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில், ஒட்டுமொத்த தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தனித்தனி EMP நடவடிக்கைகளுடன் ஒருங்கிணைந்த வரைவு EIA தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT), பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது.

கிளஸ்டர் சூழ்நிலையில் 500 மீ சுற்றளவில் , தனித்தனி EMP நடவடிக்கைகளுடன் ஒருங்கிணைந்த வரைவு EIA அறிக்கை மேற்கூறிய இரண்டு திட்டங்களுக்கும் 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	(15.145 ஹெக்டேர்)	(3.425 ஹெக்டேர்)	
			கடித எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு	கடித எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு
1.	குத்தகை அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	தொழில்கள் (MMC2) துறை	Lr.No. 6151/MMC.2/2024-1, தேதி: 14.10.2024	இணைப்பு-1	Lr.No.5716/MMC.2/2020-1 தேதி: 20.12.2023	இணைப்பு-2
2.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் (Mining Plan Approval)	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை	Rc.No.8882/MM7/2018, தேதி: 19.02.2025	இணைப்பு-3	1509/MM7/2018/, தேதி 27.03.2024	இணைப்பு-4
3.	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை	R.C.NO73/G&M/2017 Dated 21/2/19	இணைப்பு-5A	Rc.No.79/G&M/2016, தேதி: 10.10.2024	இணைப்பு-5B

11.1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விண்ணப்பம்:

விவரங்கள்	திட்டம் - 1 (15.145 ஹெக்டேர்)	திட்டம் - 2 (3.425 ஹெக்டேர்)
முன்மொழிவு எண்	SIA/TN/MIN/529447/2025	SIA/TN/MIN/517530/2025
கோப்பு எண்	11964/2025	11688/2025
TOR வழங்குவதற்கான SEAC கூட்டம்	542 வது கூட்டம் 26.03.2025 அன்று நடைபெற்றது	532 வது கூட்டம் 13.02.2025 அன்று நடைபெற்றது
TOR வழங்குவதற்கான SEIAA கூட்டம்	817 வது கூட்டம் 07.05.2025 அன்று நடைபெற்றது	798வது கூட்டம் 26.02.2025 அன்று நடைபெற்றது
குறிப்பு விதிமுறைகள்	Letter எண். SEIAA-TO25B0108TN5600951N இல் பெறப்பட்டது தேதி: 13.05.2025	Letter எண். SEIAA-TO25B0108TN5732932N இல் பெறப்பட்டது. தேதி: 01.03.2025
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கோடைக்காலத்திற்காக (மார்ச் - மே 2025) சென்னையைச் சேர்ந்த கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	

11.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:

அட்டவணை 11.1:தள விவரங்கள்

விவரங்கள்	திட்டம் - 1 (15.145 ஹெக்டேர்)	திட்டம் - 2 (3.425 ஹெக்டேர்)
இடம்	கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் தாலுக்கா மற்றும் மாவட்டம், தமிழ்நாடு	கல்லங்குறிச்சி கிராமம், அரியலூர் தாலுகா & மாவட்டம், தமிழ்நாடு
அட்சரேகை	11°10'7.9148"வடக்கு 11°10'23.1276"வடக்கு	11°10'3.3953"வடக்கு 11°10' 8.5623"வடக்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	வெங்கடரமணபுரம் (குக்கிராமம்) - 275 மீ வடக்கு	தாமரைக்குளம் கிராமம் - 830மீ- NW
அருகிலுள்ள நகரம்	அரியலூர் - 5.50 கி.மீ - தென்மேற்கு	அரியலூர் - 5.50கி.மீ - தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	SH-217 - 600மீ	SH-217 - 600மீ
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம் - 5.50 கிமீ - (S)	அரியலூர் ரயில் நிலையம் - 5.5 (SW)
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம்-62 கி.மீ - (SW)	திருச்சி விமான நிலையம் - 62 கி.மீ - (SW)
அணுகல்தன்மை	தென்கிழக்கில் கல்லங்குறிச்சி கிராமத்திலிருந்து 3.2 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் அரியலூரிலிருந்து 5.0 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ள இது, அரியலூர் - செந்துறை சாலையிலிருந்து மேற்குப் பக்கத்தில் சுமார் 550 மீ தொலைவில் அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.	
நிலப்பரப்பு	சமவெளி, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலம்.	சமவெளி, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலம்.
வடிகால்	கல்லார் ஆறு - 1.8 கிமீ - (SE), விளாங்குடி ஓடை - 5.3 கிமீ - (E), வஞ்சியம் ஓடை - 5.5 கிமீ - (SW), மருதையார் ஆறு - 8.7 கிமீ - (SW), மெட்டல் ஓடை - 8.9 கிமீ - (SW), உப்பு ஓடை - 9.5 கிமீ - (SE),	கஞ்சன் ஏரி - குத்தகைக்கு அருகில், 50 மீ பாதுகாப்பு விடப்பட்டுள்ளது, வாரி - குத்தகைக்கு அருகில், 50 மீ பாதுகாப்பு விடப்பட்டுள்ளது, கல்லாறு - 1.9 கிமீ - (SE), விளாங்குடி ஓடை - 5.5 கிமீ - (E), வஞ்சியம் ஓடை - 5.5 கிமீ - (SW), மருதையார் - (SW), மருதையார் - 9.0கிமீ - (SW), உப்பு ஓடை - 9.3 கி.மீ. - (SE), வெண்மணி ஓடை - 9.6 கி.மீ. - (NW).

அட்டவணை 11.2:ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

விவரங்கள்	விவரங்கள்	15.145 ஹெக்டேர்	3.425 ஹெக்டேர்	15.145 ஹெக்டேர்	3.425 ஹெக்டேர்
		தூரம்	திசையில்	தூரம்	திசையில்
அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	NH-136 (பெரம்பலூர்- கீழப்பழுவூர்)	3.6 கி.மீ	தென்மேற்கு	3.5 கி.மீ	தென்மேற்கு
	SH-139 (அரியலூர் - ரெட்டிப்பாளையம்)	5.3 கி.மீ	தெற்கு	5.2 கி.மீ	தெற்கு
	NH-81 (சிதம்பரம் - திருச்சி)	9.2 கி.மீ	தென்கிழக்கு	9.0 கி.மீ	தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	அரியலூர் ரயில் நிலையம்	5.0 கி.மீ	தென்மேற்கு	5.0 கி.மீ	தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சி விமான நிலையம்	62 கி.மீ	தென்மேற்கு	62 கி.மீ	தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	அரியலூர்	5.2 கி.மீ	தென்மேற்கு	5.1 கி.மீ	தென்மேற்கு
கிராமம்	தாமரைக்குளம்	700மீ	வடமேற்கு	720மீ	வடமேற்கு
	வெங்கடபுரம்	290மீ	வடக்கு	750மீ	வடக்கு
	மேற்கு ஸ்ரீனிவாசபுரம்	950மீ	தென்மேற்கு	900மீ	தென்மேற்கு
	ஸ்ரீனிவாசபுரம்	890மீ	தென்கிழக்கு	880மீ	தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	கல்லார் ஆறு	1.8 கி.மீ	தென்கிழக்கு	1.9 கி.மீ	தென்கிழக்கு
	விளாங்குடி ஓடை	5.3 கி.மீ	கிழக்கு	5.5 கி.மீ	கிழக்கு
	வாஞ்சியம் ஓடை	5.5 கி.மீ	தென்மேற்கு	5.5 கி.மீ	தென்மேற்கு
	மருதையார் ஆறு	8.7 கி.மீ	தென்மேற்கு	8.1 கி.மீ	தென்மேற்கு
	மெட்டல் ஓடை	8.9 கி.மீ	தென்மேற்கு	9.0 கி.மீ	தென்மேற்கு
	உப்பு ஓடை	9.5 கி.மீ	தென்கிழக்கு	9.3 கி.மீ	தென்கிழக்கு
	வெண்மணி ஓடை	9.5 கி.மீ	வடமேற்கு	9.6 கி.மீ	வடமேற்கு
தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச்சின்னங்கள் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை				

விவரங்கள்	விவரங்கள்	15.145 ஹெக்டேர்	3.425 ஹெக்டேர்	15.145 ஹெக்டேர்	3.425 ஹெக்டேர்
		தூரம்	திசையில்	தூரம்	திசையில்
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	வண்ணங்குறிச்சி காடு	7.9 கி.மீ	கிழக்கு	8.2 கி.மீ	கிழக்கு
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 11.3 தொழில்நுட்ப விளக்கம்

துகள்கள்	15.145 ஹெக்டேர்	3.425 ஹெக்டேர்
புவியியல் இருப்பு	7,66,741	1,76,193
சுரங்கப்படுத்தக் கூடிய இருப்பு	2,40,945	63,953
சுரங்க முறை	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் திறந்தவெளி முறை மேற்கொள்ளப்படும்.	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் திறந்தவெளி முறை மேற்கொள்ளப்படும்.

துகள்கள்	15.145 ஹெக்டேர்				3.425 ஹெக்டேர்	
தயாரிப்பு	ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கங்கர் ரோம் (டன்கள்)	மேல் மண் (டன்கள்)		ஆண்டு	சுண்ணாம்பு கங்கர் (T)
	I	100845	13446		I	30062
	II	68212	9095		II	33891
	III	71888	9585		III	பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் காடு வளர்ப்பு
	IV	பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் காடு வளர்ப்பு		IV		
	V			V		
	மொத்தம்	2,40,945	32,126		மொத்தம்	63953
கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் கனிம கழிவுகள் உருவாகாது. தற்போதைய திட்ட காலத்தில் உருவாகும் மேல் மண் காடு வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.					
உச்ச ஆழம்	2.7மீ			2.30மீ		
மனித சக்தி	10 பேர் நேரடியாகவும் 50க்கும் மேற்பட்டோர் மறைமுகமாகவும்			14 பேர் நேரடியாகவும் 50க்கும் மேற்பட்டோர் மறைமுகமாகவும்		
போக்குவரத்து முறை	சாலை வழியாக			சாலை வழியாக		
தண்ணீர் தேவை	8 KLD					
நீர் ஆதாரம்	தேவையான தண்ணீர் வெளி நிறுவனங்களிடமிருந்து வாங்கப்படும்.			தேவையான தண்ணீர் வெளி நிறுவனங்களிடமிருந்து வாங்கப்படும்.		
மின் தேவை	அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்சாரத் தேவை மாநில மின் கட்டமைப்பிலிருந்து பூர்த்தி செய்யப்படும்.			அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்சாரத் தேவை மாநில மின் கட்டமைப்பிலிருந்து பூர்த்தி செய்யப்படும்.		
சுரங்கத்தின் வாழ்க்கை	10 ஆண்டுகள்			5 ஆண்டுகள்		
திட்ட செலவு	ரூ. 217 லட்சம்			155 லட்சம்		
CER	இரண்டு திட்டங்களுக்கும் CER பட்ஜெட்டின் கீழ் மொத்தம் ரூ.2.0 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.					

11.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:

11.3.1 பொது:

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, கோடை காலத்தில் (மார்ச் 2025 முதல் மே 2025 வரை) காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன. இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக கூட்டு சுரங்க குத்தகை

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

11.3.2 சமூக -பொருளாதார நிலை:

அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் தாலுகாவில் உள்ள கல்லங்குறிச்சி கிராமத்தில் இந்த குவாரி அமைந்துள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் அரியலூர் தாலுகா மற்றும் மாவட்டத்தில் இருந்து 38 கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 11.4:ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவீதம்
1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	79713	49.95
பெண்கள்	79878	50.05
மொத்தம்	159591	100
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	42566	26.67
பழங்குடியினர்	900	0.56
மற்றவர்கள்	116125	72.76
மொத்தம்	159591	100
3.எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	98448	61.69
மற்றவர்கள்	61143	38.31
மொத்தம்	159591	100
4. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	63583	39.80
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	14860	9.30
மொத்த தொழிலாளர்கள்	78443	49.10
மற்றவர்கள்	81148	50.80
மொத்தம்	159591	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	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	
வெப்பநிலை °c இல்	23.0	41.0	
% இல் ஈரப்பதம்	21.0%	99.0%	
காற்றின் வேகம் கிமீ/மணியில்	<1.8	38.9	
முக்கிய காற்று திசையில் இருந்து	மேற்கு		
B) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்		கண்காணிப்பு இடம் - 5 இடங்கள்	
அளவுரு	முடிவு (µg/m3)		*வரம்பு (µg/m3)
இடம்	குத்தகை பகுதி	ஆய்வுப் பகுதி	
நுண்துகள்கள் (அளவு <10 µm)	41.1 - 52.6	46.9 – 61.7	100
நுண்துகள்கள் (அளவு <2.5 µm)	18.5-23.7	21.4 - 29.2	60
சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO 2)	4.6-6.9	4.8 - 9.5	80
நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO 2)	7.9-10.4	8.3 - 13.6	80
முடிவு: PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றிற்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலைகள், 100 µg/m3, 60 µg/m3, 80 µg/m3 & 80 µg/m3 என்ற NAAQ தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட CPCB வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. எல்லா இடங்களிலும் உள்ள CO மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப்			

பகுதியில் உள்ள சிலிக்கா மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே காணப்படுகின்றன. (கண்டறிதல் வரம்பு - 0.05 mg/m3)			
C) நீர் தரம்		ஆய்வுப் பகுதி இடம் - 5 இடங்கள்	
அளவுரு	விளைவாக	*வரம்பு	
pHமதிப்பு	6.74 - 7.42	6.5-8.5	
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	440 – 768	2000	
குளோரைடு (மிகி/லி)	102 – 452	1000	
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	298 – 385	600	
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	239– 348	600	
சல்பேட்(மிகி/லி)	72.6 – 218	400	
இரும்பு (மிகி/லி)	0.05 – 0.09	0.3	
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.67 - 3.47	45	
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.28 – 0.41	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	45.0	39.8	90
ஆய்வுப் பகுதி	47.3 – 50.4	39.0 - 39.9	சமமான நாள் - 55dB(A), இரவு சமமான - 45dB(A)
* CPCB வகுத்துள்ளபடி தொழில்துறை தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட சத்தம் (8 மணிநேர வெளிப்பாடு நேரத்தில்). MoEF&CC விதிமுறைகளுடன் ஒப்பிடும் போது, கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் பொதுவாக வரம்பு மதிப்புகளுக்குள் இருக்கும்.			
இ) மண்ணின் தரம்		கண்காணிப்பு இடம் - 5 இடங்கள்	
அளவுரு	மதிப்புகளின் வரம்பு		
25°C இல் pH	6.58 - 7.99		
மின் கடத்துத்திறன் (µmho/cm)	32.97 – 89.54		
கரிமப் பொருட்கள் (%)	0.65 - 0.94		

மொத்த நைட்ரஜன் (மிகி/கிலோ)	197 - 298
பாஸ்பரஸ் (மிகி/கிலோ)	0.54 - 1.22
சோடியம் (மிகி/கிலோ)	658- 916
பொட்டாசியம் (மிகி/கிலோ)	203 -383.93
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	75.21	22.54
2	தரிசு நிலம்	146.43	43.87
3	புதர்கள் கொண்ட நிலம்	39.38	11.80
4	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	42.42	12.71
5	நீர்நிலைகள்	5.58	1.67
6	சுரங்கப் பகுதி/ தொழில்கள்	15.98	4.79
7	குடியிருப்பு பகுதி	8.75	2.62
	மொத்தம்	333.75	100

குத்தகைப்பகுதி மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப்பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 22.54% விவசாயம் / தோட்டத்தின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து 43.87% தரிசு நிலம், 11.80% புதர் இல்லாத நிலம், 11.80% புதர் இல்லாத நிலம் மற்றும் மீதமுள்ளவை பிற நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளின் கீழும் உள்ளன.

ஜி) உயிரியல் சூழல்:

தாவரங்கள்: குத்தகைப் பகுதி காடு அல்லாத, தனியார் நிலமாகும். குத்தகைப் பகுதியில் மொரிண்டா டின்க்டோரியா, காசியா ஆரிகுலாட்டா & ப்ரோசோபிஸ்

ஜூலிஃப்ளோரா ஆகியவை ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. மைய மண்டலத்தில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இடையக மண்டலத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் அல்பிசியா லெபெக், அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ், சிஜிஜியம் குமுனி, போரசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா போன்றவை.

விலங்குகள்: 10 கி.மீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்கா இல்லை. வீட்டு விலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. குத்தகை மற்றும் 10 கி.மீ இடையக மண்டலம் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை ESA எல்லைக்குள் வராது. கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலாட்டி இனங்களும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.25 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

H) நீரியல் ஆய்வு:

குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி, மேல் மண் மற்றும் சுண்ணாம்பு கன்கர் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட கிட்டத்தட்ட சமவெளி நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. அருகாமையில் வற்றாத ஆறுகள் எதுவும் இல்லை. ஒரு வரி மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கி QL பகுதியின் குறுக்கே பாய்கிறது. மற்றொரு வரி மேற்குப் பகுதியில் QL பகுதிக்கு அப்பால் பாய்கிறது. இயக்கப்பட்டபடி, இரண்டு வரிகளுக்கும் சுமார் 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் அவற்றின் ஓட்டங்கள் கருத்தியல் நிலை வரை அப்படியே பராமரிக்கப்படும். இது குறித்த விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.3.3C, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. இந்திய நிலப்பரப்பு வரைபடங்களின் கணக்கெடுப்பிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட வடிகால் வரைபடம், டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தில் ஓடும் சில ஓடைகள் இருப்பதைக் காட்டுகிறது.

அரியலூரில் உள்ள TWAD இன் 27 கண்காணிப்பு கிணறுகளின் நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள் பருவமழைக்குப் பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய

காலங்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. அதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அரியலூர் தொகுதியின் நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை $< 70\%$ & பெரம்பலூரின் CGWB அறிக்கையின்படி "பாதுகாப்பான வகை"யில் விழுகிறது.

இந்தப் பகுதியின் நீர்வள அமைப்பு பொதுவாக இரண்டு நீர்வள அமைப்புகளால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, இதில் விரிசல்கள் மற்றும் பாக்கெட்டுகளில் மேல் அடுக்குகளில் ஒரு மூச்சு நீர்நிலை நீர்நிலை மற்றும் மணற்கல்லில் ஒரு அரை-அடைக்கப்பட்ட ஒன்று ஆகியவை கடினமான உருவாக்கத்திற்கு கீழே நிகழ்கின்றன.

நீர்நிலை நீர்நிலை பொதுவாக வீட்டு நீர் வழங்கல் மற்றும் சிறு நீர்ப்பாசனத் தேவைகளுக்காக, கடந்த காலத்தில் கட்டப்பட்ட தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது. இருப்பினும், கள ஆய்வின் போது கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பெரும்பாலான தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் வறண்ட நிலையில் காணப்படுகின்றன. அரை-அடைக்கப்பட்ட நீர்நிலை பெரும்பாலும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக துளை கிணறுகள் மூலம் உருவாக்கப்படுகிறது, இந்த மண்டலத்தை 60 முதல் 80 மீ ஆழத்தில் தட்டுகிறது. அதிகப்படியான சுமை மற்றும் சுண்ணாம்பு நீர் ஆகியவற்றை நீர்நிலை நோக்கங்களுக்காக ஒரு நீர்நிலை மண்டலத்தின் கீழ் தொகுக்கலாம். இந்த கிணறுகள் மூலம் மீண்டும் நிரப்பப்படுகின்றன. முக்கியமாக நுண்துளை மண்ணில் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுவது வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட அடுக்குகள், மோசமாக உடைந்த அடுக்கு வழியாக ஊடுருவிய நிலத்தடி நீர் மிகக் குறைவு, அதன் பிறகு நிலத்தடி நீர் இல்லை.

2 குத்தகைகளுக்கான இறுதி சுரங்க ஆழம் முறையே 2.70 மீ மற்றும் 2.30 ஆகும். எனவே, நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு

நடவடிக்கைகள்:

11.4.1 பொது:

இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட 2 திட்டமாகும், மேலும் சுண்ணாம்பு கன்கரை வெட்டுவதற்கு பகுதி - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். பின்வரும் காரணங்களால் இந்த திட்டத்தால் மிகக் குறைவான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது:

- குறைந்த அளவு உற்பத்தி
- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இருக்காது
- இந்த திட்டத்தில் பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உகந்த திறன் கொண்ட உபகரணங்களின் எண்ணிக்கை குறைவாக உள்ளது.
- சுரங்கத்தின் ஆழமற்ற ஆழம்

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

			கனிமங்கள் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் 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	தாசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல் 6 அடி உயரத்தில் வைர கம்பி வேலி அமைக்கப்படும். இந்தப் பகுதியில் பசுமை வலை அமைக்கப்படும்..

இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் தொடர்ந்து செயல்படுத்தப்பட்டு சுற்றுச்சூழலில் பெறிதளவு 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.

PM10 உடன் ஒப்பிடும்போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் 54.3 g/m3 முதல் 62.7 µg/m3 வரம்பில் இருப்பதைக் க்காணலாம். மற்றும் PM2.5 ஐப் பொறுத்தவரை 15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கு 24.7 µg/m3 முதல் 30.2 µg/m3 வரையிலும், PM 10 54.6 g/m3 முதல் 62.7 µg/m3 வரையிலும் உள்ளது.µ மற்றும் PM2.5 ஐப் பொறுத்தவரை 3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதிக்கு 24.7 µg/m3 முதல் 30.2 µg/m3 வரை இருக்கும், அவை சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் இருக்கும்.

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:

நீர் தேவை: 2 திட்டங்களுக்கும் மொத்த நீர் தேவை தலா 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 வெளிப்புற நிறுவனங்களிலிருந்து பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இந்த நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

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	கிடங்கு மற்றும் அடுக்கிலிருந்து வெளியேறும் கழிவு	மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி முறையே 3300 மீ & 950 மீ நீளம் கொண்ட மாலை வடிகால், 15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி & 3.425 கட்டப்பட்டு, வண்டல் படிவுகளுடன் கூடிய ஒரு வண்டல் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். வண்டல் குளத்திலிருந்து வெளியேறும் தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும்.
		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. 15. 145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், SFNo.50/1 இல் அமைந்துள்ள தங்கவேலு உடையார் ஏரி வடக்குப் பகுதியில் உள்ளது, குத்தகைப் பகுதியின் நடுவில் வேரி நீர் வழித்தடம் செல்கிறது, SFNo.44/1, 2, 6, 10, 15, 18, 54/6, 7A & 7B இல் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக செல்லும் வடிகால் வாய்க்கால் மற்றும் கிழக்குப் பகுதியில் SFNo.62/10 இல் அமைந்துள்ள செல்லமுத்து ஏரி. துல்லியமான பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 அடி உயர மண் அணை கட்டப்பட்டு, அது மர நடவுடன் மேம்படுத்தப்படும். 3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், கிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ள SFNo.57/8 இல் உள்ள கஞ்சன் எரி மற்றும் SFNos.40 & 57/1 இல் வடக்குப் பகுதியில் ஒரு வாரி செல்கிறது. துல்லியமான பகுதி நிலைமைகளின் அடிப்படையில் 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 அடி உயர மண் அணை கட்டப்படும், மேலும் அது தோட்டங்களுடன் உருவாக்கப்படும். 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.

நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை: இரண்டு குத்தகைகளுக்கும் முறையே 2.70 மீ மற்றும் 2.30 மீ ஆழம் வரை சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள திட்டமிடப்பட்டுள்ளன . இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு

மிகவும் கீழே உள்ளது. எனவே நிலத்தடி நீர் சந்திப்பு எதுவும் திட்டமிடப்படவில்லை.

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:

15.145 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி விண்ணப்பதாரர் செட்டிநாடு சிமென்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் பெயரில் உள்ள பட்டா நிலமாகும். இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, ஏனெனில் தோண்டப்பட்ட பொருட்கள் அனைத்தும் பயன்படுத்தப்படும். எனவே, வெளிப்புற அதிகப்படியான குப்பைத் தொட்டி எதுவும் இதில் இல்லை. இறுதியில் 4.76 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி முழுவதும் மழைநீரைச் சேமிக்கப் பயன்படுத்தப்படும். 10.385 ஹெக்டேர் பரப்பளவு தாவரங்களால் மூடப்படும். மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் தற்செயலாக நுழைவதைத் தடுக்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி முழுவதும் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும்.

3.425 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலம் விண்ணப்பதாரர் செட்டிநாடு சிமென்ட் கார்ப்பரேஷன் பிரைவேட் லிமிடெட் பெயரில் உள்ள பட்டா நிலமாகும். இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் எந்த கழிவு உற்பத்தியும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, ஏனெனில் தோண்டப்பட்ட பொருட்கள் அனைத்தும் பயன்படுத்தப்படும். எனவே, வெளிப்புற அதிகப்படியான குப்பைத் தொட்டி எதுவும் இதில் இல்லை. இறுதியில் 1.236 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி முழுவதும் மழைநீரைச் சேமிக்கப் பயன்படுத்தப்படும். 2.189 ஹெக்டேர் பரப்பளவு

தாவரங்களால் மூடப்படும். மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் தற்செயலாக நுழைவதைத் தடுக்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி முழுவதும் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும்.

11.4.6 உயிரியல் சூழல்:

தூசி உருவாவதைத் தடுக்கவும், தாவரங்களில் மேலும் எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாமல் தடுக்கவும், தூசி அடக்குதல், உபகரணங்களை முறையாகப் பராமரித்தல், பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டக்கலை போன்ற தேவையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகைப் பகுதியில், சுற்றளவில் 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை, வேரி மற்றும் சாலைக்கு 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம். பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பசுமைப் பட்டை / தோட்டக்கலை மேற்கொள்ளப்படும். 15.145 ஹெக்டேர் குத்தகை மற்றும் 3.425 ஹெக்டேர் குத்தகைக்கு சுமார் 1500 மரங்கள் & 1000 மரங்கள் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.

11.4.7 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்:

முழு குத்தகைப் பகுதியும் ஒரு தனியார் பட்டா நிலமாகும். எனவே, மைய மண்டலப் பகுதியில் குடியிருப்புகள் அல்லது குடிசைகள் இல்லை, மேலும் இங்கு மறுவாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்றப் பிரச்சினைகள் எதுவும் ஏற்படாது. குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகாமையில் உள்ள வேறுபாடு ஆதரவாளரால் தொந்தரவு செய்யப்படக்கூடாது, மேலும் போதுமான பாதுகாப்புத் தடையும் விடப்பட்டுள்ளது. இதற்காக, கிழக்குப் பகுதியில் வேலியுடன் ஒரு அணை கட்டவும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட 2 சுரங்கங்களில் 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

திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சேவை தொடர்பான நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகளையும் வாழ்க்கைத் தரத்தையும் உயர்த்தும்.

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 ஒரு மணி நேரத்திற்கு 3 பயணங்கள் மட்டுமே 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 முழுப் பொருளும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்தத் திட்டத்தில் திடக்கழிவு உற்பத்தி இருக்காது. இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேற்றும் செயல்முறை எதுவும் இல்லை. அதனால் திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது.

இந்தச் சுரங்கத்தில் உருவாகும் அபாயகரமான கழிவுகள் , கழிவு எண்ணெய், எண்ணெய் கலந்த துணிகள், பயன்படுத்தப்பட்ட லெட் ஆசிட் பேட்டரிகள், ஸ்கிராப்புகள், டயர் சேமிப்பு போன்றவற்றுக்கு ஊடுருவ முடியாத கொள்கலன்களுடன் தனி சேமிப்புப் பகுதியில் சேமிக்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி அல்லது மறு-செயலிகள் மூலம் அவ்வப்போது அகற்றப்படும். அபாயகரமான கழிவுகள் விதிகளின்படி கொண்டு செல்லப்படும். மேலே கூறப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அபாயகரமான கழிவுகளால் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது.

பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பாக GO(Ms)No.84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு வழிகாட்டுதலின்படி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்/பயன்படுத்தும் மற்றும் தூக்கி எறியப்படும் பிளாஸ்டிக்குகள் தடைசெய்யப்படும். மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பல்வேறு சட்ட வரம்புகள் வகுத்துள்ள தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்காக, காற்று மற்றும் நீர் குணங்கள், ஒலி அளவுகள் போன்றவற்றைப் பொறுத்து பல்வேறு மாசு நிலைகளை முறையாக ஆய்வு செய்ய கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

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

15.145 ஹெக்டேருக்கு EMP நடவடிக்கைகளுக்கு மூலதனச் செலவின் கீழ் ரூ.12.63 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஆண்டுக்கு ரூ.14.03 லட்சம் தொடர் செலவின் கீழ் செலவிடப்படும் மற்றும் 3.425 ஹெக்டேருக்கு EMP நடவடிக்கைகளுக்கு ரூ.7.76 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்படும். மேலும், ஆண்டுக்கு ரூ.11.07 லட்சம் தொடர் செலவின் கீழ் செலவிடப்படும். மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான தொடர் செலவினங்கள் வருவாயிலிருந்து ஈடுசெய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவினம் பற்றிய கூடுதல் விவரங்கள் அட்டவணை எண் 10.2, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்:

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்:

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

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரம் குறித்து இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொதுமக்கள் கருத்து கேட்ப்பிற்கு உட்படுத்தப்படும். கருத்து கேட்பின் போது உள்ளூர் மக்களின் கருத்துக்கள், மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

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

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

11.7 முடிவுரை:

முறையான மற்றும் அறிவியல் பூர்வமான சுரங்கப் பணி அனைத்து சட்ட விதிமுறைகளையும் கடைப்பிடிப்பதன் மூலமும், இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மேற்கூறிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அமல்படுத்தி செயல்படுத்துவதன் மூலமும், பாதகமான பாதிப்புகள் எதுவும் ஏற்படாது. முன்மொழியப்பட்ட 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.சுவாமிநாதன்	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

ANNEXURE - 2



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



Letter No.6151/MMC.2/2024-1, Dated: 14.10.2024

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 - Mines and Minerals - Minor Mineral -
Quarry Lease Application of Tvl.Chettinad Cement
Corporation Private Limited for quarrying Limekankar -
over an extent of 15.14.5 hectares of patta lands -
S.F.No.41/1, 41/2, 41/3, etc. - Kallankurichi Village -
Ariyalur Taluk & 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.73/G&M/2018, dated 13.11.2018 & 29.11.2022.
3. From the Commissioner of Geology and Mining, File
Rc.No.8882/MM7/2018, dated 19.8.2020, 14.2.2023 &
11.9.2023.

* * *

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 15.14.5 hectares of patta lands in S.F.No.41/1, 41/2, 41/3, etc., in Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk and District for a period of 10 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:-

- i. The quarrying operations shall be carried out up to a depth of 2.70 metres only in the lease applied area.
- ii. The lessee shall quarry limekankar only. If any other mineral other than limekankar is found during quarrying operations, 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 limekankar only.
- v. If any 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 pathway to Arulmigu Opillathamman Temple patta land situated in S.F.No.56/10.
- vii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to Thangavelu Udaiyar Eri situated in S.F.No.50/1 in the northern side of the applied area.
- viii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to vari course situated in S.F. Nos.42, 55, 56/4 & 60.
- ix. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the detailed channel running in S.F.No.44/1, 2, 6, 10, 15, 18, 54/6, 7A & 7B from east to west.
- x. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the Sellamuthu Eri situated in S.F.No.62/10 in the eastern side of the applied area.
- xi. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the Iyyaneri lake situated in S.F.No.43/2, 3 in the western side of the applied area.
- 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 obtain consent from the Tamil Nadu Pollution Control Board.
- xiv. 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.
- xv. The applicant company should fence the lease granted area with barbed wire fencing before execution of the lease deed as follows:-
 - a. The pillar post shall be firmly grounded with concrete foundation of height not less than 2 metres with a distance between two pillars shall not be more than 3 metres.
 - 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.



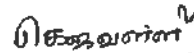
c. A soft copy of the digitalized map with DGPS readings should be submitted in the CD form to the Deputy Director (G&M), Ariyalur.

xvi. 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 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,



14.10.2024

for Additional Chief Secretary to Government (FAC).

Copy to:

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

The District Collector,
Ariyalur District.

The Assistant Director, Geology and Mining,
Ariyalur District.



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

Letter No.5716/MMC.2/2020-1, Dated: 20.12.2023

From

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

To

Tvl. Chettinad Cement Corporation Private Limited,
Ariyalur Works, Trichy Road,
Keelapaluvur,
Ariyalur District - 621 707.

Sir,

Sub: Natural Resources Department - Mines and Minerals - Minor Mineral - Quarry Lease Application of Tvl.Chettinad Cement Corporation Private Limited - Quarrying Limekankar over an extent of 3.42.5 hectares of patta lands in S.F.Nos.39/1, 39/2, 39/4, etc. in Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk and District - Precise Area communicated - Approved Mining Plan and Environmental Clearance Certificate - Requested - Regarding.

Ref: 1. Your Quarry Lease application dated 10.06.2016.
2. From the District Collector, Ariyalur District, Letter Rc.No.79/G&M/2016, dated 15.02.2018.
3. From the Commissioner of Geology and Mining, File Rc.No.1509/MM7/2018, dated 7.8.2020 and 25.01.2023.

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 3.42.5 hectares of patta lands in S.F.Nos.39/1, 39/2, 39/4, 39/5, 39/6, 39/7, 39/8, 39/9, 39/10, 39/11, 39/12, 39/13, 57/2, 57/3, 57/4, 57/5, 57/6, 57/7 in Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk and 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 for quarrying Limekankar is approved as precise area by Government subject to the following conditions:-

- i. The quarrying operations shall be carried out up to a **depth of 3 meters** only in the lease applied area.

- ii. The lessee shall quarry limekankar only. If any other mineral other than limekankar is found during quarrying operations, 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 any 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 10 metres to the Tar road in S.F.Nos.158 & 159 which is classified as car track passing in southern side.
- vii. The applicant company shall provide and maintain 10 metres safety distance to the Government poramboke lands situated in S.F.Nos.39/3 & 57/9.
- viii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the Vari passing in northern side in S.F.Nos.40 & 57/1.
- ix. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the Kanjaneri in S.F.No.57/8 located in eastern side.
- x. The applicant company should fence the lease granted area with barbed wire 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 Differential Global Positioning System (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 Assistant Director / Deputy Director (Geology & Mining), Ariyalur.
- xi. Difference in seigniorage fee for the actual quantity transported should be reconciled before 15th April of every year.
- xii. Environmental Clearance should be obtained from the competent authority as per Rule 42 of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 before the grant of quarry lease.

- xiii. Consent from the Tamil Nadu Pollution Control Board should be obtained before the commencement of quarrying operation.
- xiv. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 7.5 metres to the adjoining patta lands.
- xv. 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. Rajavalli
20.12.2023

for Additional Chief Secretary to Government (FAC)

G. Rajavalli
20.12.2023

Copy to:

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

The District Collector,
Ariyalur District.

COMMISSIONERATE OF GEOLOGY AND MINING

From
Tmt.N.Vijayalakshmi, M.Sc.,
Joint Director,
Commissionerate of Geology and Mining,
Guindy, Chennai – 600 032.

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

Rc.No.8882/MM7/2018, dated 19.02.2025

Sir,

Sub: Mines and Quarries – 31 Minor Minerals – Limekankar
– Ariyalur District & Taluk – Kallankuruchi Village -
S.F.Nos.41/1, 2, 3 etc., - over an extent of 15.14.5
Hectares of Patta lands - Application of Tvl. Chettinad
Cement Corporation private limited for grant of quarry
lease for quarrying Limekankar - Precise area
communicated - Mining Plan Submitted for approval -
- forwarded and recommended for approval - Approval
accorded.

- Ref:
- 1 Quarry Lease application of Tvl.Chettinad
Cement Corporation Private Ltd, 4th Floor, Rani
Seethai Hall Building, No. 603, Anna Salai,
Chennai – 600 006 dated:15.03.2018 (received by
this office: 21.03.2018).
 - 2 The Additional Chief Secretary to Government,
Natural Resources (MMC.2) Department,
Secretariat, Chennai Letter No.6151/MMC.2/
2024-1, Dated:14.10.2024.
 - 3 Tvl Chettinad Cement Corporation Private
Limited, No.603, 4th Floor, Rani Seethai Hall
Building, Anna Salai, Chennai – 600 006 letter
dated:18.11.2024. (along with six copies of
Mining Plan addressed to the Assistant Director,
Geology and Mining, Ariyalur)
 - 4 The Assistant Director, Geology and Mining,
Ariyalur letter Rc.No.73/G&M/2024
dated.27.12.2024. (along with five copies of
Mining Plan addressed to the Commissioner of
Geology and Mining, Guindy, Chennai-32)

-oOo-

The references cited may be seen.

2) In exercise of the powers conferred under Rule 43 (8) of
Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, read with

G.O.(Rt) No.99, Natural Resources (E.1) Department, dated 13.11.2024 the mining plan presented by you is hereby approved.

3) This approval is 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 up to a depth of 2.70 metres only in the lease applied area.
- v. The lessee shall not quarry Limestone deposited below the Limekankar deposit.
- vi. The Assistant Director (Geology and Mining), Ariyalur shall inspect the subject quarry lease before permits and to ascertain whether the lessee is quarrying limekankar only.
- vii. The applicant company shall provide and maintain pathway to Arulmigu Opillathamman Temple patta land situated in S.F.No.56/10.
- viii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to Thangavelu Udaiyar Eri situated in S.F.No.50/1 in the northern side of the applied area.
- ix. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to vari course situated in S.F.Nos.42,55, 56/4, 60.
- x. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the detailed channel running in S.F.No.44/1,2,6,10,15,18,54/6,7A & 7B from east to west.

- xi. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50metres to the Sellamuthu Eri situated in S.F.No.62/10 in the eastern side of the applied area.
- xii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the Iyyaneri lake situated in S.F.No.43/2,3 in the western side of the applied area.
- xiii. The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 7.5 metres to the adjoining patta lands.
- xiv. The waste material generated during the course of quarrying should be dumped only within the lease hold area.
- xv. Quarrying should be restricted within the lease granted area and barbed wire fencing should be erected all along the boundary of the lease granted area before commencement of quarrying operation.
- xvi. Quarrying should be carried out in scientific and systematic manner.
- xvii. If any mineral, other than Limekankar is discovered while quarrying, the applicant shall not mine or dispose of such minerals 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.
- xviii. No quarrying operations and dumping of the mineral and waste shall be carried out in safety distances provided to the lease applied area.

Encl.: Approved Mining Plan.


 Joint Director of Geology and Mining

Copy Submitted to:

The Additional Chief Secretary to Government (FAC),
 Natural Resources Department,
 Secretariat, Chennai - 600 009. (with ADMP)

Copy to:

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


 19/12/25

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,
Ariyalur Works,
Trichy Road, Keelpaluvur,
Ariyalur District - 621 707.

Rc.No.1509/MM7/2018, dated 27.03.2024

Sir,

Sub: Mines and Quarries - 31 Minor Minerals - Lime kankar - Ariyalur Taluk & District -Kallankurichi Village - S.F.Nos.39/1, etc., - over an extent of 3.42.5 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 10.06.2016.
2) District Collector, Ariyalur letter Rc.No.79/G&M/2016, dated 15.02.2018.
3) This Office File Rc.No.1509/MM10/2018, dated 07.08.2020 forwarded to the Government.
4) Government letter No.5716/MMC.2/2020-1, dated 20.12.2023.
5) Mining Plan Submitted by Tvl.Chettinad Cement Corporation Private Limited dated 21.02.2024.
6) G.O.(D) No.18, Natural Resources (E.1) Department, dated 01.03.2024.
7) The Assistant Director, Geology and Mining, Ariyalur District letter Rc.No.79/G&M/2016, dated 13.03.2024.

-o0o-

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 Lime kankar over an extent of 3.42.5 Ha. of patta lands in S.F.Nos.39/1 (0.07.0 Ha.),

39/2 (0.11.5 Ha.), 39/4 (0.20.0 Ha.), 39/5 (0.35.0 Ha.), 39/6 (0.12. Ha.), 39/7 (0.35.0 Ha.), 39/8 (0.18.0 Ha.), 39/9 (0.23.0 Ha.), 39/10 (0.20.0 Ha.), 39/11 (0.16.0 Ha.), 39/12 (0.18.0 Ha.), 39/13 (0.18.0 Ha.), 57/2 (0.18.0 Ha.), 57/3 (0.13.5 Ha.), 57/4 (0.13.0 Ha.), 57/5 (0.24.5 Ha.), 57/6 (0.24.0 Ha.) & 57/7 (0.16.0 Ha.) of Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk and 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 20.12.2023.

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 5th 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.5716/MMC.2/2020-1, dated 20.12.2023 were duly incorporated in the draft mining plan. Limekankar available in the applied area is upto a depth of 2.3m. The applicant company has proposed to quarry total reserves of 63,953 Tonnes of Limekankar @ the rate of 100% recovery within two years of mining operation 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 up to a depth of 2.30 m.** and no waste is envisaged as both the top soil mixed with kankar and kankar, will be completely utilized for the production of cement.

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 3.42.5 Ha. of patta lands in S.F.Nos.39/1 (0.07.0 Ha.), 39/2 (0.11.5 Ha.), 39/4 (0.20.0 Ha.), 39/5 (0.35.0 Ha.), 39/6 (0.12. Ha.), 39/7 (0.35.0 Ha.), 39/8 (0.18.0 Ha.), 39/9 (0.23.0 Ha.), 39/10 (0.20.0 Ha.), 39/11 (0.16.0 Ha.), 39/12 (0.18.0 Ha.), 39/13 (0.18.0 Ha.), 57/2 (0.18.0 Ha.), 57/3 (0.13.5 Ha.), 57/4 (0.13.0 Ha.), 57/5 (0.24.5 Ha.), 57/6 (0.24.0 Ha.) & 57/7 (0.16.0 Ha.) of Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk and District is 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) A safety distance of 7.5 meters should be left out for the adjoining patta lands.
- v) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 10 meters to the Tar road in S.F.Nos.158 & 159 which is classified as cart track passing in southern side.

- vi) The applicant company shall provide and maintain 10 meters safety distance to the Government poramboke lands situated in S.F.Nos.39/3 & 57/9.
- vii) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 meters to the Vari passing in northern side in S.F.Nos.40 & 57/1.
- viii) The applicant company shall provide and maintain a safety distance of 50 metres to the Kanjaneri in S.F.No.57/8 located in eastern side.
- ix) Quarrying operations shall be carried out upto a **depth of 2.30 meters** only in the lease applied area.
- x) The lessee company shall quarry limekankar only. If any other mineral other than limekankar is found during quarrying operations, the lessee shall report to the District Collector immediately.
- xi) The lessee company shall **not quarry limestone deposited** below the limekankar deposit.
- xii) The Assistant Director (Geology and Mining), Ariyalur shall inspect the subject quarry lease before issuing permits and to ascertain whether the lessee is quarrying only limekankar.
- xiii) If any 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.
- xiv) Quarrying operations should be carried out without any hindrance to the adjoining pattadars lands and to the public.
- xv) Quarrying should be restricted within the lease granted area.
- xvi) Quarrying should be carried out in scientific and systematic manner.
- xvii) 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.
- xviii) The applicant company should fence the lease granted area with barbed wire fencing before 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.
- xix) Difference in seigniorage fee for the actual quantum of Limekankar transported (as per weighment slips) should be reconciled before 15th April of every year.
- xx) A green belt should be constructed by planting trees along the boundary of the area to control air and noise pollution.
- xxi) Consent to Establish and Consent to Operate are to be obtained by the applicant company from the Tamil Nadu Pollution Control Board.
- xxii) As per the Hon'ble Supreme Court order dated 08.01.2020 in W.P.(C) No.144/2014 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.,
- xxiii) If any violations are noticed during the quarrying operations, the penal provisions of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and other Act and Rules in force will attract.
- xxiv) 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.
- xxv) 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.

- xxvi) The applicant company shall strictly adhere to the statutory and safety requirements.
- xxvii) 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.
- xxviii) Before the execution of lease deed, the applicant company shall produce latest mining due clearance certificate obtained from the authorities concerned.
- xxix) No quarrying operations and dumping of the mineral and waste shall be carried out in safety distances provided to the lease applied area.
- xxx) 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.

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

Sir,

Sub : Mines & Minerals-Major Minerals - Limekankar - Ariyalur Taluk & District- Kallankurichi Village S.F.No. 41/1,2,3 etc., Over an extent of 15.13.0 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.73/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 15.13.0 Hectares of patta lands in S.F.No. 41/1,2,3 etc.,in Kallankurichi Village, Ariyalur 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:

Details of existing mine:

Sl. No	Name of the see / applicant	Taluk & Village	S.F.Nos	Extent (in Hect)	Mineral	Lease Period

1	Tvl. Tamil Nadu Cements	Ariyalur Taluk Kallankurichi Village, Aminabad Village Kairlabad Village,	G.O. Ms. No.456, S.F.No.29,30,31,165 &166 etc., dated 16.05.1985	194.29.5	Limestone	13.11.85 to 12.11.05
	Tvl. Tamil Nadu Cements	Ariyalur Taluk Kallankurichi Village, Aminabad Village Kairlabad Village,	Patta. S.F. Nos. 176 etc91, 92/4,5, 164/16etc 28/1, 29/1etc Poramboke S.F.No.180 92/1,6, 113/3 162/5B etc 28/7,30/15, 282	66.11.0	Limestone	13.11.85 to 12.11.05
Total				260.40.5		

(vii) **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 -----

(viii) **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.

From
Thiru.K.Ramajayem, M.Sc.,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Ariyalur.

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

Rc.No.79 /G & M/2016, Date : 10.10.2024.

Sir,

Sub Mines and Quarries - Quarrying Lease - Minor Mineral -
: Limekankar - Ariyalur District - Ariyalur Taluk - Kallankurichi
Village - SF.Nos. 39/1, 39/2 etc., - over an extent of 3.42.5
Hectares of Patta lands - quarry lease application of Tvl.
Chettinad Cement Corporation Private Ltd, for Quarrying
Limekankar - details of mines/Quarries situated within 500m
Radial distance -requested -details furnished -Reg,

- Ref: 1. Quarry Lease application of Tvl. Chettinad Cement
Corporation Private Ltd., Ariyalur Works, Trichy Road,
Keelapalur - 621 707, Ariyalur District dated:08
.06.2016 (received by this office 10.06.2016).
2. The District Collector, Ariyalur Letter Rc.No.78/
G & M/2016, Dated:15.02.2018.
3. Tvl Chettinad Cement Corporation Private Limited,
Ariyalur Works, Trichy Road, Keelapalur, Ariyalur District
-621707 Letter No. CCCPL/AW/DMG/KLK-3.42.5/
2024-1 Dated: 01.10.2024
4. Other Connected Records.

Tvl. Chettinad Cements corporation Private Limited, Ariyalur Works,
Trichy Road, Keelapalur - 621 707, Ariyalur District have applied for grant
of quarrying lease for quarrying Limekankar over an extent of 3.42.5
Hectares of Patta lands in SF.Nos. 39/1, 39/2 etc., in Kallankurichi Village,
Ariyalur Taluk and Ariyalur District for a period of 10 years Vide Reference
1st cited.

In this Connection, The District Collector, Ariyalur has
recommended and forwarded the application of Tvl. Chettinad Cements
Corporation Private Limited, for Quarrying limekankar over an extent of

3.42.5 Hectares of Patta lands in SF.Nos. 39/1, 39/2 etc., in Kallankurichi Village, Ariyalur Taluk and Ariyalur District for a period of 10 years. Vide reference 2nd cited

In this regard, Tvl. Chettinad Cements Corporation Private Limited, have requested to issue the details of mines as quarries situated within 500 meters radial distance from the above said applied area.

According, the details of existing, expired and proposed Mining /Quarrying leases situated within 500 meter radial distance from the applied area is as follows

1)) Details of Existing Mining/Quarry Lessees:

Sl o o	Name of the lessee	Taluk	Lease Granted Government order	Village	SF.Nos.	Extent in Hectares	Mineral	Lease Period
1	TVL. Tamil Nadu Cements Corporation Limited	Ariyalur	G.O.Ms.No.456 Industries (M2) Department Dated.16.05.1985	Kallankurichi & Aminabad & Kairulabad & Periyanagalur	S.F. No. 29/1B etc & S.F. No. 130/2 & S.F.Nos.327/2, 329/2 etc & S.F.Nos.38/25 etc.,	Patta -150.01, Poramboke 44.28.5, Total-194.29.5	Limestone	13.11.1985 to 12.11.2005 (Deemed to be extended up to 2035)

2	TVL. Tamil Nadu Cements Corporation Limited	Ariyalur	G.O.Ms.469 Industries (M.II) Department Dated.21.05.1985	Kallankurichi & Aminabad & Kairulabad	S.F. Nos. 164/6 etc & S.F. Nos.91, 92/4, 5 etc., & S.F.Nos.28/7 etc.,	Patta - 62.77.0, Poramboke -3.34.0, Total - 66.11.0	Limestone	13.11.1985 to 12.11.2005 (Deemed to be extended up to 2035)
						260.40.5		

2) Details of lease Period expired/abandoned Mines/Quarry :

Sl.No.	Name of the Owner	Taluk& Village	SF.Nos.	Hectares	Mineral	Lease Period
NIL						

3) Details of Proposed Mines/Quarry :

Sl.No.	Name of the Owner	Taluk& Village	SF.Nos.	Hectares	Mineral	Lease Period
1	Tvl. Chettinad Cements Corporation Private Limited	Ariyalur & Kallankurichi	S.F.Nos.41/1,2,3 etc.,	15.13.0	Lime Kankar	10 Years
The above proposal recommended and forwarded to the Government vide The District Collector Ariyalur Letter Rc.No.73/G &M /2018 Dated: 13.11.20218 & Quarry lease not yet granted.						

21/10/2024
Assistant 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,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																						
1	1	Kallankurichi	Rural	1380	5385	2663	2722	607	304	303	1383	699	684	1	1	0	3392	1957	1435	1993	706	1287
		total (A)		1380	5385	2663	2722	607	304	303	1383	699	684	1	1	0	3392	1957	1435	1993	706	1287
2-5 km,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																						
2	1	Ottakoil	Rural	1210	4703	2344	2359	535	275	260	1769	899	870	0	0	0	2748	1640	1108	1955	704	1251
3	2	Govindapuram	Rural	1242	4996	2502	2494	591	314	277	1347	674	673	0	0	0	3260	1871	1389	1736	631	1105
4	3	Kadugur	Rural	866	3217	1627	1590	363	199	164	493	253	240	1	1	0	1893	1172	721	1324	455	869
5	4	Arungal	Rural	974	3581	1767	1814	477	240	237	827	415	412	259	120	139	1891	1073	818	1690	694	996
6	5	Karuppilakattalai	Rural	1038	4125	2082	2043	503	274	229	1385	686	699	6	1	5	2224	1297	927	1901	785	1116
7	6	Alanduraiyarkattalai	Rural	544	2106	1090	1016	265	141	124	427	220	207	0	0	0	1048	655	393	1058	435	623
8	7	Andipattakkadu	Rural	980	3848	2012	1836	463	230	233	714	389	325	0	0	0	2259	1401	858	1589	611	978
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																						
9	1	Ariyalur (M)	Urban	7319	28902	14349	14553	2977	1538	1439	3254	1620	1634	8	5	3	21977	11564	10413	6925	2785	4140
		total (B)		14173	55478	27773	27705	6174	3211	2963	10216	5156	5060	274	127	147	37300	20673	16627	18178	7100	11078
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																						
10	1	Kottur	Rural	2406	9643	4817	4826	1055	558	497	2727	1435	1292	211	110	101	6460	3568	2892	3183	1249	1934
11	2	Kodanginaickan patti	Rural	1087	4262	2108	2154	492	273	219	1436	731	705	132	61	71	2461	1437	1024	1801	671	1130
12	3	Chinnamanaickankottai	Rural	818	2926	1481	1445	309	169	140	640	326	314	0	0	0	1777	1077	700	1149	404	745
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																						
13	1	Pottaveli	Rural	1048	4261	2171	2090	517	270	247	2142	1126	1016	0	0	0	2550	1524	1026	1711	647	1064
14	2	Rayampuram	Rural	947	3718	1846	1872	379	191	188	1456	726	730	0	0	0	2095	1229	866	1623	617	1006
15	3	Sennivanam	Rural	474	1870	932	938	195	109	86	1179	586	593	0	0	0	1257	711	546	613	221	392
16	4	Illuppaiyur	Rural	983	4142	2158	1984	481	283	198	1985	1043	942	0	0	0	2433	1505	928	1709	653	1056
17	5	Ayanathur	Rural	654	2445	1263	1182	207	115	92	362	184	178	0	0	0	1484	915	569	961	348	613
18	6	Kavanur	Rural	841	3242	1634	1608	400	197	203	594	307	287	11	7	4	1790	1092	698	1452	542	910
19	7	Vilangudi	Rural	683	2635	1312	1323	341	168	173	1058	533	525	128	64	64	1526	860	666	1109	452	657
20	8	Thelur	Rural	1094	4215	2136	2079	480	270	210	794	400	394	4	3	1	2407	1423	984	1808	713	1095
21	9	Periyanagalur	Rural	1041	3538	1762	1776	330	191	139	692	347	345	0	0	0	1975	1175	800	1563	587	976
22	10	Varanavasi	Rural	1091	4087	1947	2140	439	217	222	1412	651	761	0	0	0	2521	1359	1162	1566	588	978
23	11	Mallur	Rural	734	2956	1500	1456	364	184	180	956	493	463	0	0	0	1662	979	683	1294	521	773
24	12	Siruvalur	Rural	594	2155	1043	1112	215	93	122	453	230	223	0	0	0	1261	743	518	894	300	594
25	13	Pudupalayam	Rural	922	3535	1750	1785	330	176	154	1072	536	536	3	2	1	2009	1187	822	1526	563	963
26	14	Reddipalayam	Rural	1125	4126	2095	2031	417	212	205	516	260	256	5	3	2	2457	1432	1025	1669	663	1006
Kunnam Sub-District, Perambalur District																						
27	1	Kolapady	Rural	547	2053	1030	1023	251	145	106	638	313	325	8	4	4	1017	619	398	1036	411	625
28	2	Puduvettagudi	Rural	979	3621	1749	1872	412	210	202	1181	583	598	123	60	63	1919	1124	795	1702	625	1077
29	3	Kadur (North)	Rural	711	3132	1623	1509	376	196	180	1974	1053	921	0	0	0	1656	1021	635	1476	602	874
30	4	Kadur (South)	Rural	655	2794	1404	1390	346	173	173	1449	754	695	0	0	0	1490	903	587	1304	501	803
31	5	Periavenmani (East)	Rural	351	1469	737	732	186	97	89	557	285	272	0	0	0	783	476	307	686	261	425

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	6	Periavenmani (West)	Rural	731	2911	1444	1467	308	155	153	937	473	464	0	0	0	1662	1005	657	1249	439	810
33	7	Melamathur	Rural	1096	4282	2125	2157	532	271	261	1262	617	645	0	0	0	2452	1427	1025	1830	698	1132
34	8	Alagiripalayam	Rural	725	2687	1354	1333	302	163	139	544	261	283	0	0	0	1585	925	660	1102	429	673
35	9	Thondappadi	Rural	1075	3966	1885	2081	465	240	225	1121	517	604	0	0	0	2260	1275	985	1706	610	1096
36	10	Koothur	Rural	495	1797	841	956	169	92	77	458	220	238	0	0	0	1102	613	489	695	228	467
37	11	Adhanur (South)	Rural	427	1396	631	765	140	76	64	241	106	135	0	0	0	833	452	381	563	179	384
38	12	Adhanur (North)	Rural	720	2535	1262	1273	288	169	119	647	320	327	0	0	0	1443	853	590	1092	409	683
39	13	Kottarai	Rural	611	2329	1237	1092	233	129	104	484	246	238	0	0	0	1429	870	559	900	367	533
		total (C)		25665	98728	49277	49451	10959	5792	5167	30967	15662	15305	625	314	311	57756	33779	23977	40972	15498	25474
		Grand Total (A+B+C)		41218	159591	79713	79878	17740	9307	8433	42566	21517	21049	900	442	458	98448	56409	42039	61143	23304	37839

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

OCCUPATIONAL STRUCTURE IN THE BUFFER ZONE

Annexure- 7

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,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																	
1	1	Kallankurichi	Rural	1228	705	396	253	264	236	17	54	551	162	252	150	1183	1867
		total (A)		1228	705	396	253	264	236	17	54	551	162	252	150	1183	1867
2-5 km,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																	
2	1	Ottakoil	Rural	1120	590	393	311	355	186	18	22	354	71	276	557	948	1212
3	2	Govindapuram	Rural	1401	782	380	220	452	391	12	16	557	155	85	131	1016	1581
4	3	Kadugur	Rural	832	712	557	305	201	369	18	15	56	23	186	247	609	631
5	4	Arungal	Rural	1019	793	390	187	441	552	8	0	180	54	38	177	710	844
6	5	Karuppilakattalai	Rural	1088	782	608	410	347	339	2	1	131	32	160	154	834	1107
7	6	Alanduraiyarkattalai	Rural	645	599	94	78	481	492	4	1	66	28	10	15	435	402
8	7	Andipattakkadu	Rural	1093	970	421	263	584	688	2	2	86	17	6	16	913	850
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																	
9	1	Ariyalur (M)	Urban	6530	1918	248	67	444	226	173	125	5665	1500	1285	550	6534	12085
		total (B)		13728	7146	3091	1841	3305	3243	237	182	7095	1880	2046	1847	11999	18712
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																	
10	1	Kottur	Rural	2050	1000	532	222	591	482	81	41	846	255	479	407	2288	3419
11	2	Kodanginaickan patti	Rural	984	608	441	271	372	276	13	18	158	43	146	193	978	1353
12	3	Chinnamanaickankottai	Rural	843	580	185	66	564	477	3	4	91	33	7	21	631	844
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																	
13	1	Pottaveli	Rural	1033	685	351	294	419	349	28	4	235	38	232	157	906	1248
14	2	Rayampuram	Rural	752	432	412	266	138	122	32	4	170	40	321	464	773	976
15	3	Sennivanam	Rural	389	316	177	48	93	243	6	3	113	22	201	238	342	384
16	4	Illuppaiyur	Rural	1101	488	566	267	355	176	12	19	168	26	171	388	886	1108
17	5	Ayanathur	Rural	748	461	528	302	125	132	6	6	89	21	15	40	500	681
18	6	Kavanur	Rural	814	711	568	512	140	159	1	12	105	28	156	127	664	770
19	7	Vilangudi	Rural	762	478	139	119	329	287	8	9	286	63	21	36	529	809
20	8	Thehur	Rural	1118	632	461	275	297	289	37	11	323	57	160	167	858	1280
21	9	Periyanagalur	Rural	936	644	452	304	123	208	33	29	328	103	85	140	741	992
22	10	Varanavasi	Rural	1097	664	194	93	553	457	12	5	338	109	20	21	830	1455
23	11	Mallur	Rural	891	567	515	314	224	199	9	13	143	41	19	23	590	866
24	12	Siruvalur	Rural	515	363	254	186	120	153	4	1	137	23	114	133	414	616
25	13	Pudupalayam	Rural	514	195	92	51	153	108	2	0	267	36	501	481	735	1109
26	14	Reddipalayam	Rural	994	547	267	95	219	350	23	10	485	92	216	189	885	1295
Kunnam Sub-District, Perambalur District																	
27	1	Kolapady	Rural	576	545	344	334	121	158	8	19	103	34	26	59	428	419
28	2	Puduvettagudi	Rural	1058	1113	426	471	482	594	15	13	135	35	6	10	685	749
29	3	Kadur (North)	Rural	50	31	14	3	11	16	1	1	24	11	945	861	628	617
30	4	Kadur (South)	Rural	343	188	126	38	104	122	4	5	109	23	464	351	597	851

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	5	Periavenmani (East)	Rural	420	179	140	13	176	158	5	2	99	6	17	259	300	294
32	6	Periavenmani (West)	Rural	843	706	264	164	445	504	7	6	127	32	33	176	568	585
33	7	Melamathur	Rural	1178	1004	651	598	226	323	10	13	291	70	59	72	888	1081
34	8	Alagiripalayam	Rural	797	737	487	424	230	288	6	5	74	20	17	14	540	582
35	9	Thondappadi	Rural	849	855	527	592	133	203	9	12	180	48	293	350	743	876
36	10	Koothur	Rural	269	313	165	211	48	80	3	0	53	22	188	193	384	450
37	11	Adhanur (South)	Rural	358	469	207	245	139	216	0	0	12	8	12	12	261	284
38	12	Adhanur (North)	Rural	710	766	605	693	20	44	2	4	83	25	8	12	544	495
39	13	Kottarai	Rural	782	725	681	688	5	5	29	8	67	24	21	18	434	349
		total (C)		23774	17002	10771	8159	6955	7178	409	277	5639	1388	4953	5612	20550	26837
		Grand Total (A+B+C)		38730	24853	14258	10253	10524	10657	663	513	13285	3430	7251	7609	33732	47416

**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	Educational Facilities (A(1)/ NA(2))	Govt Pre - Primary School (Nursery/LKG/UKG) (Numbers)	Govt Primary School (Numbers)	Govt Middle School (Numbers)	Govt Secondary School (Numbers)	Govt Senior Secondary School (Numbers)	Govt Arts and Science Degree College (Numbers)	Govt Engineering College (Numbers)	Govt Medicine College (Numbers)	Govt Management Institute (Numbers)	Govt Polytechnic (Numbers)	Govt Vocational Training School/ITI (Numbers)	Government Non Formal Training Centre (Numbers)	Government School For Disabled (Numbers)
0-2 km,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																
1	1	Kallankurichi	1	4	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0
		total (A)		4	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0
2-5 km,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																
2	1	Ottakoil	1	4	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
3	2	Govindapuram	1	5	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0
4	3	Kadugur	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
5	4	Arungal	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
6	5	Karuppilakattalai	1	5	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
7	6	Alanduraiyarkattalai	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
8	7	Andipattakkadu	1	4	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0
		total (B)		25	22	10	4	1	0	0	0	0	0	0	26	0
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																
9	1	Kottur	1	9	5	2	2	2	0	0	0	0	0	0	7	0
10	2	Kodanginaickan patti	1	5	4	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0
11	3	Chinnamanaickankotta i	1	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																
12	1	Pottaveli	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
13	2	Rayampuram	1	3	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
14	3	Sennivanam	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
15	4	Illuppaiyur	1	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0
16	5	Ayanathur	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
17	6	Kavanur	1	4	4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	4	0
18	7	Vilangudi	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
19	8	Thelur	1	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
20	9	Periyanaalur	1	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1
21	10	Varanavasi	1	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
22	11	Mallur	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
23	12	Siruvalur	1	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0
24	13	Pudupalayam	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
25	14	Reddipalayam	1	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Kunnam Sub-District, Perambalur District																
26	1	Kolapady	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	2	Puduvettagudi	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
28	3	Kadur (North)	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
29	4	Kadur (South)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	5	Periavenmani (East)	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
31	6	Periavenmani (West)	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
32	7	Melamathur	1	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
33	8	Alagiripalayam	1	5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
34	9	Thondappadi	1	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
35	10	Koothur	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
36	11	Adhanur (South)	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Educationa l Facilities (A(1)/ NA(2))	Govt Pre - Primary School (Nursery/LKG/UKG) (Numbers)	Govt Primary School (Numbers)	Govt Middle School (Numbers)	Govt Secondar y School (Numbers)	Govt Senior Secondar y School (Numbers)	Govt Arts and Science Degree College (Numbers)	Govt Engineerin g College (Numbers)	Govt Medicine College (Numbers)	Govt Managemen t Institute (Numbers)	Govt Polytechni c (Numbers)	Govt Vocationa l Training School/ITI (Numbers)	Governmen t Non Formal Training Centre (Numbers)	Governmen t School For Disabled (Numbers)
37	12	Adhanur (North)	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
38	13	Kottarai	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		total (C)		85	68	33	12	5	0	1	0	0	0	0	56	1
		Grand Total (A+B+C)		114	95	45	18	6	0	1	0	0	0	0	87	1

**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,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District														
1	1	Kallankurichi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (A)		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2-5 km,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District														
2	1	Ottakoil	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	Govindapuram	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
4	3	Kadugur	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
5	4	Arungal	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
6	5	Karuppilakattalai	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
7	6	Alanduraiyarkattalai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	7	Andipattakkadu	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
		total (B)		1	3	6	3	3	0	0	3	1	0	3
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District														
9	1	Kottur	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
10	2	Kodanginaickan patti	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
11	3	Chinnamanaickankottai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District														
12	1	Pottaveli	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
13	2	Rayampuram	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
14	3	Sennivanam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	4	Illupaiyur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
16	5	Ayanathur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	6	Kavanur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
18	7	Vilangudi	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
19	8	Thelur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
20	9	Perianagalur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
21	10	Varanavasi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22	11	Mallur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	12	Siruvalur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	13	Pudupalayam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
25	14	Reddipalayam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Kunnam Sub-District, Perambalur District														
26	1	Kolapady	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	2	Puduvettaudi	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
28	3	Kadur (North)	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
29	4	Kadur (South)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	5	Periavenmani (East)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	6	Periavenmani (West)	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
32	7	Melamathur	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1

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)
33	8	Alagiripalayam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
34	9	Thondappadi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
35	10	Koothur	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
36	11	Adhanur (South)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	12	Adhanur (North)	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
38	13	Kottarai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (C)		0	4	18	9	5	0	0	4	6	0	4
		Grand Total (A+B+C)		1	7	25	12	8	0	0	7	7	0	7

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

Note : A: Available, NA- Not Available

INFRASTRUCTURAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Annexure- 10

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,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																			
1	1	Kallankurichi	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
2-5 km,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																			
2	1	Ottakoil	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2
3	2	Govindapuram	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
4	3	Kadugur	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
5	4	Arungal	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
6	5	Karuppilakattalai	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
7	6	Alanduraiyarkattalai	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
8	7	Andipattakkadu	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District																			
9	1	Kottur	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	2	Kodanginaickanpatti	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1
11	3	Chinnamanaickankottai	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District																			
12	1	Pottaveli	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2
13	2	Rayampuram	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
14	3	Sennivanam	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
15	4	Illuppaiyur	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
16	5	Ayanathur	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
17	6	Kavanur	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
18	7	Vilangudi	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
19	8	Thelur	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
20	9	Periyanaalur	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
21	10	Varanavasi	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2
22	11	Mallur	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
23	12	Siruvalur	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
24	13	Pudupalayam	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1
25	14	Reddipalayam	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2
Kunnam Sub-District, Perambalur District																			
26	1	Kolapady	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
27	2	Puduvettagudi	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1
28	3	Kadur (North)	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1

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))
29	4	Kadur (South)	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
30	5	Periavenmani (East)	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
31	6	Periavenmani (West)	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
32	7	Melamathur	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
33	8	Alagiripalayam	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
34	9	Thondappadi	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
35	10	Koothur	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
36	11	Adhanur (South)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
37	12	Adhanur (North)	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
38	13	Kottarai	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. Over An Area Of 15.145 Ha & 3.425 Ha, Kallankurichi Village,
Name of the Location	:	Near Mine Lease Area
Station Code	:	A1

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/4/2025	42.2	19.0	4.8	8.1
2	3/5/2025	45.1	20.3	5.4	8.7
3	3/15/2025	51.6	23.2	6.7	10.1
4	3/16/2025	50.3	22.6	6.4	9.7
5	3/18/2025	45.6	20.5	5.5	8.8
6	3/19/2025	49.8	22.4	6.3	9.6
7	3/29/2025	41.6	18.7	4.7	8.0
8	3/30/2025	44.1	19.8	5.2	8.5
9	4/1/2025	50.6	22.8	6.5	9.8
10	4/2/2025	48.1	21.6	6.0	9.3
11	4/12/2025	43.1	19.4	5.0	8.3
12	4/13/2025	48.6	21.9	6.1	9.4
13	4/15/2025	46.2	20.8	5.6	8.9
14	4/16/2025	49.1	22.1	6.2	9.5
15	4/26/2025	51.0	23.0	6.6	9.9
16	4/27/2025	52.6	23.7	6.9	10.4
17	4/29/2025	41.1	18.5	4.6	7.9
18	4/30/2025	44.6	20.1	5.3	8.6
19	5/10/2025	52.1	23.4	6.8	10.2
20	5/11/2025	47.8	21.5	5.9	9.2
21	5/13/2025	42.6	19.2	4.9	8.2
22	5/14/2025	46.5	20.9	5.7	9.0
23	5/24/2025	43.6	19.6	5.1	8.4
24	5/25/2025	47.1	21.2	5.8	9.1
	MIN	41.1	18.5	4.6	7.9
	AVE	46.9	21.1	5.8	9.1
	MAX	52.6	23.7	6.9	10.4

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. Over An Area Of 15.145 Ha & 3.425 Ha, Kallankurichi Village
Name of the Location	:	Thamaraikulam Village
Station Code	:	A2

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/4/2025	55.3	25.9	6.5	10.3
2	3/5/2025	57.7	27.1	8.1	11.9
3	3/15/2025	53.5	25.2	5.9	9.1
4	3/16/2025	55.1	25.9	6.4	10.1
5	3/18/2025	56.5	26.6	7.3	11.1
6	3/19/2025	54.9	25.8	6.3	9.9
7	3/29/2025	54.1	25.4	6.1	9.5
8	3/30/2025	56.2	26.4	7.1	10.9
9	4/1/2025	58.9	27.7	8.7	12.5
10	4/2/2025	56.8	26.6	7.5	11.3
11	4/12/2025	53.6	25.2	6.1	9.3
12	4/13/2025	55.9	26.3	6.7	10.7
13	4/15/2025	59.5	28.1	9.1	12.9
14	4/16/2025	57.1	26.8	7.7	11.5
15	4/26/2025	52.9	24.9	5.7	8.7
16	4/27/2025	54.4	25.6	6.2	9.7
17	4/29/2025	61.7	29.2	9.5	13.3
18	4/30/2025	58.6	27.5	8.5	12.3
19	5/10/2025	58.3	27.4	8.3	12.1
20	5/11/2025	59.2	27.8	8.9	12.7
21	5/13/2025	57.4	26.9	7.9	11.7
22	5/14/2025	59.8	28.1	9.3	13.1
23	5/24/2025	53.2	24.9	5.8	8.9
24	5/25/2025	55.6	26.1	6.6	10.5
	MIN	52.9	24.9	5.7	8.7
	AVE	56.5	26.6	7.3	11.0
	MAX	61.7	29.2	9.5	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



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. Over An Area Of 15.145 Ha & 3.425 Ha, Kallankurichi Village
Name of the Location	:	Venkatapuram Village
Station Code	:	A3

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/6/2025	47.6	21.7	5.5	9.1
2	3/7/2025	50.3	22.9	6.2	10.2
3	3/13/2025	52.8	24.1	7.1	11.6
4	3/14/2025	54.6	24.9	8.1	12.6
5	3/20/2025	48.1	21.8	5.6	9.2
6	3/21/2025	51.3	23.4	6.5	10.7
7	3/27/2025	49.2	22.4	5.9	9.9
8	3/28/2025	55.7	25.4	8.5	12.7
9	4/3/2025	50.4	23.1	6.3	10.4
10	4/4/2025	52.1	23.8	6.7	11.2
11	4/10/2025	48.4	22.1	5.7	9.4
12	4/11/2025	49.6	22.6	6.1	10.1
13	4/17/2025	56.6	25.8	8.7	12.9
14	4/18/2025	54.1	24.7	7.7	12.2
15	4/24/2025	46.9	21.4	5.3	8.6
16	4/25/2025	53.2	24.3	7.3	11.8
17	5/1/2025	50.7	23.1	6.4	10.6
18	5/2/2025	52.4	23.9	6.9	11.4
19	5/8/2025	48.8	22.3	5.8	9.6
20	5/9/2025	53.6	24.4	7.5	12.1
21	5/15/2025	47.2	21.5	5.4	8.8
22	5/16/2025	51.6	23.5	6.6	11.1
23	5/22/2025	55.2	25.2	8.3	12.7
24	5/23/2025	54.4	24.8	7.9	12.4
	MIN	46.9	21.4	5.3	8.6
	AVE	51.5	23.5	6.7	10.9
	MAX	56.6	25.8	8.7	12.9

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

Prepared by



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

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

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



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

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

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Over An Area Of 15.145 Ha & 3.425 Ha, Kallankurichi Village.
Name of the Location	:	West Srinivasapuram Village
Station Code	:	A4

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/6/2025	55.6	25.6	7.3	12.1
2	3/7/2025	57.2	26.3	7.7	12.9
3	3/13/2025	50.2	23.1	5.7	9.3
4	3/14/2025	52.8	24.3	6.5	10.7
5	3/20/2025	51.6	23.7	6.2	10.1
6	3/21/2025	49.3	22.7	5.5	8.9
7	3/27/2025	58.2	26.8	8.1	13.3
8	3/28/2025	55.1	25.3	7.2	11.9
9	4/3/2025	50.4	23.2	5.8	9.5
10	4/4/2025	53.2	24.5	6.6	10.9
11	4/10/2025	52.1	23.9	6.3	10.3
12	4/11/2025	54.4	25.1	6.9	11.4
13	4/17/2025	58.3	26.8	8.3	13.6
14	4/18/2025	56.4	25.9	7.5	12.5
15	4/24/2025	49.6	22.8	5.6	9.1
16	4/25/2025	52.4	24.1	6.4	10.5
17	5/1/2025	49.2	22.6	5.5	8.9
18	5/2/2025	54.1	24.9	6.8	11.3
19	5/8/2025	56.2	25.9	7.4	12.3
20	5/9/2025	53.6	24.7	6.7	11.1
21	5/15/2025	57.7	26.5	7.8	13.1
22	5/16/2025	54.8	25.2	7.1	11.7
23	5/22/2025	51.2	23.6	6.1	9.9
24	5/23/2025	56.8	26.1	7.6	12.7
	MIN	49.2	22.6	5.5	8.9
	AVE	53.8	24.7	6.8	11.2
	MAX	58.3	26.8	8.3	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. Over An Area Of 15.145 Ha & 3.425 Ha, Kallankurichi Village
Name of the Location	:	Srinivasapuram Village
Station Code	:	A5

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	3/8/2025	54.1	24.9	6.5	10.2
2	3/9/2025	55.7	25.6	6.9	10.6
3	3/11/2025	52.1	24.1	5.9	9.5
4	3/12/2025	56.1	25.8	7.3	10.9
5	3/22/2025	48.5	22.3	5.1	8.5
6	3/23/2025	50.9	23.4	5.6	9.2
7	3/25/2025	49.7	22.9	5.3	8.8
8	3/26/2025	52.9	24.3	6.2	9.7
9	4/5/2025	51.3	23.6	5.7	9.3
10	4/6/2025	54.5	25.1	6.6	10.3
11	4/8/2025	50.1	23.1	5.4	8.9
12	4/9/2025	53.3	24.5	6.3	9.8
13	4/19/2025	47.7	21.9	4.8	8.3
14	4/20/2025	49.3	22.7	5.2	8.7
15	4/22/2025	56.5	26.1	7.6	11.2
16	4/23/2025	54.9	25.3	6.7	10.4
17	5/3/2025	50.5	23.2	5.5	9.1
18	5/4/2025	53.7	24.7	6.4	10.2
19	5/6/2025	48.1	22.1	4.9	8.5
20	5/7/2025	51.7	23.8	5.8	9.4
21	5/17/2025	55.3	25.4	6.8	10.5
22	5/18/2025	56.9	26.2	7.9	11.4
23	5/20/2025	48.9	22.5	5.1	8.7
24	5/21/2025	52.5	24.2	6.1	9.6
	MIN	47.7	21.9	4.8	8.3
	AVE	52.3	24.1	6.1	9.7
	MAX	56.9	26.2	7.9	11.4

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

Prepared by



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

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

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



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

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

WATER QUALITY DATA

Project Name	:	Limekankar Quarry Lease Of Chettinad Cement Corporation Pvt. Ltd. Over An Area Of 15.145 Ha & 3.425 Ha , Kallankurichi Village	
Location Name	:		
		Location Code	Location Name
		W1	Near Mine Lease Area
		W2	Thamaraikulam Village
		W3	Venkatapuram Village
		W4	West Srinivasapuram Village
		W5	Srinivasapuram Village

S. No.	Parameter	Unit	W1	W 2	W 3	W 4	W 5	*Permissible Limits
1	pH	-	6.99	7.42	6.74	7.06	7.35	6.5-8.5
2	Electrical Conductivity	µmhos/cm	1032	1276	1095	732.4	1217	-
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	316	385	332	298	384	600
6	Calcium Hardness CaCO ₃	mg/L	268	339	242	201	340	-
7	Magnesium Hardness CaCO ₃	mg/L	48.0	46.0	90.5	97.0	44.0	-
8	Calcium Ca	mg/L	107	136	96.6	80.4	136	200
9	Magnesium Mg	mg/L	11.66	11.18	21.99	23.57	10.69	100
10	Alkalinity CaCO ₃	mg/L	312	326	348	239	335	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	452	199	131	102	204	1000
12	Sulphate SO ₄ ²⁻	mg/L	161	204	218	72.6	205	400
13	Iron Fe	mg/L	0.06	BDL(D.L - 0.01)	0.05	0.09	BDL(D.L - 0.01)	0.3
14	Nitrate NO ₃	mg/L	2.15	1.86	3.25	3.47	1.67	45
15	Fluoride F	mg/L	0.28	0.39	0.41	0.32	0.33	1.5
16	Total Dissolved Solids	mg/L	620	768	654	440	730	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,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District													
1	1	Kallankurichi	1323.55	0	197.97	122.77	9.98	172.35	5.6	88.52	290.88	334.22	101.26
		total (A)	1323.55	0	197.97	122.77	9.98	172.35	5.6	88.52	290.88	334.22	101.26
2-5 km,Ariyalur Sub-District, Ariyalur District													
2	1	Ottakoil	1795.12	0	505.18	122.82	0	100	4.1	0	10	979.36	73.66
3	2	Govindapuram	1374.92	0	90.45	0	0	10.27	1.28	570.91	159.67	486.43	55.91
4	3	Kadugur	877.98	0	49.1	21.9	44	45.4	75.6	30.6	85.19	415.59	110.6
5	4	Arungal	2059.2	0	269.56	316	39.95	95.25	15.25	25.56	332.57	875.38	89.68
6	5	Karuppilakattalai	1230.49	0	173.78	126.2	10.01	79.25	0	13.03	7.6	534.75	285.87
7	6	Alanduraiyarkattalai	673.36	0	104.1	110.35	0	15.86	0	26.2	29.99	369.38	17.48
8	7	Andipattakkadu	779.46	0	183.4	70	0	6.4	0	15.3	43.28	409.34	51.74
		total (B)	8790.53	0	1375.57	767.27	93.96	352.43	96.23	681.6	668.3	4070.23	684.94
5-10 km,Sendurai Sub-District, Ariyalur District													
9	1	Kottur	1459.02	0	397.1	0	0	56.3	53.3	63.47	255.35	581.02	52.48
10	2	Kodanginaickan patti	1714.25	0	362.22	5.26	0	262.55	45.31	3.14	178.98	772.25	84.54
11	3	Chinnamanaickankottai	823.27	0	99.48	0	8.66	11.39	0	13.25	19.72	580.07	90.7
Ariyalur Sub-District, Ariyalur District													
12	1	Pottaveli	1180.31	0	214.66	0	0	0	103.69	0	0.67	787.47	73.82
13	2	Rayampuram	1160.97	0	148.87	11.05	0.48	96.95	39.03	5.24	105.15	582.97	171.23
14	3	Sennivanam	557.38	0	112.39	0	24.8	14.95	1.05	0	0.24	365.46	38.49
15	4	Illuppaiyur	1287.11	0	248.82	0	0	23.6	3.01	0	39.19	884.47	88.02
16	5	Ayanathur	988.7	0	20.7	6.04	15.9	20.5	105.1	110.6	210.1	369.36	130.4
17	6	Kavanur	1190.69	0	25.1	10.1	9.1	9.1	151.3	135.18	806.8	17.21	26.8
18	7	Vilangudi	804.16	4.09	51.04	53.91	0	2.8	6.41	96.22	213.01	282.61	94.07
19	8	Thelur	1219.57	0	370.13	0	0	35.39	234.97	3.23	144.87	244.65	186.33
20	9	Periyanagalur	1194.7	0	291.08	149.36	0.35	22.2	194.18	277.56	16.8	117.03	126.14
21	10	Varanavasi	976.09	0	14.34	277.97	13.39	0	0	216.08	127.93	267	59.38
22	11	Mallur	1224.97	0	262.13	0	0	17.6	15.4	0	201.72	653.82	74.3
23	12	Siruvalur	704.41	0	140.06	165.2	0	0	0	15.2	2.56	345.79	35.6
24	13	Pudupalayam	976.39	0	140.68	387.45	9.2	32.25	0	0	72.62	294.67	39.52
25	14	Reddipalayam	1218.34	0	250.91	154	0	51.45	401.25	18.2	80.04	220.47	42.02
Kunnam Sub-District, Perambalur District													
26	1	Kolapady	477.98	0	109.99	0	1.62	0	0	12.72	9.96	309.52	34.17
27	2	Puduvettagudi	1516.08	0	226.99	3.59	0.23	10.6	71.3	74.95	58.49	916.84	153.09
28	3	Kadur (North)	727.66	0	127.98	0	0	8.4	0	75.15	61.12	124.06	330.95
29	4	Kadur (South)	656.37	0	126.99	0	0	2.52	14.3	0	6.6	317.97	187.99
30	5	Periavenmani (East)	829.88	0	86.88	0	0	0	0	50.86	70.31	464.73	157.1
31	6	Periavenmani (West)	1029.17	0	130.99	0	0	10.4	28.67	130.29	8.65	653.34	66.83

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)
32	7	Melamathur	1260.99	0	249.07	36.76	0	5.43	33.03	7.43	33.67	850.05	45.55
33	8	Alagiripalayam	608.93	0	131.03	0.37	0	24.88	1.8	23.02	2.95	419.34	5.54
34	9	Thondappadi	952.73	0	170.05	0.86	0	200.83	14.65	20.18	62.77	460.33	23.06
35	10	Koothur	898.23	10	75.72	5.21	2	1.92	91.19	4.39	250.26	443.96	13.58
36	11	Adhanur (South)	644.1	0	132.2	8.26	0	3.53	68	0	9.75	398.18	24.18
37	12	Adhanur (North)	634.64	0	123.67	9.76	2.08	4.4	12.49	25.33	18.94	437.52	0.45
38	13	Kottarai	1217.39	0	138.62	6.22	0	0.22	74.36	0	154.16	824.53	19.28
		total (C)	30134.48	14.09	4979.89	1291.37	87.81	930.16	1763.79	1381.69	3223.38	13986.69	2475.61
		Grand Total (A+B+C)	40248.56	14.09	6553.43	2181.41	191.75	1454.94	1865.62	2151.81	4182.56	18391.14	3261.81

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