

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும்
 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்
 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல்
 அனுமதி - 2006
 அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்
 "பி1" வகை-சிறு கனிமம்-குழுமம் -வனம் அல்லாத நிலம்
 சுரங்க குழும அளவு = 7.98.5 ஹெக்டேர்
 @
 கொண்டலாங்குப்பம் கிராமம், வானூர் வட்டம்,
 விழுப்புரம் மாவட்டம்
 ToR பதிவு எண்.10560 மற்றும் ToR கடிதம் எண்.
 TO23B0108TN5920417N, தேதி.02/04/2024.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி	பரப்பளவு & புல எண்கள்	உற்பத்தி கன மீட்டர்
திரு.S.வசந்தராஜ் த /பெ செல்வராஜ் எண்.477,எம்.ஜி.சாலை, ராமகிருஷ்ணா நகர், முத்தியால்பேட்டை, புதுச்சேரி - 605 003.	1.93.50 Ha & 71/2 & 88/1	சாதாரண மண் - 22810

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொலூஷன்ஸ்
 எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
 ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால் நிலையம்,
 தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.



மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

NABET ACC. NO: NABET/EIA/23-26/RA 0319

Valid till: Dec 31, 2026



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

எக்டாந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட்
 NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம்
 No.R7/1, avk Lவர், வடக்கு பிரதான சாலை, அண்ணா நகர், மேற்கு
 விரிவாக்கம், சென்னை - 600 101.
 NABL சான்றிதழ் எண்: TC- 11742,
 31/05/2025 வரை செல்லுபடியாகும்.

ஆய்வு காலம் - டிசம்பர் 2022 - பிப்ரவரி 2023.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

TOR பதிவு எண்.10560 மற்றும் TOR கடிதம் எண். TO23B0108TN5920417N,
தேதி.02/04/2024,

திரு.S.வசந்தராஜ், சாதாரண மண் குவாரி

(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான குறிப்பிட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள்

1. SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்:

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	
1.1	1	PP இன் பெயரை மாற்றும் அதற்கு பதிலாக "சாதாரண மண்" என்று கனிமம் 500மீ குழுமத்தில் " செம்மண் " துணை இயக்குனர் வழங்கிய கடிதம் 11.10.2023 தேதியிட்ட சுரங்கங்கள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலும் உள்ளது.
	2	சாதாரண மண்ணை அகற்றுவதால் அருகில் உள்ள விவசாயம் பாதிக்கப்படாது.
		கனிமத்தின் பெயர் 500 மீட்டரில் கடிதத்தில் "சாதாரண மண்" என்பதற்குப் பதிலாக செம்மண்" என்று குழுமம் கடிதம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்தில் திட்டம் இணைப்பு இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
		இறுதி EIA அறிக்கையின் போது. இயக்குனரிடம் இருந்து பெறப்பட்ட NOC, வேளாண் துறையிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்

2. சுரங்க நிலைமைகள் - குறிப்பிட்ட தளம்

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	
2.1	PP இன் பெயரை மாற்றும் அதற்கு பதிலாக "சாதாரண மண்" என்று கனிமம் 500மீ குழுமத்தில் " செம்மண் " துணை இயக்குனர் வழங்கிய கடிதம் 11.10.2023 தேதியிட்ட சுரங்கங்கள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலும் உள்ளது.	கனிமத்தின் பெயர் 500 மீட்டரில் கடிதத்தில் "சாதாரண மண்" என்பதற்குப் பதிலாக செம்மண்" என்று குழுமம் கடிதம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்தில் திட்டம் இணைப்பு இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

3. SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்:

குழுமம் மேலாண்மை குழு	
1	குழுமம் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட குழுமம் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.
2	பசுமை பகுதி மேம்பாடு நீர் தெளித்தல், மரத்தோட்டம், வெடித்தெறிதல் உள்ளிட்ட உறுதியான EMP-யை திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும் .
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டு ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபட வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு மற்றும் வலைப்பின்னல்.
5	குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, குழும மற்றும் கொத்துக்களின்

	வெள்ளப்பெருக்கைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது, கொத்து தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தைக் குழு ஆலோசிக்கும். வெளியேற்றும் திட்டம்.	
6	குழுமம் மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த குழுமம் மேலாண்மைக் குழுவிற்கு அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	மறுசீரமைப்பு தொடர்பான சரியான செயல்திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.
8	குழுவானது அவசரநிலை மேலாண்மை திட்டத்தை குளுமதர்குள் அளிக்கும்.	இந்தக் குழு அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டத்தை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவில் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கும்.
9	சுரங்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நலம் குறித்த தகவல்கள் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்.
10	நீர், சுகாதாரம் தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல்திட்டத்தை & பாதுகாப்பு குழு அளிக்கும்.	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு, குழுவால் சம்பந்தப்பட்டவர்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
11	குழு தீ விபத்துகளின் போது பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் வழங்க திட்டம்	குழு தீ பாதுகாப்பு மற்றும் சமர்ப்பிக்கும் EIA அறிக்கை பக்கம் 118-122 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவாதிக்கப்பட்ட வெளியேற்றும் திட்டம்.

சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு	
12	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். பின்வருவனவற்றின் மீது புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து உத்தரவு பிறப்பிக்கப்பட்டது.
a)	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் மண்ணின் உயிரியல், இயற்பியல் நில வேதியியல் அம்சங்கள். மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் ஆகியவை EIA அறிக்கை பக்கம் 25-33 & 58-80 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் முறையே பிரிவுகள் 3.3.2 மற்றும் 3.3.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
b)	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும். உத்தேச திட்டப் பகுதியின் தட்பவெப்ப நிலை பிரிவு 3.3.4 இல் EIA அறிக்கை பக்கம் 44-54 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
c)	பசுமை வீடு வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசு உள்ளூர் மக்கள். CO ² உமிழ்வு பற்றிய தகவல் EIA அறிக்கை பக்கம் 101-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
d)	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம். மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 107-108 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. நீர்வாழ் உயிரினங்களின் தாக்கம் குறித்து அத்தியாயம் IV, பக்கம் 101-107 இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
e)	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள். ஆய்வு பகுதி உளுந்து, தினை, நிலக்கடலை, தென்னை ஆகியவை முதன்மைப் பயிர்களாக பயிரிடப்படுகின்றன.
f)	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்பவிளைவு. பூமியின் சராசரி புவிவெப்ப சாய்வு 25°C/கிமீ ஆகும். சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் உள்ளூர் தரை மட்டத்திலிருந்து 2மீ கீழே இருப்பதால், வெப்பநிலை 0.5°C அதிகரிக்கும். சுரங்கத்தின் ஆழம்.
g)	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் தரவு சேர்க்கப்படவில்லை.

	அதன் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட கால் தடங்கள்.	
h)	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	வண்டல் புவி வேதியியல் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 33 இன் கீழ் அட்டவணை 3.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டது.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் பகுதியில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று EIA அறிக்கை பக்கம் 101-106 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் 4.2.6. எதிர்பார்க்கப்படாது.
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-80 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.3.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை I வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வில் அழிந்து வரும் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை பகுதி.
15	தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், அப்படியானால், உத்தேச சுரங்கப் பகுதியின் எல்லை முழுவதும் அத்தகைய தாவரங்களை EMP இல் இடமாற்றம் செய்ய வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-80 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.3.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் EIA அறிக்கை

		பக்கம் 101-107 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து அதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும். இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை பராமரிக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 58-80 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.3.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. EIA அறிக்கை பக்கம் 101-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
17	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலை நிர்வகிப்பதற்கும் சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கும் முன்மொழிபவரால் அனைத்து அத்தியாவசிய சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 90-110 இல் அத்தியாயம் IV இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
18	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நிலச்சூழலில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்த பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது EIA அறிக்கை பக்கம் 90 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.1. இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
காடுகள்		
19	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்வார்.	திட்ட முன்மொழிவோர் முட்கம்பி வேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், வனவிலங்குகள் வராமல் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையை உருவாக்க வேண்டும். தளத்தில் நுழைகிறது.
20	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்.	சுற்றுச்சூழலிலும் பல்லுயிர் பெருக்கத்திலும் இத்திட்டத்தின் தாக்கங்கள் பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன EIA அறிக்கை பக்கம் 101-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் 4.2.6.

21	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.</p>	<p>நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 101-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
22	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை திட்ட தளத்தில் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவுக்குள் திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள வனவிலங்கு பாதைகள் ஆகியவை EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
நீர் சூழல்		
23	<p>நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை பரிசீலித்து, பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வு சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

24	மண் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 92-93 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
25	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள் / ஆறுகள் மற்றும் ஏதேனும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 90-110 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் இந்த விஷயம் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
26	திட்டத்தை முன்மொழிபவர் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி காட்ட வேண்டும்.	திட்டத்தை முன்மொழிபவர் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச்சங்கிலி. நீர்வாழ்வில் உணவுச்சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பற்றி EIA அறிக்கை பக்கம் 58-80 இல் அத்தியாயம் 3 இன் கீழ் பிரிவு 3.3.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
27	திட்ட முன்மொழிபவர், இயற்கையின் மீது சாத்தியமான துண்டு துண்டான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு சுற்றுச்சூழல், செயல்பாடுகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 90-110 இல் அத்தியாயம் IV இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

28	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் இடங்களுக்கு சாத்தியமான நில வடிவம் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை சமர்ப்பிக்கவேண்டும்.	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் EIA அறிக்கை பக்கம் 106 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
29	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயனத்தின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம், EIA அறிக்கை பக்கம் 91-92 இல் IV அத்தியாயம் இன் கீழ் பிரிவு 4.2.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
30	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் நீரோடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயிகள் இடங்கள்.	நீர்நிலைகள், நீரோடைகள், ஏரிகள் மீதான பாதிப்புகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 101-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
31	சத்தம், காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றை கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலை திறமையாக பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அளிக்கப்பட்டது.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 90-110 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
பருவநிலை மாற்றம்		
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளையும் பரிந்துரைக்கிறது, கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும்	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள், EIA அறிக்கை பக்கம் 101-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	<p>வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் காலநிலை தணிப்பு உட்பட. நடவடிக்கைகள். கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள், EIA அறிக்கை பக்கம் 88-90 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>	
33	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும் & கீழே மண்ணின் கார்பன் இருப்பு.</p>	<p>இந்த விஷயம் EIA அறிக்கை பக்கம் 90-110 இல் அத்தியாயம் IV இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
34	<p>வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்படவேண்டும்.</p>	<p>இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான நிதி விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 19 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
EMP		
35	<p>கனிம பகுதிக்கு ஏற்ப சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகளுடன் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தகவல் தொடர்பு உத்தரவு வழங்கப்பட்டது.</p>	<p>EIA அறிக்கை பக்கம் 132-143 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரழிவு உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேலாண்மை திட்டம் நடத்த வேண்டும்.	IA அறிக்கை பக்கம் 135-143 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
இடர் அளவிடல்		
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 118-122 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் 7.2. வழங்கப்பட்டுள்ளது
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
38	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை வழங்குதல் மற்றும் சுரங்க குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட முறை மற்றும் சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் ஏற்படும் பேரழிவு / அசம்பாவிதங்களைச் சமாளிப்பதற்கான அனைத்து அம்சங்களையும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஒரு துல்லியமான பகுதிக்கு தகவல் தொடர்பு உத்தரவு வழங்க வேண்டும்.	இதற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அறிக்கை பக்கம் 118-122 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
மற்றவைகள்		

39	<p>திட்ட முன்மொழிபவர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல்தளங்கள் கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீ சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>300 மீ சுற்றளவு கொண்ட VAO சான்றிதழ் இணைப்பு IV இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
40	<p>MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகள் இறுதி EIA இல் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.</p>
41	<p>சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகளால் நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்கின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்படலாம் மற்றும் தெரிவிக்கப்பட்டது.</p>	<p>பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விஷயம் EIA அறிக்கை பக்கம் 123-127 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான குறிப்பிட்ட குறிப்பு விதிமுறைகள்

1.

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	
1.1	EIA-EMP அறிக்கை 2006 EIA அறிவிப்பின் பின் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஒரு ML/திட்டப் பகுதியின் உச்ச திறன் (...MTPA) செயல்பாட்டிற்காக தயாரிக்கப்படும்.	ஆம், இது EIA அறிவிப்பு, 2006 இன் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பை அடிப்படையாகக் கொண்டது. அதாவது, முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் உச்ச திறன் 22810 MTPA மற்றும் 1.93.5 ஹெக்டேர் ML/திட்டப் பகுதியில் செயல்படும்.
1.2	இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலின் மீதான திட்ட குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தரம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய காற்று, நீர், நிலம், உயிரியல் சமூகம் போன்றவற்றை சேகரிப்பின் மூலம் உள்ளடக்கிய தாக்கங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை உள்ளடக்கிய உச்ச திறன் செயல்பாட்டிற்காக EIA-EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும். தரவு மற்றும் தகவல், கணிப்பு மாதிரியாக்கம் உட்பட தாக்கங்கள் பற்றிய தரவு உருவாக்கம். MTPA அனுமதிக்கப்பட்ட திட்டம்/சுரங்கத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் கனிம உற்பத்தியின் MTPA அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பருவமழை தவிர எந்த பருவத்திலும் (மூன்று மாதங்கள்) இருக்கலாம்.	அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை திட்டத் தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. விரிவான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
1.3	பின் டிராப் மற்றும் 500-1000 மீ இடைவெளியில் என்னுடைய ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான KML கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	சரியான பின் டிராப் மற்றும் KML கோப்பு சுரங்கத்தின் ஒருங்கிணைப்பு ஆன்லைன் சமர்ப்பிப்பின் போது பதிவேற்றப்படும்.
1.4	மைய மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் (திட்டப் பகுதி) மற்றும்	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன்

<p>இடையக மண்டலத்தின் 10 கிமீ பரப்பளவு (1:50,000 அளவு) நிலப்பயன்பாடு, ஆறுகள்/ஓடைகள்/நடுவாய்கள்/கால்வாய்கள் உள்ளிட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு போன்ற முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களைத் தெளிவாகக் கோட்டுக் காட்டுகிறது. மக்கள் வசிக்கும் இடங்கள், ரயில்வே, சாலைகள், குழாய்கள், பெரிய தொழிற்சாலைகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் பிற மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்கள் உள்ளிட்ட முக்கிய கட்டுமானங்கள். உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள்/WL சரணாலயங்கள்/யானைகள் காப்பகங்கள், காடுகள் (ஒதுக்கப்பட்ட/பாதுகாக்கப்பட்ட), விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த இடங்கள், அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் மற்றும் மருத்துவ மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் 15 கி.மீ. பகுதி கொடுக்கப்பட வேண்டும். மேலே உள்ள விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்திலும் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.88 இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>1.5 விவசாய நிலத்தின் முக்கிய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனமற்ற, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற இதர இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் வரைபடம் கொத்து விவரங்களுடன் படம் 1.1, அத்தியாயம் I, இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. EIA அறிக்கை பக்கம் 2. EIA அறிக்கை பக்கம் 88 இல் அத்தியாயம் III கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>1.6 மைய மண்டலத்தின் வடிகால் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் 25 கிமீ (மைய மண்டலத்தின் நீர்நிலைகள் இறுதியில் குத்தகை/திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள முக்கிய ஆறுகள்/ஓடைகளில் சேரும்) பகுதியைக்</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் விளிம்பு வரைபடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

	காட்டும் விளிம்பு வரைபடமும் தனி வரைபடத்தில் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	
1.7	சுரங்கத்திற்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் உள்ள 25 கிமீ பரப்பளவைக் கொண்ட நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் பெயர்கள், ஆறுகள்/ நதிநீர் அமைப்பு விவரங்கள் மற்றும் அதற்குரிய ஒழுங்குமுறை ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முக்கிய நதிகளின் படுகையுடன் கூடிய நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பை வரைபடம் தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும். வடிகால்/ஆற்றின் திசை திருப்பலுக்கு நீரின் நீளம், அளவு மற்றும் தரம் ஆகியவற்றை விரிவுபடுத்த வேண்டும் திசை திருப்பப்படும்.	நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி வரைபடம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
1.8	(கனிம இருப்பு விவரங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் நிலை மற்றும் வேலை செய்ய வேண்டிய, இறுதி வேலை ஆழம் மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் இறுதி வரை முற்போக்கான நிலை வாரியான வேலைத் திட்டம் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மதிப்பிடப்பட்ட திறன் மற்றும் திட்டங்களின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி, புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் சேர்க்கப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மேம்பாடு மற்றும் கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டமும் புள்ளிவிவரங்களில் காட்டப்பட வேண்டும். சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் விவரங்கள் பசுமை வயல்களுக்கு தகுதியான ஆணையத்தின் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	இருப்பு விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 15 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.5.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
1.9	சுரங்க முறைகள், தொழில்நுட்பம், பயன்படுத்த வேண்டிய உபகரணங்கள், முதலியன பற்றிய	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்பம், உபகரணங்கள் போன்ற விவரங்கள் EIA அறிக்கை

	விவரங்கள், குறிப்பிட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான பகுத்தறிவு மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்களைப் பொறுத்து பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உபகரணங்களை வழங்க வேண்டும்.	பக்கம் 18 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.10	நீரியல், இயற்கை வடிகால் மாற்றியமைத்தல், ML மற்றும் குத்தகை/திட்டத்தை ஒட்டி பாயும் ஆறுகள்/நீர்ப் பாதைகளை திசை திருப்புதல் மற்றும் வழித்தடமாக்குதல் மற்றும் தற்போதுள்ள சுரங்க மீதான தாக்கம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் வழங்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்குள் அல்லது அதைச் சுற்றி வடிகால் எதுவும் இல்லை. EIA அறிக்கை பக்கம் 29 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் வடிகால் வரைபடம் படம் 3.3A இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
1.11	குவாரி பகுதி, ஓவர்பர்டன், பசுமை பகுதி, பாதுகாப்பு மண்டலம், கட்டிடங்கள், உள்கட்டமைப்பு, ஸ்டாக்யார்ட், டவுன்ஷிப்/காலனி (M.L உள்ளேயும் அதை ஒட்டியும்) போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தை உடைப்பதைக் காட்டும் சுரங்கத்தின் விரிவான தளத் திட்டம், இடையூறு இல்லாத பகுதி -ஏதேனும் இருந்தால், குத்தகை / திட்டப் பகுதிகளை ஒட்டிய இயற்கை வடிகால்களுடன், தற்போதுள்ள சாலைகள், வடிகால்/இயற்கை நீர்நிலைகள் போன்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் தடையின்றி விடப்பட வேண்டும், மேலும் கரைகள்/கட்டுகள் கட்டும் வகையில் அவற்றை மாற்றியமைத்தல், முன்மொழியப்பட்ட நீர்நிலைகள்/மறு-அமைப்பு, அணுகுமுறை சாலைகள், பாரம் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் போன்றவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், EIA அறிக்கை பக்கம் 19 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் அல்லது அதைச் சுற்றி வடிகால் எதுவும் இல்லை. EIA அறிக்கை பக்கம் 29 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் வடிகால் வரைபடம் படம் 3.3A இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. பொருள், பல வண்ண கிரானைட் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, அட்டவணை 3.36 மற்றும் படம் 3.28 இல் அத்தியாயம் III இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி முக்கியமாக கிராம சாலை வழியாக கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்பட்டது
1.12	அப்பகுதியின் அசல் நிலப் பயன்பாடு (விவசாய நிலம்/காடு/மேய்ச்சல் நிலம்/ தரிசு நிலம்/ நீர்நிலைகள்)	கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள

<p>அட்டவணையின்படி வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் தாக்கங்கள், நில பயன்பாட்டில் ஏதேனும் இருந்தால், குறிப்பாக, விவசாய நிலம்/காடு/மேய்ச்சல் நிலம்/நீர்நிலைகள் குத்தகை/திட்டத்திற்கு உட்பட்டவை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக கையகப்படுத்தப்பட்டவை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு உரிமைகள் மற்றும் சுரங்க உரிமைகளின் கீழ் பரப்பளவு குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>						
வ. எண்	ML/திட்டம் நில பயன்பாடு	மேற்பரப்புக்கு உரிமைகளின் கீழ் பகுதி (ஹெக்)	சுரங்க உரிமையின் கீழ் பகுதி (ஹெக்)	இரண்டிற்கும் உட்பட்ட பகுதி (ஹெக்)		
1	விவசாய நிலம்	---	---	---		
2	வன நிலம்	---	---	---		
3	மேய்ச்சல் நிலம்	---	---	---		
4	கட்டுமானபகுதி	---	---	---		
5	மற்றவை(குறிப்புகள்)	1.93.50	1.93.50			
வ. எண்	விவரங்கள்		பகுதி (ஹெக்)			
1	கட்டிடங்கள்		0			
2	உள்கட்டணமப்பு		0			
3	சாலைகள்		0			
4	மற்றவை (சுவாரிக்கு உட்பட்டபகுதி)		1.93.50			
	மொத்தம்		1.93.50			
1.13	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் (10 கி.மீ.) தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த ஆய்வு சம்பந்தப்பட்ட துறையின் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மைய மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலையும், அழிந்துவரும் விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு நடைபாதையின் ஒரு பகுதியாக ஆய்வுப் பகுதி அமைகிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடும் அறிக்கையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆபத்தில்</p>		<p>தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை 58-80 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.3.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>			

	<p>ஆழ்த்தியிருந்தால், அல்லது அட்டவணை-I இனங்கள் அவ்வப்போது சென்று அல்லது வாழ்விடமாகப் பயன்படுத்தினால், அல்லது சுற்றுச்சூழலின் உணர்திறன் பகுதியிலிருந்து 15 கி.மீக்குள் திட்டம் இருந்தால், அல்லது இடம்பெயர்வு நடைபாதையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டால், ஒரு விரிவான பாதுகாப்புத் திட்டம் மற்றும் பொருத்தமான வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகள் தயாரிக்கப்பட்டு EIA-EMP அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்; மற்றும் மாநில அரசாங்கத்தின் CWLW இன் கருத்துகள்/கவனிப்பு மேலும் பெற்று தரப்பட வேண்டும்.</p>	
1.14	<p>ஒரு பருவகால (மழைக்காலம் தவிர) சுற்றுச்சூழல் தரம் பற்றிய முதன்மை அடிப்படை தரவு - காற்று (PM10, PM2.5, SO_x, NO_x மற்றும் ஹெவி மெட்டல்களான Hg, Pb, Cr, As போன்றவை), சத்தம், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்) , மண் - AAQ சேகரிப்பு காலத்திற்கான அதே பருவத்துடன் ஒத்துப்போகும் ஒரு பருவத்துடன் இணைந்த தரவு வழங்கப்பட வேண்டும். அந்தந்த ஆய்வகத்தின் NABL/ MoEF & CC சான்றிதழின் விவரம் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய ஆலோசகரின் NABET அங்கீகாரம்.</p>	<p>அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் டிசம்பர் 2022 - பிப்ரவரி 2023 வரை CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மண், நீர், காற்று மற்றும் சத்தம் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ்(பி) லிமிடெட் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான FAE களால் சுற்றுச்சூழல்</p>

		அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது
1.15	பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் ஆய்வுப் பகுதியின் வரைபடம் (1:50,000 அளவுகோல்).வசிப்பிடங்கள், பிற தொழில்கள்/சுரங்கங்கள், மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்கள் ஆகியவற்றுடன் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். குத்தகை/திட்டப் பகுதியின் அளவு, கீழ்க்காற்று (காற்று)/கீழ்நிலை (மேற்பரப்பு நீர்)/நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் (ஒட்டத்தின் அடிப்படையில்) முன்மொழியப்பட்ட பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் இருப்பிடம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.) ஒரு நிலையம் மேல்காற்று /அப்ஸ்ட்ரீம் /பாதிப்பு இல்லாத/மாசுபடுத்தாத பகுதியில் கட்டுப்பாட்டு நிலையமாக இருக்க வேண்டும். CPCB வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் ISI தரநிலைகள் மற்றும் CPCB வகைப்பாட்டின்படி நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகிய இரண்டிற்கும் நீர் சோதனைக்கான அளவுருக்கள் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய இடங்களில் கண்காணிப்பு இருக்க வேண்டும். குறிப்பிட்ட தரநிலைகளுடன் கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	விரிவான ஆய்வு EIA பக்கம் 22-89 இல் உள்ள அத்தியாயம் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.16	சரியான அடிப்படைக் காற்றின் தர மதிப்பீட்டிற்கு, அப்பகுதியில் உள்ள காற்று அடிக்கும் திசை முறை மதிப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும், அதன்படி AAMSQ இன் இருப்பிடம் காற்றின் தரத் தரவுகளை கீழ்க்காற்றுப் பகுதிகளில் போதுமான கண்காணிப்பு நிலையங்கள் மூலம்	திட்டங்களின் மொத்த பரப்பளவு 25 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருந்தால் மட்டுமே 10 கிமீ அடிப்படை ஆய்வு நடத்த முடியும். இங்கே, திட்டங்களின் முன்மொழியப்பட்ட குழுமம் பரப்பளவு 25 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக உள்ளது, (அதாவது,

	<p>சேகரிப்பதன் மூலம் திட்டமிடப்பட வேண்டும். அடிப்படைத் தரவைச் சேகரிப்பதற்கான கண்காணிப்பு இடம் ஒட்டுமொத்தமாக 10 கிமீ இடையக மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும், அதாவது 10 கிமீ இடையகப் பகுதியில் சிதறடிக்கப்பட வேண்டும். விரிவாக்கம் ஏற்பட்டால், CAAQMS இன் காட்டப்படும் தரவு மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய கண்காணிப்புத் தரவுகளுடன் அதன் ஒப்பீடு வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>7.98.50 ஹெக்டேர்) எனவே அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு 5 கிமீக்கு மட்டுமே செய்யப்படுகிறது. EIA அறிக்கை பக்கம் 44-54 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.3.4 இல் காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை ஆய்வு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
1.17	<p>சாலையின் இருபுறமும் 100மீ தொலைவில் குடியிருப்புகள் இருப்பது, அதன் சரியான நடவடிக்கைகள் மற்றும் சாலையை விரிவுபடுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் கூடிய செயல்திட்டத்துடன் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றுடன் விரிவான போக்குவரத்து ஆய்வு. இந்த திட்டம் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கும். கார்பன் உமிழ்வுக்கு மறைமுகமாகப் பங்களிக்கும் சாலையில் செல்லும் வாகனத்தின் இழப்பீட்டுத் திட்டம் என்ன என்பதை EIA இல் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்/EMP அறிக்கை.</p>	<p>சாலை விரிவாக்கம் தேவையில்லை, போக்குவரத்து ஆய்வு விவரங்கள் பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA அறிக்கை 85-87 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் 3.3.8. குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியாகும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 396 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 106979 கிலோவாகவும், ஐந்து ஆண்டுகளில் 213958 கிலோவாகவும் இருக்கும்.</p>
1.18	<p>உண்மையான கணக்கெடுப்பு அறிக்கையுடன் நடத்தப்படும் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மற்றும் மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளிலிருந்து வழங்கப்பட வேண்டிய ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு ஆகியவை EIA/EMP அறிக்கையிலும் வழங்கப்பட வேண்டும், மேலும் ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் நிலை மற்றும் பொருளாதார நிலை மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக என்ன திட்டம் பங்களிக்கும் என்பது தெளிவாக இருக்க வேண்டும். குறிப்பிடவும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும்</p>	<p>சமூக-பொருளாதார ஆய்வு EIA அறிக்கை பக்கம் 80-85 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.3.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>வசதிகளின் நிலை மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளுடன் ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு மற்றும் CSR செயல்பாடுகளுக்கான தேவை அடிப்படையிலான கணக்கெடுப்பின் துவக்கம் மற்றும் அளவீடு ஆகியவற்றுடன் இணைக்கவும் இந்த ஆய்வில் அடங்கும். தொடர்ந்து. EIA அறிக்கை பக்கம் 69-74 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.3.7 இல் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	
1.19	<p>சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு மேற்பரப்பின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு வனப்பகுதியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>10 கிலோமீட்டருக்குள் காடு இல்லை. சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு அத்தியாயம் III, பக்கம்.58-80 இல் பிரிவு 3.3.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 46394 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.</p>
1.20	<p>பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களின் ஆரோக்கியம் பற்றிய அடிப்படைத் தரவு மற்றும் பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் சுரங்கம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு EIA அறிக்கை பக்கம் 109-110 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு</p>

		4.5 இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.										
1.21	அப்பகுதியின் நீரியல் ஆட்சியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	உத்தேச திட்ட குத்தகை பகுதியின் நீர்நிலை ஆய்வு இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.										
1.22	சுரங்கம் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து நீர் உறிஞ்சுதல் ஆகியவற்றின் தாக்கம், மைய மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் உள்ள நீர்வளவியல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட வழங்கப்பட வேண்டும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் இருப்பு குறையும் போது மற்றும்/அல்லது அந்த பகுதி டார்க்/கிரே மண்டலத்திற்குள் இருந்தால் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம் தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 70 மீ ஆழத்தில் நீர் நிகழ்வதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீ கீழே உள்ளது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.										
1.23	முன்கூட்டியே, தணிப்பு/தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் புதிய குத்தகை பகுதி.										
1.24	விரிவான நீர் இருப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். மணல் அள்ளுவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்துதல் உள்ளிட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப தண்ணீர் தேவையை பிரித்து தனித்தனியாக வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தில் பயன்படுத்துவதற்கான நீர் ஆதாரம், மாநில அரசின் தகுதியான ஆணையத்தின் அனுமதி. மற்றும் போட்டியிடும் பயனர்களுக்கு	<table border="1"> <thead> <tr> <th>நோக்கம்</th> <th>அளவு</th> <th>ஆதாரம்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>தூசி அடக்குதல்</td> <td>0.5 KLD</td> <td rowspan="3">தேவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளரிடம்</td> </tr> <tr> <td>பசுமை பகுதி வளர்ச்சி</td> <td>0.5 KLD</td> </tr> <tr> <td>குடிநீர் & உபயோகம்</td> <td>1.0 KLD</td> </tr> </tbody> </table>	நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்	தூசி அடக்குதல்	0.5 KLD	தேவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளரிடம்	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	0.5 KLD	குடிநீர் & உபயோகம்	1.0 KLD
நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்										
தூசி அடக்குதல்	0.5 KLD	தேவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளரிடம்										
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	0.5 KLD											
குடிநீர் & உபயோகம்	1.0 KLD											

	ஏற்படும் பாதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மொத்தம்	2.0 KLD	
1.25	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்தப்படும் அனைத்து காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளின் (APCEs) வடிவமைப்பு விவரங்களை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குவாரி திட்ட ஆதரவாளர் சாலைகள் மற்றும் குவாரி தளங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறை மூலம் காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துகிறார் மற்றும் பசுமை பட்டை மேம்பாட்டு முறை பின்பற்றப்படுகிறது.		
1.26	PP ஆனது LNG/CNG அடிப்படையிலான சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் டிரக்குகளை சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் கனிம போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்த முன்மொழிகிறது. ஆற்றலைப் பாதுகாக்க அல்லது புதுப்பிக்கத்தக்க ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	PP ஆனது LNG/CNG அடிப்படையிலான சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் டிரக்குகளை சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் கனிமப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்த முன்மொழிகிறது ஆற்றலைச் சேமிக்க அல்லது புதுப்பிக்கத்தக்கவற்றைப் பயன்படுத்துவதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆதாரங்கள் ஆராயப்படும். LNG/CNG டிரக்குகளை சுரங்க நடவடிக்கையில் பயன்படுத்த PP அறிவுறுத்தப்படுகிறது,		
1.27	திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்க செயல்பாடு/சலவை ஆலை மற்றும் தொடர்புடைய கார்பன் உறிஞ்சுதல் திட்டத்தில் இருந்து கிரீன்ஹவுஸ் உமிழ்வு வாயுக்களை மதிப்பிடு செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	திட்ட குத்தகை பகுதியில் பசுமை இல்ல உமிழ்வு இல்லை.		
1.28	அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் தயார்நிலை மற்றும் தளத்தின் குறிப்பிட்ட தாக்க மதிப்பீடு மேலாண்மை திட்டம் வழங்க வேண்டும். EIA அறிக்கை பக்கம் 102-105 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	EIA அறிக்கை பக்கம் 118-122 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.		
1.29	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்பம், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இயந்திரங்களின் பயன்பாடு மற்றும் காற்றின் தரம், கனிம போக்குவரத்து,	காற்றின் தரத்தின் மீதான தாக்கம் EIA அறிக்கை பக்கம் 93-98 இல் அத்தியாயம் IV இன்		

	கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பு/ஸ்டாக்யார்ட் போன்றவற்றின் தாக்கம், வெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளின் தாக்கம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	கீழ் பிரிவு 4.2.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.30	சுரங்கப் பகுதிக்குள் மற்றும் குத்தகை/திட்டத்திற்கு வெளியே கனிமப் போக்குவரத்தின் தாக்கங்கள், தப்பியோடிய உமிழ்வை உருவாக்கும் குறிப்பிட்ட பகுதிகளைக் குறிக்கும் ஓட்ட விளக்கப்படத்துடன் வழங்கப்பட வேண்டும். போக்குவரத்து, கையாளுதல், கனிம மற்றும் கழிவுகளை காற்றின் தரத்தில் மாற்றுதல், பணிமனையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் போன்றவற்றின் தாக்கங்கள், HEMM மற்றும் பிற இயந்திரங்கள்/உபகரணங்களைப் பராமரிப்பதற்கான மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை கொடுக்கப்பட வேண்டும். தொழிலாளர்களுக்கான ஓய்வு இடங்கள் மற்றும் கேண்டின் போன்ற பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் / மாசு சுமை போன்ற விவரங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுவாரி தொடர்பான விவரங்கள் இதில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. EIA அறிக்கை பக்கம் 93-98 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.4.
1.31	வாகன நிறுத்துமிடம், ஓய்வு பகுதிகள் மற்றும் கேண்டின் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கழிவுகள்/மாசு சுமை பற்றிய விவரங்களும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 18-19 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.8.2 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
1.32	மொபைல்/ஸ்டேடிக் வாட்டர் ஜெட் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்திறன், சுரங்கத்தின் உள்ளே முக்கிய கனிம போக்குவரத்து சாலை வழியாக மூடுபனி பீரங்கி தெளிக்கும் அமைப்பு, சுரங்கம்/ஸ்டாக்யார்ட்/சைடிங்கிற்கான அணுகுமுறை சாலைகள் மற்றும்	சுவாரி திட்ட ஆதரவாளர் சாலைகள் மற்றும் சுவாரி தளங்களில் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறை மூலம் காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துகிறார் மற்றும் பசுமை பட்டை மேம்பாட்டு முறை பின்பற்றப்படுகிறது.

	காற்றின் தரத்தை பாதிக்கும் வகையில் அவற்றின் பயன்பாட்டின் அதிர்வெண் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	
1.33	இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு மற்றும் நிலம்/வாழ்விடத்தை முன்கூட்டிய நிலைக்கு மீட்டமைத்தல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் சூழலியல் மறுசீரமைப்புக்கான திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு விரிவான செலவு ஏற்பாடுகளுடன் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். கழிவுகளின் தாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை மற்றும் மறு கையாளுதல் (பொருந்தக்கூடிய இடங்களில்) மற்றும் பின் நிரப்புதல் மற்றும் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	தற்போதைய சுரங்கமானது சராசரியாக 2மீ BGL ஆழத்திற்கு முன் மொழியப்பட்டுள்ளது. சாதாரண மண் குவாரிகள் முடிந்த பிறகு விவசாய நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க மூடல் நிதி விவரங்கள் பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது அத்தியாயம் II இன் கீழ் 2.8. EIA அறிக்கை பக்கம் 17 இல்.
1.34	போதுமான பசுமை பகுதி அருகில் உள்ள பகுதிகள், கனிம இருப்பு முற்றம் மற்றும் கனிம போக்குவரத்து பகுதி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனங்கள் மற்றும் உயிர்வாழும் விகிதம் பசுமை பகுதி வளர்ச்சி இருக்க வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 101-107 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2.6 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
1.35	EMP இன் செலவு (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியானது) திட்டச் செலவு மற்றும் முற்போக்கான மற்றும் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்	EIA அறிக்கை பக்கம் 132-143 இல் அத்தியாயம் X இல் விரிவான EMP கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
1.36	R&R விவரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் (பழங்குடியினர், எஸ்சி/எஸ்டி, பிபிஎல் குடும்பங்கள் உட்பட) மக்கள்தொகையின் தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலை மற்றும் இடம்பெயர்ந்த மக்களை மீள்குடியேற்றுவதற்கான பரந்த திட்டம், மீள்குடியேற்ற காலனிக்கான இடம், மாற்று இடம் பற்றிய தரவுகளுடன் கூடிய விரிவான	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதி குத்தகைதாரருக்கு சொந்தமானது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் எந்த குடியிருப்பும் இல்லை.

	திட்ட குறிப்பிட்ட R&R திட்டம் இடம்பெயர்ந்த மக்களுக்கான வாழ்வாதாரக் கவலைகள்/வேலைவாய்ப்பு, வழங்கப்படும் குடிமை மற்றும் வீட்டு வசதிகள் போன்றவை மற்றும் R&R திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான அட்டவணையுடன் செலவுகள் வழங்கப்படும்.	
1.37	CSR திட்டத்துடன் கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் திட்டத்தின் கால முழுவதும் குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CSR திட்டம் அத்தியாயம் VIII, பக்கம் 128 இல் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
1.38	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு:	
1.39	a) இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை நிறுவனம் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	CER திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 130-131 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவு 8.4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	b) சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது, சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகள் ஏதேனும் மீறல்கள்/விலகல்/ மீறல்கள் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள நிலையான செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	
	c) சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக ஆணை வழங்கப்பட வேண்டும்.	
	d) முறையான காசோலைகள் மற்றும் நிலுவைகளைப் பெற, நிறுவனம் மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது	

	பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணக்கமின்மை/சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி நன்கு அறியப்பட்ட அமைப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	
	e) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள் EIA/EMP அறிக்கையில் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	
	f) சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதை சுய கண்காணிப்பின் கட்டமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையில் சுட்டிக்காட்ட வேண்டும்.	
1.45	திட்டத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட / நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் / நீதிமன்ற வழக்குகளின் நிலை இருக்க வேண்டும் வழங்கப்படும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
1.46	எந்தவொரு தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் கீழ் சுரங்கம் வராது என்று DFO யிடமிருந்து PP தெளிவுபடுத்தலை, அருகிலுள்ள சரணாலயத்தின் தூரத்தைக் காட்டும் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்துடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	DFO கடிதம் இறுதி EIA இல் சமர்ப்பிக்கப்படும் அறிக்கை.
1.47	வனத்துறை அனுமதி, சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல், சுரங்க நெருக்கமான திட்ட ஒப்புதல் போன்ற அனுமதிகள்/ஒப்புதல்களின் நகல். வெள்ள மற்றும் நீர்ப்பாசனத் துறையிலிருந்து NOC (தேவைப்பட்டால்) போன்றவை பொருந்தும்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டக் கடிதத்தின் அனுமதி நகல் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
1.48	வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின்படி கொடுக்கப்பட வேண்டும்:	

	மொத்த M.L திட்டப் பகுதி	மொத்த வன நிலம் (ஹெக்டேர்) ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வர்கள் விவரம் அளித்தால் ஒவ்வொரு FC	கேள்	வன நிலத்தின் பரப்பளவு	FC இன்னும் பெறப்பட்ட இரூப்புப் பகுதி	காடுளை திசை திருப்புவற்கான செயலியின்நலை நிலம்
	NA	NA	NA	NA	NA	NA
1.49	முன்மொழிவு செய்யப்பட்டால், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்தின்படி செய்யப்படும் பணியின் நிலை EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.	விரிவாக்கம்		விரிவாக்க முன்மொழிவின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம் 2.6.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.		
1.50	பொது விசாரணை பற்றிய விவரங்கள் செய்தித்தாளில் வெளியிடப்பட்ட அறிவிப்புகள், பொது விசாரணையின் நடவடிக்கைகள்/நிமிடங்கள், பொது மக்களால் எழுப்பப்பட்ட புள்ளிகள் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செய்யப்பட்ட உறுதிமொழிகள் மற்றும் பொருத்தமான காலக்கெடுவில் வரவு செலவுத் திட்டங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட காலக்கெடுவைச் செயல்படுத்தும் தகவல்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். இந்த விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும். பொது விசாரணை பிராந்திய மொழியில் இருந்தால், அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆங்கிலம் அதன் மொழிபெயர்ப்பும் வழங்கப்பட வேண்டும்.			இறுதி EIA அறிக்கையின் போது பொது விசாரணை கருத்துகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.		
1.51	திட்ட முன்மொழிபவர் ட்ரோன் மூலம் குறைந்தபட்சம் 10 நிமிடங்களுக்கு நில அமைப்பு காணொளி சமர்ப்பிக்க பட வேண்டும்.			ட்ரோன் வீடியோ ஆய்வு இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.		
1.52	முதல் குத்தகைப் பத்திரம் ஒதுக்கப்பட்ட/பிளாக் ஒதுக்கீடு/ நிலம் அதன் புதுப்பித்தல்களின்			இது புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி என்பதால் இந்த திட்டத்திற்கு இது பொருந்தாது.		

	<p>எண்ணிக்கையில் இருந்து தொடங்கும் திட்டத்தின் விரிவான காலவரிசை, CTO/CTE. புதுப்பித்தல்கள், முந்தைய தேர்தல் ஆணையம் (கள்) வழங்கிய விவரங்கள் மற்றும் அதன் இணக்க விவரங்கள், வன NOC(கள்), CGWA அனுமதிகள், பவர் அனுமதிகள் போன்ற பல்வேறு அரசாங்க அமைப்புகளின் NOC விவரங்கள் முறையே அட்டவணை வடிவத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
1.53	<p>EIA/ EMP அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பரப்பளவு, பிபி விவரம், ஆலோசகர் (NABET அங்கீகாரம்) மற்றும் ஆய்வகம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும். (NABL / MoEF & CC சான்றிதழ்) EIA அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பரப்பளவு, திட்ட முன்மொழிபவர்களின் விவரங்கள், ஆலோசகர் மற்றும் NABET விவரங்கள்0 மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம் (NABL /MoEF & CC சான்றிதழ்) விவரங்கள்.</p>	<p>EIA அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பரப்பளவு, PP, ஆலோசகர் (NABET அங்கீகாரம்) மற்றும் ஆய்வகம் (NABL / MoEF & CC சான்றிதழ்) விவரங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.</p>
1.54	<p>ToR இன் இணக்கங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் அந்தந்த அத்தியாயப் பிரிவு மற்றும் பக்க எண் ஆகியவற்றுடன் சரியாக மேற்கோள் காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் EIA-EMP க்குள் இணங்கப்பட்ட அந்தந்த ToR இன் வரிசையையும் குறிப்பிட வேண்டும். அனைத்து அத்தியாயத்தின் பகுதியிலும் அறிக்கை</p>	<p>ToR இணக்கமானது அந்தந்த அத்தியாயப் பகுதி மற்றும் பக்க எண் ஆகியவற்றுடன் அட்டவணை வடிவத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.</p>

பொருளடக்கம்

வ எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்
I	அறிமுகம்	01-08
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	1
1.2	திட்டம் மற்றும் முன்மொழிபவரின் அடையாளம்	4
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	4
	ஆய்வின் நோக்கம்	5
1.4	1.4.1 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	6
	1.4.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	6
	1.4.3 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	7
	1.4.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பரிமாற்றம்	8
II	திட்ட விளக்கம்	9-21
2.0	முன்னுரை	9
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	9
2.2	திட்டத்தின் வகை	10
2.3	திட்டத்திற்கான தேவை	10
	இடம் மற்றும் அணுகல்	10
2.4	2.4.1 குத்தகை பகுதி	11
	2.4.2 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	11
	2.4.3 புவியியல்	11
	வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	15
2.5	2.5.1 இருப்புக்களின் அளவு	15
	2.5.2 செயல்பாட்டின் அளவு	15
2.6	ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	18

2.7	தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	18	
2.8	திட்ட விளக்கம்	18	
	2.8.1	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	18
	2.8.2	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	18
	2.8.3	முற்போக்கான குவாரி மூடல் பட்ஜெட்	19
	2.8.4	தண்ணீர் தேவை	19
	2.8.5	ஆற்றல் தேவை	20
	2.8.6	மூலதனத் தேவை	21
	2.8.7	வேலைவாய்ப்பு தேவை	21
2.9	ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம் சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கான திட்டம், சுற்றுச்சூழல் செயல்பாட்டு நிபந்தனைகள் அல்லது பிற EIA தேவைகள்	21	
2.10	தொழில்நுட்ப தோல்வியின் அபாயத்திற்கான புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு	21	
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	22-89	
3.0	பொது	22	
3.1	ஆய்வு பகுதி, காலம், பாகங்கள் & முறை	22	
	3.1.1	ஆய்வு பகுதி & காலம்	22
	3.1.2	கூறுகள் மற்றும் வழிமுறை	22
3.2	நோக்கத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடித்தளத்தை நிறுவுதல்	22	
3.3	அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் அடிப்படை வரைபடம்	24	
	3.3.1	நிலச் சூழல்	24
	3.3.2	மண் சூழல்	25
	3.3.3	நீர் சூழல்	33
	3.3.3.1	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	35

	3.3.3.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	43	
	3.3.4	காற்று சூழல்	44	
	3.3.5	இரைச்சல் சூழல்	55	
	3.3.6	உயிரியல் சூழல்	58	
		3.3.6.1	தாவரங்கள்	60
		3.3.6.2	விலங்கினங்கள்	74
		3.3.6.3	விவசாய பயிர் முறை 1கிமீ சுற்றளவு	79
	3.3.7	சமூக-பொருளாதார சூழல்	80	
	3.3.8	போக்குவரத்து அடர்த்தி	85	
	3.3.9	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	88	
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்		90-110	
4.0	அறிமுகம்		90	
4.1	திட்டத்தின் இருப்பிடம், சாத்தியமான கூறுகள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள், இறுதி ஆய்வு ஆகியவற்றின் காரணமாக செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய விவரங்கள்		90	
4.2	அடையாளம் காணப்பட்ட பாதகமான விளைவுகளை குறைத்தல் மற்றும் / நடைமுறை செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள்		90	
	4.2.1	நிலச் சூழல்	90	
	4.2.2	மண் சூழல்	91	
	4.2.3	நீர் சூழல்	92	
	4.2.4	காற்று சூழல்	93	
	4.2.5	இரைச்சல் சூழல்	98	
	4.2.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	101	
	4.2.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	107	
4.3	சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீளமுடியாத மற்றும் திரும்பப்பெற முடியாத உறுதிப்பாடுகள்		107	

4.4	தாக்கத்தின் முக்கியத்துவத்தின் மதிப்பீடு (குறிப்பிடத்தக்கதை தீர்மானிப்பதற்கான அளவுகோல்கள், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குதல்	108
4.5	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	109
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	111-112
5.0	அறிமுகம்	111
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	113-117
6.0	பொது	113
6.1	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள் (அளவிடுதல் முறைகள், அதிர்வெண், இருப்பிடம், தரவு பகுப்பாய்வு, அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள், ரசீது அட்டவணைகள்)	113
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	118-127
7.0	பொது	118
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	118
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	118
7.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	123
7.4	மறுசீரமைப்பு மற்றும் மறு தீர்வு (ஆர் & ஆர்) செயல் திட்டம்	127
VIII	திட்ட பலன்கள்	128-131
8.0	முன்னுரை	128
8.1	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	128
8.2	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	128
8.3	வேலை வாய்ப்பு - பணியாளர்; துணை பணியாளர் மற்றும் தொழிலாளர்	129

	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	129	
8.4	8.4.1	பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு	129
	8.4.2	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	130
	8.4.3	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	131
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு		131
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்		132-143
10.0	பொது		132
10.1	EIA வின் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம் மற்றும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுகிறது.		132
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு		144-156
11.1	திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த நியாயப்படுத்தல்		144
	11.1.1	அறிமுகம்	144
	11.1.2	திட்ட விளக்கம்	144
	11.1.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	144
11.2	பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதற்கான விளக்கம்.		148
	11.2.1	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	148
	11.2.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	154
	11.2.3	கூடுதல் ஆய்வுகள்	155
	11.2.4	திட்ட பயன்கள்	156
	11.2.5	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	156
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்படுத்தல்கள்		157-164

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	03
1.2	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	04
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	11
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	11
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	15
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	15
2.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	15
2.6	இயந்திர விவரங்கள்	18
2.7	தற்போது நில பயன்பாட்டுத் தரவு, சுரங்கத்திட்டத்தின் போது, மற்றும் சுரங்க முடிவில்	19
2.8	முற்போக்கான சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	19
2.9	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	19
2.10	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	20
2.11	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	21
2.12	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	21
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	23
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	25
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	30
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	33
3.4a	மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை வழங்குதல்	33
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	34

3.6	நிலத்தடி நீர் தர முடிவு	37
3.7	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	38
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளி கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	38
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	38
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	38
3.11	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	43
3.12	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	44
3.13	மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்	49
3.14	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	49
3.15	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இருப்பிடங்கள்	50
3.16	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	52
3.17	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள்	55
3.18	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	55
3.19	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	59
3.20	ஷானான் - வீனர் இண்டெக்ஸ், சமநிலை மற்றும் செழுமை மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	60
3.21	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	61
3.22	300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்	63
3.23	300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை	67
3.24	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	68
3.25	300 மீ ஆரத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	68-70

3.26	இடையக மண்டலத்தில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு)	70
3.27	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	71-73
3.28	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	73
3.29	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	74
3.30	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்	75-76
3.31	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	76-78
3.32	1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாய பயிர் முறை	79
3.33	1 கிமீ சுற்றளவில் தோட்டக்கலை சாகுபடியின் பட்டியல்	80
3.34	கொண்டலாங்குப்பம் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	81
3.35	ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் கல்வியறிவு தரவு	82
3.36	கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதாரவசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்	83
3.37	ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்	84
3.38	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	86
3.39	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	86
3.40	சாதாரண மண் மணி நேர போக்குவரத்து தேவை	86
3.41	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	86
3.42	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	88
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	94
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	94
4.3	அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM _{2.5}	95
4.4	அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM ₁₀	95

4.5	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	100
4.6	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	100
4.7	சாதாரண மண் மற்றும் உற்பத்தியின் இரண்டு ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	102
4.8	CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	103
4.9	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	103
4.10	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	103
4.11	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	104
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	115
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	116
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	117
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	119-121
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"	123
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"	124
7.4	சாதாரண மண் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	124
7.5	முன்மொழியப்பட்ட 3 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	125
7.6	குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	125
7.7	மூன்று சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	126
7.8	மூன்று சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	126

7.9	மூன்று சுரங்கத்திலிருந்து பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு நன்மைகள்	126
7.10	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	127
8.1	CER - செயல் திட்டம்	131
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	131
10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	135-142
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	143
11.1	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	145
11.2	சுற்றுச்சூழல் கண்கணிப்பு திட்டம்	154

படங்களின் படியல்

படம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் இருப்பிடம்	02
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் புகைப்படம்	9-10
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்	12
2.3	குத்தகை பகுதியின் தள இணைப்பு	13
2.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் தூண்களைக் காட்டும் வரைபடம்	14
2.5	மேற்பரப்பு திட்டம்.	16
2.6	புவியியல் திட்டம்	17
2.7	புவியியல் பிரிவுகள்	17
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	26
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்.	27

3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	28
3.3A	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்.	29
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்	31
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் படம்.	32
3.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	36
3.7	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	39
3.8	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	40
3.9	ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	41
3.10	ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	42
3.11	நீர் தாங்கி விரிசல் மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீ ஆழம்	44
3.12	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை	45
3.13	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2020 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)	46
3.14	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 -2021 மற்றும் 2021-2022 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)	47
3.15	ஆன்சைட் விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்	48

3.16	திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	51
3.17	5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM2.5 இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	52
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM10 இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	53
3.19	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SOX இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	53
3.20	5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO2 இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.	54
3.21	பார் விளக்கப்படம் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	54
3.22	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	56
3.23	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	56
3.24	திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய காட்டும் வரைபடம்	57
3.25	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	58
3.26	இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அட்டவணை 3.25 300 மீ ஆரத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	68
3.27	இனங்கள் செழுமை (இண்டெக்ஸ்) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்	70

3.28	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	87
3.29	அடிப்படை தரவு சேகரிப்பைக் காட்டும் களப் புகைப்படங்கள்	89
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	96
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டுள்ளது.	97
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப் விளக்கப்படம்	114
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	122

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல	165-174
II	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அல் சுரங்கத்திட்டத்தட்டுகள்	175-176
III	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	177-178
IV	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திட்டத்தட்டுகள்	179-237
V	300 மீ சுற்றளவு VAO கடிதத்தின் நகல்	238-239
VI	EIA ஆவலாசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	240

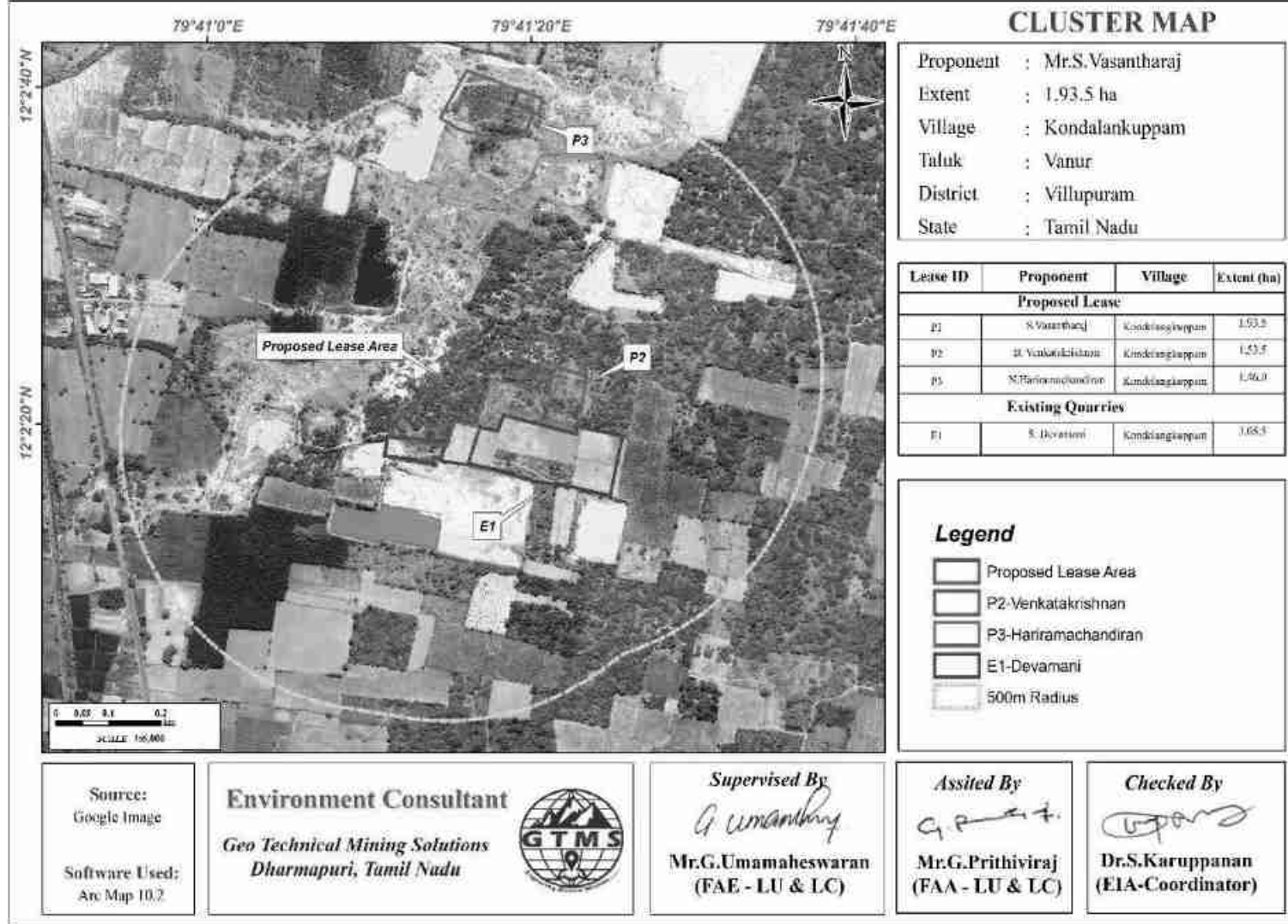
அத்தியாயம் I அறிமுகம்

1.0 அறிக்கையின் நோக்கம்

முன்னுரை

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

(ToR) குறிப்பு விதிமுறைக்கு இணங்க, TO23B0108TN5920417N 02/04/2024 தேதியிட்ட கடிதத்தைப் பார்க்கவும். இந்த EIA அறிக்கை திட்டம் முன்மொழிபவர்க்காக தயாரிக்கப்பட்டது. S.வசந்தராஜ் புல.எண். 71/2 மற்றும் 88/1, அரசுநிலம் நிலத்தில் விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தில் 1.93.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள பட்டா நிலத்திற்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பத்திற்கிறார். தற்போதுள்ள P1,P2,P3 குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே ஒரு குவாரி உட்பட அனைத்து சாதாரண மண் குவாரி திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த சுமையை கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் விடும். குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 7.98.50 ஹெக்டேர். குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளும் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் 1.1.500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் இருப்பிடம்.

அட்டவணை 1.1 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	குத்தகையின் பெயர்	வ.எண் கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகை காலம்
P1	S.வசந்தராஜ்	71/2, 88/1 கொண்டலாங்குப்பம்	1.93.5	முன்மொழியப்பட்ட பகுதி
P2	B.வெங்கடகிருஷ்ணன்	70/2, 70/3 70/4, 70/5A, 71/3 கொண்டலாங்குப்பம்	1.53.5	பயன்பாட்டு பகுதி
P3	N.ஹரிராமச்சந்திரன்	60/3 கொண்டலாங்குப்பம்	1.46.5	பயன்பாட்டு பகுதி
தற்போதுள்ள குவாரி				
E1	S.தேவமணி	69/2,70/5B,70/6,70/7B,70/8,88/2 கொண்டலாங்குப்பம்	3.05.5	06.10.2022- 05.10.2025
காலாவதியான குவாரி				

மொத்த குழுமம் அளவு			7.98.50	---

ஆதாரம்:

i). DD கடிதம் – பதிவு எண். A/G&M/93/2023/கனிமம், தேதி 11.10.2023.

குறிப்பு: குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது – S.O. 2269 (இ) தேதி: 01.07.2016.

1.2 திட்டம் மற்றும் முன்மொழிபவரின் அடையாளம்

திட்டத்தின் அடையாளம்

தமிழ்நாடு, விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தின் பட்டா நிலம், 1.93.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், புல.எண்.71/2 மற்றும் 88/1 இல் சாதாரண மண் குவாரி வழங்கப்பட்டுள்ளன.

முன்மொழிபவரின் அடையாளம்

விண்ணப்பதாரர் திரு.S.வசந்தராஜ் S/o செல்வராஜ் எண்.477, M.G.சாலை, ராமகிருஷ்ணா நகர், முத்தியால்பேட்டை, புதுச்சேரி - 605 003

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண மண் ஆகியவற்றின் தோண்டும் இயந்திரத்தைக் கையாள்கிறது. சாதாரண மண் தோண்டும் இயந்திரத்திற்கு கடைப்பிடிக்கப்படும் முறை திறந்த வெளி கையேடு சுரங்க முறை ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.2 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு S.வசந்தராஜ் சாதாரண மண்
புல . எண்.	71/2 & 88/1
நில வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	1.93.5 ஹெக்டேர்
வரைபடத்தாள் எண்	57 P/12
இடையே அட்சரேகை	12°2'18.66"N முதல் 12°2'23.97"N வரை
இடையே தீர்க்கரேகை	79°41'11.19"E முதல் 79°41'21.41"E வரை
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	2.0 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)
மிக உயர்ந்த உயரம்	80 மீ ASML
புவியியல் இருப்புக்கள்	சாதாரண மண் (கன மீட்டர்)
	38714
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	22810

2 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	22810		
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	108	99	2
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.		
நிலப்பரப்பு	உயரமான நிலப்பரப்பு		
	டிப்பர்கள்	1	
	தோண்டும் இயந்திரம்	4	
முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	8		
திட்ட செலவு	ரூ. 15,33,000/-		

1.4 ஆய்வின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக **டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023** காலகட்டத்தில் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும். ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின்

அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III இல் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.4.1 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

SEAC ஆனது படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) உருவாக்கியது மற்றும் கடிதம் எண். TO23B0108TN5920417N, தேதி மூலம் 02/04/2024 முன்மொழிபவருக்கு ToR ஐ வழங்கியது.

1.4.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும். இந்த நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

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

திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்லைன் மூலம் படிவம் 1 இல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC)ன் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/451203/2023, தேதி 25.11.2023) EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் 25.11.2023 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தைச் சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

இந்த முன்மொழிவு 31.01.2024 அன்று SEAC இன் 441வது கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட்ட விளக்கக்காட்சி மற்றும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில், SEAC குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை பரிந்துரைக்க முடிவு செய்தது மற்றும் ToR க்கான பரிந்துரையானது மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் (O.A) முடிவுக்கு உட்பட்டது. 2016 இன் எண்.186 (M.A.எண்.350/2016) மற்றும்

O.A.எண்.200/2016 மற்றும் O.A.எண்.580/2016 (M.A.எண்.1182/2016) மற்றும் O.A.எண்.102/2017 மற்றும் O.A.எண்.404/2016 M.A.No. 758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.எண்.1122/2016, M.A. எண்.12/2017 & M.A. எண். 843/2017) மற்றும் O.A. எண்.405/2016 இன் O.A. எண் 520 மற்றும் 2016 M.A எண். 981/2016, M.A. எண்.982/2016 & M.A.எண்.384/2017).

பொது ஆலோசனை

இந்த நிலையில், திட்டத் தளத்தில் அல்லது அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் பொது விசாரணை நடத்த தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு சுற்றுச்சூழல் தக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் EMP அறிக்கையின் வரைவோடு விண்ணப்பம் செய்யப்படும். மாவட்டம். பொது விசாரணையின் போது, உத்தேச திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும். பொது விசாரணைக் கூட்டத்தின் முடிவு, மதிப்பீட்டிற்கான இறுதி சுற்றுச்சூழல் தக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

மதிப்பீடு

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

1.4.3 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

MoEF/SEIAA அனுமதி அளித்தாலும், B பிரிவு திட்டங்களுக்கு, திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும், அது காண்பிக்கப்படும் MoEF இணையதளத்தின் விவரங்களையும் செய்தித்தாள்களில் முக்கியமாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் (EC) பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC மண்டல அலுவலகம் & SEIAA க்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பார்.

1.4.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்

ஒரு விண்ணப்பதாரருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டிற்காக வழங்கப்பட்ட முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, அதன் செல்லுபடியாகும் போது, "ஆட்சேபனை இல்லை" என்றும் விண்ணப்பத்தின் மீது திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டை மேற்கொள்ள உரிமையுள்ள மற்றொரு சட்ட நபருக்கு மாற்றப்படலாம். சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால், எந்த விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கீழ், முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆரம்பத்தில் வழங்கப்பட்டது, அதே செல்லுபடியாகும் காலத்திற்கு (கனிமச் சுரங்கத்திற்கான EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு, 2010) வழங்கப்பட்டது.

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ❖ சுரங்கச் சட்டம், 1952.
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிம (வளர்ச்சி மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1957.
- ❖ சுரங்க விதிகள், 1955.
- ❖ கனிமச் சலுகை விதிகள், 1960
- ❖ கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள், 1988.
- ❖ மாநில சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1960.
- ❖ கிரானைட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதி, 1999.
- ❖ நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974.
- ❖ காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
- ❖ வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1988.
- ❖ வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972.

திட்ட விளக்கம்

2.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை, 14-09-2006 தேதியிட்ட MoEF இன் EIA அறிவிப்பின் அடிப்படையில், அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டு, MoEF, அரசின் இன் கனிமங்கள் சுரங்கத்திற்கான EIA வழிகாட்டி கையேடு (பிப்ரவரி, 2010) இந்தியாவின், சாதாரண மண் சுரங்கத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கோருவதற்காக ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

திட்ட ஆதரவாளரான திரு.S.வசந்தராஜ் அவர்கள், திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளார். அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரண மண் உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, ஆதரவாளர் 24.07.2023 அன்று சாதாரண மண் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். சுரங்க பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் தொழில் துறை (MME.2) துறை, செயலகம் சென்னை பதிவு எண். A/G&M/93/2023, நாள்:09.10.2023 மூலம் வழங்கப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இயக்குனரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது (பதிவுஎண்.A/G&M/93/2023, நாள்:11.10.2023). திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.





படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் புகைப்படம்

2.2 திட்டத்தின் வகை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது பட்டா நிலத்தில் இருந்து சாதாரண மண் தோண்டுவதாகும். சுரங்க செயல்பாடு திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறைகள் மற்றும் ஒற்றை ஷிப்ட் அடிப்படையில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இது இயற்கையில் தளர்வானது, இந்த வகையான சாதாரண மண் குவாரி குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட எந்த துளையிடுதலும் வெடிக்கவில்லை, இது ஒரு சூழல் நட்பு குவாரி நடவடிக்கையாகும்.

2.3 திட்டத்திற்கான தேவை

எந்தவொரு கட்டுமான நடவடிக்கைகளிலும் சாதாரண மண் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது உள்நாட்டு நடவடிக்கைகளில் மிக முக்கியமான உள்ளீடு ஆகும். மேலும், பொருட்களை சாலை நிரப்பும் நோக்கங்களுக்காகவும் பயன்படுத்தலாம். எனவே, தற்போதைய காலகட்டத்தில், சாலைகள், ரயில்வே, அணைகள் மற்றும் பிற சமூக உட்கட்டமைப்புகள் போன்ற அடிப்படைக் கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்துவதில் அரசாங்கங்களின் கவனம் உள்ளது - கிராமப்புற மற்றும் நகர்ப்புறங்களில், இந்த சிறு கனிமங்களின் வழக்கமான விநியோகத்தை உறுதி செய்ய வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

2.4 இடம் மற்றும் அணுகல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, விழுப்புரம் மாவட்டம், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி 12°2'18.66"N முதல் 12°2'23.97"N வரையிலான அட்சரேகைக்கும் 79°41'11.19"E முதல் 79°41'21.41"E வரையிலான தீர்க்கரேகைக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அம்சங்களை சாலைகள்	பெயர்/இடம்	தூரம் (கி.மீ)	திசை
அருகிலுள்ள சாலைகள்	SH-136	2.14 கி. மீ	வடக்கு
	MDR-808	3.26 கி.மீ	மேற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	சின்ன பாபு சமுத்திரம்	4.30 கி.மீ	கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	வானூர்	12.9 கி.மீ	மேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	புதுச்சேரி	15.9 கி.மீ	தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை	132.5 கி. மீ	வடக்கு
அருகில் உள்ள கிராமம்	பரங்காணி	1.70 கி.மீ	வடக்கு
	ராமநாதபுரம்	1.73 கி.மீ	வடகிழக்கு
	கொண்டலாங்குப்பம்	0.98 கி.மீ	தென்கிழக்கு
	தொள்ளமூர்	1.16 கி. மீ	மேற்கு

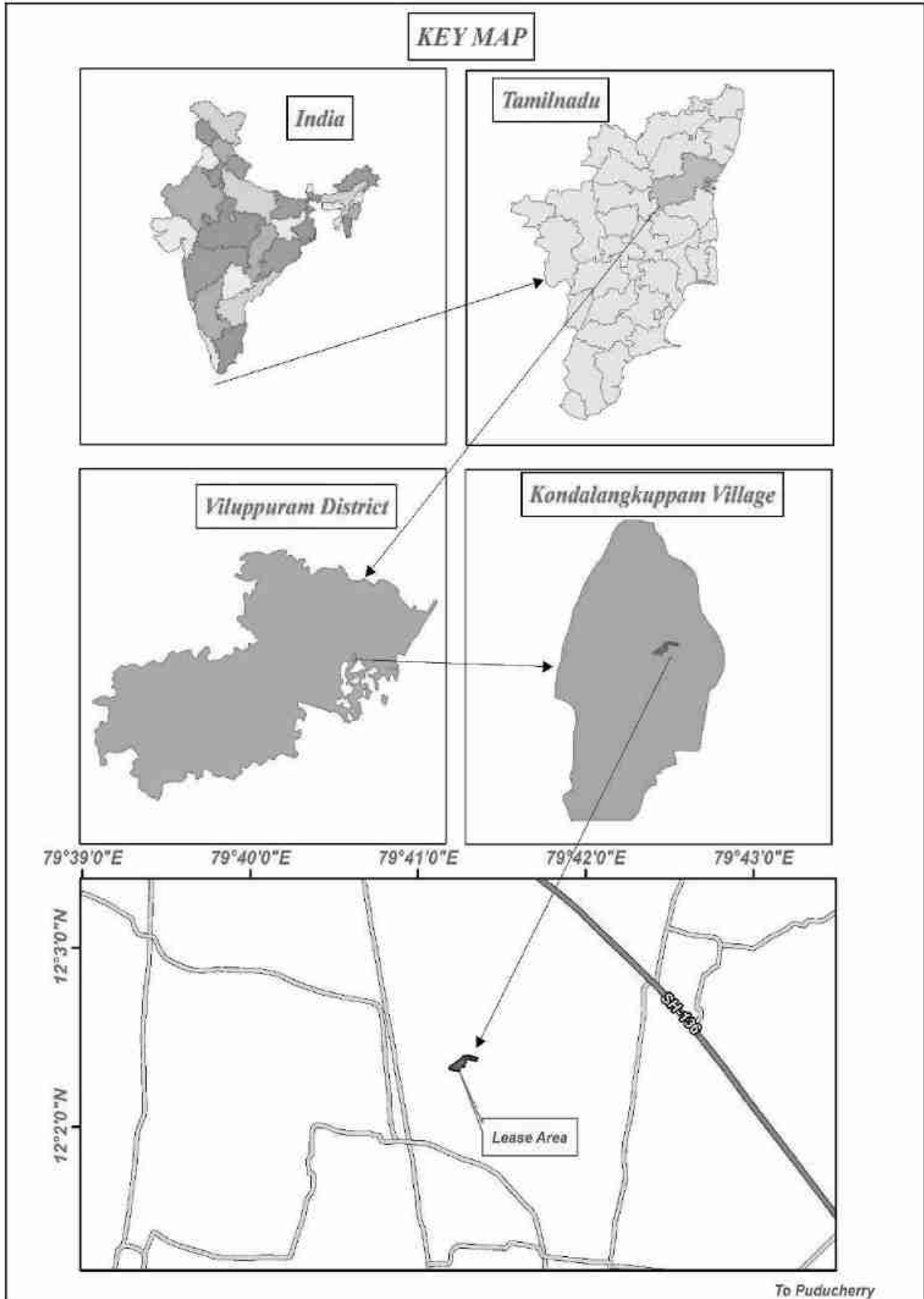
2.4.1 குத்தகைப் பகுதி

- முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 1.93.50 ஹெக்டேர்.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் சார்ந்தது.
- திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லை.
- **2.4.2 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்**
- எல்லை பகுதியின் ஒருங்கிணைப்பு, அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் எல்லை பகுதியின் இடம் படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

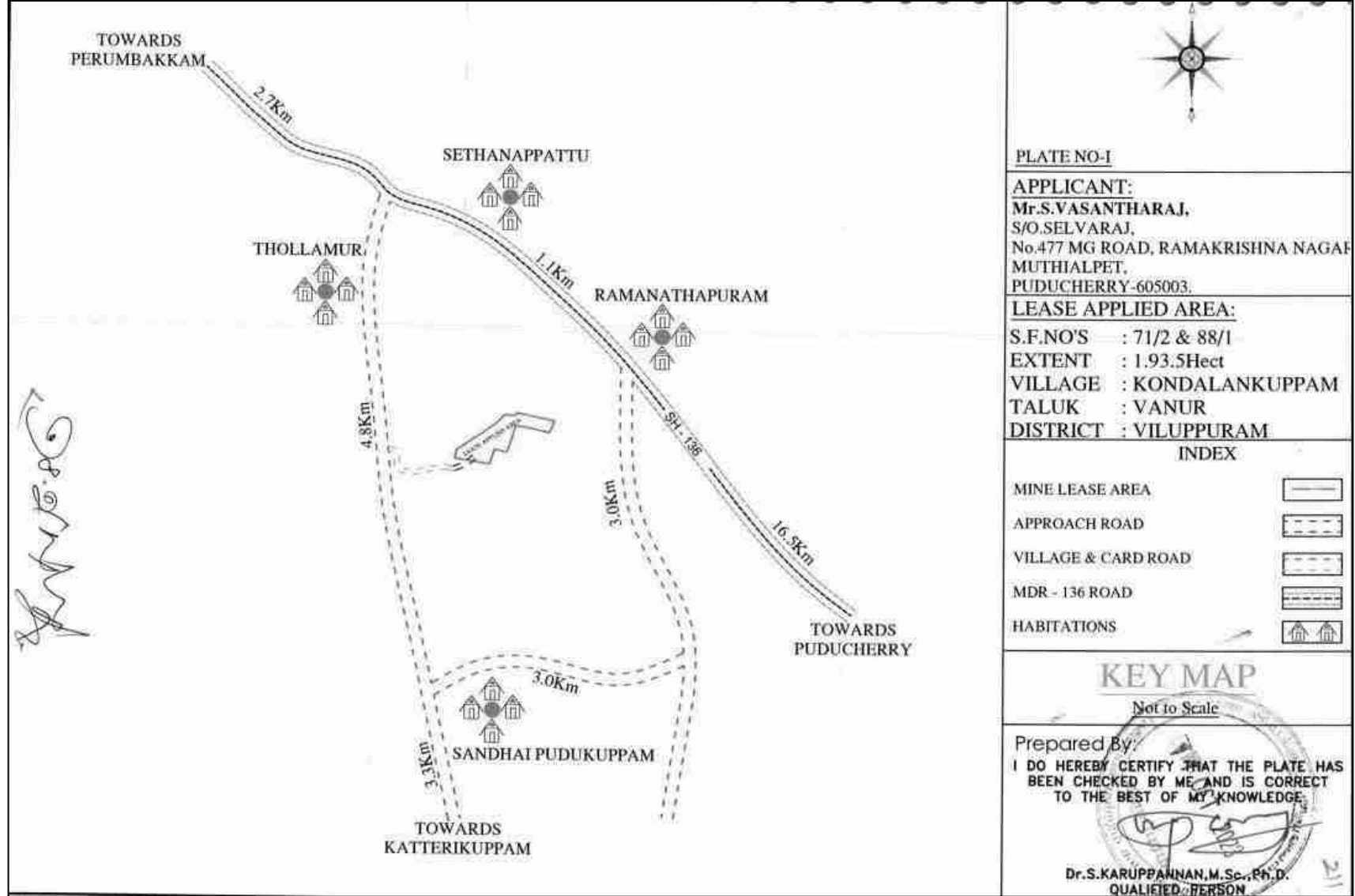
அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°2'23.19"N	79°41'21.41"E	8	12°2'19.22"N	79°41'11.19"E
2	12°2'21.98"N	79°41'20.91"E	9	12°2'20.12"N	79°41'11.36"E
3	12°2'22.42"N	79°41'18.97"E	10	12°2'21.56"N	79°41'13.52"E
4	12°2'22.67"N	79°41'17.43"E	11	12°2'22.97"N	79°41'15.45"E
5	12°2'19.90"N	79°41'16.53"E	12	12°2'23.79"N	79°41'16.31"E
6	12°2'20.18"N	79°41'15.22"E	13	12°2'23.67"N	79°41'17.33"E
7	12°2'18.66"N	79°41'14.74"E	14	12°2'23.97"N	79°41'17.58"E

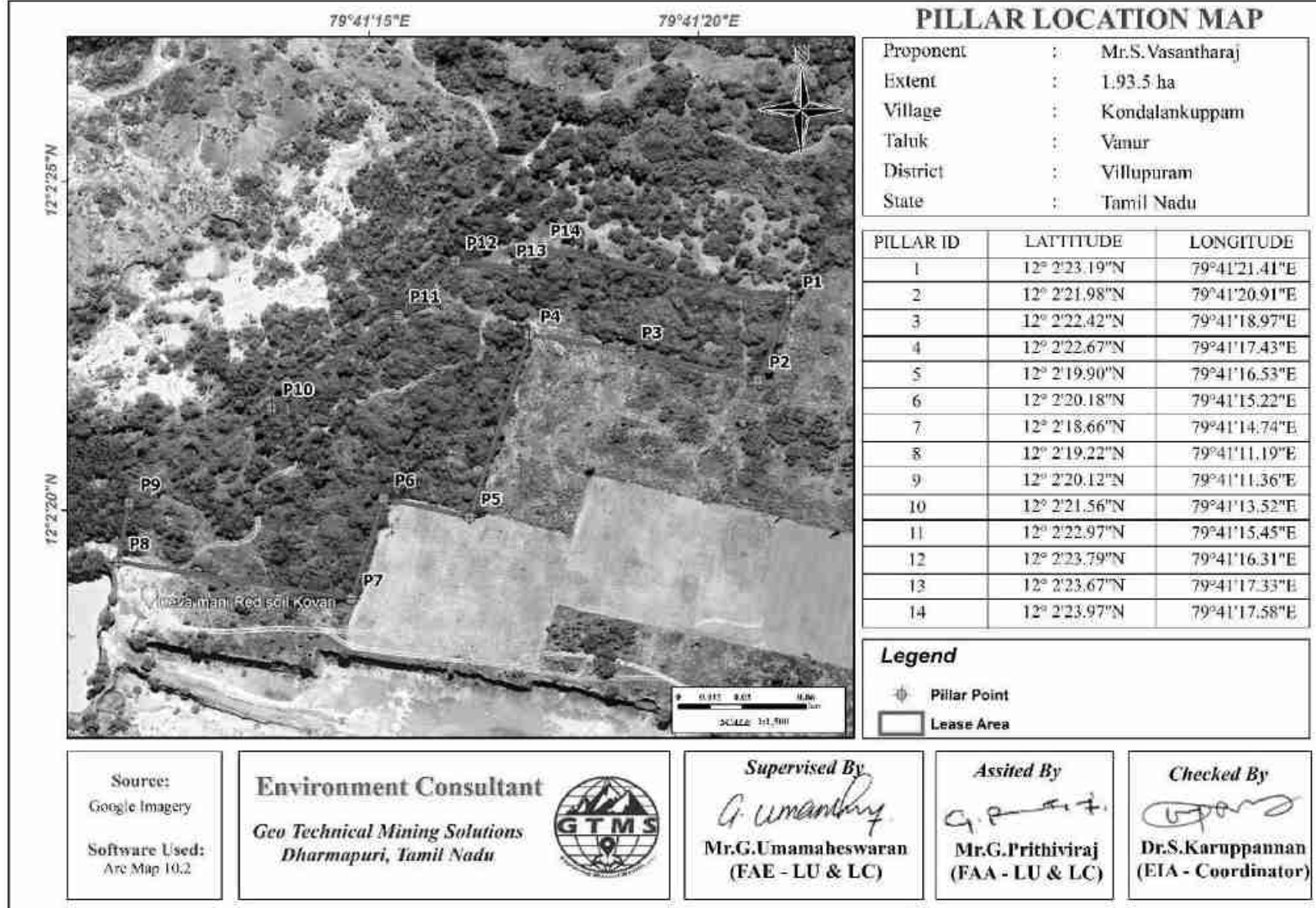
- ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
- **2.4.3 புவியியல்**
- குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக மணற்கற்களால் ஏற்படுகிறது.
- மணற்கல்,வணிக ரீதியாக மணல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.மேலும் குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக பெடிமென்ட் பெடிபிலைன் சிக்கலான ஏற்படுகிறது.



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் வரைபடம்



படம் 2.3 குத்தகை பகுதியின் தள இணைப்பு



படம் 2.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் தூண்களைக் காட்டும் வரைபடம்

2.5 வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட புவியியல் வளங்கள் மற்றும் சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் அட்டவணை 2.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

2.5.1 இருப்புக்களின் அளவு

புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டும் முறையில் பெஞ்ச் உருவாக்கம் மற்றும் அத்தியாவசிய பாதுகாப்பு விளிம்புகளை விட்டு, படம் 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) பூட்டப்பட்ட இருப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம் சுரங்கத் தகுந்த இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு/அதிகசுமை/பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 2மீ BGL ஆழம் வரை சுரங்கக் இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

விளக்கம்	சாதாரண மண் (மீ ³)
புவியியல் வளங்கள்	38714
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	22810
மொத்தம்	22810

ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி

ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், , ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

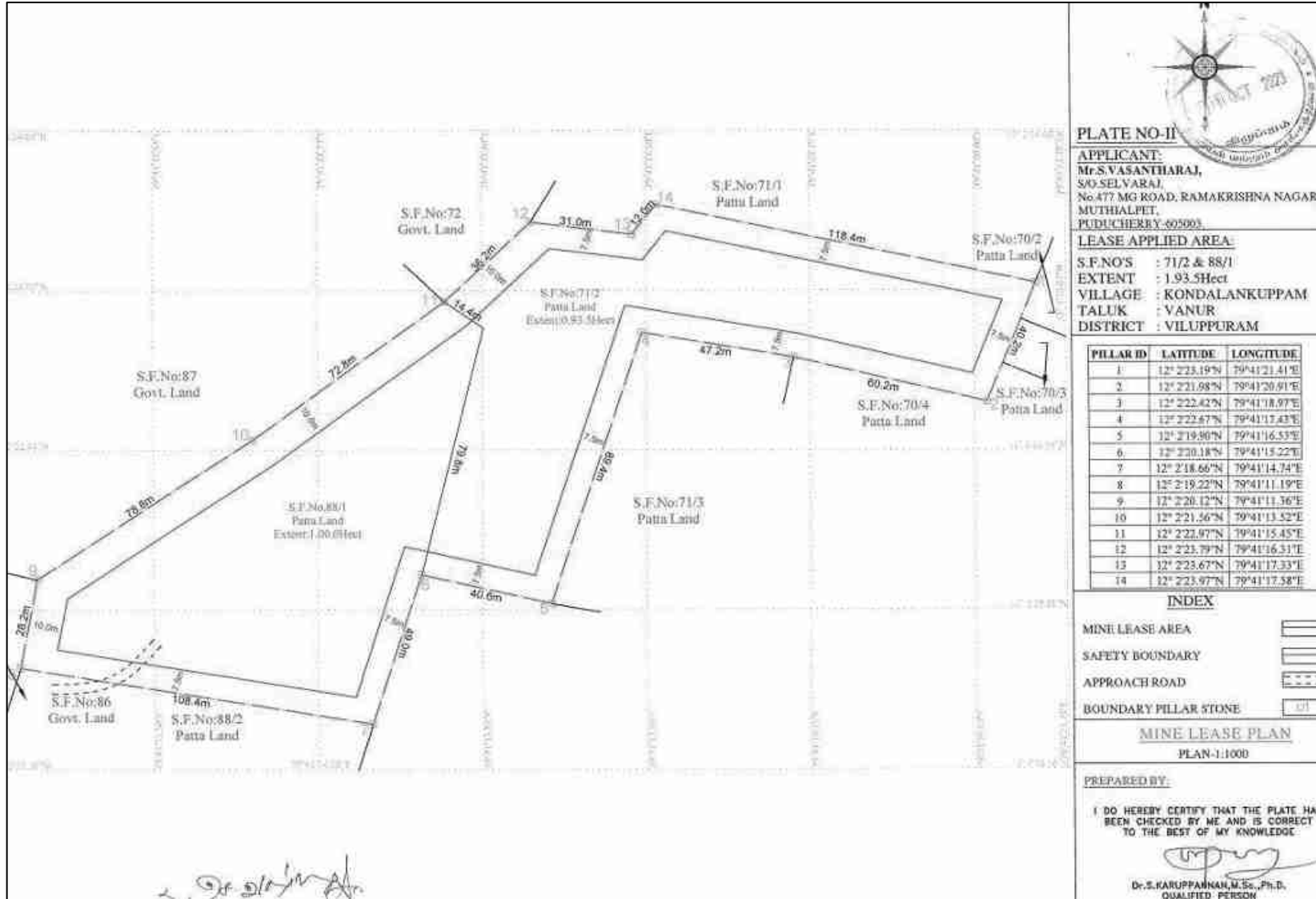
ஆண்டு	சாதாரண மண் மீ ³
I	15512
II	7298
மொத்தம்	22810

2.5.2 செயல்பாட்டின் அளவு

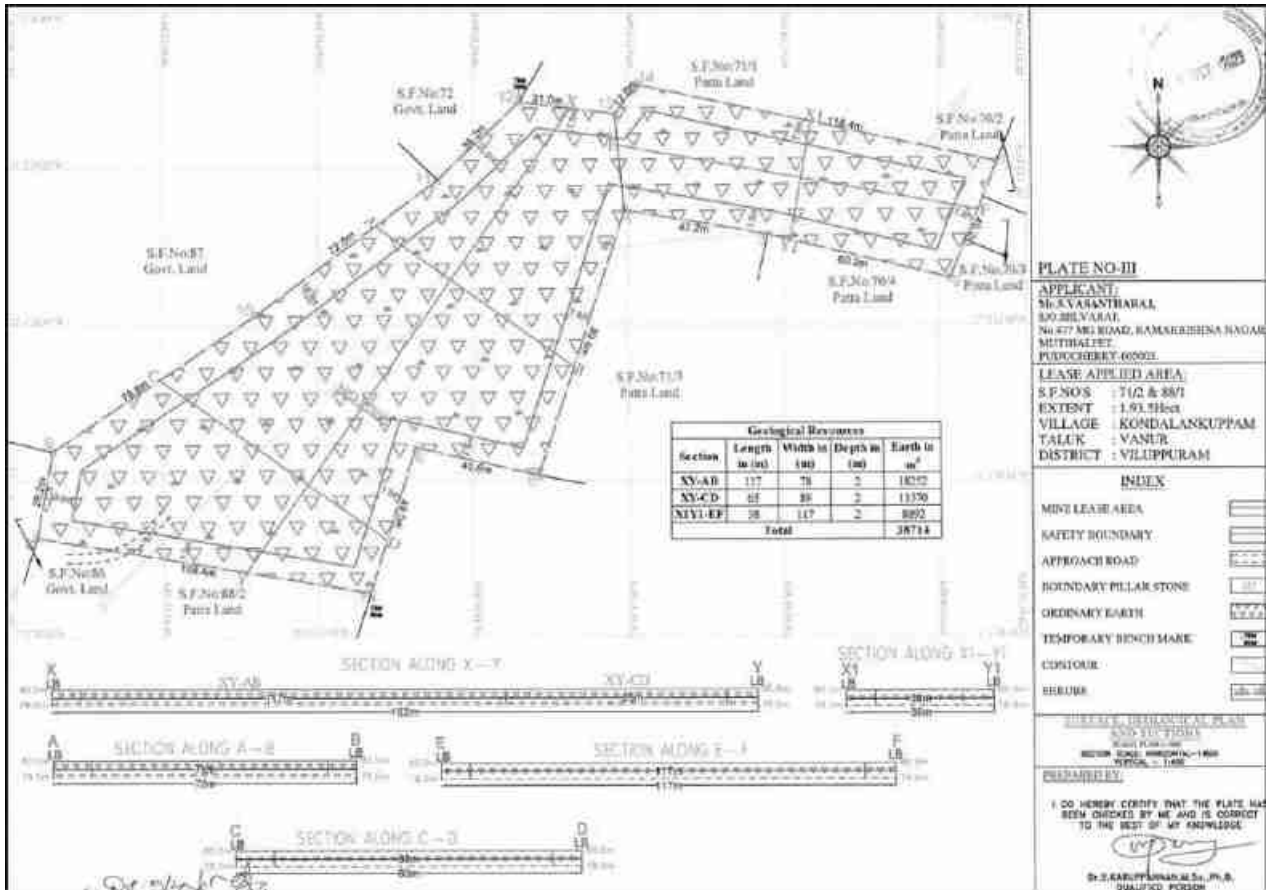
2 ஆண்டுகளுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், செயல்பாட்டின் அளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

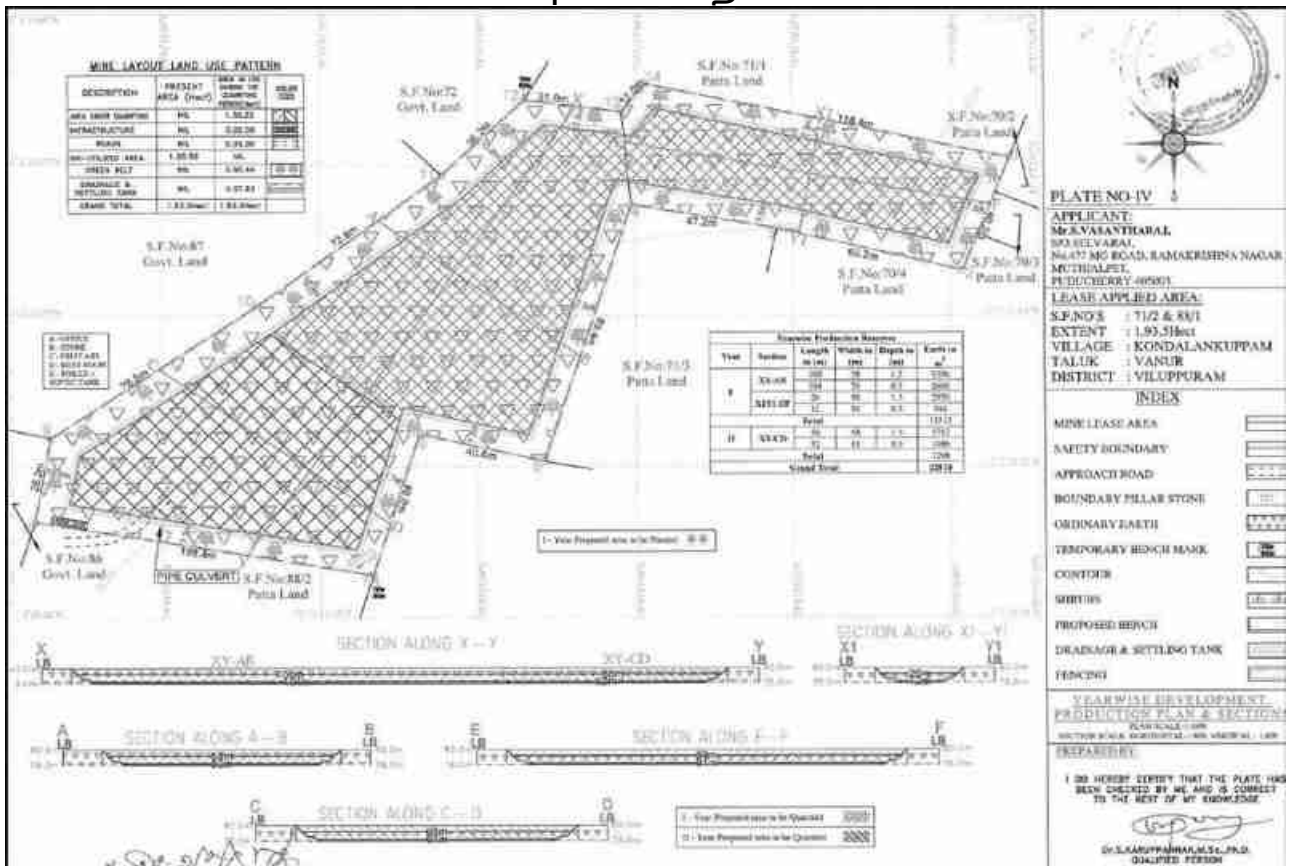
	சாதாரண மண்/ 2 ஆண்டு
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	22810
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270
உற்பத்தி /நாள் (மீ ³)	42
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	7



படம் 2.5 மேற்பரப்பு திட்டம்.



படம் 2.6 புனியியல் திட்டம்



படம் 2.7 புனியியல் பிரிவுகள்

2.6 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

❖ 09.10.2023 தேதியிட்ட Rc.No.A/G&M/93/2023 இல், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, விழுப்புரத்தால் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது.

❖ இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர், விழுப்புரம் (Rc.No.A/G&M/93/2023 தேதி 11.10.2023) ஒப்புதல் அளித்தார்.

❖ TOR உடன் இணங்க, TOR கோப்பு எண்.10560 மற்றும் TOR அடையாள எண். TO23B0108TN5920417N, தேதி.02/04/2024 ஆகியவற்றைப் பார்க்கவும்.

❖ 14.9.2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிப்பு SO 1533(E) இன் தேவைகளின்படி PP சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு விண்ணப்பித்துள்ளது மற்றும் அதில் செய்யப்பட்ட திருத்தங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்ட பிறகு செயல்படுத்தப்படும்.

2.7 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்காமல் திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் சுரங்கம் முன்மொழியப்பட்டது. சிறிய கனிமத்தை அதாவது சாதாரண மண் பேக்ஹோ வகை தோண்டும் இயந்திரம் /ஜேசிபி மூலம் தோண்டி நேரடியாக லாரிகளில் ஏற்றி சந்தைக்கு அனுப்ப முன்மொழியப்பட்டது.

2.8 திட்ட விளக்கம்

2.8.1 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, அட்டவணை 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, குவாரி செயல்பாட்டிற்கு பல்வேறு இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.6 இயந்திர விவரங்கள்

துளையிடும் உபகரணங்கள்					
வகை	அலகு எண்	தியா துளை (மிமீ)	அளவு திறன்	வாகன வகை	உந்து சக்தி
தோண்டும் இயந்திரம்	1	-	-	-	டீசல் இயக்கி
போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
டிப்பர்	4	15T	-	-	டீசல் இயக்கி

2.8.2 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்கள் அட்டவணை 2.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 1.04.00 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும், 0.43.86 ஹெக்டேர் நிலம் கழிவுகளை கொட்டுவதற்கும், 0.02.00 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்புகளுக்கும்,

0.04.0 சாலைகளுக்கு ஹெக்டேர், பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கு 0.30.00 ஹெக்டேர், மீதமுள்ள 0.03.14 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக விடப்பட்டிருக்கும்.

அட்டவணை 2.7 தற்போது நில பயன்பாட்டுத் தரவு, சுரங்கத்திட்டத்தின் போது, மற்றும் சுரங்க முடிவில்

விளக்கம்	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு பகுதி (ஹெக்டேர்)	சுரங்க முடிவில் நில பயன்பாட்டு பகுதி (ஹெக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	1.30.23
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.00
சாலைகள்	இல்லை	0.03.00
பசுமை பகுதி	1.87.0	0.50.44
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.93.5	இல்லை
வடிகால் & குடிநீர் தொட்டி	இல்லை	0.07.83
மொத்தம்	1.93.50	1.93.50

2.8.3 முற்போக்கான குவாரி மூடல் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், இறுதிச் சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. அத்தியாயம் X இல் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் அடிப்படையில், முன்னேற்றகரமான சுரங்க மூடல் செலவு அட்டவணை 2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.8 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

நடவடிக்கை	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 387 செடிகள்	77400
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 581 செடிகள்	174150
கம்பி வேலி	387000
மாலை வடிகால்	19350
மொத்தம்	6,57,900

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

2.8.4 தண்ணீர் தேவை

2.0 KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	தேவையான அளவு (KLD)	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.5	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி	0.5	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்

குடிநீர் & வீட்டு உபயோகம்	1.0	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	2.0	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.8.5 ஆற்றல் தேவை

அட்டவணை 2.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, அதிவேக டீசல் (HSD) குவாரி இயந்திரங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இந்த 2 வருட திட்ட காலத்தில் சாதாரண மண் எடுப்பதற்கு சுமார் 79835 லிட்டர் HSD பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.10 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை		
விவரங்கள்	சாதாரண மண் 22810 மீ ³	மொத்தம் டீசல் (லிட்டர்)
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/hr)	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (m ³ /hr)	60	---
தேவையான நேரம் (மணிநேரம்)	380	---
2 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	3802	3802
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை		
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	---
சுமந்து செல்லும் திறன் மீ ³ இல்	6	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	7	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 2 ஆண்டுகள்	3802	---
மொத்த டீசல் நுகர்வு 2 ஆண்டுகள் (லிட்டர்)	76033	76033
தோண்டும் இயந்திரம், கம்பர்சர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு		79835

2.8.6 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ.15,33,000/- முதலீடு செய்வார். முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வரிசை எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	நிலையான சொத்து செலவு	768000
2	இயந்திர செலவு	400000
3	செலவு செலவு	365000
மொத்த திட்டச் செலவு		15,33,000/-

ஆதாரம்: சுரங்கத் திட்ட அறிக்கை

2.8.7 வேலைவாய்ப்பு தேவை

திறமையான, தகுதிவாய்ந்த தகுதி வாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.12 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்.
1	பணியாளர்	தோண்டும் இயந்திரம் இயக்குபவர்	1
2	துணை பணியாளர்	ஓட்டுனர்	4
3	உதவியாளர்	சுத்தம் செய்பவர்	2
4	மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள்		1
மொத்தம்			8

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

2.9 ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்வதற்கான திட்டம், சுற்றுச்சூழல் செயல்பாட்டு நிபந்தனைகள் அல்லது பிற EIA தேவைகள்

மண், நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆகியவற்றில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உயிரியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சூழல்கள் EIA அறிக்கையில் IV அத்தியாயத்தில் விவாதிக்கப்படுகின்றன.

2.10 தொழில்நுட்பத் தோல்வியின் அபாயத்திற்கான புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு

புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பங்கள் எதுவும் பின்பற்றப்படாது. மேலே உள்ள பிரிவு 2.7 இல் விளக்கப்பட்டுள்ள சுரங்க செயல்பாடுகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பின்பற்றப்படும்.

அத்தியாயம் - III சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.1 ஆய்வு பகுதி, காலம், பாகங்கள் & முறை

3.1.1 ஆய்வு பகுதி & காலம்

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு தவிர, 10 கிமீ இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படுகிறது. மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை, முதலியன உட்பட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள் சுருக்கமாக அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் **டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023** வரை மேற்கொள்ளப்பட்டன.

3.1.2 கூறுகள் மற்றும் வழிமுறை

அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. மண், நீர், காற்று மற்றும் இரைச்சல் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட **எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட்** மூலம் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான FAE கள் சுருக்கமாக வழங்கப்படுகின்றன.

3.2 நோக்கத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடித்தளத்தை நிறுவுதல்

- ✦ உணர்திறன் பகுதிகள்
- ✦ நீர்நிலைகளின் இடம்
- ✦ காற்று திசை வரைபடம், மேல் காற்று மற்றும் கீழ்க்காற்று திசை, பிரதான காற்று திசை

- ✚ அருகிலுள்ள கட்டிடங்கள் / அருகிலுள்ள கிராமம்
- ✚ மாசுபட்ட பகுதிகளின் இருப்பிடம்
- ✚ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளின் இருப்பிடம்

**அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும்
கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்**

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இருப்பிடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு / நில உறை	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	ஆய்வுப் பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் & முதன்மை ஆய்வு
* மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	7 (அருகிலுள்ள 1 மைய & 6 இடையக மண்டலத்தில்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	8 (2 மேற்பரப்பு நீர் & 6 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள்
வானிலையியல்	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} SO ₂ , NO _x மற்றும் பறக்கும் தூசி	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (பிப்ரவரி முதல்	7 (1 மைய & 6 இடையக)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள், CPCB

		ஏப்ரல் 2022 வரை.)		
*ஓலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	8 (1மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் களப்பயணத்தின் மூலம்	ஆய்வுப் பகுதி	சுவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள் கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வுப் பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

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

3.3 அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் அடிப்படை வரைபடம்

3.3.1 நிலச் சூழல்

நிலவியல் மற்றும் புவியியல்

ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி சார்னோகைட், மணற்கல், கருப்பு வண்டல் மண் மற்றும் மணற்கல் ஆகியவற்றால் ஆனது. புவியியல் அலகுகளில், படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, பெடிமென்ட் மற்றும் பெடிப்ளேன் வளாகம் மற்றும் வெள்ள சமவெளி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன.

நிலப் பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு

படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LU/LC) வரைபடம் 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 9 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 113.19 ஹெக்டேர்

பரப்பளவை மட்டுமே உள்ளடக்கியது, இது 1.47% ஆகும், இதில் 1.93.5 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி 0.02% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு பாறை/கல் கழிவுகள்	155.10	2.02
2	பயிர் நிலம்	2732.18	35.58
3	அடர்ந்த காடு	1028.16	13.39
4	தரிசு நிலம்	14.73	0.19
5	புதர் உள்ள நிலம்	380.53	4.95
6	சுரங்க / தொழில்துறை நிலங்கள்	113.19	1.47
7	தோட்டங்கள்	2668.75	34.75
8	குடியேற்றங்கள்	232.98	3.03
9	நீர்நிலைகள்	354.62	4.62
மொத்தம்		7680.00	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்.

நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது 161-162மீ AMSL உயர வரம்பில் சமதளமான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

பகுதியின் வடிகால் முறை

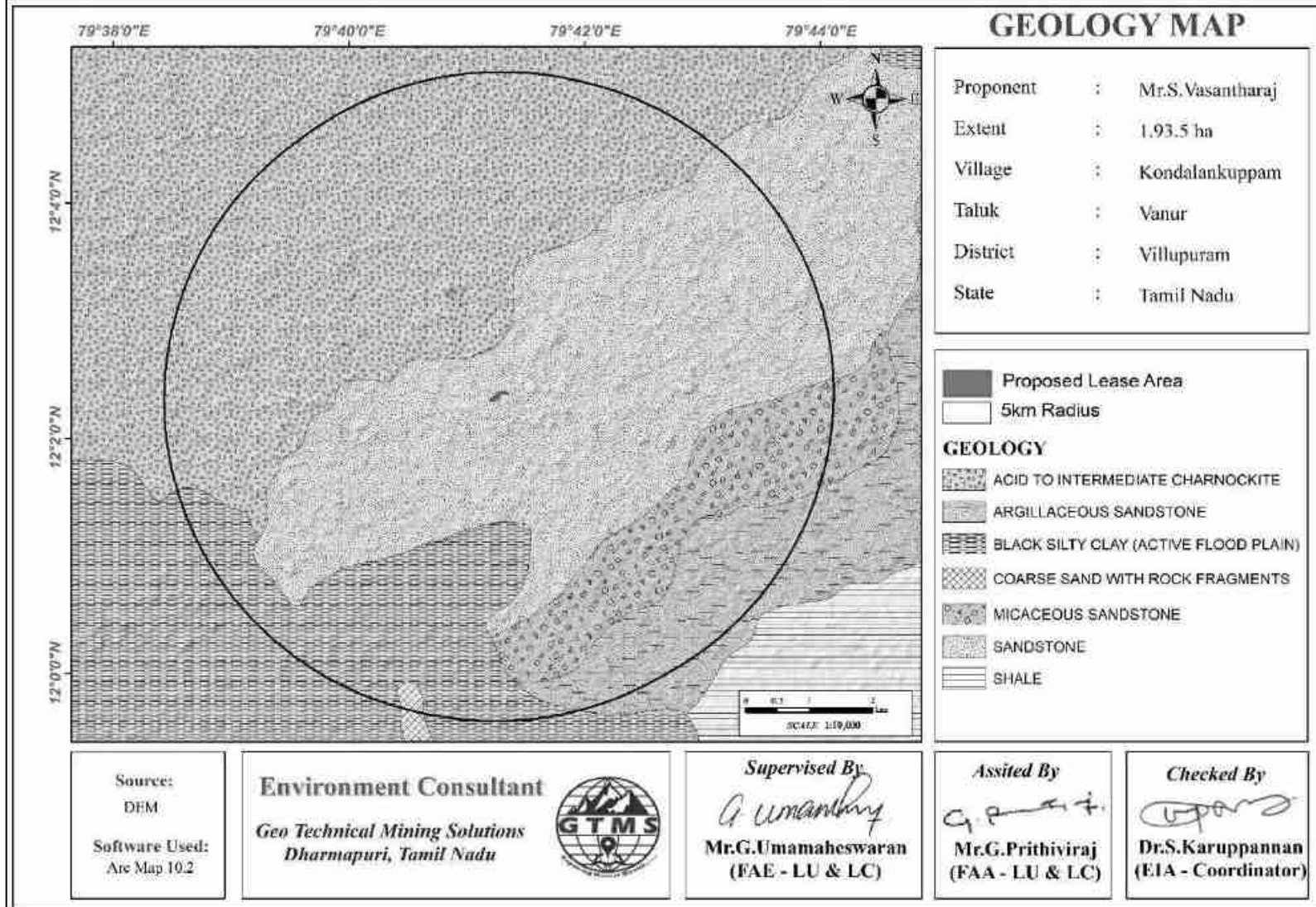
வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியானது, படம் 3.3A இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில் சீரான பாறை அமைப்பைக் குறிக்கும் டென்ட்ரிடிக் வடிகால் வடிவத்தைக் காட்டுகிறது.

நில அதிர்வு உணர்திறன்

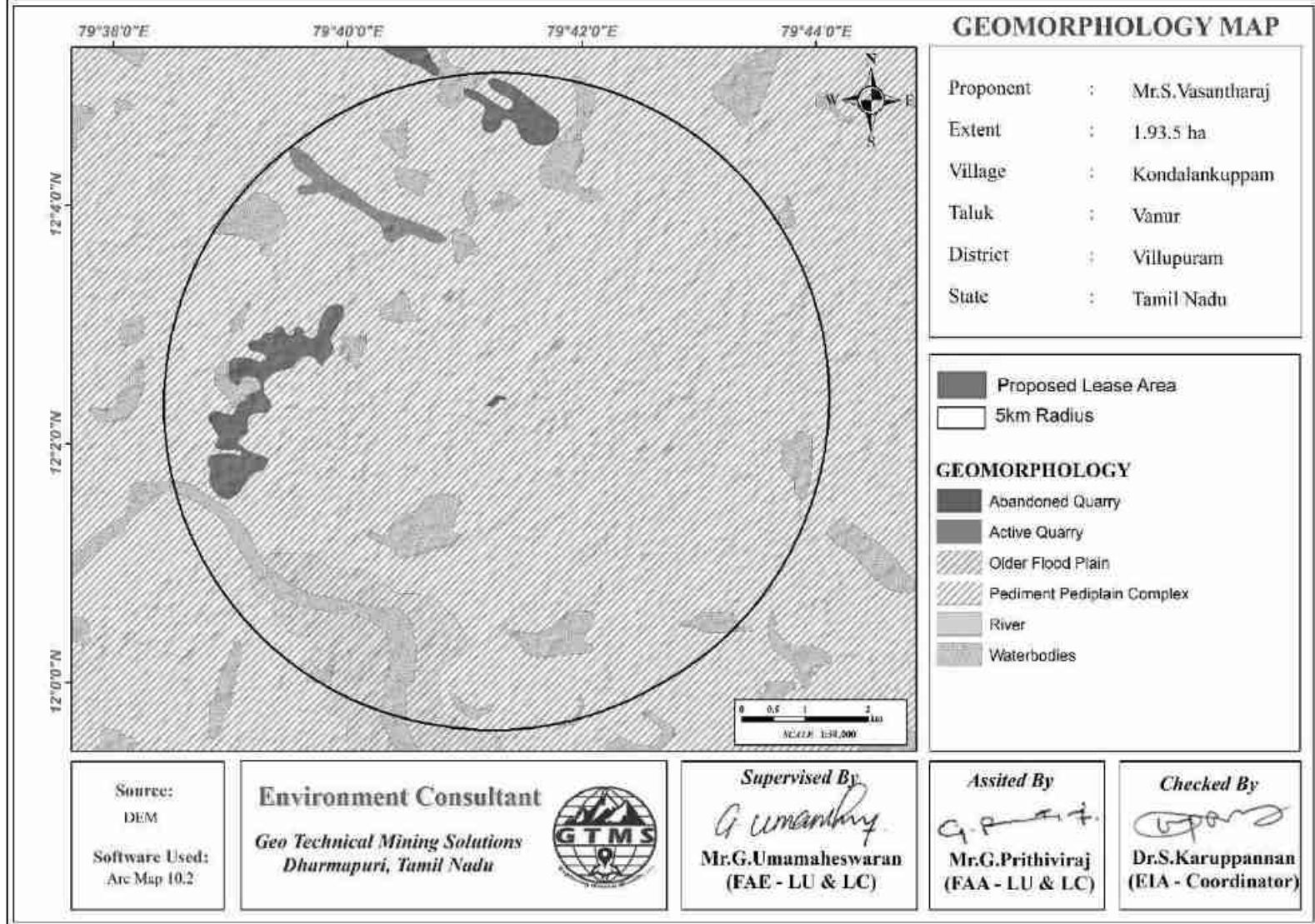
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி குறைந்த நிலநடுக்க அபாயப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

3.3.2 மண் சூழல்

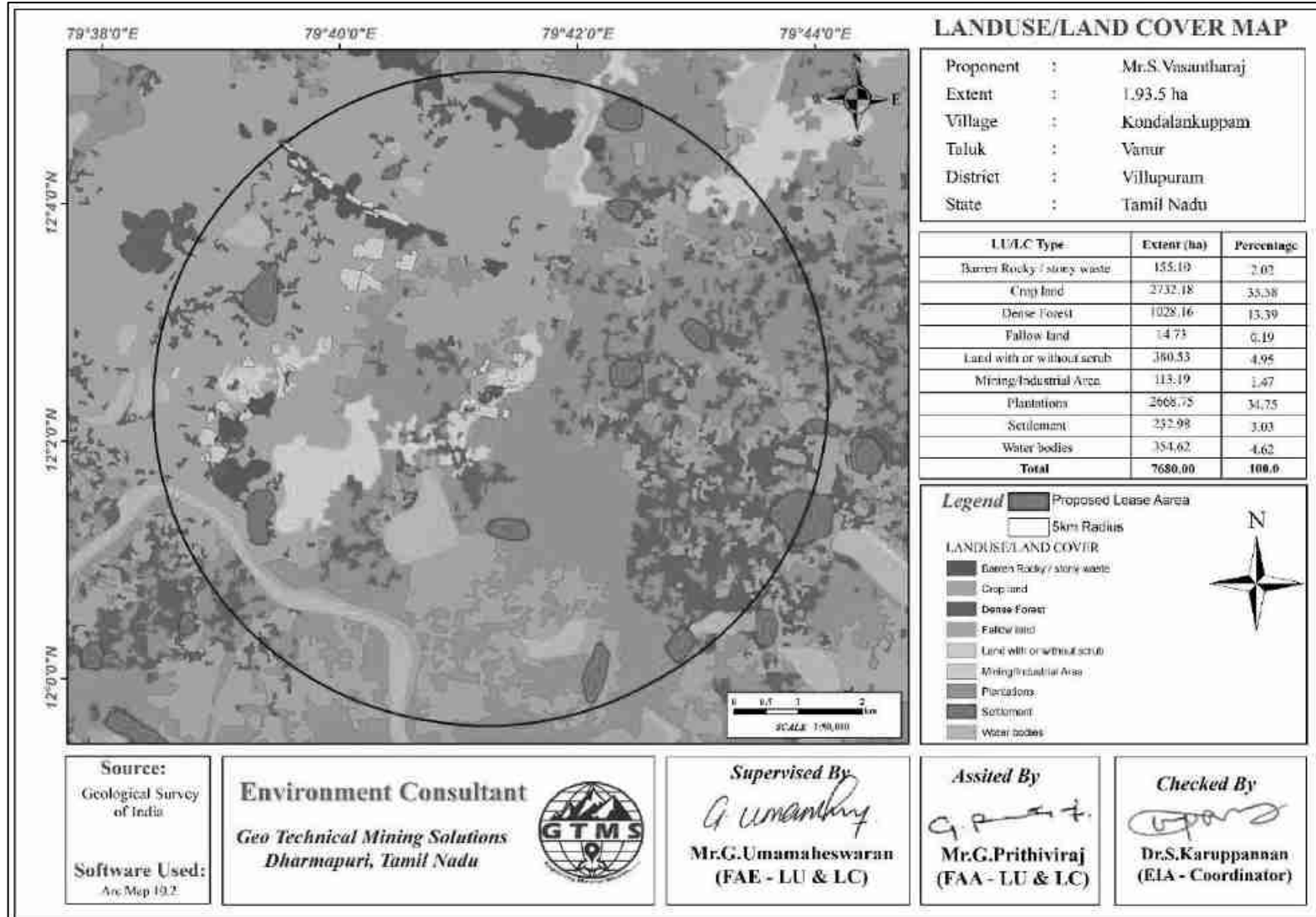
ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம் நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். கலப்பு மண் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.



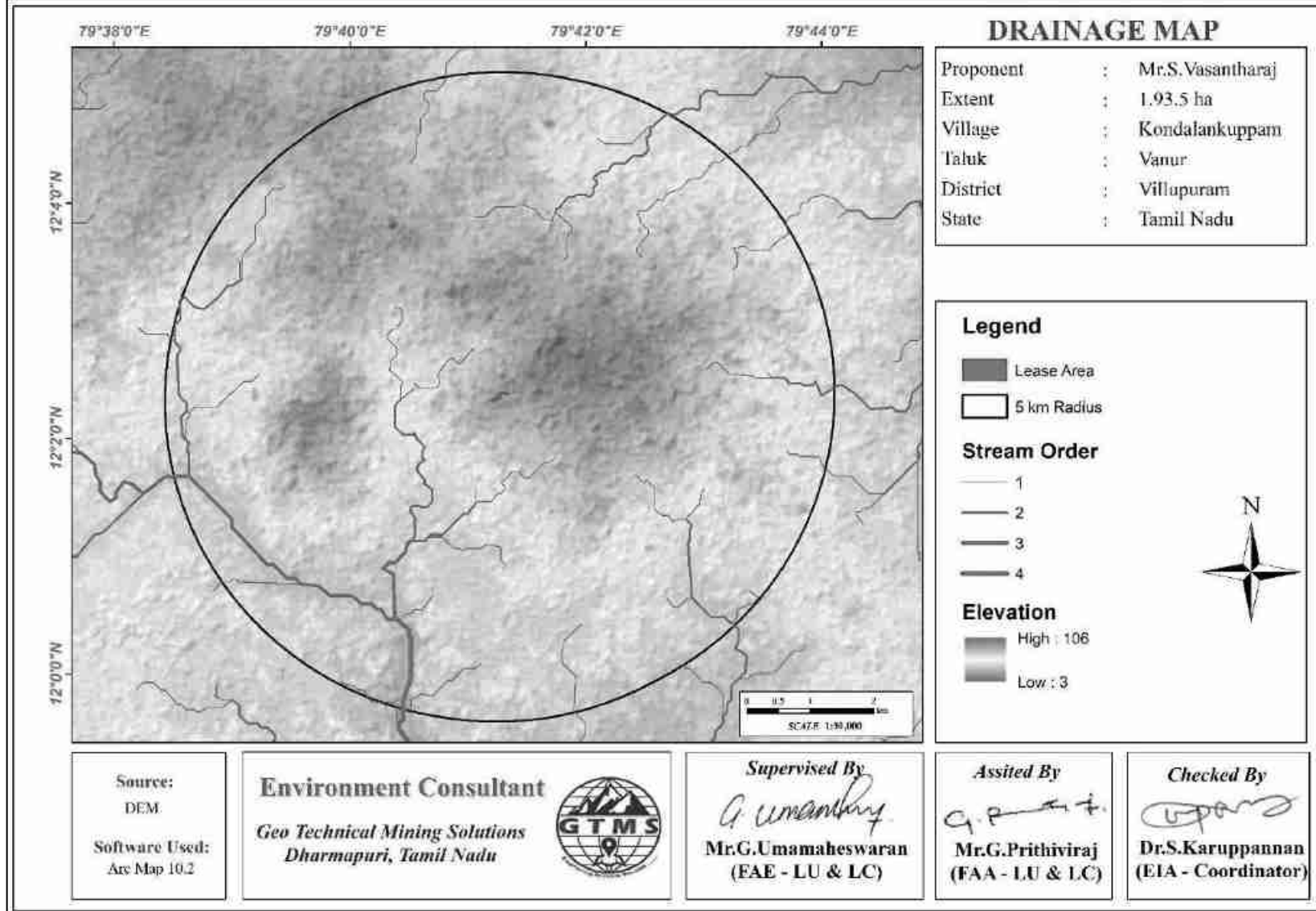
படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவிமியல் வரைபடம்



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்.



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்



படம் 3.3A முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்.

வழிமுறை

மண் வகை, தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை & குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக 7 இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டது. மாதிரி தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.3 மற்றும் படம் 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் "மண் பகுப்பாய்வு (M.L. ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் சிறப்பியல்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S01	வெங்கடகிருஷ்ணன் குத்தகை	0.30	தென்கிழக்கு	12°2'21.09"N79°41'20.22"E
2	S02	திருவக்கரை	3.1	மேற்கு	12° 2'7.49"N 79°39'25.64"E
3	S03	வானூர்	4.54	கிழக்கு	12°2'13.78"N79°43'51.18"E
4	S04	எறையூர்	3.81	மேற்கு மேற்கு	12°3'40.88"N79°39'37.78"E
5	S05	இல்வம்பட்டு	3.92	வடக்கு	12°4'29.97"N79°41'39.05"E
6	S06	வி.புதுப்பாக்கம்	3.25	தென் தென்கிழக்கு	12° 1'3.68"N 79°42'30.37"E
7	S07	காட்டேரிக்குப்பம்	4.37	தென் தென்மேற்கு	12° 0'1.40"N 79°40'36.71"E
8	S08	மைய மண்டலம்		--	12°2'20.65"N79°41'13.81"E

முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

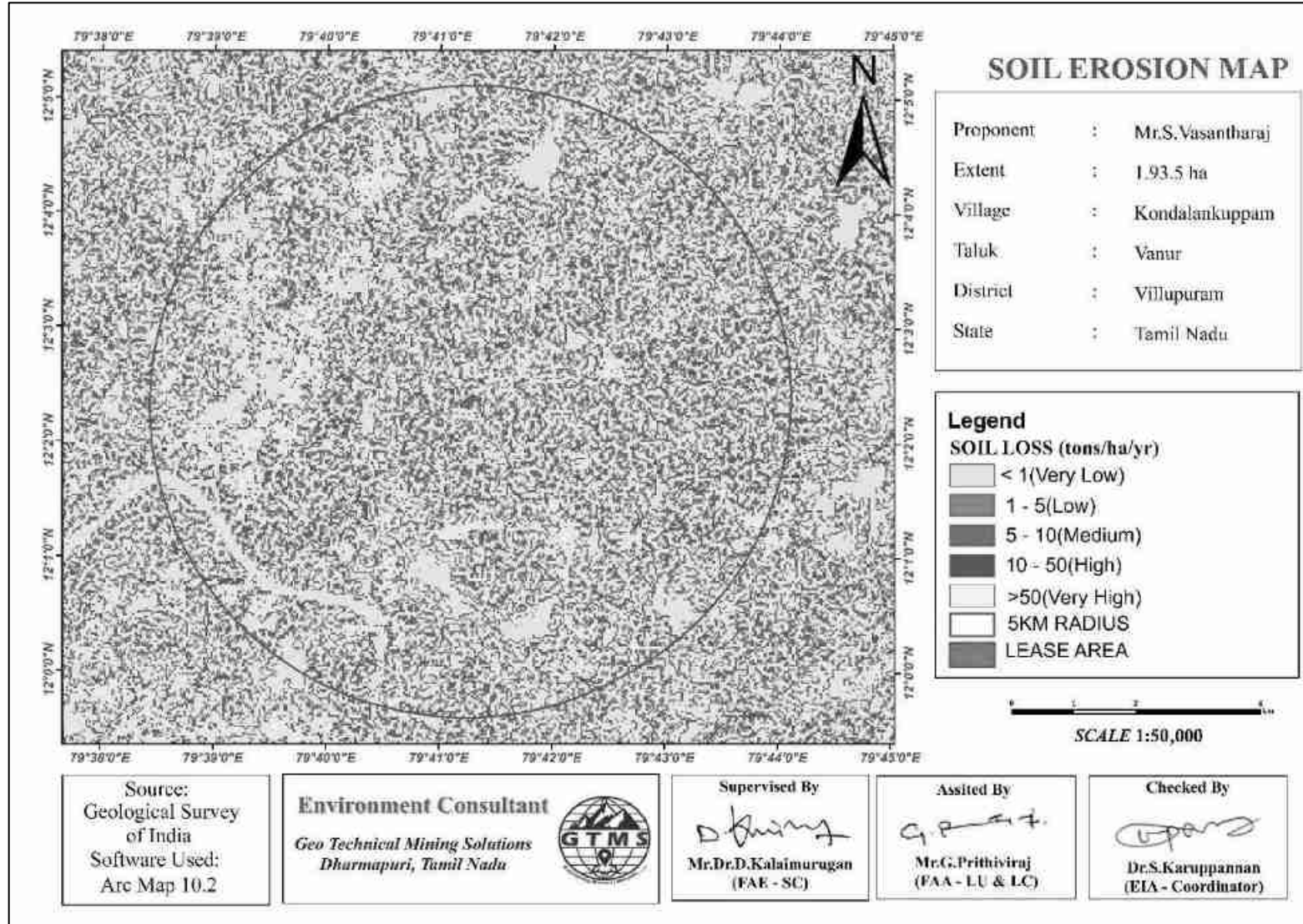
இயற்பியல் பண்புகள் & வேதியியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 7.10 முதல் 7.50 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 217 முதல் 523 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.01 மற்றும் 1.53 g/cm^3 வரை இருக்கும். கால்சியம் 78 மற்றும் 156 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. மக்னீசியம் 18.76 மற்றும் 29.21 mg/kg இடையே உள்ளது. பொட்டாசியம் 17.34 மற்றும் 34.90 mg/kg வரை இருக்கும். இரும்புச் சத்து 78.65-172.4 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.95 முதல் 1.41% வரை இருக்கும்.

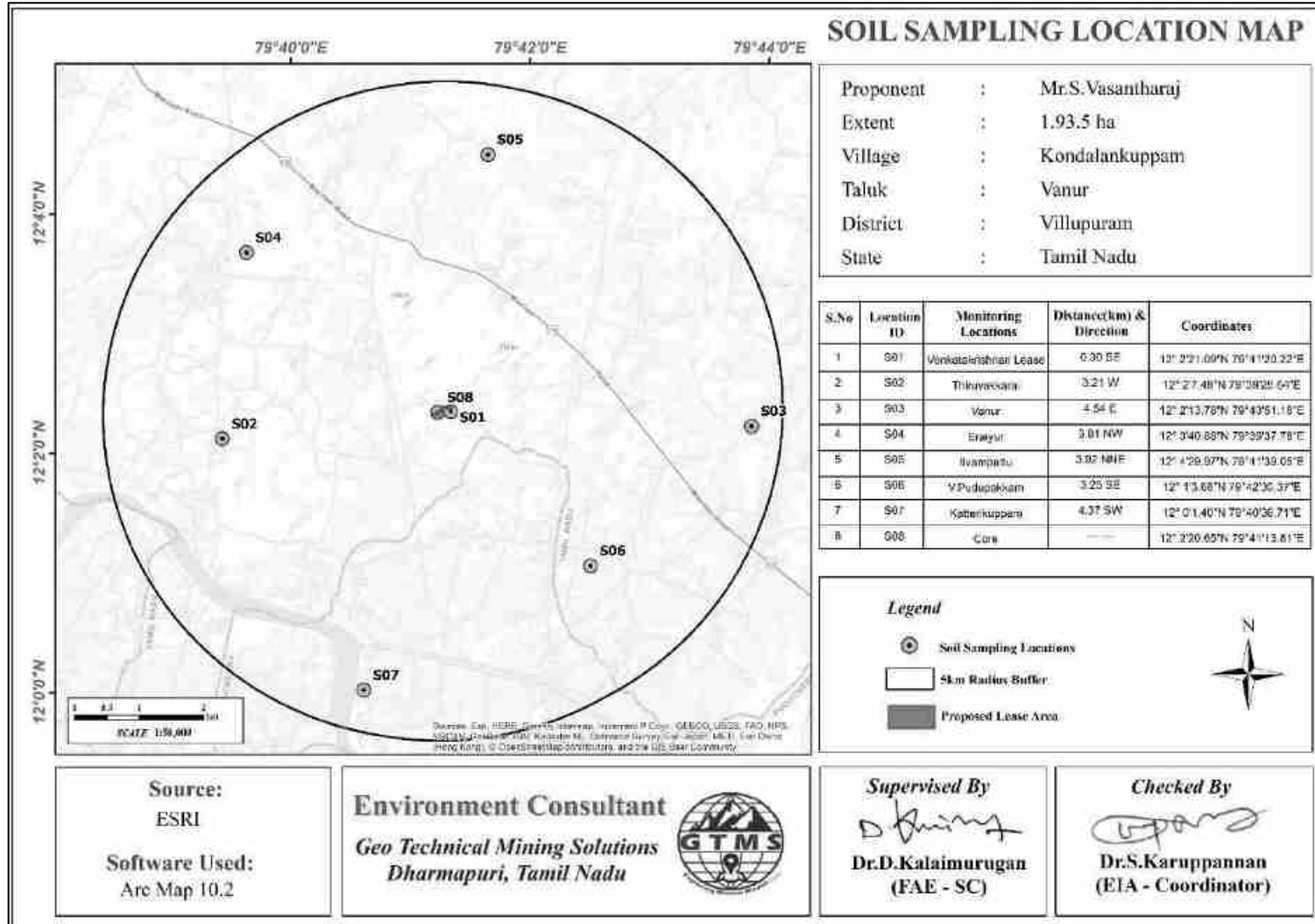
மண்ணரிப்பு

மண் அரிப்பு வரைபடம் அதைக் காட்டுகிறது:

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் மண் அரிப்பு மிதமானது
- ❖ குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் குறைந்த முதல் மிதமான மண் அரிப்பு உள்ளது. படம் 3.6 மண் அரிப்பு வரைபடம்



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்



படம் 3.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் படம்.

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	அலகு	மைய மண்டலம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
1	pH மதிப்பு @ 25°C	-	7.2	7.10	7.50	7.30
2	அமைப்பு*	µ/cm	285	217.00	523	292.43
3	மணல்	--	மணல் களிமண்	மணல் களிமண், களிமண், வண்டல் களிமண் மற்றும் மணல் களிமண்		
4	களிமண்	%	55	38	65	51.375
5	வண்டல் மண்	%	30	5	54	32.625
6	மொத்த அடர்த்தி	%	15	8	30	16
7	தண்ணீர் அளவு	g/cc	1.25	1.01	1.53	1.23
8	கரிமப் பொருள்	%	4.75	2.54	5.34	4.10
9	காரத்தன்மை	%	1.05	0.95	1.41	1.16
10	மொத்த அடர்த்தி	mg/kg	94.96	56.23	96.45	78.57
11	தண்ணீர்	%	45.69	32.40	49.60	39.74
12	கால்சியம் (Ca)	mg/kg	126	78.00	156.00	126.43
13	மெக்னீசியம் Mg	mg/kg	27.05	18.76	29.21	23.56
14	சோடியம் உள்ள	mg/kg	127	115.00	178.00	137.00
15	இரும்பு	mg/kg	139.25	78.65	172.42	118.62
16	செம்பு	mg/kg	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
17	குளோரைடு	mg/kg	135	112.00	147.00	131.43
18	பொட்டாசியம்	mg/kg	31.96	17.34	34.90	25.59

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்தாந்த் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட், மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

அட்டவணை 3.4a மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை வழங்குதல்

மண்ணின் தர மதிப்பெண்						
வ. எண்	OM	BD	pH	EC	மொத்த மதிப்பெண்	பரிந்துரை
1	33	7	20	11	71	மண்ணுக்கு பெரிய மற்றும் உடனடி ஊட்டசத்து தேவைப்படுகிறது.
2	33	7	13	11	64	
3	33	13	20	11	78	
4	33	7	20	11	71	
5	33	13	13	11	71	
6	33	13	13	11	71	
7	33	13	13	11	71	
8	33	13	13	11	71	

3.3.3 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும்.

அட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	SW01	சங்கராபரணி ஆறு, திருவக்கரை	4.47	மேற்கு தென்மேற்கு	12° 1'29.68"N 79°38'52.28"E
2	SW02	சங்கராபரணி ஆறு, கைக்கிலாம்பட்டு	3.60	தென் தென்மேற்கு	12° 0'29.62"N 79°40'29.41"E
3	OW01	வி.பரங்காணி	3.40	வட வடகிழக்கு	12° 4'9.99"N 79°41'49.81"E
4	OW02	தொல்லமூர்	1.77	வடமேற்கு	12° 3'1.28"N 79°40'30.31"E
5	BW01	காட்டேரிக்குப்பம்	4.41	தென் தென்மேற்கு	12° 0'2.54"N 79°42'0.92"E
6	BW02	ரங்கநாதபுரம்	2.28	கிழக்கு வடகிழக்கு	12° 2'40.76"N 79°42'34.78"E
7	BW03	கடகம்பட்டு	1.27	தென் தென்கிழக்கு	12° 1'42.67"N 79°40'51.54"E
8	BW04	வானூர்	4.78	கிழக்கு தென்கிழக்கு	12° 1'16.87"N 79°43'44.29"E

மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

சங்கராபரணி ஆறு ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாகும். இந்த நதி இயற்கையில் தற்காலிகமானது, இது மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி, அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சங்கராபரணி ஆற்றின் 4.47 (திருவக்கரை) கிமீ WSW மற்றும் சங்கராபரணி ஆற்றின் 3.60 (கைக்கிலாம்பட்டு) கிமீ SW இல் அமைந்துள்ளது. SW01 மற்றும் SW02 என அழைக்கப்படும் இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள், அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, திருவக்கரையில் உள்ள சங்கராபரணி ஆறு (4.47 கிமீ) மற்றும் கைக்கிலாம்பட்டில் உள்ள சங்கராபரணி நதி (3.60 கிமீ) ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. அட்டவணை 3.6 சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரியின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது. IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவு குறிப்பிடுகிறது.

நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர் தீபகற்ப க்னீஸ் மற்றும் சார்னகைட் க்னீஸில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக பாறைகளின் முறிவு ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர்.

BW1, BW2, OW1, OW2 மற்றும் OW3 என அறியப்படும் ஐந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் திறந்த கிணறு மற்றும் ஆழ்துளை கிணறு ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும்

பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்தன. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.6 மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

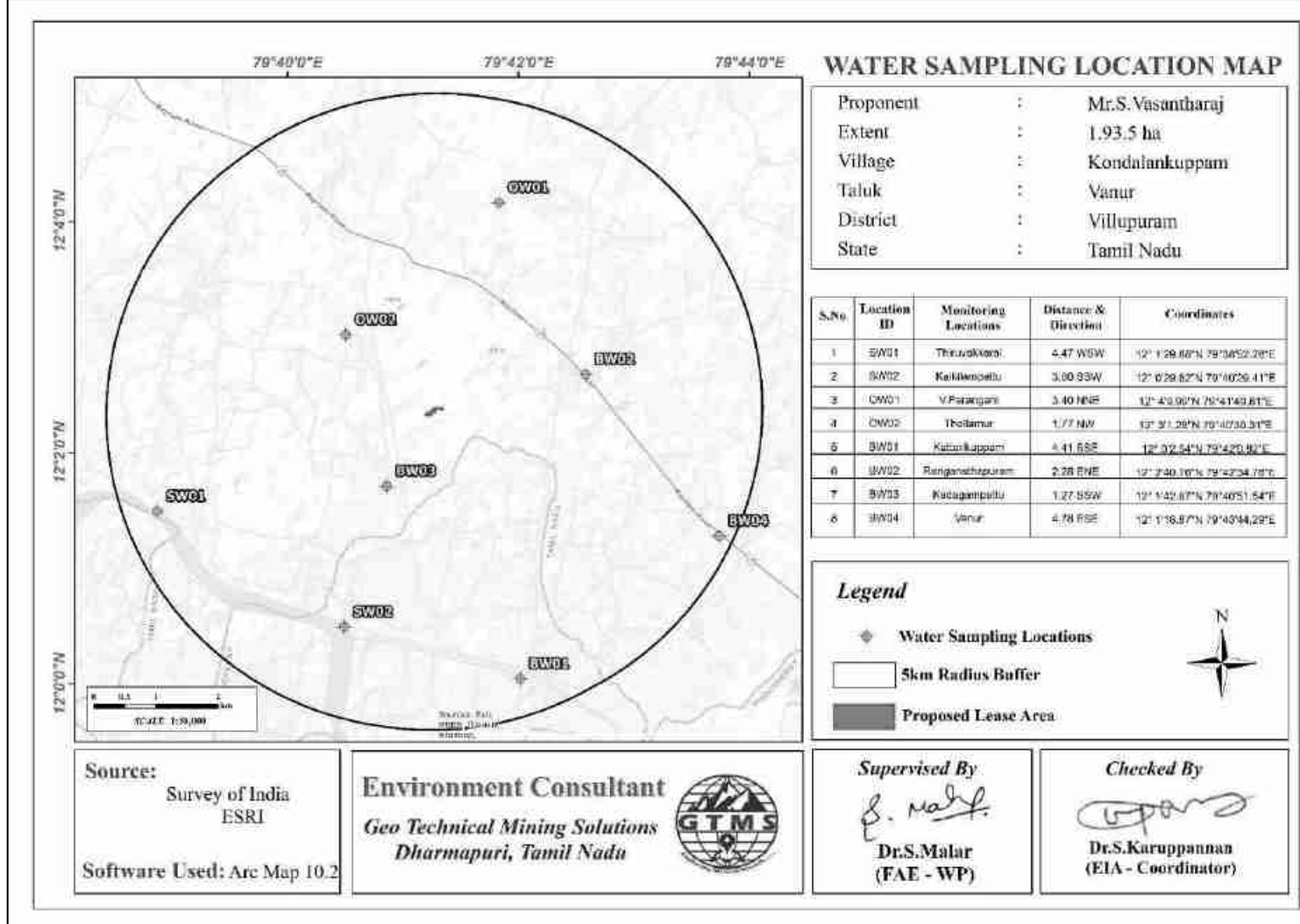
3.3.3.1 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியில் ஏராளமான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன. பின்வரும் பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டபடி இரண்டு மழைக்காலங்களுக்கான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டிலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், நிலத்தடி நீர் சேமிப்பு மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2022 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி, 2023 வரையிலான காலகட்டத்தில், உத்தேச திட்டத் தளங்களைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. (மழைக்காலத்திற்குப் பின்).

தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 11.3 முதல் 15.9 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 6.5 முதல் 10.5 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு படம் 3.7-3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ள திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் வரைபடங்களிலிருந்து, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மேற்குத் திசையில் அமைந்துள்ள திறந்தவெளி கிணறு எண் 1ஐ நோக்கி, பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் பெரும்பாலான திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் பாய்கிறது என்பது புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. தளம். படம் 3.9-3.10 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடங்கள், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய பருவங்களுக்கான ஆழ்துளை கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி ஆழ்துளை கிணறு எண் 3 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் தென்மேற்கு திசையில் அமைந்துள்ளது. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.



படம் 3.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.6 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	நிலத்தடி நீரின் விளைவு			10500:2012 (ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடியது)	10500:2012 (அனுமதிக்கத்தக்கது)	
			குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி			
1	pH@ 25°C	--	7.1	7.6	7.3	6.5-8.5	தளர்வு இல்லை	
2	கொந்தளிப்பு	NTU						
3	கடத்துத்திறன் @ 25°C	µs/cm	512	2112		தளர்வு இல்லை		
4	TSS	mg /l	BLQ (LOQ=0.1)		939.2	250	250	
5	TDS	mg /l	343	1225	573.7	500	2000	
6	மொத்த கடினத்தன்மை	mg /l	219	289	241.8	200	600	
7	குளோரைடு (Cl)	mg /l	89	142	144.3	250	1000	
8	சல்பேட் (SO ⁴)	mg /l	24	223	122.8	200	400	
9	இரும்பு (Fe)	mg /l	BLQ (LOQ=0.1)			0.3	தளர்வு இல்லை	
10	சிலிக்கா (SiO ²)	mg /l	-				தளர்வு இல்லை	
11	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/100ml	இல்லை			கண்டறியப்படக்கூடாது ஏதேனும் 100 மில்லி தண்ணீர்		
12	இ - கோலி	MPN/100ml	இல்லை					

அட்டவணை 3.7 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

குறுகு	திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் நீர் ஆழம் BGL(மீ)				அட்ச ரேகை	தீர்க்க ரேகை
	மார்ச்-2022	ஏப்ரல்-2022	மே - 2022	சராசரி		
DW01	11.4	12.9	15.2	13.17	12° 2'27.80"N	79°40'58.03"E
DW02	11.6	13.2	14.2	13.00	12° 2'29.75"N	79°40'26.08"E
DW03	11.5	12.5	14.9	12.97	12° 1'54.64"N	79°40'49.41"E
DW04	11.3	12.1	13.9	12.43	12° 1'24.92"N	79°41'6.83"E
DW05	11.4	13.4	15.4	13.40	12° 1'46.10"N	79°41'57.40"E
DW06	11.5	12.9	15.9	13.43	12° 2'21.40"N	79°42'6.23"E
DW07	11.4	13	15.7	13.37	12° 3'4.90"N	79°41'40.68"E
DW08	11.4	13.2	15.9	13.50	12° 3'27.72"N	79°41'20.87"E
DW09	11.9	12.8	14.7	13.13	12° 3'25.37"N	79°40'50.15"E

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளி கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

குறுகு	திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் நீர் ஆழம் BGL(மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	டிசம்பர் -22	ஜனவரி - 23	பிப்ரவரி -23	சராசரி		
DW01	6.8	8.1	10	8.30	12° 2'27.80"N	79°40'58.03"E
DW02	6.9	8.2	9.8	8.30	12° 2'29.75"N	79°40'26.08"E
DW03	6.8	7.9	9.7	8.13	12° 1'54.64"N	79°40'49.41"E
DW04	7	7.8	9.5	8.10	12° 1'24.92"N	79°41'6.83"E
DW05	6.9	8.5	10	8.47	12° 1'46.10"N	79°41'57.40"E
DW06	6.5	8.2	9.7	8.13	12° 2'21.40"N	79°42'6.23"E
DW07	6.9	8	9.9	8.27	12° 3'4.90"N	79°41'40.68"E
DW08	7.2	8.5	10.5	8.73	12° 3'27.72"N	79°41'20.87"E
DW09	7.1	8.6	9.5	8.40	12° 3'25.37"N	79°40'50.15"E

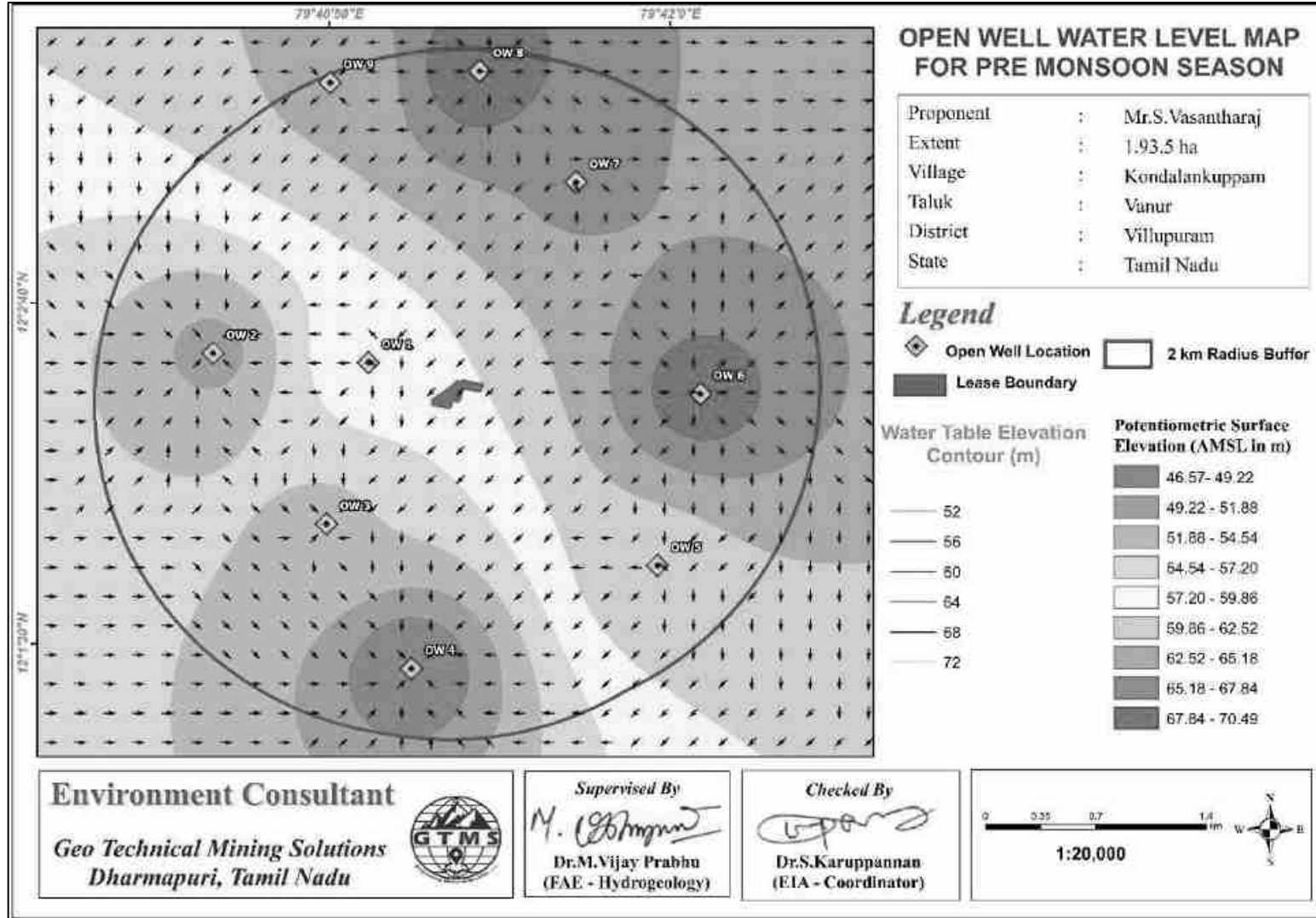
அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

குறுகு	ஆழ்துளை கிணறுகளின் கீழ் (BGL)(மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்க ரேகை
	மார்ச்-2022	ஏப்ரல்-2022	மே - 2022	சராசரி		
BW01	60.5	61.9	63.2	61.87	12° 2'10.94"N	79°40'55.66"E
BW02	60.7	63.4	66.5	63.53	12° 1'52.48"N	79°40'23.01"E
BW03	60.2	61.1	62.6	61.30	12° 1'42.67"N	79°40'51.54"E
BW04	62.3	65.3	69.2	65.60	12° 1'20.30"N	79°41'0.68"E
BW05	62.8	66.2	70	66.33	12° 1'34.38"N	79°41'44.27"E
BW06	63.9	66.8	69.3	66.67	12° 1'56.65"N	79°42'14.14"E
BW07	64.5	67.6	69.4	67.17	12° 2'17.81"N	79°41'54.61"E
BW08	64.2	67.2	69.8	67.07	12° 2'57.25"N	79°41'43.41"E
BW09	63.9	66.1	67.2	65.73	12° 2'47.48"N	79°40'47.98"E

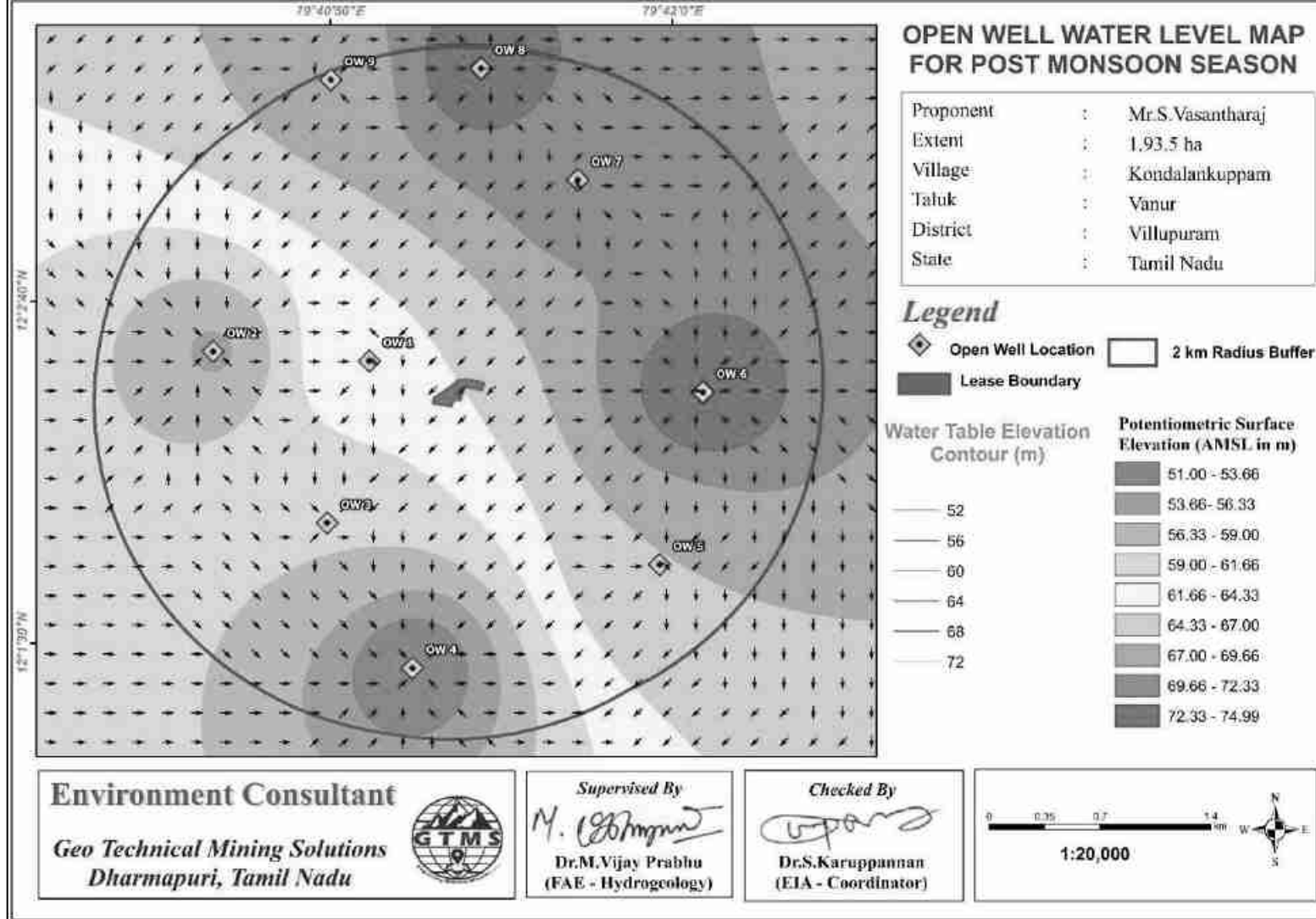
அட்டவணை 3.10 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	ஆழ்துளை கிணறுகளின் ஆழம் BGL(m)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	டிசம்பர் -2022	ஜனவரி -2023	பிப்ரவரி -2023	சராசரி		
BW01	55.10	55.8	56.4	55.77	12° 2'10.94"N	79°40'55.66"E
BW02	55.30	55.9	57.9	56.37	12° 1'52.48"N	79°40'23.01"E
BW03	56.00	56.6	58.5	57.03	12° 1'42.67"N	79°40'51.54"E
BW04	55.10	56.2	56.3	55.87	12° 1'20.30"N	79°41'0.68"E
BW05	55.80	56.6	59.6	57.33	12° 1'34.38"N	79°41'44.27"E
BW06	55.90	57.2	59.8	57.63	12° 1'56.65"N	79°42'14.14"E
BW07	56.10	57.6	59.9	57.87	12° 2'17.81"N	79°41'54.61"E
BW08	56.40	57.9	60	58.10	12° 2'57.25"N	79°41'43.41"E
BW09	57.00	58.2	59.4	58.20	12° 2'47.48"N	79°40'47.98"E

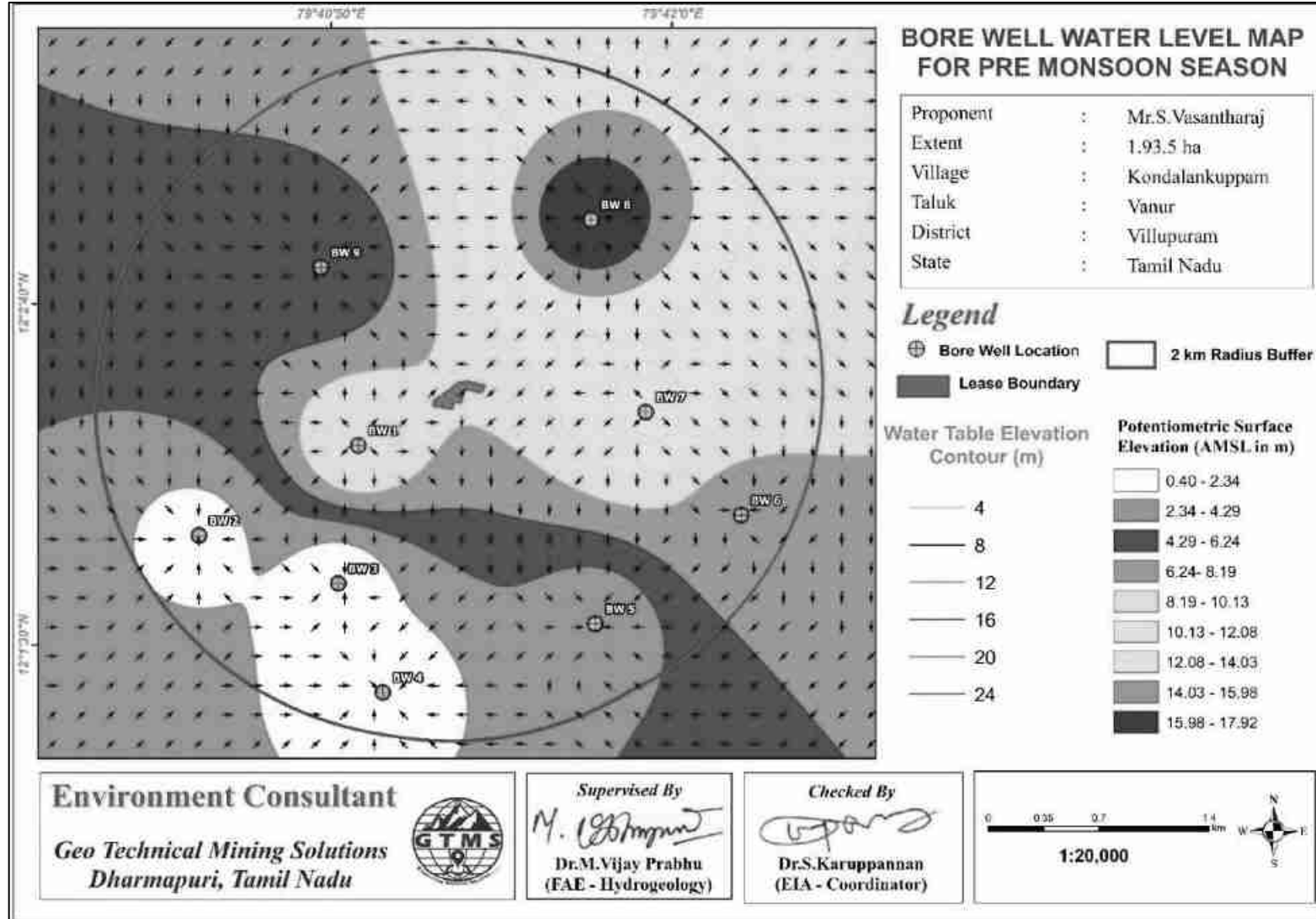
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு



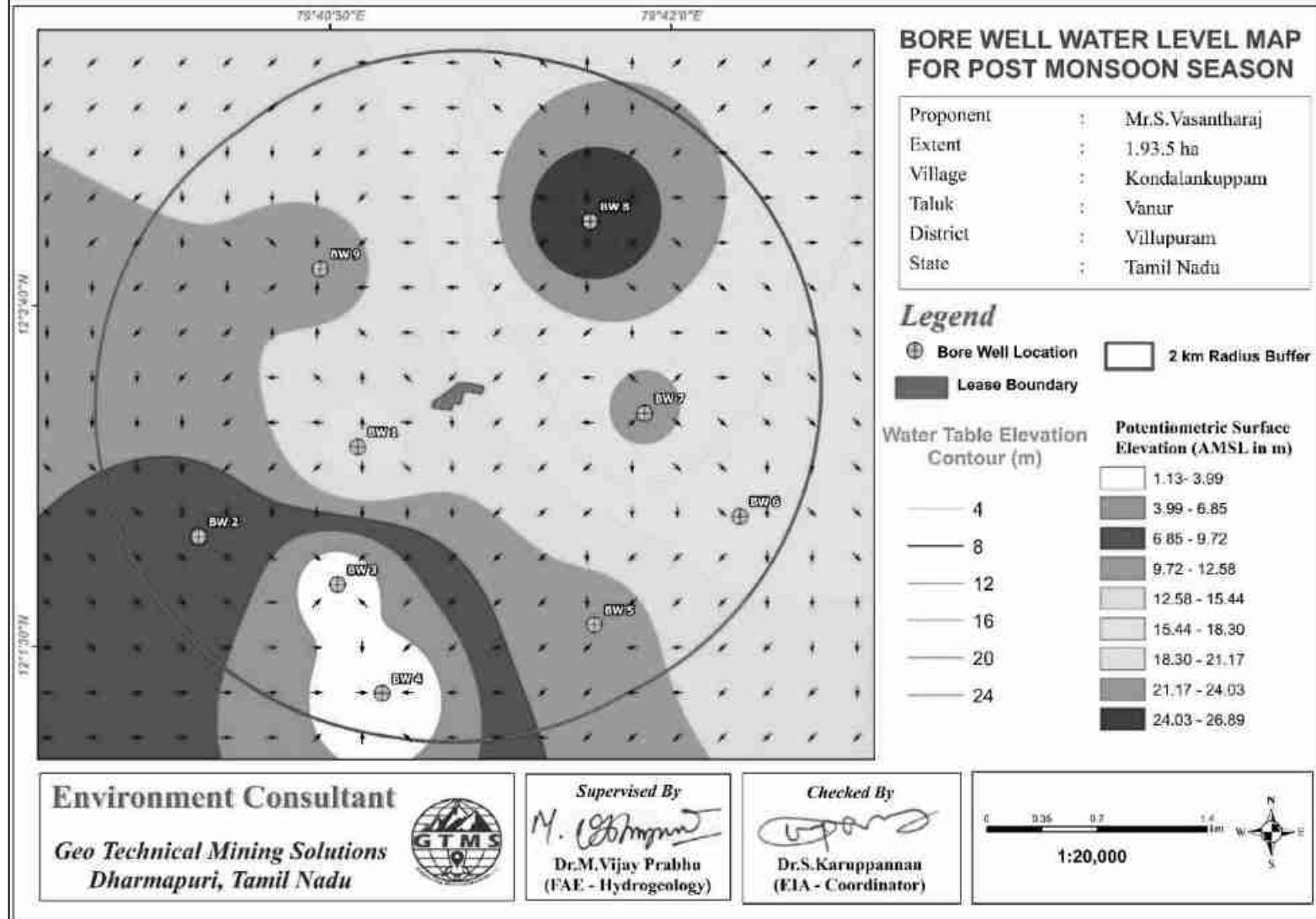
படம் 3.7 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.8 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.9 ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.10 ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

3.3.3.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

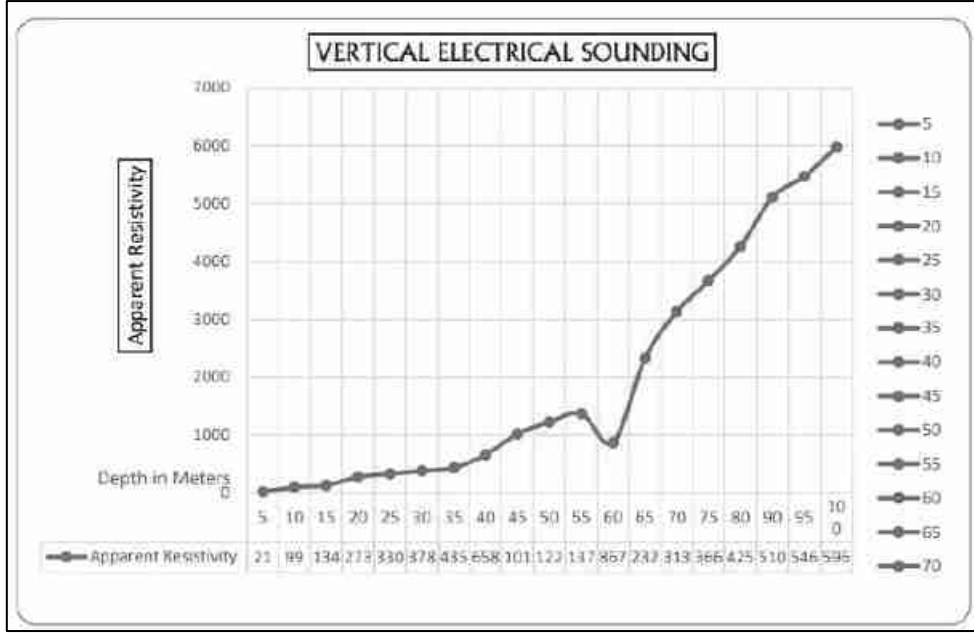
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின்சார எதிர்ப்புத் திறனாய்வு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்புத் திறனாய்வு நான்கு மின்முனைகளைப் பயன்படுத்துகிறது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகள் மூலம் தரையில் அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

தரவு வழங்கல்

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு, விளக்கத்திற்காக உற்பத்தியாளர் (I.G.I.S) வழங்கிய மென்பொருளின் உதவியுடன் திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் தலைகீழ் சாய்வு எனப்படும் படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.11 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 12° 2'22.97"N, 79°41'16.77"E					
வ.எண்.	AB/2 (m)	MN/2 (m)	வடிவியல் காரணி (G)	உள்ள எதிர்ப்பு Ω	Ωm இல் வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல்
1	5	2	16.50	7.410	122.26
2	10	2	75.43	2.446	184.48
3	15	5	62.86	4.540	285.38
4	20	5	117.86	3.260	384.22
5	25	5	188.58	2.630	495.96
6	25	10	82.50	5.940	490.05
7	30	10	125.72	4.209	529.12
8	35	10	176.79	4.060	717.76
9	40	10	235.73	3.680	867.48
10	45	10	302.51	3.550	1073.91
11	50	20	165.01	7.210	1189.65
12	60	20	251.44	3.238	886.42
13	70	20	353.59	3.506	1239.9
14	80	20	471.45	2.712	1281.12
15	90	20	605.03	2.558	1544.68
16	100	20	754.32	2.367	1785.32



படம் 3.11 நீர் தாங்கி விரிசல் மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீ ஆழம்

3.3.4 காற்று சூழல்

காற்றுச் சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசுபாடுகளை அடையாளம் காண்பது மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகனப் போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகளில் இருந்து எழும் தூசி மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகள் காரணமாகும்.

வானிலையியல்

காலநிலை மாறுபாடுகள்

குழும குவாரிகளை மூடி, திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடைகளும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.12 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

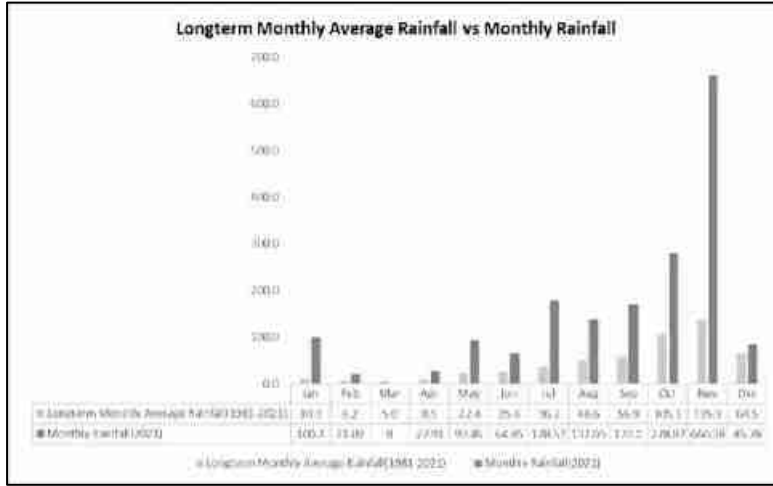
வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அக்டோபர், 2023	நவம்பர், 2023	டிசம்பர், 2023	
1	வெப்பநிலை (°C)	குறைந்தபட்சம்	22.24	19.73	22.85
		அதிகபட்சம்	28.97	31.58	29.72
		சராசரி	25.88	25.17	25.83
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	67.19	49.12	46.69
		அதிகபட்சம்	92.31	100.00	89.38
		சராசரி	83.88	74.88	72.94
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	1.10	1.49	0.56
		அதிகபட்சம்	12.32	8.12	8.07

		சராசரி	5.46	4.69	3.95
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்தபட்சம்	0.00	1.16	3.41
		அதிகபட்சம்	359.24	107.38	117.76
		சராசரி	83.12	51.82	70.34
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்தபட்சம்	100.08	98.14	100.63
		அதிகபட்சம்	101.73	101.63	101.66
		சராசரி	100.89	101.00	101.09

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸ்ட்ரன்ஸ் என்விரோ சர்வீஸ் (பி) லிமிடெட்முலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

மழைப்பொழிவு

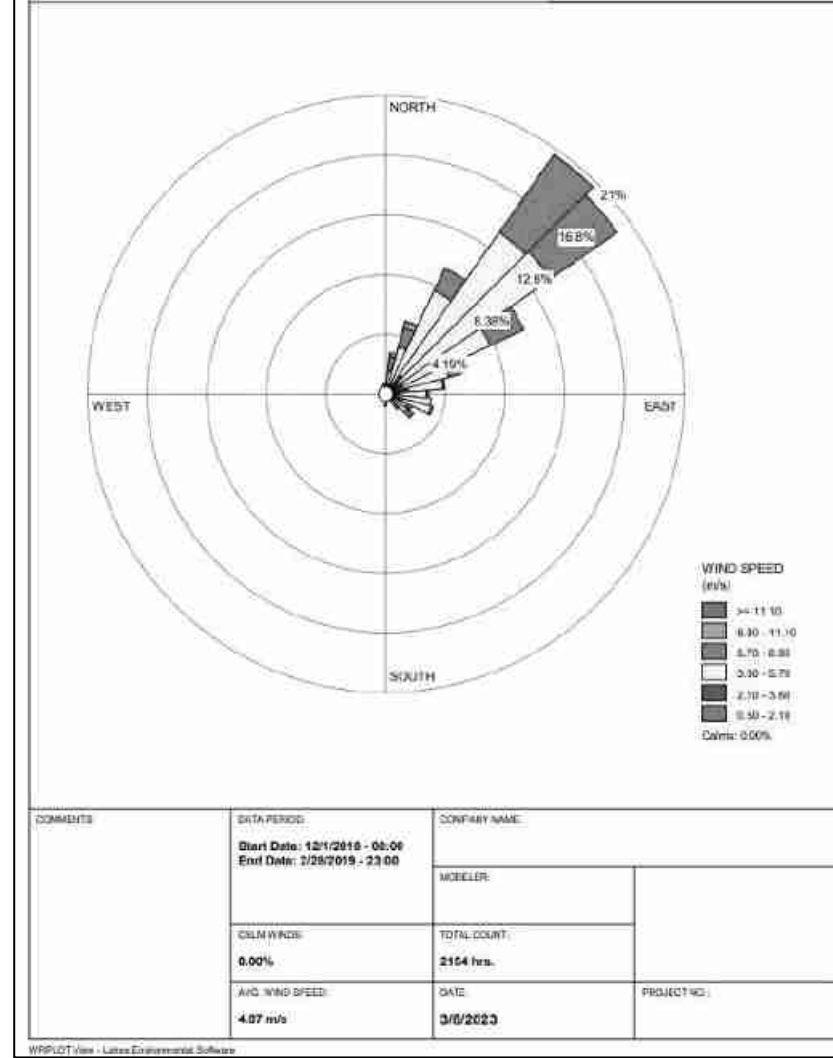
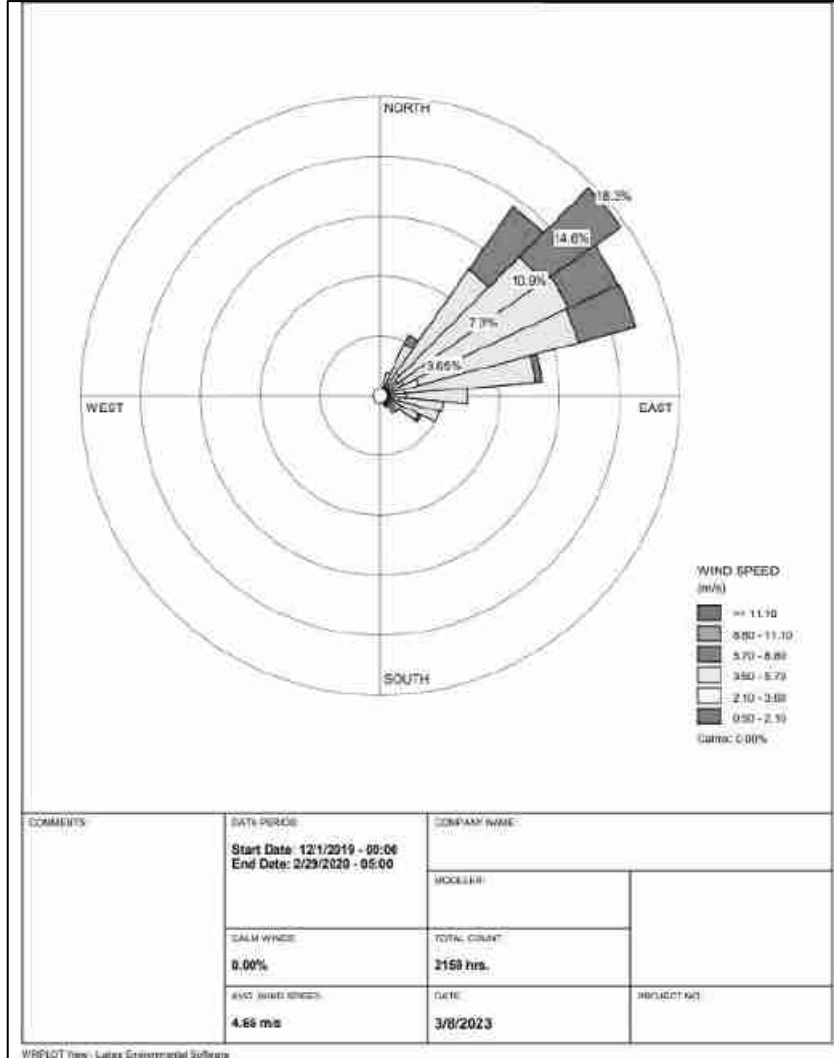
ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2021 (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழையளவு 1981-2021 தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் ஆண்டுக்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது. 2021 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடும் போது, 2021 இல் மாதாந்திர மழைப்பொழிவு பொதுவாக மே, ஆகஸ்ட், செப்டம்பர் மற்றும் அக்டோபர் மாதங்களில் அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.13 காட்டுகிறது.



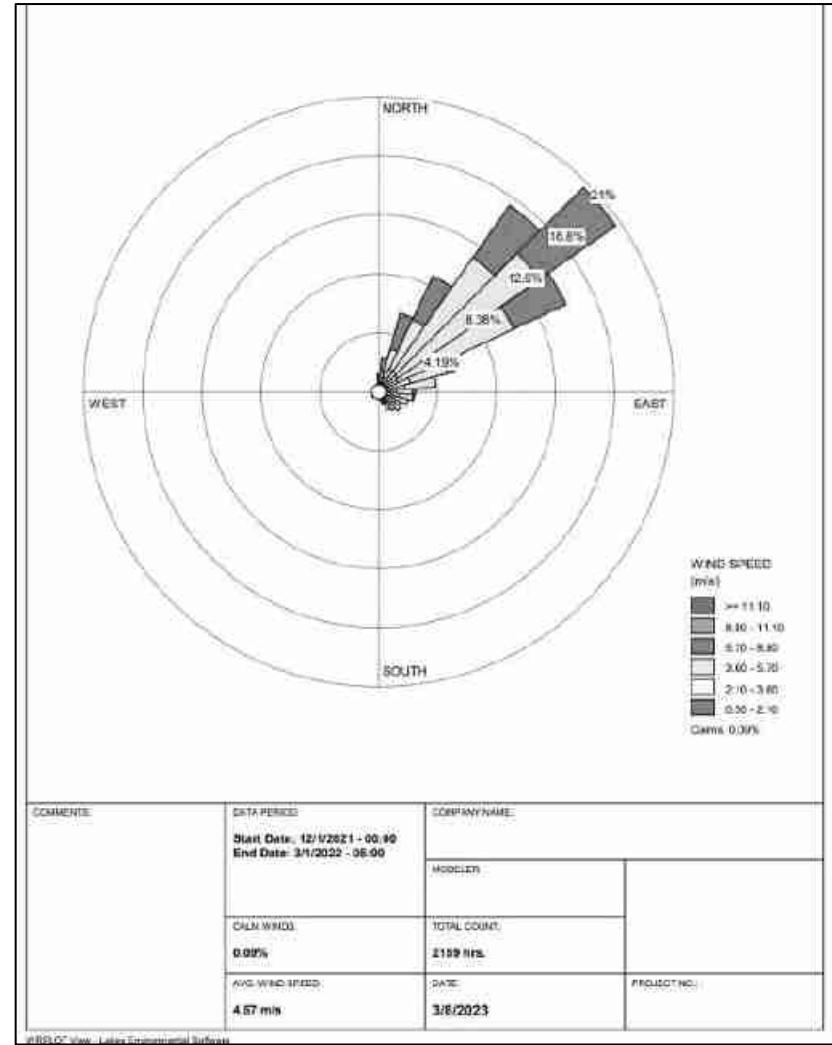
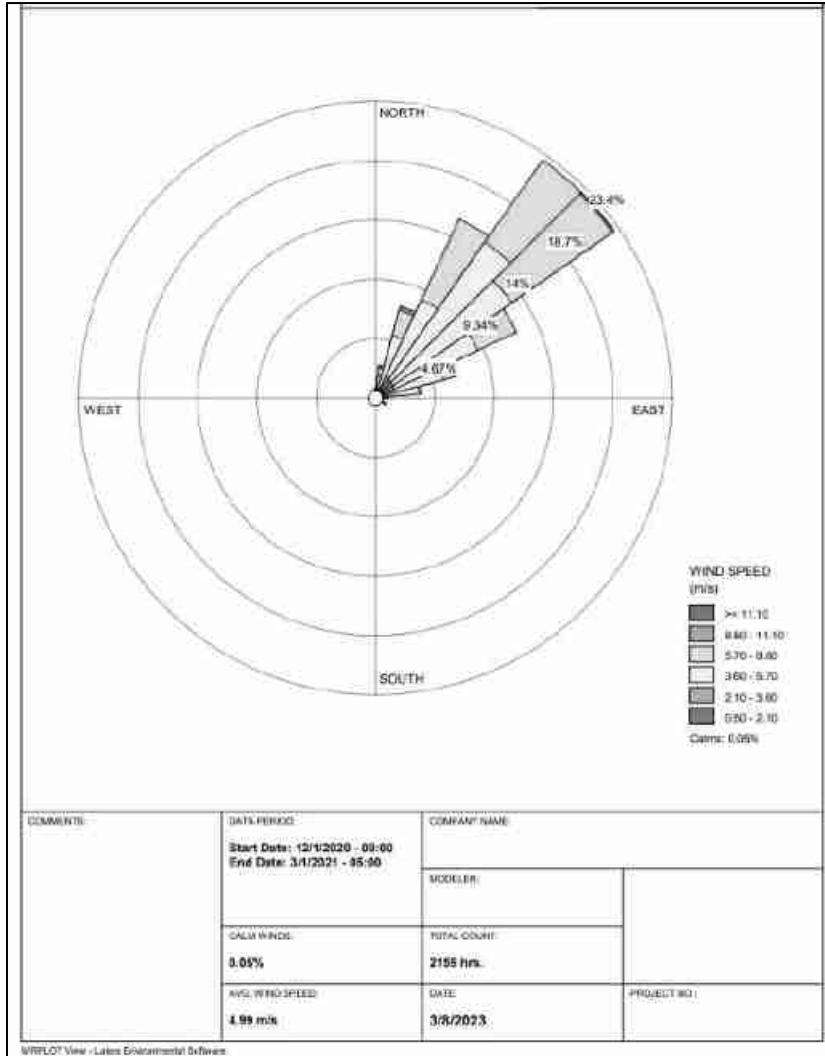
படம் 3.12 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை காற்று முறை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று ரோஜாக்கள் உருவாக்கப்பட்டன: 2018 முதல் 2021 வரையிலான ஆண்டுகளில் டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி 2022-2023 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கு பருவகால காற்று அதிகரித்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடங்கள் படம் 3.13-3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. படம் 3.15 அதை வெளிப்படுத்துகிறது.

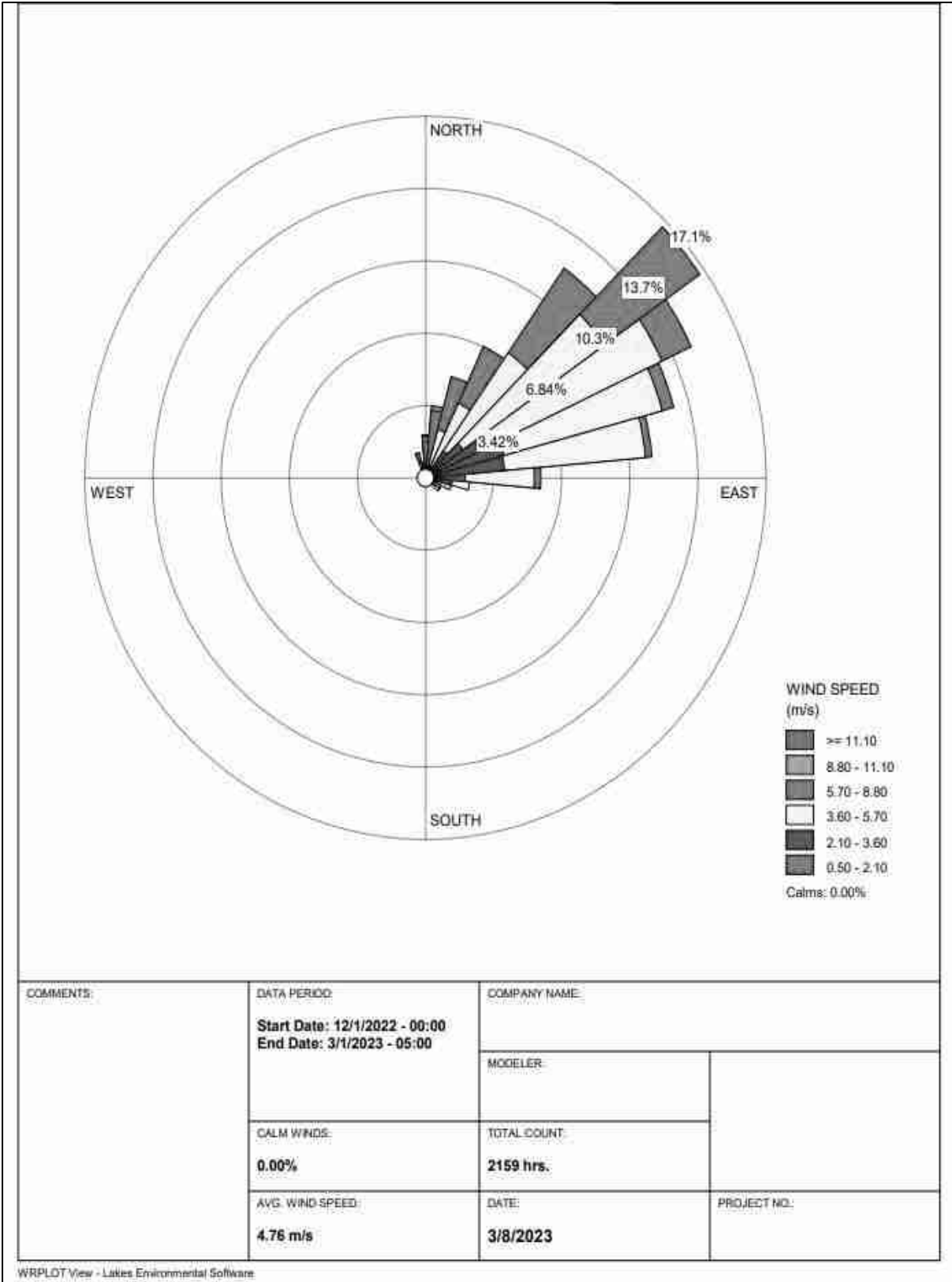
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் சராசரி காற்றின் வேகம் 4.76 m/s ஆகும்.
- ❖ வடகிழக்கில் இருந்து தென்மேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



படம் 3.13 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2020 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)



படம் 3.14 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 -2021 மற்றும் 2021-2022 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)



படம் 3.15 ஆன்சைட் விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்

சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு

அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது:

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

அட்டவணை 3.13 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி தயாரிப்பது - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM ₁₀	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் -தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO ₂	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட மேற்கு மற்றும் கெய்க் முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப் & ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
வெளியீடு சிலிக்கா	நியோஷ் - 7601	காணக்கூடிய நிறமாலை ஒளி அளவீடு

ஆதாரம்: எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீஸ் (பி) லிமிடெட் & சிபிசிபி அறிவிப்பு அடிப்படையில் மாதிரி முறை

அட்டவணை 3.14 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ.எண்.	மாசுப டுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	SO ₂ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம்**	50.0	20.0
			80.0	80.0
2	NO ₂ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0	30.0
			80.0	80.0
3	PM ₁₀ (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	60.0	60.0
			100.0	100.0
4	PM _{2.5} (µg/m ³)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0	40.0
			60.0	60.0

ஆதாரம்: NAAQS CPCB அறிவிப்பு எண். B-29016/20/90/PCI-I தேதி: 18 நவம்பர் 2009.

முறையியல்

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும். சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு PM₁₀, PM_{2.5}, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டன. காற்று மாசுபாட்டின் சராசரி செறிவுகள் அட்டவணை 3.15 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

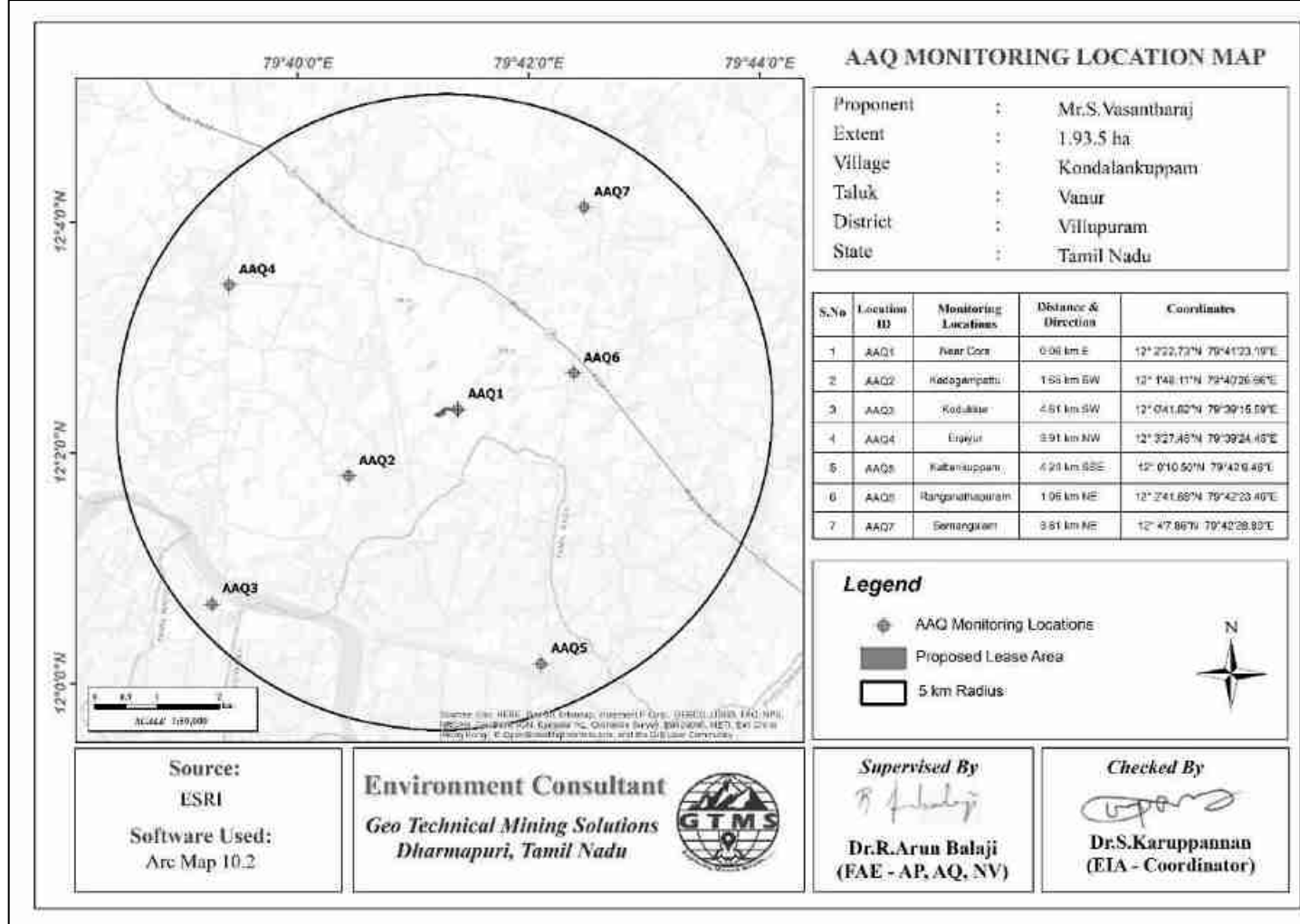
அட்டவணை 3.15 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இருப்பிடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்	
					அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	AAQ1	மைய பகுதி	0.06	கிழக்கு	12°2'22.73"N,	79°41'23.19"E
2	AAQ2	கடகம்பட்டு	1.65	தென் மேற்கு	12°1'48.11"N,	79°40'26.66"E
3	AAQ3	கொடுக்கூர்	4.61	தென் மேற்கு	12° 0'41.62"N	79°39'15.59"E
4	AAQ4	எறையூர்	3.91	வடமேற்கு	12° 3'27.46"N	79°39'24.45"E
5	AAQ5	காட்டேரிக்குப்பம்	4.24	தென் கிழக்கு	12° 0'10.50"N	79°42'6.46"E
6	AAQ6	ரங்கநாதபுரம்	1.96	வடகிழக்கு	12° 2'41.68"N	79°42'23.40"E
7	AAQ7	சேமங்கலம்	3.81	வடகிழக்கு	12° 4'7.86"N	79°42'28.80"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

முடிவுகள்

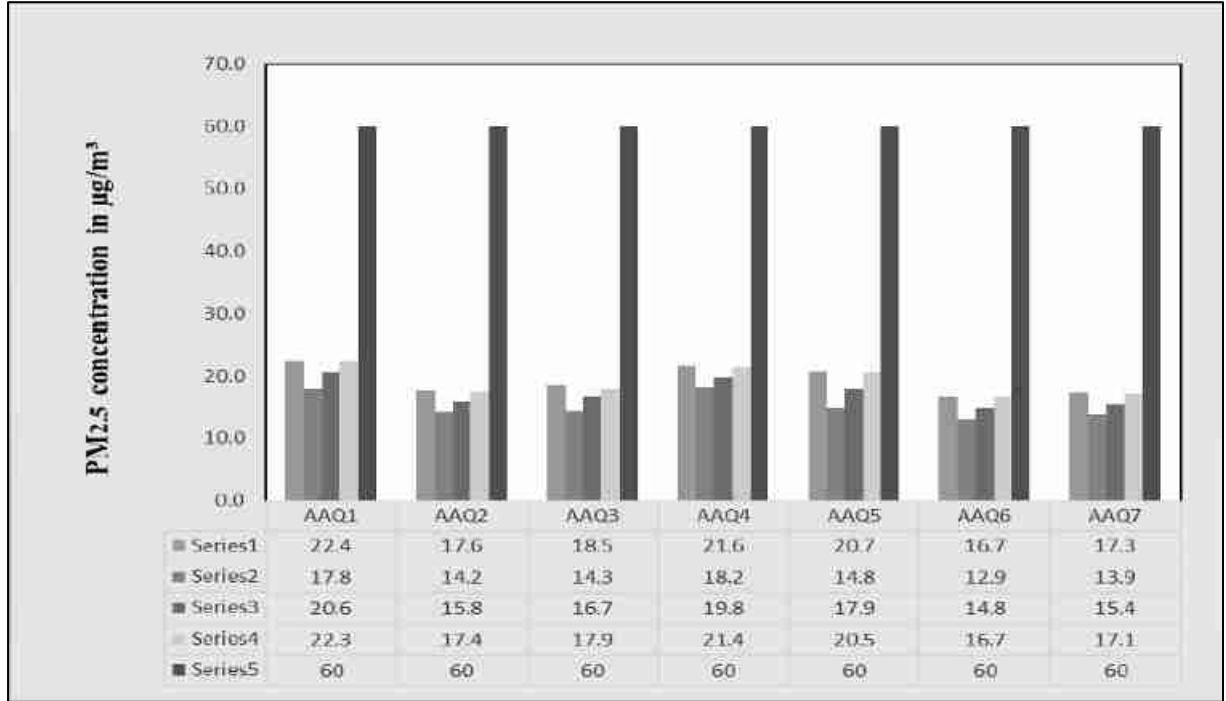
கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 15.2 µg/m³ முதல் 19.3 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 32.3 µg/m³ முதல் 36.9 µg/m³ வரை; SO₂ 6.9 µg/m³ முதல் 10.0 µg/m³ வரை; NO_x 13.0 µg/m³ முதல் 18.9 g/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.



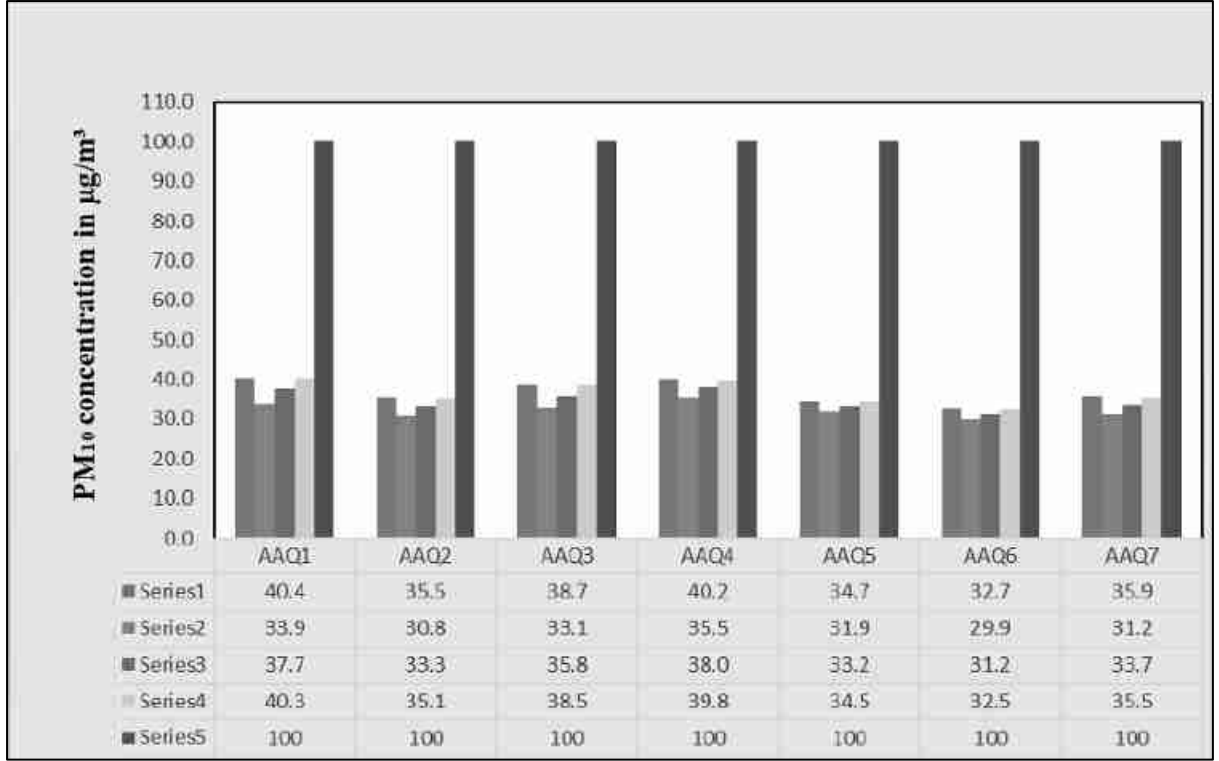
படம் 3.16 திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.16 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

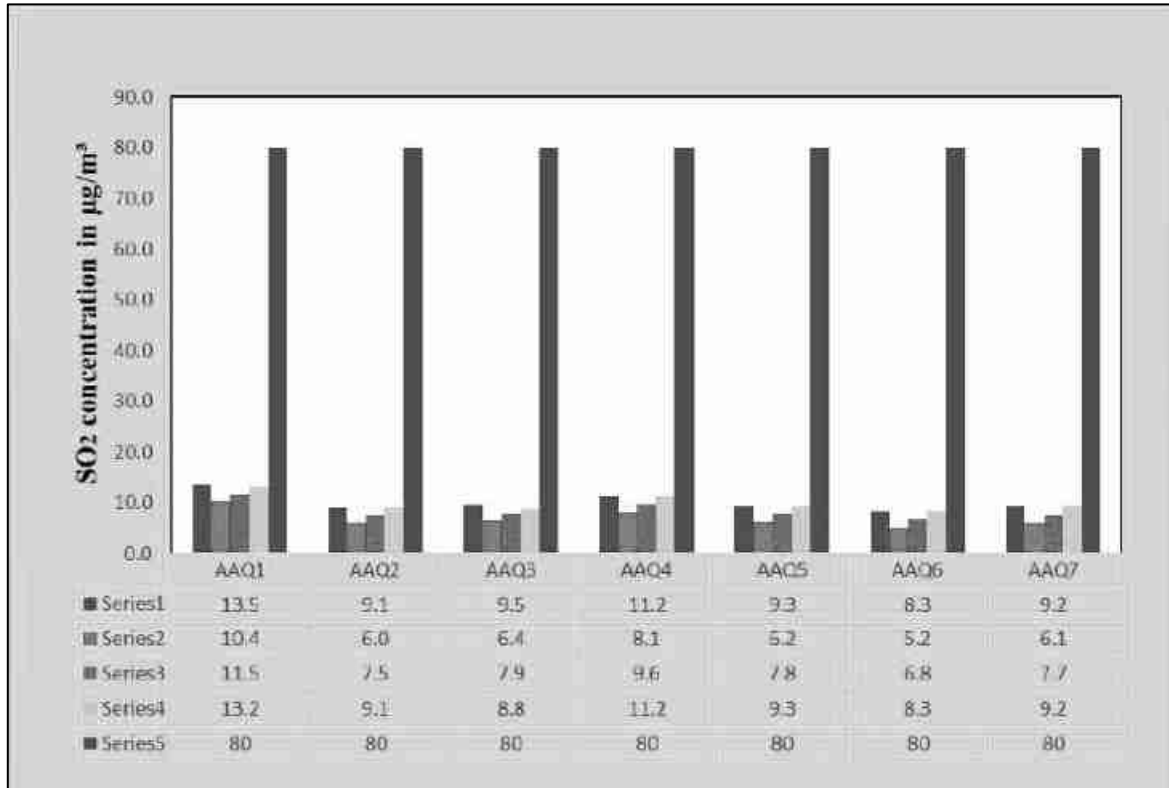
PM _{2.5}					PM ₁₀			
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 வது %	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 வது %
AAQ1	22.4	17.8	20.6	22.3	40.4	33.9	37.7	40.3
AAQ2	17.6	14.2	15.8	17.4	35.5	30.8	33.3	35.1
AAQ3	18.5	14.3	16.7	17.9	38.7	33.1	35.8	38.5
AAQ4	21.6	18.2	19.8	21.4	40.2	35.5	38.0	39.8
AAQ5	20.7	14.8	17.9	20.5	34.7	31.9	33.2	34.5
AAQ6	16.7	12.9	14.8	16.7	32.7	29.9	31.2	32.5
AAQ7	17.3	13.9	15.4	17.1	35.9	31.2	33.7	35.5
SO ₂					NO ₂			
AAQ1	13.5	10.4	11.5	13.2	21.9	17.7	19.5	21.9
AAQ2	9.1	6.0	7.5	9.1	18.6	12.7	15.8	18.4
AAQ3	9.5	6.4	7.9	8.8	19.8	8.6	16.8	19.6
AAQ4	11.2	8.1	9.6	11.2	20.7	14.8	17.9	20.5
AAQ5	9.3	6.2	7.8	9.3	17.7	14.1	16.0	17.5
AAQ6	8.3	5.2	6.8	8.3	15.9	12.3	14.2	15.7
AAQ7	9.2	6.1	7.7	9.2	17.9	11.0	15.0	17.3



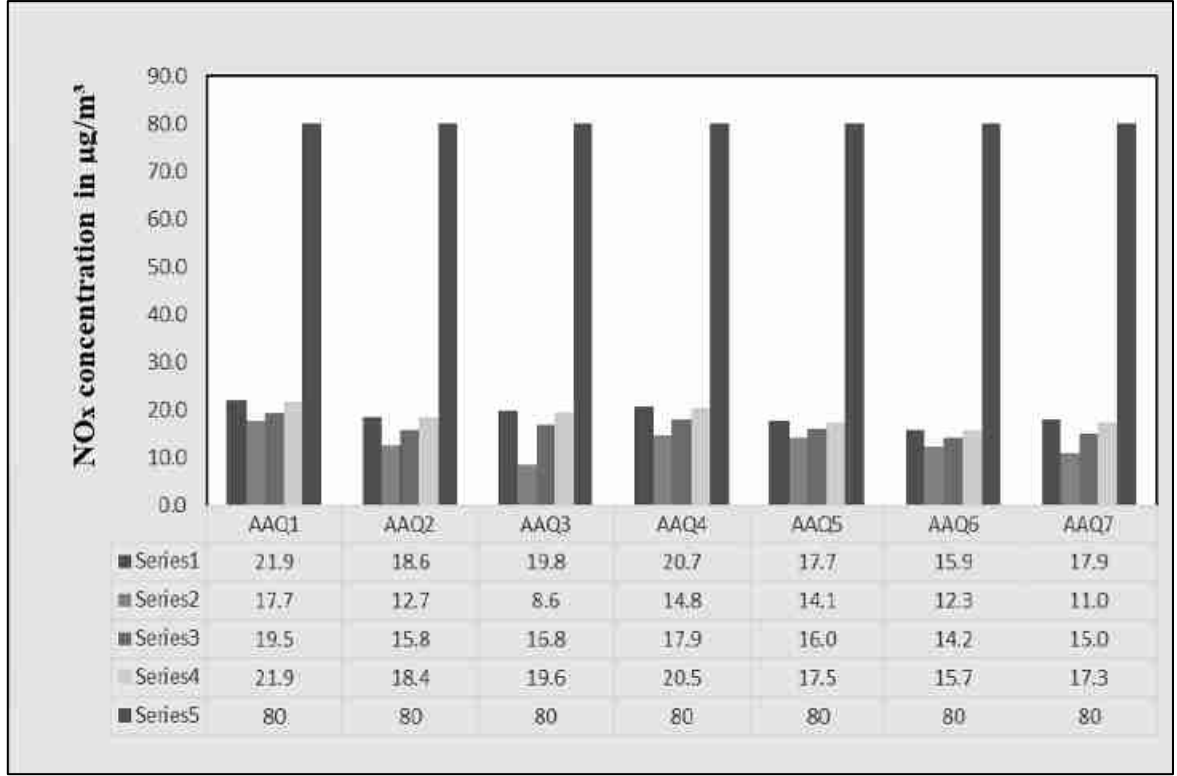
படம் 3.17 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்



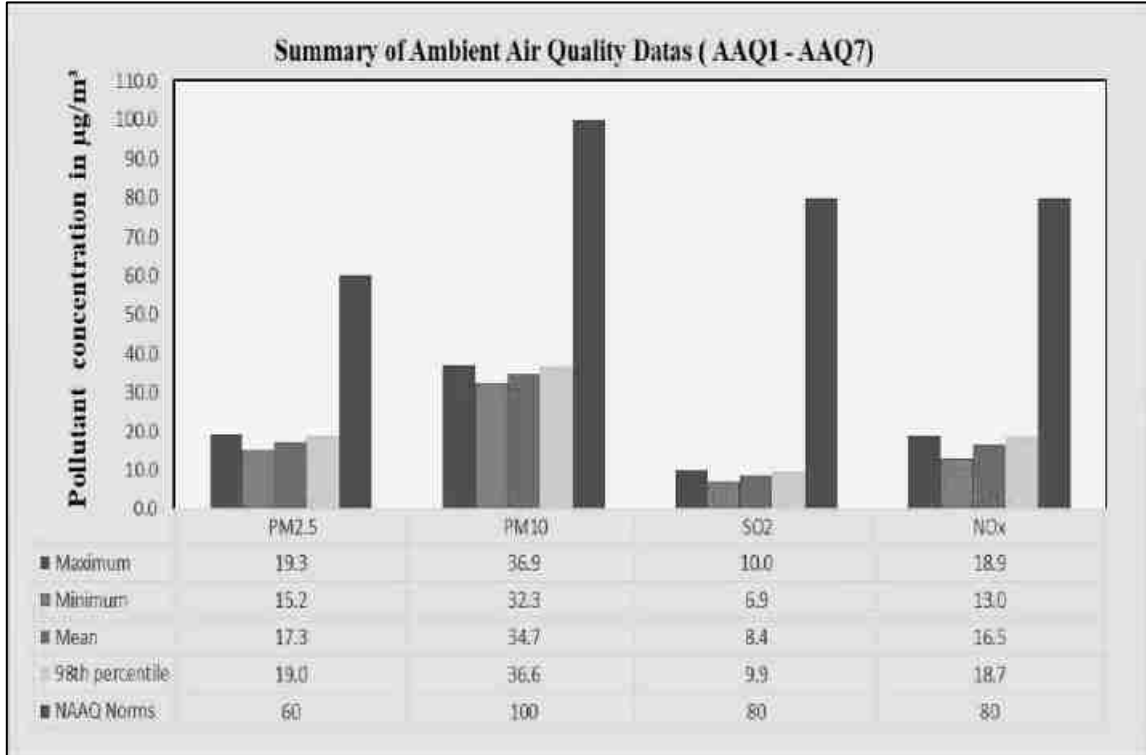
படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது



படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO_x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது



படம் 3.20 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO₂ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.



படம் 3.21 பார் விளக்கப்படம் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

3.3.5 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் ஆய்வு பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதாகும், இது திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய எட்டு (8) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.17 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்	
					அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	N1	மைய பகுதி	0.06	கிழக்கு	12° 2'22.73"N, 79°41'23.19"E	
2	N2	தொல்லமூர்	1.69	தென் மேற்கு	12° 2'53.93"N, 79°40'31.53"E	
3	N3	கடகம்பட்டு	1.80	தென் மேற்கு	12° 1'48.11"N, 79°40'26.66"E	
4	N4	கொடுக்கூர்	4.74	வடமேற்கு	12° 0'41.62"N, 79°39'15.59"E	
5	N5	எறையூர்	3.95	தென் கிழக்கு	12° 3'27.46"N, 79°39'24.45"E	
6	N6	காட்டேரிக்குப்பம்	4.17	வட கிழக்கு	12° 00'10.50"N, 79°42'23.46"E	
7	N7	ரங்கநாதபுரம்	1.91	வட கிழக்கு	12° 2'41.68"N, 79°42'23.40"E	
8	N8	சேமங்கலம்	3.78	கிழக்கு	12° 4'7.86"N, 79°42'28.80"E	

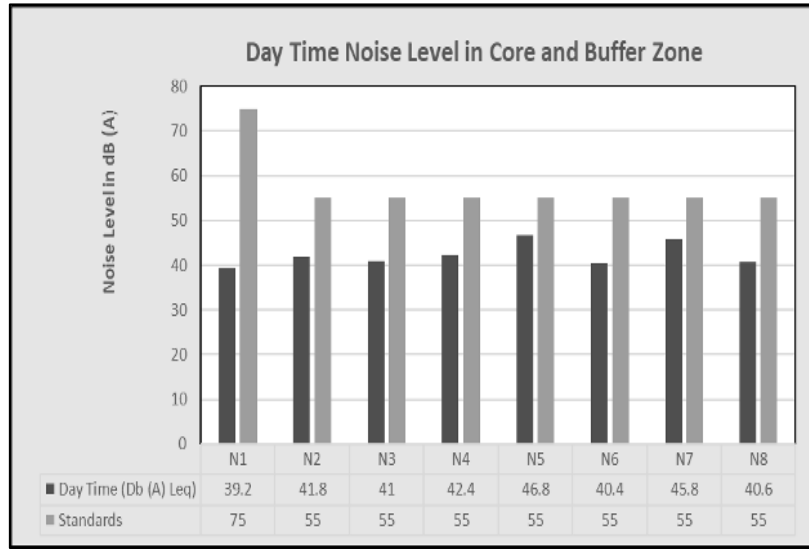
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீஸ் (பி) லிமிடெட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

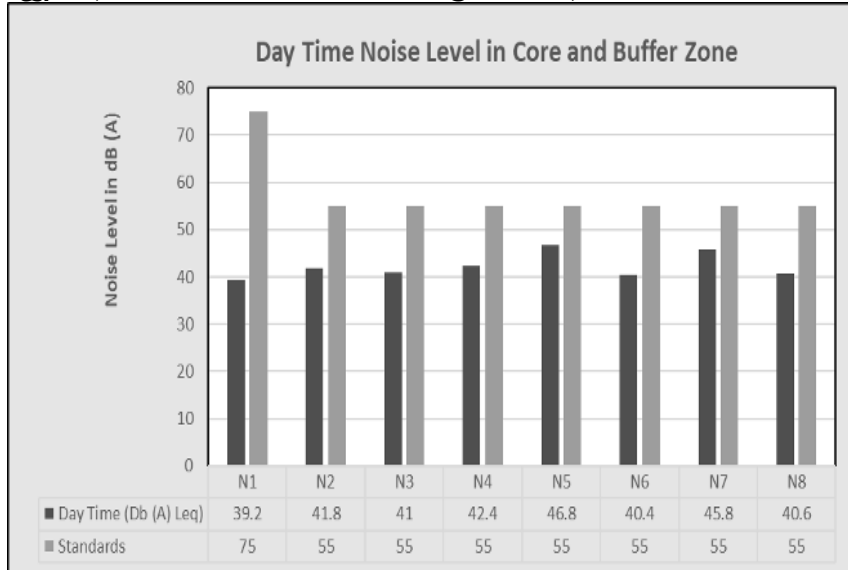
நிலைய குறியீடு	இடம்	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (LeqindB(A))	
N1	மைய பகுதி	தொழிற் சாலை பகுதி	39.2	35.6	75	70
N2	தொல்லமூர்	குடியிருப்பு பகுதி	41.8	36.4	55	50
N3	கடகம்பட்டு		41.0	35.8		

N4	கொடுக்கூர்		42.4	37.4		
N5	எறையூர்		46.8	39.0		
N6	காட்டேரிக்குப்பம்		40.4	36.8		
N7	ரங்கநாதபுரம்		45.8	41.6		
N8	சேமங்கலம்		40.6	36.4		

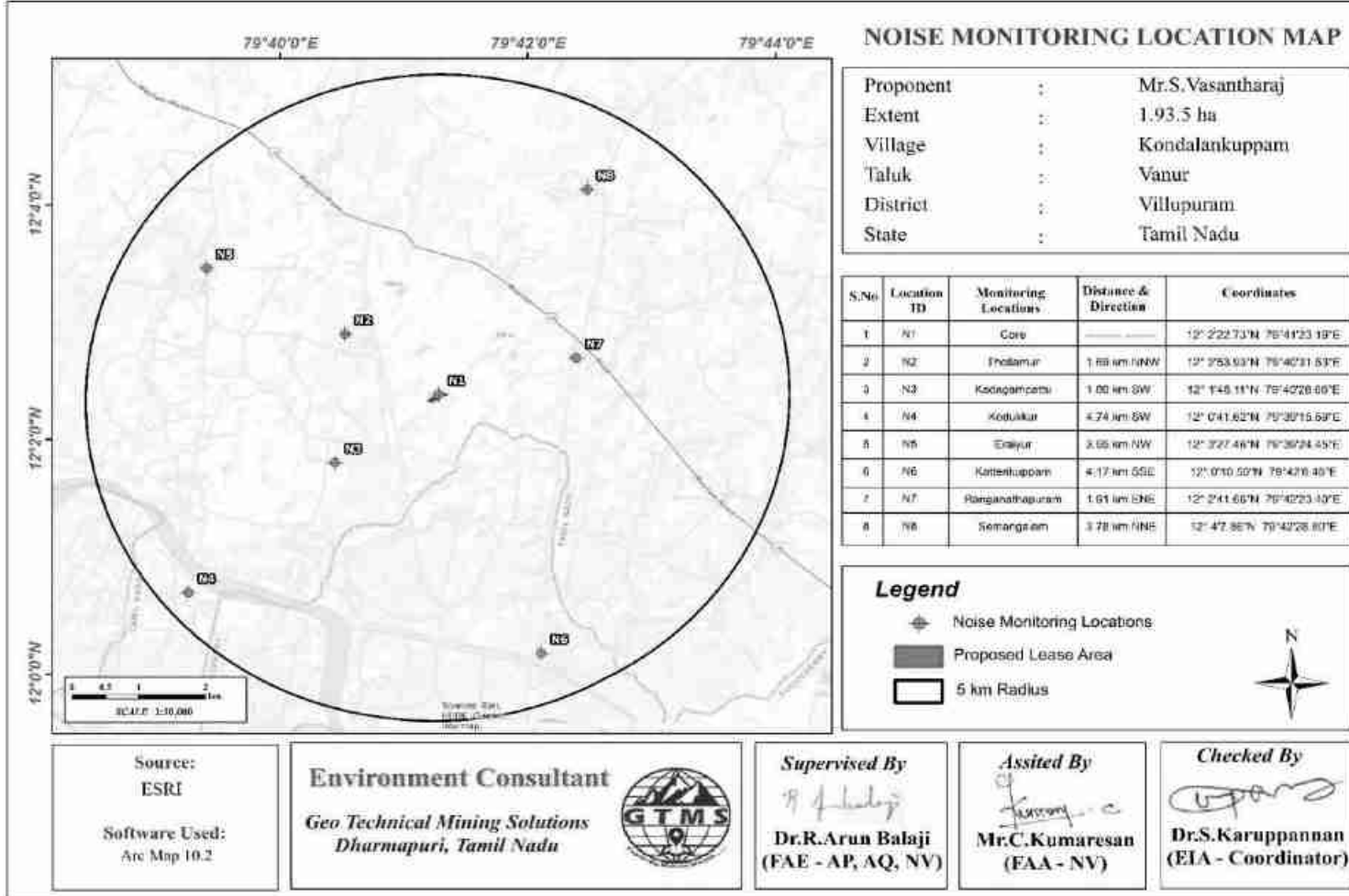
பகலில் 39.2 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 35.6 dB(A) Leq என மைய மண்டலத்தில் ஒலி அளவு இருந்தது என்று அட்டவணை 3.18 காட்டுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் பகல் நேரத்தில் 40.4 முதல் 46.8 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 35.8 முதல் 41.6dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.22 மற்றும் 3.23 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.22 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்



படம் 3.23 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது



படம் 3.24 திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய காட்டும் வரைபடம்

3.3.6 உயிரியல் சூழல்

10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, அதாவது, மாவட்ட வன அலுவலகம், தமிழ்நாடு அரசு போன்ற அரசு துறைகள். ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

முறையியல்

நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இந்த ஆய்வில், மரங்களை மதிப்பிடுவதற்கு 25 மீ × 25 மீ அளவுள்ள இருபடிகளும், புதர்களுக்கு 10 மீ × 10 மீ அளவுகளும் அமைக்கப்பட்டன. படம் 3.25 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.25 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள் பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வுகள்

தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்பட்டுள்ள குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், உறவினர் அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது. பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி நிலங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின்

வெவ்வேறு பகுதிகளில் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டளவில் முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க உயிரினங்கள் செயல்பாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாவதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அட்டவணை 3.19 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு

அளவுருக்கள்	சூத்திரம்
அடர்த்தி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ மாதிரி எடுப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
அதிர்வெண் (%)	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை)100
மிகுதி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை
உறவினர் அடர்த்தி	(உயிரினங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிநபர்களின் கூட்டுத்தொகை) * 100
உறவினர் அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	உறவினர் அடர்த்தி + உறவினர் அதிர்வெண்

ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னஸ்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும், மேலும் அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. தொடர்புடைய சூத்திரங்கள் அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.20 ஷானான் - வீனர் இண்டெக்ஸ், சமநிலை மற்றும் செழுமை மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானான் - வீன் குறியீட்டு	$H = \sum [(p_i) \cdot \ln(p_i)]$ விரிவாக்கம் p_i : இனங்கள் மூலம் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i : இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i / மொத்த எண்ணிக்கை மாதிரிகள்
சமநிலை	H/H அதிகபட்சம், $H_{max} = \ln(s) =$ அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம், $S =$ இல்லை. இனங்கள்
மார்க்லெஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	$RI = S - 1 / \ln N$, விரிவாக்கம் $S =$ சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை, $N =$ அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை சமூக

3.3.6.1 தாவரங்கள்

தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களை பட்டியலிடப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு இனங்களைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் படம் 3.28 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (மைய மண்டலம்)

சுவாரி குத்தகைகளில் அதிக எண்ணிக்கையிலான அகாசியா ஹோலோசிசியா தாவரங்கள் உள்ளன, அவற்றின் விதைகள் காற்றில் சிதறடிக்கப்படுகின்றன, இதனால் அவை சுவாரி குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் ஏராளமாக உள்ளன. இதில் 16 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 18 இனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 3 மரங்கள் (16%), 6 புதர்கள் (33%) மற்றும் 9 மூலிகைகள் (50%) கண்டறியப்பட்டன. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.21 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

புதர் ஒரு பரவும் பழக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் பொதுவாக 3 மீ (9.8 அடி) உயரம் மற்றும் 4 மீ (13 அடி) அகலம் வரை வளரும். பெரிய சாம்பல்-பச்சை நிற பைலோட்கள் 10 முதல் 25 செமீ (3.9 முதல் 9.8 அங்குலம்) நீளம் மற்றும் 2 முதல் 9 செமீ (0.79 முதல் 3.54 அங்குலம்) அகலம் கொண்ட முட்டை வடிவ-ஈட்டி வடிவத்தைக் கொண்டுள்ளன, மேலும் அவை மூன்று வெள்ளை பட்டுப்போன்ற முடிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும். நான்கு முக்கிய நரம்புகளுக்கு. மலர்கள் தடி போன்ற மற்றும் பிரகாசமான மஞ்சள், 3-5 செ.மீ. பூக்கும் பிறகு உருவாகும் மெல்லிய மேலோட்டமான விதை காய்கள் இறுக்கமாக ஒழுங்கற்ற முறையில் சுருட்டப்பட்டு 2.5 முதல் 4 மிமீ (0.098 முதல் 0.157 அங்குலம்) அகலம் கொண்டிருக்கும். காய்கள் 3 முதல் 5 செமீ (1.2 முதல் 2.0 அங்குலம்) நீளம் மற்றும் முறுக்கப்பட்ட மற்றும் சுருண்டிருக்கும். பளபளப்பான கரும்பழுப்பு நிற விதைகள் காய்களில் நீளவாக்கில் அமைக்கப்பட்டு, நீள்வட்ட வடிவில் மற்றும் 3 முதல் 5 மிமீ (0.12 முதல் 0.20 அங்குலம்) நீளம் கொண்ட மஞ்சள் நிற மஞ்சள் நிறத்துடன் இருக்கும். விதை உண்ணக்கூடியது.

அட்டவணை 3.21 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

வ. எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின்	நாற்கரங்களின்	நால்வகைகள்	அடர்வு	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	ஒப்பீட்டு அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரங்கள்													
1	முண்டேரி மரம்	அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	அனகார்டியாசியே	3	3	5	0.6	60.0	0.6	12.5	13.3	25.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	தேக்கு மரம்	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	25.0	25.0	50.0	
3	எச்சமரம்	அரேங்கா எங்லேரி பெக்	அரேகேசியே	3	3	5	0.6	60.0	1.0	37.5	37.5	75.0	
புதர்கள்													
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	7	5	8	0.9	62.5	0.1	2.9	82.3	85.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	7	6	8	0.9	75.0	1.2	9.7	17.6	27.4	
3	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	8	5	8	1.0	62.5	1.6	11.1	14.7	25.8	
4	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	12	6	8	1.5	75.0	2.0	16.7	17.6	34.3	
5	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	ரம்னேசியே	6	4	8	0.8	50.0	1.5	8.3	11.8	20.1	
6	அகாசியா	அகாசியா ஹோலோசிசியா	ஃபேபேசியே	32	8	8	4.0	100.0	4.0	44.4	23.5	68.0	
மூலிகைகள்													
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசியே	7	6	8	0.9	75.0	0.1	2.1	70.9	73.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரிசோண்ட்	ஜிகோபிலேசியே	5	5	8	0.6	62.5	1.0	8.1	10.6	18.7	

3	மாத்திரை		போயேசி	6	3	8	0.8	37.5	2.0	9.7	6.4	16.1
4	பூலாப்பூ	சென்கர்ஸ் சிலியாரிஸ்	அமரந்தேசி	7	5	8	0.9	62.5	1.4	11.3	10.6	21.9
5	ரயில் பூண்டு	ஏர்வ லண்ட	யூபோர் பியாசியே	13	7	8	1.6	87.5	1.9	21.0	14.9	35.9
6	பிரண்டை	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	விட்டேசி	5	4	8	0.6	50.0	1.3	8.1	8.5	16.6
7	தும்பை செடி	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	லாமியாசியே	7	6	8	0.9	75.0	1.2	11.3	12.8	24.1
8	கொலுஞ்சி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	ஃபேபேசியே	8	8	8	1.0	100.0	1.0	12.9	17.0	29.9
9	சப்பாத்திகல்வி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	கற்றாழை	4	3	8	0.5	37.5	1.3	6.5	6.4	12.8

300 மீ ஆரம் இடையக மண்டலத்திற்குள் தாவரங்கள்

குத்தகைக்கு அருகில் விவசாய நிலம் இல்லை. இதில் 22 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 36 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 10 மரங்கள், 7 புதர்கள் மற்றும் 25 மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள் அடையாளம் காணப்பட்டனர். அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் செழுமைக் குறியீடு அட்டவணை 3.23-3.25 மற்றும் படம் 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவர இனங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம். இதில் மொத்தம் 40 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த உயிரினங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் 31 மரங்கள், 11 புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறும் பூச்சிகள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை, 38 வகை மலர்கள் (80) அடையாளம் காணப்பட்டன. பன்முகத்தன்மை இனங்கள் வளமான குறியீட்டின் அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.26-3.28 மற்றும் படம் 3.27 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.22 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்												
1	கருவேலன்	புரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	4	10	0.5	40.0	1.3	15.6	16.7	32.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	ஃபேபேசியே	3	10	0.4	30.0	1.3	12.5	12.5	25.0	
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	2	10	0.3	20.0	1.5	9.4	8.3	17.7	
4	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	3	10	0.4	30.0	1.3	12.5	12.5	25.0	
5	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	2	10	0.3	20.0	1.5	9.4	8.3	17.7	
6	முண்டேரி மரம்	அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	அனகார்டியாசியே	3	10	0.4	30.0	1.3	12.5	12.5	25.0	
7	தேக்கு மரம்	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	4	10	0.5	40.0	1.3	15.6	16.7	32.3	
8	எச்சமரம்	அரேங்கா எங்லேரி பெக்	அரேகேசியே	3	10	0.4	30.0	1.3	12.5	12.5	25.0	
புதர்கள்												

1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசி னேசியே	5	15	0.4	33.3	1.2	11.8	11.4	23.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	6	15	0.5	40.0	1.2	13.7	13.6	27.4	
3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	7	15	0.5	46.7	1.1	15.7	15.9	31.6	
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	8	15	0.6	53.3	1.1	17.6	18.2	35.8	
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	5	15	0.4	33.3	1.2	11.8	11.4	23.1	
6	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	ரம்னேசியே	6	15	0.5	40.0	1.2	13.7	13.6	27.4	
7	அகாசியா	அகாசியா ஹோலோசியியா	ஃபேபேசியே	7	15	0.5	46.7	1.1	15.7	15.9	31.6	
மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல்												
1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	7	6	0.9	75.0	1.2	5.0	5.0	10.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	கண்டங்கத்திரிகை	சோலனம் வர்ஜீனியம்	சோலனேசியே	6	5	0.8	62.5	1.2	4.3	4.2	8.5	
3	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசியே	8	7	1.0	87.5	1.1	5.7	5.9	11.6	
4	பூலை பூண்டு	ஏர்வ லனட	அமரந்தேசியே	7	6	0.9	75.0	1.2	5.0	5.0	10.0	
5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசியே	5	4	0.6	50.0	1.3	3.6	3.4	6.9	
6	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலே ல்ஸ்	8	7	1.0	87.5	1.1	5.7	5.9	11.6	
7	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசியே	7	6	0.9	75.0	1.2	5.0	5.0	10.0	

8	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	6	5	0.8	62.5	1.2	4.3	4.2	8.5
9	சுண்டைக்காய்	சோலனம் வயலசியம் ஒர்டேகா	சோலனேசி	5	4	0.6	50.0	1.3	3.6	3.4	6.9
10	கொம்புமூல்	அகாந்தோஸ் பெர்மம் ஹிஸ்பீடம்	ஆஸ்டெரேசி	6	5	0.8	62.5	1.2	4.3	4.2	8.5
11	பொன்னாங்கனி	மாற்றுத் திறனாளிகள்	அமரந்தேசி	7	6	0.9	75.0	1.2	5.0	5.0	10.0
12	காட்டு துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ் (எல்.)	லாமியாசியே	8	7	1.0	87.5	1.1	5.7	5.9	11.6
13	கோபுரம் தங்கி	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	அகந்தேசி	7	6	0.9	75.0	1.2	5.0	5.0	10.0
14	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியாசியே	6	5	0.8	62.5	1.2	4.3	4.2	8.5
15	பச்சை பூண்டு	பவோனியா காலென்சிஸ்	மால்வேசி	5	4	0.6	50.0	1.3	3.6	3.4	6.9
16	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	8	7	1.0	87.5	1.1	5.7	5.9	11.6
17	விஷ்ணு கிராந்தி	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி	7	6	0.9	75.0	1.2	5.0	5.0	10.0

18	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதா னா	குக்குர்பிடே சி	6	5	0.8	62.5	1.2	4.3	4.2	8.5
19	சிறுபுனைக் கலி	பாசிஃப்ளோ ரா ஃபோடிடா	பாசிஃப் ளோரேசி	7	6	0.9	75.0	1.2	5.0	5.0	10.0
20	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	8	7	1.0	87.5	1.1	5.7	5.9	11.6
22	செருப்படை	கோல்டேனி யா ப்ரோகம்பென் ஸ்	போராகி னேசியே	6	20	0.4	30.0	1.2	4.2	4.2	8.4
23	கரிசலாங் கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட் டா	ஆஸ்டெரே சி	7	20	0.4	35.0	1.1	4.8	4.9	9.7
24	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	5	20	0.3	25.0	1.2	3.6	3.5	7.1
25	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜீஹெரி	ஜிகோபிலே சியே	6	20	0.4	30.0	1.2	4.2	4.2	8.4

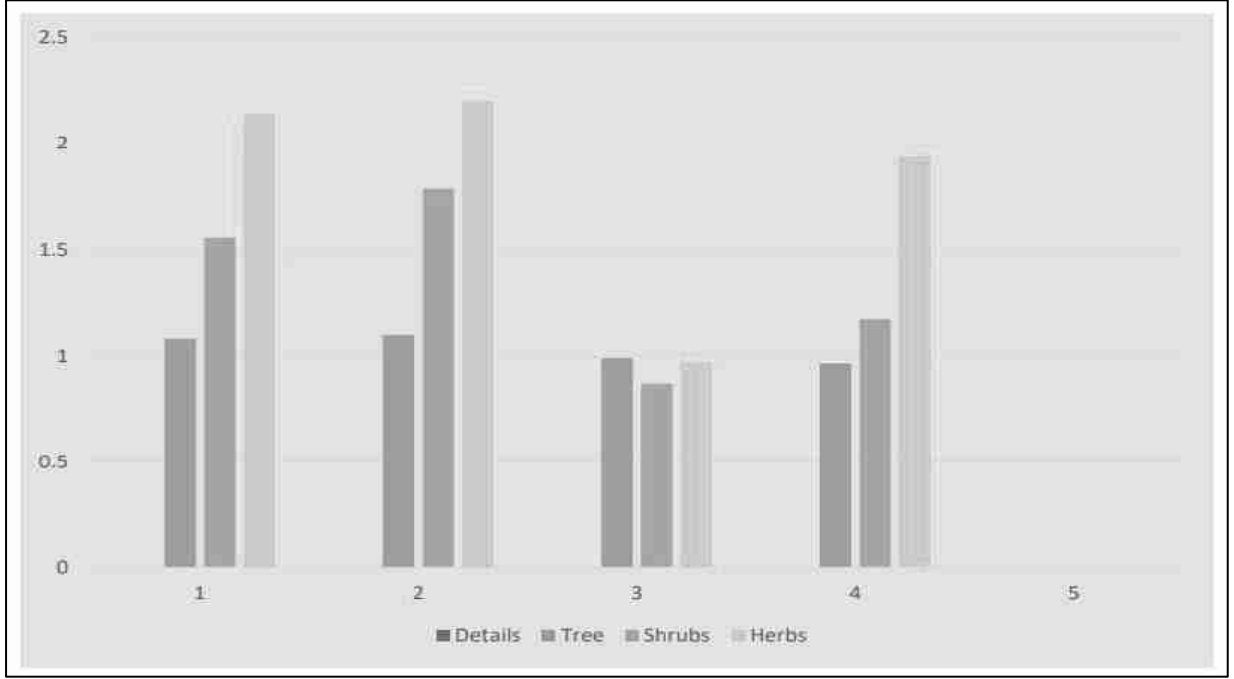
அட்டவணை 3.23 300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	முண்டேரி மரம்	அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	3	-0.98	-0.37	0.38
2	தேக்கு மரம்	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	2	-1.39	-0.35	0.25
3	எச்சமரம்	அரேங்கா எங்லேரி பெக்	3	-0.98	-0.37	0.38
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.08						
புதர்கள்						
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	7	0.10	-2.33	-0.23
2	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	7	0.10	-2.33	-0.23
3	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	8	0.11	-2.20	-0.24
4	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	12	0.17	-1.79	-0.30
5	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	6	0.08	-2.48	-0.21
6	அகாசியா	அகாசியா ஹோலோசிசியா	32	0.44	-0.81	-0.36
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.56						
மூலிகைகள்						
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	7	0.11	-2.18	-0.25
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	5	0.08	-2.52	-0.20
3	மாத்திரை	சென்கர்ஸ் சிலியாரிஸ்	6	0.10	-2.34	-0.23
4	புலப்பூ	ஏர்வ லனட	7	0.11	-2.18	-0.25
5	ரயில் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	13	0.21	-1.56	-0.33
6	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	5	0.08	-2.52	-0.20
7	தும்பை செடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	7	0.11	-2.18	-0.25
8	கொலுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	8	0.13	-2.05	-0.26
9	சப்பாத்திகல்லி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	4	0.06	-2.74	-0.18
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.16						

(குறியீடு)

அட்டவணை 3.24 சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் வளம்
மரம்	1.08	1.10	0.99	0.96
புதர்கள்	1.56	1.79	0.87	1.17
மூலிகைகள்	2.14	2.20	0.97	1.94



படம். 3.26 இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அட்டவணை 3.25 300 மீ ஆரத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

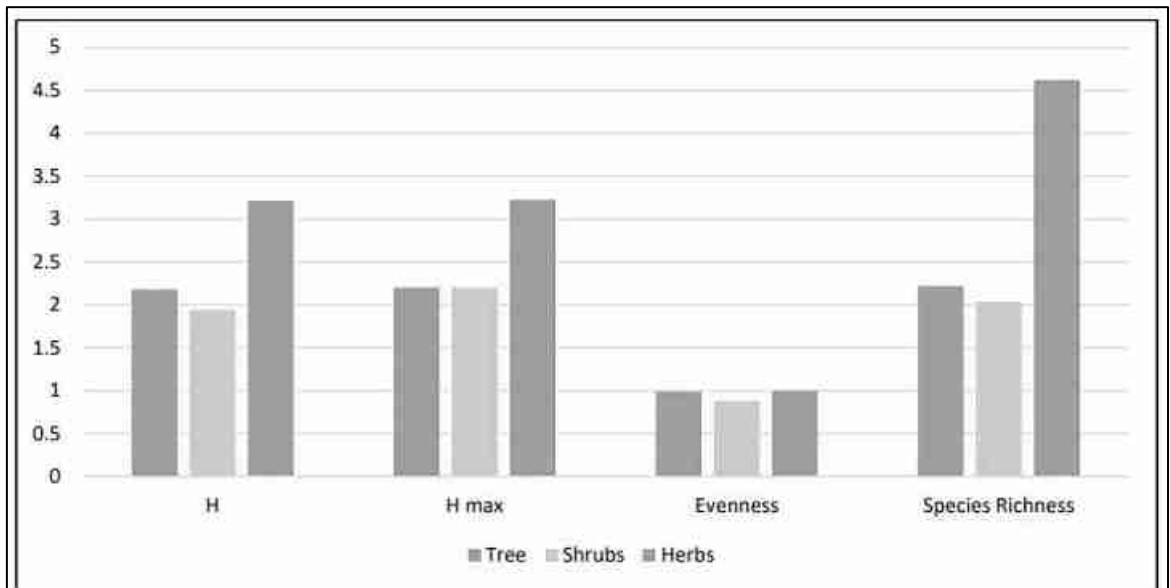
வ. எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரங்கள்						
1	கருவேலம் மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	5	0.14	-2.00	-0.27
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	4	0.11	-2.22	-0.24
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	3	0.08	-2.51	-0.20
4	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	4	0.11	-2.22	-0.24
5	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	3	0.08	-2.51	-0.20
6	முண்டேரி மரம்	அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	4	0.11	-2.22	-0.24
7	தேக்கு மரம்	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	5	0.14	-2.00	-0.27

8	எச்சமரம்	அரேங்கா எங்லேரி பெக்	4	0.11	- 2.22	- 0.24
எச் (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு)=2.18						
புதர்கள்						
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	6	0.12	- 2.14	- 0.25
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	7	0.14	- 1.99	- 0.27
3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	8	0.16	- 1.85	- 0.29
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	9	0.18	- 1.73	- 0.31
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	6	0.12	- 2.14	- 0.25
6	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	7	0.14	- 1.99	- 0.27
7	அகாசியா	அகாசியா ஹோலோசிசியா	8	0.16	- 1.85	- 0.29
எச் (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு)=1.94						
மூலிகைகள்						
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.03	- 3.40	- 0.11
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	7	0.04	- 3.25	- 0.13
3	மாத்திரை	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	8	0.04	- 3.11	- 0.14
4	புலப்பூ	ஏர்வ லனட	6	0.03	- 3.40	- 0.11
5	கபோக் புஷ்	ஏர்வ ஜவானி	5	0.03	- 3.58	- 0.10
6	ரயில் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	8	0.04	- 3.11	- 0.14
7	மூக்குத்தி பூண்டு	பெடலியம் மியூரெக்ஸ்	9	0.05	- 3.00	- 0.15
8	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	6	0.03	- 3.40	- 0.11
9	தும்பை சாடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	8	0.04	- 3.11	- 0.14
10	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	7	0.04	- 3.25	- 0.13
11	சேதமுட்டி	சிடா கார்டேட்டா	9	0.05	- 3.00	- 0.15
12	அன்னம்	இவ அண்ணுவா	7	0.04	- 3.25	- 0.13
13	கொலுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	6	0.03	- 3.40	- 0.11
14	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	7	0.04	- 3.25	- 0.13
15	இசப்புக்கொல் விடை	பிளாண்டகோ கரோனோபஸ்	8	0.04	- 3.11	- 0.14

16	வேலிப்பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	9	0.05	-	-
17	செப்பு நெறிஞ்சி	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	6	0.03	-	-
18	சப்பாத்திகல்லி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	9	0.05	-	-
19	பால் கோடி	சினாஞ்சம் விமினாலே	7	0.04	-	-
20	இலியா பேரண்டை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா	8	0.04	-	-
21	கற்றலை	கற்றாழை	6	0.03	-	-
22	சீம்முள்ளி	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ்	7	0.04	-	-
23	கண்டகத்திரி	சோலனம் வர்ஜீனியம்	8	0.04	-	-
24	செருப்படை	கோல்டேனியா ப்ரோகம்பென்ஸ்	6	0.03	-	-
25	கரிசலாங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	7	0.04	-	-
எச் (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு)=3.21						

அட்டவணை 3.26 இடையக மண்டலத்தில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

விவரங்கள்	H	H max	சமநிலை	இனங்கள் வளம்
மரம்	2.18	2.20	0.99	2.22
புதர்கள்	1.94	2.20	0.88	2.03
மூலிகைகள்	3.21	3.22	1.00	4.62



படம். 3.27 இனங்கள் செழுமை (இண்டெக்ஸ்) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்

அட்டவணை 3.27 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்			
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே
2	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே
3	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
5	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்
7	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே
8	தென்பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	டைலியேசி
9	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	கலோபிலேசியே
10	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே
11	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி
12	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
13	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	யூபோர்பியாசியே
14	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே
15	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
16	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே
17	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
18	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே
19	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே
20	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபிலாந்தேசியே
21	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசியே
22	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	பிக்னோனியாசியே
23	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	மிமோசேசி
24	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	பருப்பு வகைகள்
25	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே
26	கரிமுருங்கை	மோரிங்கா ஓலிஃபெரா	மொராகினேசியே
27	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	காரிகேசி
28	பூவரசு	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி
29	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே
30	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி
31	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே
32	நெட்டிலிங்கம்	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
33	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
34	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா	Annonaceae
35	சவுக்கு	கேசுவரினா எல்.	Casuarinaceae
புதர்கள்			

1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
3	புறமுட்டை	குரோசோபோரா ரோட்லரி	யூபோர்பியாசியே
4	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே
5	சீமையாகத்தி	காசியா அலடா	சீசல்பினேசியே
6	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி
7	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே
8	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியாசியே
9	இட்லிப்பூ	xoracoc சினியா	ரூபியாசியே
10	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
11	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே
12	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே
13	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே
14	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
15	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி
மூலிகைகள், ஏறுபவர்கள், கொடிகள் மற்றும் புற்கள்			
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி
2	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி
3	முக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியாசியே
5	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்ட்ராட்டா	ஆஸ்டெரேசி
6	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி
7	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே
8	நாய் கடுகு	கிளியோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
9	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி
10	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
11	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி
12	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரந்தீசியே
13	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
14	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
15	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசியே
16	கர்ககர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே
17	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி
18	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெர்நேஷியா	ஃபேபேசியே
19	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே
20	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	யூபோர்பியாசியே
21	தும்பட்டிகை	குகுமிஸ் கால்சஸ்	குக்குர்பிடேசி
22	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	ஆஸ்டெரேசி
23	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	போயேசி
24	முஸ்தகாசு	கில்லிங்கா ப்ரெவிஃபோலியா	சைபரேசி
25	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை

26	பைவெரட்டி	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	லாமியாசியே
27	மொசுக்கட்டான்	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப்ளோரேசி
28	ஈடெலிபூ	இக்சோரா கொக்கினியா	ரூபியாசியே
29	கண்ணாடி கல்லி	யூபோர்பியா டைதிமாலாய்ட்ஸ்	யூபோர்பியாசியே
30	கொடி ரோஜா	ஆன்டிகோனான் லெப்டோபஸ்	பாலிகோனேசியே
31	பைவெரட்டி	அனிசோமெல்ஸ் மலபாரிக்கா	லாமியாசியே

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.28 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.28 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்டவர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
நீர்வாழ் தாவரங்கள்			
1	ஐகோர்னியா கிராசிப்	நீர் பதுமராகம்	NA
2	அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் சரிகை	NA
3	நிம்பாயா நௌச்சாலி	நீல நீர் வில்லி	NA
4	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	இஞ்சி	
5	சைனோடான் டாக்டிலோன்	ஸ்கட்ச் புல்	
6	சைபரஸ் எக்சல்டன்ஸ்	உயரமான பிளாட் செட்ஜ்	LC
நீர்வாழ் விலங்கினங்கள்			
7	வெளிர் கம்பளம்	ஆம்பிலியுபார்ங்கோடன் மோலா	VU
8	கட்லா கட்லா	லேபியோ கட்லா	LC
9	மிருகால் கெண்டை மீன்	சிர்ரினா மிருகலா	LC
10	மிரிகல்	சிர்ரினா ரெபா	

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் உணவுச் சங்கிலி பெரும்பாலும் ஆல்கா அல்லது பைட்டோபிளாங்க்டன் உற்பத்தியாளர்களுடன் தொடங்குகிறது, பின்னர் அவற்றை உண்ணும் ஜூப்ளாங்க்டன் குவாரியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆறுகள், குளங்கள் மற்றும் ஏரிகளில் பொதுவாகக் காணப்படும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை அட்டவணை 3.29 பட்டியலிடுகிறது. பைட்டோபிளாங்க்டன், ஜூப்ளாங்க்டன், மீன் மற்றும் ஆர்டியோலா ஆகியவை இந்த உணவுச் சங்கிலியை உருவாக்குகின்றன.

எ.கா: பைட்டோபிளாங்க்டன்→ஜூப்ளாங்க்டன்→சிறிய மீன்→பெரிய மீன்

3.3.6.2 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வாழ்வன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றைப் பட்டியலிட்ட முறையின்படி விலங்கினங்கள் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. முக்கிய பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தப்படும் (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

விலங்கினங்களின் முறை

அட்டவணை 3.29 விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

வ. எண்	டாக்ஸா	மாதிரி எடுக்கும் முறை	குறிப்புகள்
1	பூச்சிகள்	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	பொல்லார்ட் (1977); குண்டே (2000)
2	ஊர்வன	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	டேனியல் ஜே.சி (2002)
3	நீர்வீழ்ச்சிகள்	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	
4	பாலூட்டிகள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் வி (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	கிரிம்மெட் ஆர் (2011); அலி எஸ் (1941)

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் 21 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை 8 (41%), ஊர்வன 3 (14%), பாலூட்டிகள் 1 (4%) மற்றும் பறவை 9 (41%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 15 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது, இது தாவரங்கள் இல்லாததால் இருக்கலாம். இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்லது உள்ளூர் இனங்கள் அல்ல. அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை மற்றும் எட்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் எட்டு வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 47 இனங்கள் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 18 (40%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 15 (31%), ஊர்வன 7 (15%), 4 பாலூட்டிகள் (8%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (6%). இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972ன் படி 4 அட்டவணை II இனங்கள் மற்றும் 24 அட்டவணை IV இனங்கள் உள்ளன. உசுடு ஏரி பறவைகள்

சரணாலயம் சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து தென்கிழக்கே 9.64 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.30 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகள்

வ.எண்	பொதுவான து பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அட்டவணை வனவிலங்குகளை பட்டியலிடுங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	NL	NA
2	தட்டான் பூச்சி	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	NA
3	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	NA
4	வண்ணத்துப்பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை விமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	குச்சி பூச்சி	லோன்சோடிடே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	NL	NA
6	புள்ளி வண்ணத்துப்பூச்சி	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	NA
7	ஊனுண்ணி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	வண்ணத்துப்பூச்சி	நிம்பலிடே	அக்ரேயா வயோலா	NL	LC
ஊர்வன					
1	ஓணான்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
3	விசிறித் தொண்டை	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியானா	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
1	வீட்டுச்சுண்டெலி	தசை	முரிடே	அட்டவணை IV	NL
பறவைகள்					
1	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
2	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
4	உண்ணிக் கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
5	வீட்டுக்காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC

6	மரகதப்புறா	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	செம்போத்து	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்		LC
8	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி		LC
9	கரிச்சான்	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் லுகோபேயஸ்		LC

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

அட்டவணை 3.31 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அட்டவணை வனவிலங்குகளை பட்டியலிடுங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	வண்ணத்துப் பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	NA
2	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானேனே	NL	NA
3	செவ்வந்திச் சிறகன்	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	NA
4	தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா		LC
5	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	NA
6	தத்துக்கிளி	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	NA
7	பட்டாம்பூச்சி	பாபிலியோ னிடே	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	LC
9	தட்டான்	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	
10	தட்டாரப்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா		
11	காகம்	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்		
12	இடையன் பூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	
13	ஊனுண்ணி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	
14	பட்டாம்பூச்சி	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா		
15	பொன் வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவணை IV	
ஊர்வன					
16	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோடஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC

17	பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
18	பச்சோந்தி	சாமலியோனிடே	சாமேலியோ ஜெய்லானிகஸ்	அட்டவணை	LC
19	பசும் நீர்ப்பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்	அட்டவணை	LC
20	நீலவால் அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
21	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	சளி	அட்டவணை	LC
22	நீலவால் அரணை	சின்சிடே	மபுயா கரினாடஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
23	அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	NL
24	முயல்	லெபோரிடே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்		
25	இந்திய வயல் எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா		
26	கீரிப் பிள்ளை	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்		
பறவைகள்					
27	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
28	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்		LC
29	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
30	செம்மார்புக் கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிசிட்டாகுலா அலெக்ஸாண்ட்ரி	NL	LC
31	நாமக் கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC
32	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்		LC
33	வைரி	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்		LC
34	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்		LC
35	நாட்டுக் காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்		LC
36	செங்குதக் கொண்டைக் குருவி	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ் கேஃபர்		
37	குயில்	ஸ்டர்னிடே	ஸ்துர்னியா பகோடாரம்		
38	மாங்குயில்	ஓரியோலிடே	ஓரியோலஸ் குண்டூ		
39	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிசிட்டாகுலா கிராமேரியா		
40	கம்புள் கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்		
41	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்		

42	சாம்பல் கவுதாரி	ஃபாசியானி டே	ஃபிராங்கோலின ஸ் பாண்டிசீரியனஸ்		
43	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்		
நீர்நிலவாழ்வன					
44	தவளை	டிக்ரோக் ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்	அட்டவணை IV	
45	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக் டைலா		
46	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட் ராசஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)		

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

வன தாவரங்கள்

வன காடுகள் அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகங்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBA கள்) அல்லது 10 கிமீ சுற்றளவில் விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. ஓசூடு ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் தென்கிழக்கில் 9.64 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. உசூடு ஏரி விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஓசூடு ஏரி பறவைகள் சரணாலயம்

நூற்றாண்டு பழமையான மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட ஓசூடு ஏரி, சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து தென்கிழக்கே 9.64 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இயற்கை பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியத்தால் ஆசியாவின் முக்கியமான ஈரநிலங்களில் ஒன்றாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. வளங்கள் (IUCN) மற்றும் பாண்டிச்சேரி பகுதியில் உள்ள மிக முக்கியமான நன்னீர் ஏரியாகும். ஏரியின் அமைப்பு சிக்கலானது - நீர், சதுப்பு நிலம்/சதுப்பு நிலம் மற்றும் மண் அடுக்குகள் கொண்டது; இது புதுச்சேரியின் மிகப்பெரிய நன்னீர் பிடிப்பாக செயல்படுகிறது. 1995 இல் ஏரியில் சுமார் 20,000 பறவைகள் பதிவு செய்யப்பட்டன, இது 1998 இல் 44 இனங்களைச் சேர்ந்த 25,000 பறவைகளாக உயர்ந்தது (BNHS, 2004). லிட்டில் கார்மோரண்ட் மற்றும் காமன் கூட், காட்டன் டீல், ஸ்பாட் பில்ட் பெலிகன், ஸ்பூன்பில்ஸ், ஓயிட் ஐபிஸ் போன்ற குடியிருப்பாளர்களுக்கு கூடுதலாக; யூரேசிய விஜியன் போன்ற புலம்பெயர்ந்த இனங்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன (4600 நபர்கள் வரை!). பல்வேறு வகையான வாத்துகள், ஹெரான்கள், கார்மோரண்ட்கள், பருந்துகள், பட்டாம்பூச்சிகள், டார்டர்ஸ், டெர்ன்கள், கிங்ஃபிஷர்ஸ், லேப்விங்ஸ், ஃப்ளைகேட்சர்கள் ஏராளமாக உள்ளன.

இயற்கை மற்றும் இயற்கை வளங்களின் பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியத்தால் (IUCN) ஆஸ்டர் ஏரி ஆசியாவின் முக்கியமான ஈரநிலங்களில்

ஒன்றாக நியமிக்கப்பட்டுள்ளது. பாம்பே நேச்சரல் ஹிஸ்டரி சொசைட்டியும் இதை ஒரு முக்கியமான பறவைப் பகுதி என்று பரிந்துரைத்துள்ளது. பாண்டிச்சேரி அரசால் இந்த ஏரி பறவைகள் சரணாலயமாகவும் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.3.6.3 விவசாய பயிர் முறை 1 கிமீ சுற்றளவு

1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மிக முக்கியமான பயிர்கள் சாச்சரம் அஃபிசினாரம், அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா, பெனின்காசா ஹிஸ்பிடா மற்றும் காசினியா கிராண்டிஸ் உணவுப் பயிர்கள் ஆகும். விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம் பயிரிடப்படும் முக்கியமான பயிர்கள் நெல், உளுந்து, நிலக்கடலை, கம்பு, சோளம், தர்பூசணி, மரவள்ளிக்கிழங்கு, சின்ன வெங்காயம், கரும்பு. இது நீர்ப்பாசனம் மற்றும் மானாவாரி ஆகிய இரண்டிலும் பயிரிடப்படுகிறது. குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி 1 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் விவசாய சாகுபடி மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் விவரங்கள் அட்டவணை 3.32 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.32 1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாய பயிர் முறை

வ எண்	பயிர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
1	நெல்	ஓரிசா சாடிவா	போயேசி
2	சோழம்	சோறு	போயேசி
3	பஜ்ரா	பென்னிசெட்டம் கிளெளகம்	போயேசி
4	சோளம்	ஜியா மேஸ்	போயேசி
5	ரெட்கிராம்	காஜனஸ் காஜன்	ஃபேபேசியே
6	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	ஃபேபேசியே
7	செஞ்சி	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே
8	கரும்பு	சாச்சரம் அஃபிசினாரம்	போயேசி
9	வாழை	மூசா	முசேசியே
10	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
11	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே

தோட்டக்கலை 1 கிமீ சுற்றளவு

விவசாயப் பயிர்களைத் தவிர, வானூர் வட்டம், விழுப்புரம் மாவட்டம் தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் மாநிலத்தின் பங்களிப்பில் குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை வழங்குகிறது. மொத்த காய்கறி சாகுபடி பரப்பளவில் விழுப்புரம் மாவட்டம் மாநில அளவில் நான்காவது இடத்தில் உள்ளது. இதில், தர்பூசணி மற்றும் தர்பூசணி சாகுபடி பரப்பளவில் மாநிலத்தில் முதலிடத்தில் உள்ளது. கோவாகை மற்றும் கோலியஸ் மூன்றாம் இடத்தையும், மஞ்சள், கொய்யா, முந்திரி, மரவள்ளிக்கிழங்கு நான்காவது இடத்தையும் பிடித்துள்ளன. குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி 1 கிமீ சுற்றளவில் தோட்டக்கலை சாகுபடி மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் விவரங்கள் அட்டவணை 3.33 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை எண்: 3.33 1 கிமீ சுற்றளவில் தோட்டக்கலை
சாகுபடியின் பட்டியல்**

வ. எண்	பயிரின் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
1	தர்பூசணி	சிட்ரல்லஸ் லானாடஸ்	குக்குர்பிடேசி
2	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
3	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
4	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	யூபோர்பியாசியே
5	கத்திரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	சோலனேசியே
6	பூசணிகை	பெனின்காசா ஹிஸ்பிடா	குக்குர்பிடேசி
7	கோவக்காய்	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
8	சவக்கு	கேசுவரினா	காசுவரினேசி

முடிவுகள்

சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியிலும் அதன் இடையக மண்டலத்திலும் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதை அறிய தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி, அழிந்து வரும் புலம்பெயர்ந்த விலங்கினங்கள் இப்பகுதியில் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

முன்னுரை

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இது கல்வி, வருமானம், சுகாதாரம் மற்றும் தொழில் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு தனிநபர் அல்லது குடும்பத்தின் அல்லது மக்களின் பொருளாதார மற்றும் சமூக நிலைப்பாட்டின் அளவீடு ஆகும். அவர்களின் வாழ்க்கைக்கு ஏற்ற அறிவு, திறன் மற்றும் வருமான நிலைகள் என வாழ்வாதாரங்களை மிக முக்கியமான சமூக-பொருளாதார நிர்ணயம் செய்கிறது. மக்கள்தொகையின் வருமானக் குழுக்களிடையே ஒரு வருமானக் குழுவிலிருந்து மற்றொரு நுகர்வு திறன் வேறுபடுகிறது, இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக மேம்படுத்த. முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடியாகவும்

மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் எடுக்கப்பட வேண்டிய சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரை செய்தல்.

வேலையின் நோக்கம்

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

ஆய்வு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

ஆய்வுப் பகுதியானது அகரம் அம்புமுகை, எறையூர், இல்வாம்பட்டு, கடகம்பட்டு, கரசனூர், கேணிப்பட்டு, கொடுக்கூர், கொரக்கேணி, குன்னம், நெமிலி, ஓட்டை, பரங்காணி, கழுபெரும்பாக்கம், சேமங்கலம், செங்கமேடு, புகழேடு, புகழேடு உள்ளிட்ட 21 கிராமங்கள் ஆய்வுப் பகுதிக்கு உட்பட்டது. வானூர். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி அமைந்துள்ள கிராமம் கோடன்லங்குப்பம் என்பதால், கிராமத்திற்கான மக்கள்தொகை உண்மைகளின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.34 மற்றும் மற்ற 27 கிராமங்களுக்கு அட்டவணைகள் 3.34-3.37 இல் பிரத்தியேகமாக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.34 கொண்டலாங்குப்பம் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

கொண்டலாங்குப்பம் கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	96
மக்கள் தொகை	353
ஆண் மக்கள் தொகை	175
பெண் மக்கள் தொகை	178
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	31
பாலின விகிதம்	1017
எழுத்தறிவு	83.85%
ஆண் எழுத்தறிவு	90.57%
பெண் எழுத்தறிவு	77.30%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST)%	0
பட்டியல் சாதி (SC)%	97
மொத்த தொழிலாளர்கள்	184
முக்கிய தொழிலாளி	177
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	7

அட்டவணை 3.35 ஆய்வு பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் கல்வியறிவு தரவு

ஊர் பெயர்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண்	பெண்	மொத்த எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	ஆண் எழுத்தறிவு	பெண் எழுத்தறிவு	மொத்த படிப்பறிவற்ற மக்கள் தொகை	படிக்காத ஆண்	பெண் எழுத்தறிவில்லாதவர்
அகரம்	110	518	263	255	361	200	161	157	63	94
அம்புமுகுகை	134	558	294	264	377	224	153	181	70	111
எறையூர்	740	3257	1656	1601	1864	1085	779	1393	571	822
இல்வம்பட்டு	179	743	384	359	476	281	195	267	103	164
கடகம்பட்டு	144	601	315	286	462	269	193	139	46	93
கரசனூர்	683	2862	1458	1404	1828	1084	744	1034	374	660
கொடுக்கூர்	588	2581	1272	1309	1662	920	742	919	352	567
கொரக்கேணி	218	906	489	417	594	362	232	312	127	185
நெமிலி (வி)	266	1238	627	611	835	471	364	403	156	247
ஓட்டை	407	1704	862	842	1082	630	452	622	232	390
பரங்காணி	773	3393	1684	1709	2205	1203	1002	1188	481	707
செங்கமேடு	234	1063	521	542	719	391	328	344	130	214
திருவைக்கரை	738	3220	1627	1593	1904	1052	852	1316	575	741
வி.புதுப்பாக்கம்	596	2441	1208	1233	1710	935	775	731	273	458
புதுச்சேரி										
வானூர்	1190	5161	2649	2512	3705	2067	1638	1456	582	874
தொள்ளமூர்	332	1419	731	688	826	496	330	593	235	358
கழுபெரும்பாக்கம்	509	2122	1062	1060	1386	769	617	736	293	443
சேமங்கலம்	863	3635	1859	1776	2331	1348	983	1304	511	793
கேணிப்பட்டு	201	943	465	478	623	340	283	320	125	195
குன்னம்	401	1742	873	869	1122	630	492	620	243	377

அட்டவணை 3.36 கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்

கிராமம்	தனியார் தொடக்கப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐடிஐ (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (எண்கள்)	சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த சுகாதாரத்தின் கீழ் உள்ள புகை	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	கிராவல் (கட்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக் குழு (SHG)	சத்துணவு மையங்கள்- அங்கன்வாடி	டிரியூடன்/இல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
அகரம்	2	0	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1
அம்புமுக்கை	2	0	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1
எறையூர்	2	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
இல்வம்பட்டு	2	0	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1
கடகம்பட்டு	2	0	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
கரசனூர்	2	0	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
கொடுக்கூர்	2	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
கொரக்கேணி	2	0	0	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
நெமிலி (வி)	2	0	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
ஓட்டை	2	0	0	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
பரங்காணி	2	0	0	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
செங்கமேடு	2	0	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
திருவைக்கரை	1	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
வி.புதுப்பாக்கம்	2	0	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
புதுச்சேரி															
வானூர்	1	0	0	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
தொள்ளமூர்	2	0	0	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1
கழுபெரும்பாக்கம்	2	0	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1
சேமங்கலம்	1	0	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
கேணிப்பட்டு	2	0	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
குன்னம்	1	0	0	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1

அட்டவணை 3.37 ஆய்வுப் பகுதியின் பணியாளர்கள் விவரம்

ஊர் பெயர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை	ஆண் தொழிலாளர்கள்	பெண் தொழிலாளர்கள்	மொத்த முக்கிய தொழிலாளர்கள்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் ஆண்	முக்கிய தொழிலாளர்கள் பெண்	முக்கிய சாகுபடி தொழிலாளர்கள்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	முக்கிய மற்ற தொழிலாளர்கள்	வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை
அகரம்	294	151	143	235	118	117	106	26	98	224
அம்புமுக்கை	247	164	83	183	145	38	60	68	53	311
எறையூர்	1596	873	723	957	610	347	176	407	356	1661
இல்வம்பட்டு	396	223	173	281	215	66	74	53	154	347
கடகம்பட்டு	443	238	205	53	30	23	36	7	10	158
கரசனூர்	1575	901	674	753	530	223	163	99	474	1287
கொடுக்கூர்	1455	758	697	947	514	433	35	701	204	1126
கொரக்கேணி	482	299	183	447	281	166	195	144	108	424
நெமிலி (வி)	677	397	280	456	313	143	28	134	264	561
ஓட்டை	898	488	410	687	405	282	79	359	235	806
பரங்காணி	1708	997	711	1057	755	302	124	452	466	1685
செங்கமேடு	511	298	213	291	184	107	33	171	84	552
திருவைக்கரை	1496	877	619	992	775	217	84	122	751	1724
வி.புதுப்பாக்கம்	1303	757	546	1210	715	495	276	612	302	1138
புதுச்சேரி										
வானூர்	2205	1551	654	1579	1157	422	280	593	657	2956
தொள்ளமூர்	637	397	240	595	380	215	36	367	188	782
கழுபெரும்பாக்கம்	1936	1110	826	1354	818	536	63	982	286	1699
சேமங்கலம்	969	623	346	349	285	64	125	31	192	1153
கேணிப்பட்டு	845	483	362	554	392	162	29	65	458	897
குன்னம்	545	284	261	252	151	101	14	137	100	398

குறிப்பு - 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

பரிந்துரை

- கல்வி குறித்த விழிப்புணர்வை மக்களுக்கு ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரம் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்த வேண்டும்.
- தொழில் பயிற்சித் திட்டம் மக்களை சுயதொழில் செய்ய, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்காக உருவாக்கப்பட வேண்டும். தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க வேண்டும். மக்கள் எளிதாகப் பெறுவதற்கு சுகாதார மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ஆபத்துக்களை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க, மகப்பேறு வசதியை அந்த இடத்தில் ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமல்லாமல், இப்பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகளாக இருப்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்கும் வகையில், நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை முன்னுரிமை அடிப்படையில் மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மேலும் மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது- நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது, மேலும் சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.3.8 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருட்களின் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, அட்டவணை 3.38 மற்றும் படம் 3.28 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சாதாரண மண் முக்கியமாக கிராம சாலை மற்றும் மயிலம்-பாண்டிச்சேரி (SH-136) வழியாக கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்பட்டது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி

கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	0.96 கிமீ-தென்மேற்கு	கிராம சாலை
TS2	மயிலம்- பாண்டிச்சேரி	2.9 கிமீ- வடமேற்கு	மயிலம்- பாண்டிச்சேரி

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு.

அட்டவணை 3.39 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	35	105	42	42	69	35	182
TS2	98	294	51	51	102	51	396

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 3.40 சாதாரண மண் மணி நேர போக்குவரத்து தேவை

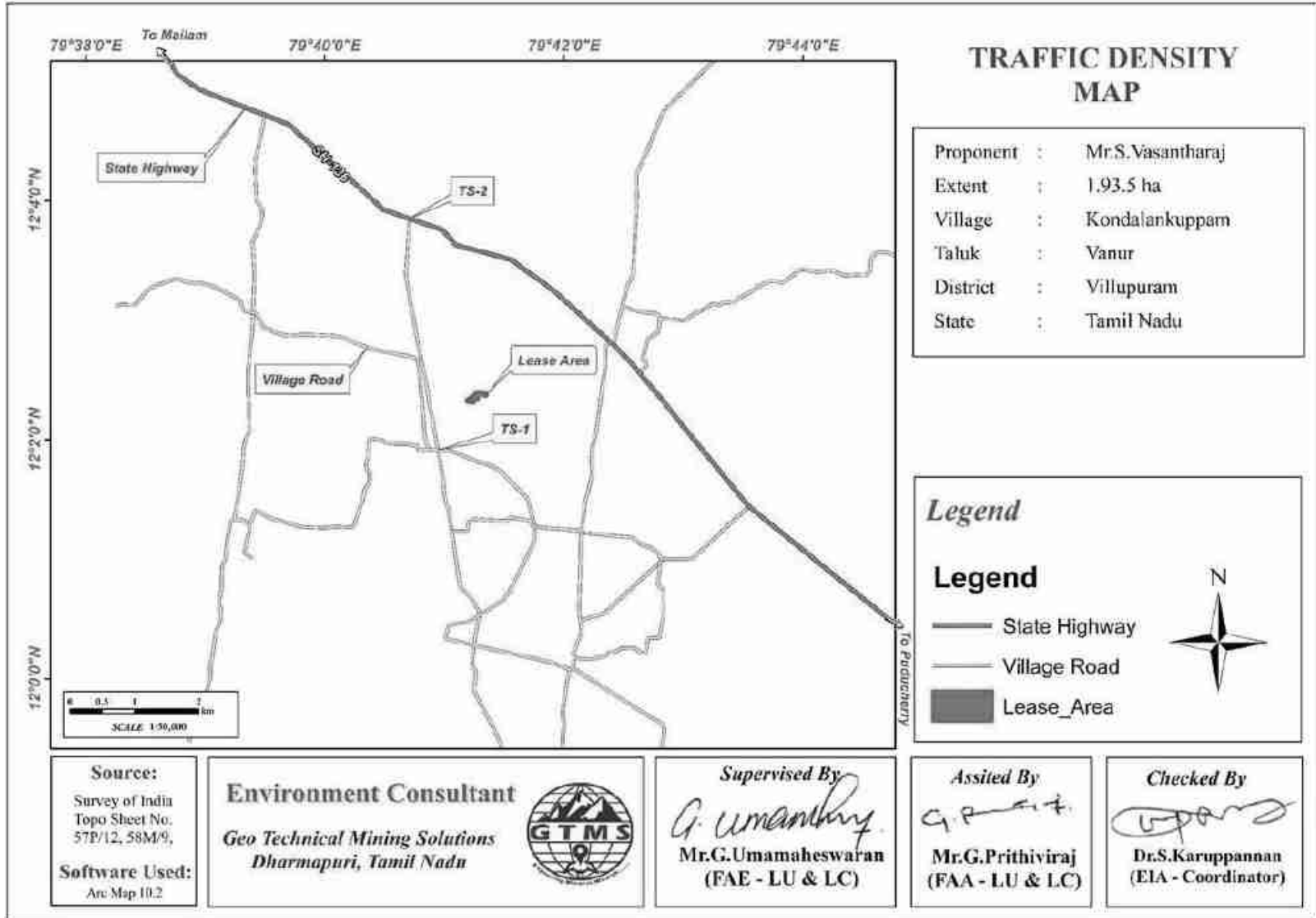
ஒரு நாளைக்கு சாதாரண மண் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	7	21

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.41 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின் படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
கிராம சாலை	182	21	203	1200
ஊத்தங்கரை - கிருஷ்ணகிரி NH 77	396	21	417	1200

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



படம் 3.28 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

3.3.9 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் அட்டவணைகள் 3.42 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.42 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து பகுதி தூரம் கி. மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	செஞ்சி ஆறு	3.62 கிமீ தெற்கு
		ஓசடு ஏரி	9.64 கிமீ தென்கிழக்கு
		தொள்ளமூர் தொட்டி	1.81 கிமீ வடமேற்கு
		செங்கமேடு தொட்டி	1.81 கிமீ தென்மேற்கு
		சேமங்கலம் குளம்	3.38 கிமீ வடகிழக்கு
		டி.பரங்காணி குளம்	4.46 கிமீ மேற்கு
		வானூர் பெரிய ஏரி	5.39 கிமீ தென்கிழக்கு
விதூர் நீர்த்தேக்கம்	10.49 கிமீ வடமேற்கு		
4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	ஓசடு பறவைகள் சரணாலயம்	9.64 கிமீ தென்கிழக்கு
5	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	மலைகள்/மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்.



படம் 3.29 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பைக் காட்டும் களப் புகைப்படங்கள்

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 அறிமுகம்

உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியின் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை மட்டும் இந்த அத்தியாயம் கையாள்கிறது. மேலும், இந்த அத்தியாயம் குவாரி தளத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அடையாளம் காணப்பட்ட குறிப்பிடத்தக்க சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் கையாள்கிறது..

4.1 திட்டத்தின் இருப்பிடம், சாத்தியமான கூறுகள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள், இறுதி ஆய்வு ஆகியவற்றின் காரணமாக செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய விவரங்கள்.

எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கையால் சாத்தியமான அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களையும் கண்டறிவது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் இன்றியமையாத படியாகும். இவை விமர்சன ரீதியாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, முக்கிய தாக்கங்கள் (நன்மை மற்றும் பாதகமானவை) மேலும் ஆய்வு செய்யப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன. சுரங்கத் திட்டத்தில், காற்று சூழல், இரைச்சல் சூழல், சுற்றுச்சூழல் சூழல், நீர் சூழல், நிலச் சூழல் (கழிவு மேலாண்மை) மற்றும் சமூகப் பிரச்சினைகள் ஆகியவற்றின் தாக்கம் குறிப்பிடத்தக்கது. நில பயன்பாடு, வடிகால், காற்றின் தரம், சூழலியல், சத்தம், அதிர்வு, சமூக பாதிப்புகள் போன்றவற்றில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் சுரங்க நடவடிக்கையின் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் ஆகும். பொருட்களின் போக்குவரத்து, பணிமனையின் செயல்பாடு போன்ற தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காற்று, நீர் மற்றும் இரைச்சல் சூழலைப் பாதிக்கின்றன. இயற்கையான தாவரங்களை அகற்றுவது, மாறிவரும் சூழல் மற்றும் வாழ்விடங்களின் இழப்பு காரணமாக அப்பகுதிகளின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை மோசமாக பாதிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குதல் மற்றும் சாலைகள் போன்ற உள்கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்துதல் போன்ற சில நேர்மறையான தாக்கங்கள் உள்ளன.

4.2 அடையாளம் காணப்பட்ட பாதகமான விளைவுகளை குறைத்தல் மற்றும் / நடைமுறை செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள்

4.2.1 நிலச் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.

- சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்.
- கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்
- குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழிவு
- மழைக்காலத்தில் மண் அள்ளப்படுவதால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு
- வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக குறைக்க மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை பகுதி கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன்.
- குவாரி குழிகளைச் சுற்றிலும் மாலை வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- சுரங்க நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.

4.2.2 மண் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- திட்ட தளத்தில் இருந்து மேல் மண் அகற்றப்படாமலும், பாதுகாப்பு விளிம்பு பகுதியில் பாதுகாக்கப்படாமலும் இருப்பதால், இந்தத் திட்டம் திட்டப் பகுதியின் மண்ணில் எந்தப் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது. எவ்வாறாயினும், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உடனடி மண் சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக பின்வரும் பிரிவுகளில் சில பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

மண்ணரிப்பு

- குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் குறைந்த முதல் மிதமான மண் அரிப்பு காணப்படுகிறது

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் மண் அரிப்பு மிகக் குறைவு. எனவே, குத்தகை பகுதி எந்த வகையிலும் மண் அரிப்பை ஏற்படுத்தாது. ஆனால் ரன்-ஆஃப் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட

எல்லையைச் சுற்றி கார்லண்ட் வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும். மண் அரிப்பு வரைபடம் படம் 3.6 இல் காட்டுகிறது

- வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - வாரந்தோறும் கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.2.3 நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான நீர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் வழங்கல் நிறுவனத்திடமிருந்து பெறப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதியில் எந்தவொரு சுருக்கக் கட்டமைப்புகளையும் திட்டம் உருவாக்கவில்லை. எனவே, நீர்மட்ட சரிவுக்கு காரணமான எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
- சுரங்கக் குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனம் கழுவும் கழிவு நீர், மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவதல், எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் வெளியேற்றம் மற்றும் இயந்திரங்களை கழுவதால் ஏற்படும் கழிவுகளால் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம். இந்த பாதிப்பை எதிர்கொள்ள, சில முக்கியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மாலை வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மாலை வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் வண்டல்கள் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.

- சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பளவில் தேங்கி நிற்கும் தொட்டிக்கு வெளியேற்ற அனுமதிக்கப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, ஃப்ளோக்குலேட்டிங் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை) பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.
- ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் தொட்டியில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

4.2.4 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் பொருட்களை கொண்டு செல்வது போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளில் குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற காற்று மாசுபாடுகளின் உமிழ்வு. உமிழ்வு விகிதம் மற்றும் மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை தணிப்பு

நடவடிக்கைகளை வழங்குவதற்கு முன் பின்வரும் பிரிவுகளில் மதிப்பிடப்படுகிறது.

உமிழ்வு மதிப்பீடு

- செளல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

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

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. PM10 உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM2.5 மற்றும் PM10 உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

நடவடிக்கை	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	PM _{2.5}	0.213643791	19350	1.1041E-05
மொத்த சுரங்கம்	PM ₁₀	1.424291938	19350	7.36068E-05

அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் உள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு, AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்படும் அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிப்பு மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன. அட்டவணைகள் 4.3-4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மாசுபடுத்திகளின் மொத்த GLC ஐ கணிக்கவும்.

மாதிரி முடிவுகள்

PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} (GLC) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணைகள் 4.3-4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

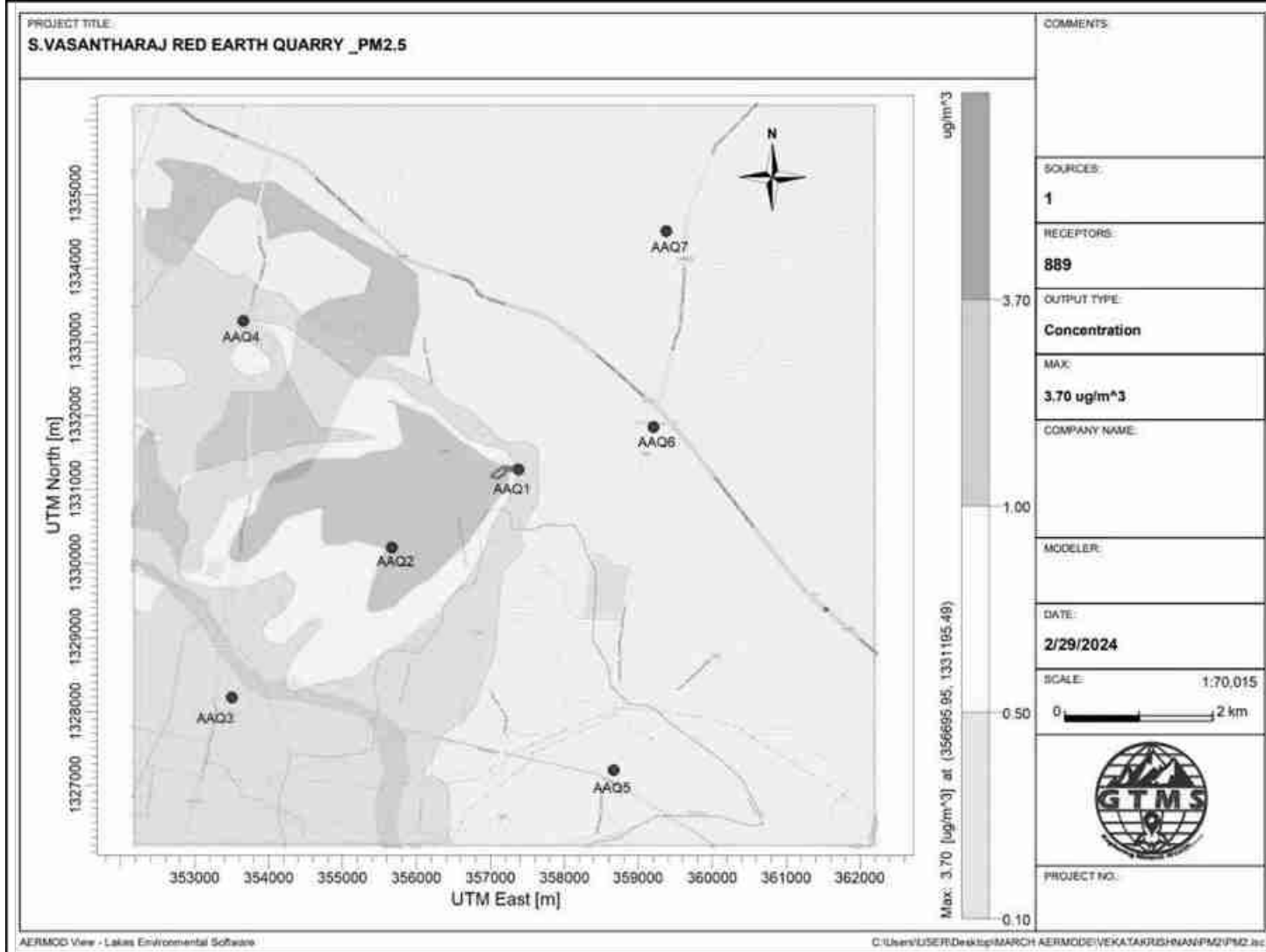
அட்டவணை 4.3 அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM_{2.5}

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.06	E	20.6	3.70	24.3	தரத்திற்கு கீழே	17.96	குறிப்பிடத்தக்க அல்ல
AAQ2	1.65	SW	15.8	1	16.8		6.33	
AAQ3	4.61	SW	16.8	0.5	17.2		2.99	
AAQ4	3.91	NW	19.8	0.5	20.3		2.53	
AAQ5	4.24	SSE	17.9	0	17.9		0.00	
AAQ6	1.96	NE	14.8	0	14.8		0.00	
AAQ7	3.81	NE	15.4	0	15.4		0.00	

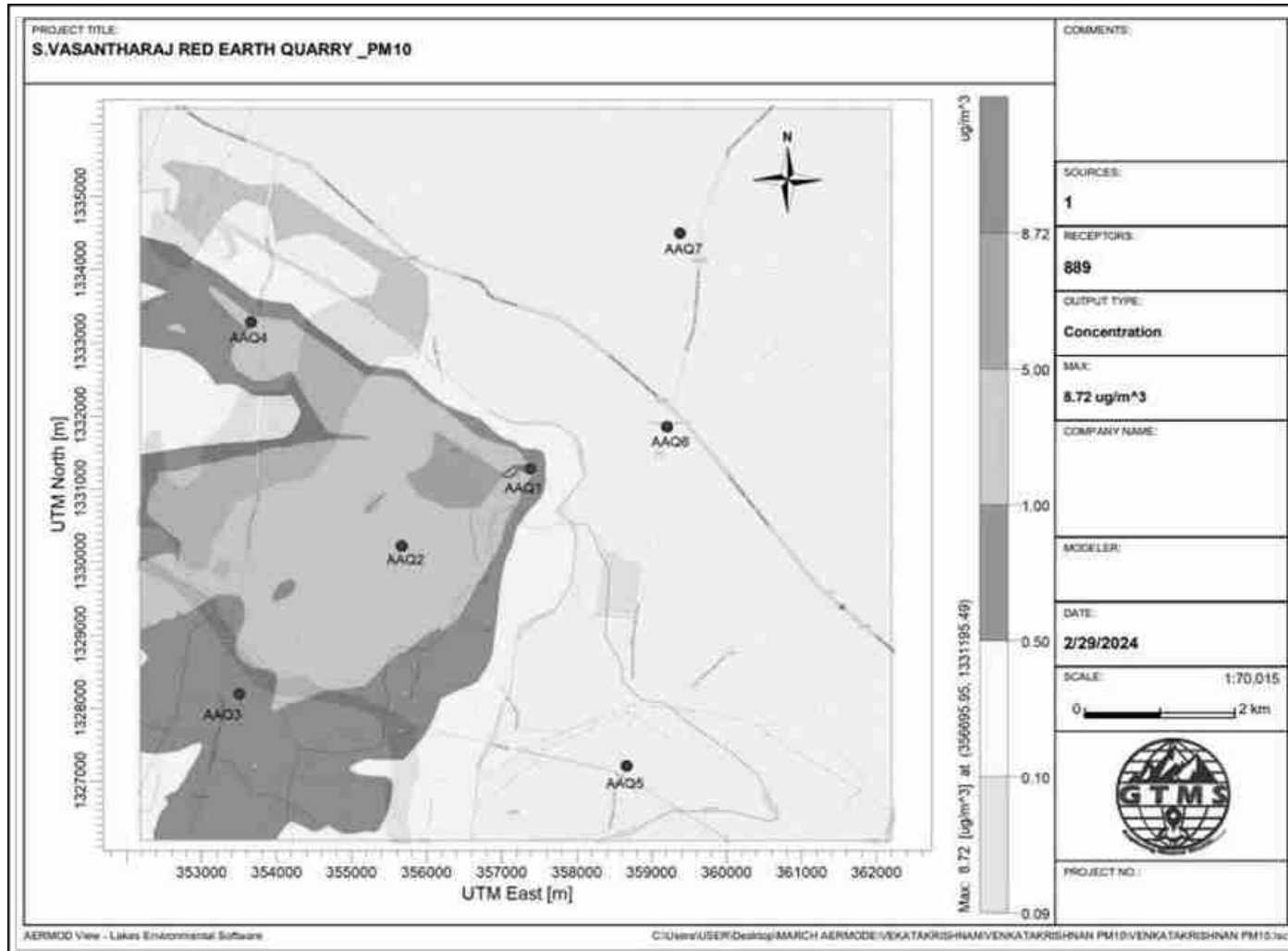
அட்டவணை 4.4 அதிகரிப்பு & விளைவு GLC OF PM₁₀

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.06	E	37.7	8.72	46.42	தரத்திற்கு கீழே	23.13	குறிப்பிடத்தக்க அல்ல
AAQ2	1.65	SW	33.3	5	38.3		15.0	
AAQ3	4.61	SW	35.8	1	36.8		2.79	
AAQ4	3.91	NW	38.0	5	43		13.16	
AAQ5	4.24	SSE	33.2	0	33.2		0.00	
AAQ6	1.96	NE	31.2	0	31.2		0.00	
AAQ7	3.81	NE	33.7	0	33.7		0.00	

ஒட்டுமொத்த செறிவின் மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.



படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.



படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டுள்ளது.

இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், லோடிங் பாயிண்ட்களில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- ❖ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் பராமரிப்பு செய்யப்படும்.
- ❖ ஆயில் கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களை அதிகமாக ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ வாகனம் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகளை தரம் பிரித்து, தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதை அகற்றுதல்

பசுமை பகுதி

- ❖ டிப்பர்கள்/டிர்க்குகளின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க பிரதான சுரங்கப் பாதை முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கச் சாலைகளை வழக்கமான தரப்படுத்துதல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.

4.2.5 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் (எப்போதாவது) மற்றும் டிர்க்குகள் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாடுகளால்

ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மனிதக் குடியேற்றம் இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இந்த முக்கிய சத்தத்தை உருவாக்கும் மூலங்கள் காரணமாக வேலை செய்யும் குழியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

ஒரு புள்ளியில் சத்தம் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் வழியாக 1,100 அடி/வி வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால் சத்தத்தின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது, அதாவது, தூரத்தின் ஒவ்வொரு இரட்டிப்புக்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படும். ஒரே மாதிரியான இழப்பு மூலம் அரைக்கோள ஒலி அலை பரவலுக்கு, முதல் கொள்கையின் அடிப்படையில் மாதிரியைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடலாம்.

$$Lp2 = Lp1 - 20 \text{ பதிவு } (r2/r1) - Ae1, 2$$

விரிவாக்கம்:

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

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

$$Lp \text{ மொத்தம்} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp1/10) + 10(Lp2/10) + 10(Lp3/10) + \dots\}$$

எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- குறைப்பு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.5 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 4.5 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும்
செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை**

வ. எண்	இயந்திரங்கள் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	தோண்டும் இயந்திரம்	இல்லை	85
2	டிப்பர்	ஆம்	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			87.54

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 87.54 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. எனவே, உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதுகிறோம். 87.54 dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங்.

அட்டவணை 4.6 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
Core	60	39.2	40.14	42.70
Thollamur	1690	41.8	11.14	41.80
Kadagampattu	1800	41.0	10.59	41.00
Kodukkur	4740	42.4	2.18	42.40
Eraiyur	3950	46.8	3.77	46.80
Katterikuppam	4170	40.4	3.30	40.40
Ranganathapuram	1910	45.8	10.08	45.80
Semangalam	3780	40.6	4.15	40.60
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். எனவே, திட்டத்தால் இரைச்சல் சூழலில் எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் ஆகியவை சத்தம் உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்;
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்;
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்;
- திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;
- HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி

4.2.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- குவாரி குத்தகைகளில் அதிக எண்ணிக்கையிலான அகாசியா ஹோலோசிசியா தாவரங்கள் உள்ளன, அவற்றின் விதைகள் காற்றில் சிதறடிக்கப்படுகின்றன, இதனால் அவை குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் ஏராளமாக உள்ளன. இதில் 16 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 18 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் 3 மரங்கள் (16%), 6 புதர்கள் (33%) மற்றும் 9 மூலிகைகள் (50%) கண்டறியப்பட்டன.
- திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை
- இடையக மண்டலத்தில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி விளைநிலங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலை அலையான நிலப்பரப்பாகும். எனவே, மண் அகழ்வினால் அப்பகுதியில் உள்ள விளைநிலங்களின் தாவரங்கள், புல் திட்டிகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் ஆகியவையும் பாதிக்கப்படும்.
- குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 396 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 106979 கிலோவாகவும், அட்டவணை 4.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி இரண்டு ஆண்டுகளில் 213958 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

**அட்டவணை 4.7 சாதாரண மண் மற்றும் உற்பத்தியின்
இரண்டு ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்**

	ஒரு நாளாக்கு	வருடத் திற்கு	இரண்டு வருடங்களுக்கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	7	1901	3802
கம்பர்சரின் எரிபொருள் நுகர்வு	0	0	0
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	141	38017	76033
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	148	39918	79835
கிலோவில் CO ₂ உமிழ்வு	396	106979	213958

தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ கருத்தியல் கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- ❖ குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள ஆலைகள் எதுவும் சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது பொதுவான சேதத்தைத் தடுக்க 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் 3 மரங்களை பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% ஆக இருந்ததால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுக்கள் வீதம் 90 நாற்றுக்கள் வாங்கப்பட்டன. 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நாற்றுக்கள் நடப்பட்டு பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 23197 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்களிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.8) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 968 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 68 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.8 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	86	23197	46394
மீதமுள்ள CO ₂ கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	310	83782	167564
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு மரங்கள் தேவை		3491	
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி		7	

**அட்டவணை 4.9 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு
பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

வ.எண்.	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	செம்மயிர்- கொன்றை
6	பெளஹினியா ரேஸ்மோசா	ஃபேபேசியே	ஆத்தி
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	சரகோன்ட்ராய்
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு

அட்டவணை 4.10 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)
சுரங்க பகுதியில் நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை உட்பகுதியில் நடவு செய்யும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	387	310	3483
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே நடவு செய்யும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	581	464	5225
மொத்தம்	968	774	8707

அட்டவணை 4.11 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (RS)	மீண்டும் செலவு - ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	387	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	77400	11610
பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	581	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	174150	17415
மொத்தம்			251550	29025

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகளில் மழைநீர் மற்றும் கசிவு நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளுக்கு நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். மீன் வளர்ப்பும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். பள்ளங்களைச் சுற்றிலும் தடுப்பணை அமைக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க, போதுமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கம் என்பது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் அதிகரித்த மானுடவியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலமும், அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலமும் சில பகுதிகளுக்கு வேலி அமைக்கலாம்.

விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்.

- ஓசடு ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து தென்கிழக்கே 9.64 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. ஓசடு ஏரி

பறவைகள் சரணாலயத்தில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. இது ஒரு சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை.

- சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அரிதான, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.
- உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் அனைத்திலும் சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்.
- இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும் பசுமை பகுதி மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தனிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு சுரங்க மற்றும் சுரங்க சுற்றளவில் தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்
- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றிலும் உள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

- விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.
- வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், அவர்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க அவர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும். மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் எந்த பணியும் மேற்கொள்ளக்கூடாது.

செயற்கை கூடு அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கூடு

இப்பகுதி IBA (முக்கியமான பறவை மற்றும் பல்லுயிர்ப் பகுதி) என்றும் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளதால், பறவைகளுக்கு பழக்கவழக்க மேலாண்மை இருப்பது முக்கியம். பறவைகளின் இருப்பு மற்றும் இனப்பெருக்கம் மற்றும் அதே நேரத்தில் பொருத்தமான சூழ்நிலைகளை வழங்கும் நீர்நிலைகள், ரயில்வே கேபின் மற்றும் கிராமங்களுக்கு அருகில் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கூடுகளை நிறுவ வேண்டும். பல வகையான பறவைகள்

செயற்கைக் கூடுகளில் தங்களுடைய வீடுகளைக் காண்கின்றன. பெரும்பாலும் காமன் கெஸ்ட்ரல், பிளாக் காத்தாடி, ஆந்தைகள், கிளிகள், சிட்டுக்குருவிகள் போன்றவை. செயற்கைக் கூடு கட்டுவதற்கான வாய்ப்புகளை ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம், இந்தப் பறவைகள் பறவையியல் வல்லநர்கள் தங்கள் வாழ்க்கையையும் நடத்தையையும் ஆய்வு செய்வதை சாத்தியமாக்குகின்றன. இது தவிர, திட்டப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களை அகற்றுவதால் ஏற்படும் வாழ்விட இழப்பைச் சமாளிக்க, மற்ற பறவைகள் கூடு கட்டுவதற்காக பெரிய மரங்களில் செயற்கைக் கூடுகளை அமைக்க வேண்டும். திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள வீடுகளிலும் செயற்கைக் கூடுகளை அமைக்கலாம். பறவைகளுக்கு விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சித் திட்டம் மற்றும் பறவையினங்களைப் பாதுகாப்பதற்காக அவற்றின் வீடுகளில் கூடு நிறுவுதல் ஆகியவை தணிப்பு நடவடிக்கைகளாக மேற்கொள்ளப்படும்.

நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சாதாரண மண் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. எனவே, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படவில்லை..

1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்

- கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் புழுதியால் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களுக்கு சிக்கல்.
- மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் புழுதியானது, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.
- குவாரிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசுகள் அருகில் உள்ள விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் இனப்பெருக்க அமைப்புகளை பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.
- குவாரிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசி தாவர வளர்ச்சியை பாதித்து காய்கறி விளைச்சலைக் குறைக்கும்.

விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.

- பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். தாவரங்களின் இழப்பை ஈடுசெய்ய, குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை வெவ்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

- குவாரி அணுகுமுறை சாலைகளில் தூசியை கட்டுப்படுத்த ஒரு நாளைக்கு 3 முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகிறது. இதனால், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் சேதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை கட்டுப்படுத்தவும், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு தூசு பரவாமல் தடுக்கவும் குவாரியை சுற்றி 7.5 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைபகுதி உருவாக்கப்படும்.
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.

4.2.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், ஹெல்மெட்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.
- மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்

4.3 சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீளமுடியாத மற்றும் திரும்பப்பெற முடியாத உறுதிப்பாடுகள்

- சுரங்கத் திட்டத்தின் கீழ் உள்ள உறுதிமொழிகள் பின்பற்றப்படும்.

- "செயல்படுவதற்கான ஒப்புதல்" (CTO) இன் படி நிபந்தனைகள் பின்பற்றப்படும்.
- சுற்றுச்சூழல் அனுமதி மற்றும் பிற சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்களில் உள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளும் பின்பற்றப்படும்.

4.4 தாக்கத்தின் முக்கியத்துவத்தின் மதிப்பீடு (குறிப்பிடத்தக்கதை தீர்மானிப்பதற்கான அளவுகோல்கள், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குதல்)

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

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

வேதியியல் நிலைத்தன்மை

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

உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும் கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது மண்ணின் உறையை நிலைப்படுத்துதல்,

அரிப்பு/கழுவி, கசிவு போன்றவற்றைத் தடுப்பதன் மூலம் இயற்பியல் அல்லது வேதியியல் நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம்.

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

- ❖ பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளைக் காட்டிலும் குறைவாக இருந்தால் எ.கா., சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக
- ❖ இது இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவை கொண்ட தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் கொண்டது.
- ❖ ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத சமயங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சிப் பதிலைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது. உதாரணமாக, பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.
- ❖ சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படும் மற்றும் முதன்மையாக பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது:

- ❖ சுவாச ஆபத்துகள்
- ❖ சத்தம்
- ❖ உடல் அபாயங்கள்

சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

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

சத்தம்

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

- ❖ 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்தவொரு பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேரத்திற்கு மேல் கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.
- ❖ கொடுக்கப்பட்ட காது மஃப்ஸ் காதுில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்

உடல் அபாயங்கள்

உடல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- ❖ பணியிட பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- ❖ இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்;
- ❖ சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் மண் போன்ற அனைத்து மேற்பரப்புடன் வழக்கும் மேற்பரப்புகளைத் தடுக்கும்.

தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

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

- ❖ பொது உடல் பரிசோதனைகள்
- ❖ ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள்
- ❖ காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாடு/ சிலிகோசிஸ் சோதனை ,தூசியால் பாதிக்கப்படுபவர்கள்
- ❖ கண் பரிசோதனை

தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

அத்தியாயம் V

மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

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

திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் காணப்படுகிறது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே ஆர் & ஆர் சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- ❖ இப்பகுதியில் திறமையான, அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் வருவதால், கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவு, நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- ❖ கனிமப் படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.

- ❖ டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களில் அகழ்வாராய்ச்சியின் உதவியுடன் பொருள் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுதியான அரைத் திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்

மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

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

அத்தியாயம் VI சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

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

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

6.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள் (அளவிடுதல் முறைகள், அதிர்வெண், இருப்பிடம், தரவு பகுப்பாய்வு, அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள், ரசீது அட்டவணைகள்) கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு பொறிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசியை அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமை பகுதி மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

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

இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

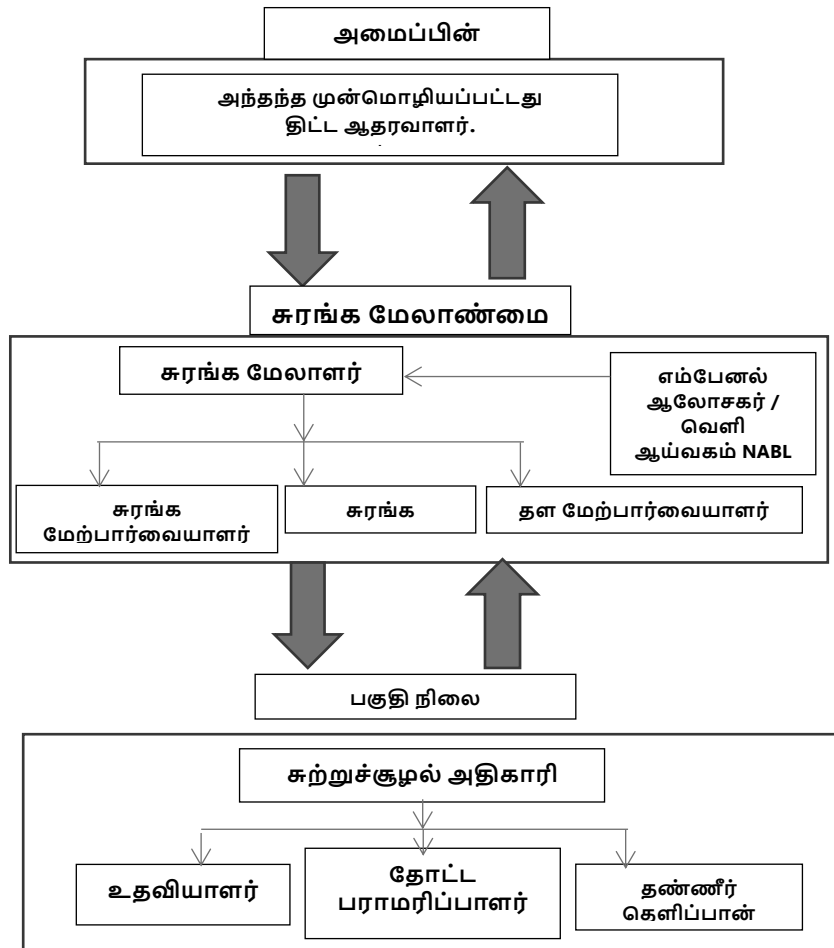
- ❖ மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- ❖ திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்

- ❖ தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு
- ❖ மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க எடுக்கப்பட்டது
- ❖ சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- ❖ தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு ஒருங்கிணைக்கும் தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் மற்றும் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் தரவு தொடர்ந்து மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு அறிக்கை ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளராலும் அரையாண்டு மற்றும் ஆண்டுக்கு ஒரு இடைவெளியில் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA-TN ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

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



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை

வ.எண்.	பரிந்துரைகள்	கால கட்டம்	அட்டவணை
1	நில சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
2	மண் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
3	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
4	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
5	ஒலி மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

கடமைகள் நிறைவேற்றப்படுவதை கண்காணிப்பு உறுதி செய்யும். இது சட்டப்பூர்வ தரங்களுக்கு எதிராக அளவீடு செய்வதற்காக வெளியேற்றங்கள், உமிழ்வுகள் மற்றும் கழிவுகளின் அளவுகள் மற்றும் செறிவுகள் போன்ற அளவீட்டுத் தகவல்களின் நேரடி அளவீடு மற்றும் பதிவு வடிவத்தை எடுக்கலாம். கண்காணிப்பில் சமூக-பொருளாதார தொடர்பு, உள்ளூர் தொடர்பு நடவடிக்கைகள் அல்லது புகார்களின் மதிப்பீடு ஆகியவை அடங்கும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ காற்று தரம்
- ❖ நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம்
- ❖ இரைச்சல் நிலைகள்

- ❖ மண்ணின் தரம் மற்றும்
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்

வ.எண்.	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
7	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்க வேண்டிய அளவுரு, அதிர்வெண் கொண்ட இடங்களை மாதிரி/கண்காணித்தல் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழிவுக்கும் எதிரான செலவு ஒதுக்கீடு ஆகியவை அட்டவணை 6.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. NABL / MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு கண்காணிப்பு பணி அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட தொடர்ச்சியான செலவு, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு ஆண்டுக்கு ரூ.1,45,000/- ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்.	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	-	ரூ 60,000/-
2	வானிலையியல்	-	ரூ 15,000/-
3	நீர் தரம்	-	ரூ 20,000/-
4	நீர் நிலை கண்காணிப்பு	-	ரூ 10,000/-
5	மண்ணின் தரம்	-	ரூ 20,000/-
6	சத்தம் தரம்	-	ரூ 10,000/-
7	பசுமை பகுதி	-	ரூ 10,000/-
மொத்தம்		-	ரூ 1,45,000 /-

ஆதாரம்: களத் தரவு

கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவுகள், குழுமம் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த நிறுவனத் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு தேவையான திருத்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். கண்காணிப்புத் தரவுகள் தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் CTO நிபந்தனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கை அறிக்கைகளுக்கு இணங்க ஒவ்வொரு ஆண்டும் MoEF & CC மற்றும் அரையாண்டு இணக்க கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்:

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

அத்தியாயம் - VII கூடுதல் படிப்புகள்

7.0 முன்னுரை

கூடுதல் ஆய்வுகள் பின்வருமாறு:

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை
- இடர் மதிப்பீடு
- சமூக பொருளாதார சூழல்

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளரிடம் பொது விசாரணையை முறையாகவும், காலக்கெடுவும், வெளிப்படைத்தன்மையுடன் நடத்தவும், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யவும் விண்ணப்பம் செய்யப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் பற்றிய கருத்துக்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும். இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறையானது, 2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS), தன்பாத், வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடவும். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS, DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள், சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விரிவான பகுப்பாய்வு அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்.	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<ul style="list-style-type: none"> ▪ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்; ▪ அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்; ▪ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்; ▪ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை ▪ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்; ▪ சுரங்க முகப்புகளை சுத்தம் செய்வது தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்; ▪ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், வெடித்தல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்;

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ உற்பத்தியாளர் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்குப் பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள், வாகனத்தை மாற்றும் போது மற்றும் முந்திச் செல்லும் போது பொருட்களை அதிக அளவில் ஏற்றுதல் டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டம்பர்/டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். கண்ணாடிகள், பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ▪ எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள். ▪ அனைத்து மூலைகளிலும் குழிவான கண்ணாடிகள் வைக்கப்பட வேண்டும் ▪ அனைத்து வாகனங்களிலும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ▪ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ▪ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்

3	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> ▪ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ▪ குப்பை தொட்டியின் கால் பகுதியில் மாலை வடிகால் அமைக்கப்படும் ▪ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
4	மைன் பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ.

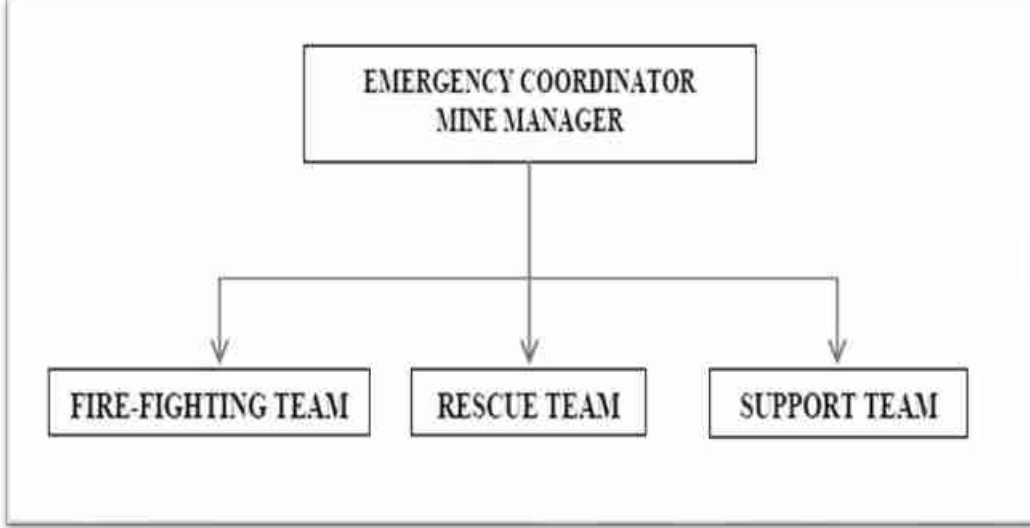
ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலம் நில அதிர்வு மண்டலம் II இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளது. எனவே, கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்க முடியாது. பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும். பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சையின் விளைவு;

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

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



**படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர்
மேலாண்மை குழு அமைப்பு**

அவசர கட்டுப்பாட்டு செயல்முறை

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது தோண்டும் போது சுவர் இடிந்து விழுவதன் மூலம் தொடங்கும் மற்றும் பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர் (அவருக்கு போதுமான விவரம் அளிக்கப்பட்ட தளத்தின் அவசர நடைமுறையின்படி) அருகில் உள்ள அலாரம் அழைப்புப் புள்ளிக்குச் சென்று, கண்ணாடியை உடைத்து அலாரங்களைத் தூண்டுவார். விபத்து நடந்த இடம் மற்றும் தன்மை குறித்து அவசர கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும் அவர் தன்னால் முடிந்தவரை முயற்சிப்பார். பணி அவசர நடைமுறைக்கு இணங்க, அவசரநிலையை விளக்குவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின்வரும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் உடனடியாக நடைபெறும்.

- ❖ தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்புக் குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- ❖ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- ❖ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர், மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரநிலைத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- ❖ தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின உறுப்பினர்களுடன் MECR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார்.
- ❖ அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் பின்வரும் முடிவுகளையும் வழிகாட்டுதல்களையும் வழங்குவார்:
 - ❖ சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி
 - ❖ சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்

❖ அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

7.3 சமூக பொருளாதார சூழல் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பெரிய தாக்கம் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழலில் உள்ளது. இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2 மற்றும் P3 எனப்படும் 3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் P2 மற்றும் P3 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 7.2 & 7.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

குவாரியின் பெயர்	திரு.B.வெங்கடகிருஷ்ணன்		
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்		
அளவு	1.53.5 ஹெக்டேர்		
பு.எண்	70/2, 70/3, 70/4 70/5A & 71/3		
வரைபடத்தாள் எண்	57 P/12		
அட்சரேகை	12°02'19.41"N முதல் 12°02'23.38"N வரை		
தீர்க்கரேகை	79°41'16.53"E முதல் 79°41'23.40"E வரை		
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	2.0 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)		
மிக உயர்ந்த உயரம்	48 மீ ASML		
புவியியல் இருப்புக்கள்	சாதாரண மண் (மீ)		
	30712		
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	23004		
2 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	23004		
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	67	92	2
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.		
இயந்திரங்கள் தேவை	டிப்பர்கள்	1	
	தோண்டும் இயந்திரம்	3	
முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	5		
திட்ட செலவு	ரூ. 13,75,000/-		
CER செலவு	ரூ. 2,00,000		
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.0 K.L.D		

அட்டவணை 7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"

குவாரியின் பெயர்	திரு.N.ஹரிராமச்சந்திரன்		
அளவு	1.46.0 ஹெக்டேர்		
வரைபடத்தாள் எண்	57 P/12		
இடையே அட்சரேகை	12°02'37.00"N முதல் 12°02'41.00"N வரை		
இடையே தீர்க்கரேகை	79°41'14.00"E முதல் 79°41'20.00"E வரை		
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	2.0 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)		
மிக உயர்ந்த உயரம்	44 மீ ASML		
புவியியல் இருப்புக்கள்	சாதாரண மண் (மீ)		
	73000		
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	21120		
2 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	21120		
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	132	80	2
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.		
இயந்திரங்கள் தேவை	டிப்பர்கள்		1
	தோண்டும் இயந்திரம்		3
முன்மொழியப்பட்ட மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	12		
திட்ட செலவு	ரூ. 26,50,000/-		
CER செலவு	ரூ. 2,00,000		
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.5 K.L.D		

காற்று சூழல்

சாதாரண மண் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட மூன்று குவாரிகளின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணை 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.4 சாதாரண மண் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	2 ஆண்டுகளுக்கு (மீ ³)	1 ஆண்டுகளுக்கு (மீ ³)	ஒரு நாளைக்கு (மீ ³)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	22810	11405	42	7
P2	23004	11502	43	7
P3	21120	10560	39	6
மொத்தம்	66934	33467	124	20

மூன்று குவாரிகளில் இருந்து ஒரு நாளைக்கு 20 டிரிப் சாதாரண மண் மொத்த உற்பத்தி சாதாரண மண் 124 மீ³ ஆகும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழும காற்றுச் சூழலில் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் மூன்று திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.5, முன்மொழியப்பட்ட 3 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		P1	P2	P3	
PM _{2.5}	20.6	3.7	5.87	8.93	39.1
PM ₁₀	37.7	8.72	9.18	13.97	69.57

இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக டிரக்குகளின் துளையிடுதல் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாட்டினால் ஏற்படுகிறது. கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு குவாரிகளைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.6 குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட L dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	1690மீ	NNW	41.8	11.14	41.80	55
P2 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	1690 மீ	NNW	41.8	11.14	41.80	
P2 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	2130 மீ	NNW	41.8	9.13	41.82	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB(A))					46.58	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, குடியிருப்பு முறையே சுமார் 46.58 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல்நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களின் சமூக பொருளாதார நன்மைகள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணை 7.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. 3 திட்டங்களும் சேர்ந்து ரூ.6,00,000 CER நிதிக்கு அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.7 மூன்று சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

குறியீடு	திட்ட செலவு	CER செலவு
P1	ரூ. 15,33,000	ரூ. 2,00,000
P2	ரூ. 13,75,000	ரூ. 2,00,000
P3	ரூ. 26,50,000	ரூ. 2,00,000
மொத்த தொகை	ரூ 55,58,000	ரூ. 6,00,000

அட்டவணை 7.8 மூன்று சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	8
P2	5
P3	12
மொத்த தொகை	25

குழுமத்தில் 3 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் காரணமாக மொத்தம் 25 பேர் நேரடி வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவார்கள்

சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.9 மூன்று சுரங்கத்திலிருந்து பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப் பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	நடுவதற்கு வேண்டிய பகுதி (மீ ²)	இனத்தின் பெயர்	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	968	8707	வேம்பு, பொங்கமி யா, தேக்கு போன்றவை	774
P2	768	6907		614
P3	730	6570		584
மொத்தம்	2466	22184		1972

முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்கள் குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 2466 பூர்வீக மர வகைகளான அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவற்றை நடவு செய்யும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 1972 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

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

குறிக்கோள்

- பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் முழுமையாக அகற்றப்படும்.
- அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்.
- சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல்திட்டம் அட்டவணை 7.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.10 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ. எண்.	நடவடிக்கை	பொறுப்பு
1	விதிகளை இணைத்து லேஅவுட் வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பைகளை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் பிற செயல்களுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்.	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்த வழிவகை செய்தல்.	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்தவெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றை வியக்க வைக்கும் சோதனை.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

7.4 மறுசீரமைப்பு மற்றும் மறு தீர்வு (ஆர் & ஆர்) செயல் திட்டம்

உத்தேச குவாரிக்கான நிலம் தனியாருக்குச் சொந்தமான நிலம் மற்றும் மனிதர்கள் வசிக்காத நிலமாகும். எனவே, திட்டத்தின் மையப் பகுதியிலிருந்து மக்கள் இடம்பெயர்வது இல்லை, எனவே மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றம் (R & R) உடனடித் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது. அருகிலுள்ள குடியிருப்பு 1.960 கிமீ (NNW திசையில்) அமைந்துள்ளது.

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 முன்னுரை

கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 2 ஆண்டுகளில் 22810 மீ³ சாதாரண மண்ணை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அண்மித்த பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் விளைவிக்கும்:

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

8.1 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

உத்தேச குவாரித் திட்டம் தமிழ்நாட்டின் விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டத்தில், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே தகவல் தொடர்பு சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- ❖ சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- ❖ தொடர்புகள்
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.2 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை தூக்குதல், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்த துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியில் பெரும் பகுதியினர் முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளாக இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள்

என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

8.3 வேலை வாய்ப்பு - பணியாளர்; துணை பணியாளர் மற்றும் தொழிலாளர்

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 8 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இத்தொகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றில் மறைமுக வேலை வாய்ப்பும் கிடைக்கும். இதன் காரணமாக உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

8.4 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

- ❖ உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், சுரங்கம் மற்றும் பிற சமூக சேவைகளுக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள்.
- ❖ வாடகை குடியிருப்புக்கான கூடுதல் வீட்டு தேவை அதிகரிக்கும்
- ❖ கலாச்சார, பொழுதுபோக்கு மற்றும் அழகியல் வசதிகளும் மேம்படும்.
- ❖ தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, கல்வி, சமூக மேம்பாடு மற்றும் மருத்துவ வசதிகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான வாய்ப்புகளில் ஒட்டுமொத்த மாற்றம்.
- ❖ ராயல்டி, DMF, GST, பசுமை நிதி போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.4.1 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

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

ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி மற்றும் மறுசீரமைப்பு வழங்கப்படும்.

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

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு
- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு
- ❖ ஜகதேவிபாளையம் கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.4.2 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக மெமோராண்டம் F.No.22-65/2017-IA.III இன் படி கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு செய்யப்படும். அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். இருப்பினும், திட்டத்தின் அளவு அடிப்படையில் CER நிதியை ஒதுக்க SEAC பரிந்துரைத்துள்ளது. எனவே, CERக்கு ரூ. 2,00,000 ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. CER நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு அட்டவணை 8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

வ.எண்.	செயல்பாடு	தொகை (ரூ. லட்சத்தில்)
1	விண்ணப்பதாரர், அருகில் உள்ள சேமங்கலம் அரசு மேல்நிலைப் பள்ளிக்கு கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (சிஇஆர்) பணியைமேற்கொள்ள வேண்டும்.	2,00,000
	மொத்தம்	ரூ.2,00,000

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

8.4.3 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

இந்தத் திட்டம் சுமார் ரூ.17,32,832 அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, பல்வேறு வழிகளில் மாநில அரசுக்கு

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண மண்
CER	200000
சீனியரேஜ் @ ரூ.56/மீ ³	1277360
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீனியரேஜ்	127736
பசுமை வரி @ 10% சீனியரேஜ்	127736
மொத்தம்	17,32,832

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

அத்தியாயம் X

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மாசுக் குறைப்பு வசதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நல்ல நடைமுறைகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத் தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்யும் நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

10.1 EIA வின் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம் மற்றும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுகிறது.

குத்தகைதாரர் (திட்ட முன்மொழிபவர்) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை அமைப்பை (EMS) ஏற்றுக்கொள்வார், இது தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால சுற்றுச்சூழல் தேவைகள் மற்றும் சவால்களை சந்திக்க நிர்வாகத்திற்கு உதவும். EMS ஐ நிறுவ பின்வரும் கூறுகள் எடுக்கப்படுகின்றன; நிறுவன அர்ப்பணிப்பு, சுற்றுச்சூழல் கொள்கை, நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு. சுரங்க நிர்வாகம் ஒரு விரிவான மற்றும் முறையான சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புச் செயல்பாட்டைப் பின்பற்றும், இதில் அனைத்துப் பணியாளர்களும் ஆபத்துக்களைக் கண்டறிந்து, அனைத்து விபத்துகள்/காயங்களையும் தடுக்க மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஆபத்தை மதிப்பிடுகின்றனர். சுரங்க நடவடிக்கை

தொடங்குவதற்கு முன், சுரங்க நடவடிக்கையின் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மறுசீரமைப்பு மற்றும் கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்தை நிர்வாகம் தயாரிக்கும்.

சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

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

ஆதரவாளர், **திரு. S.வசந்தராஜ்:**

- ❖ அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.
- ❖ பொது சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க ஒரு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை சமர்ப்பிக்கப்படும்.
- ❖ திட்ட வளர்ச்சியின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் இருப்பதை உறுதிசெய்து, சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பாதிப்புகளைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டங்களை செயல்படுத்தப்படும்
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனை சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கி பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை நடத்தவும்.

நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

- ❖ நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- ❖ வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- ❖ நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ❖ திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- ❖ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ❖ சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் வெற்றிகரமான கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி	19350	19350
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000
	மஃபிள் வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது சிதைவுறும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் /	0	5000

		பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்		
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தூசி எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு ரூ 2500	25000	2500
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	20000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	5000
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @	0	38700

	சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)		
	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			914350	205550
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM. இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசைங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும்	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0

	இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.			
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் PPV வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை தலைவர் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க வெடிப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	0	0
	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	0
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			0	0
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	19350	9675
மொத்த நீர் சூழல்			19350	9675

கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு / அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).	25000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
மொத்த கழிவு மேலாண்மை			30000	22000
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000
	EC & சுரங்கத்தின் மொத்த அமலாக்கம்		10000	1000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு ரூ. 4000/-	32000	8000

		(ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-)		
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	8000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	7740
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன்	387000	19350
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMMs. தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக	96750	19350
	கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்	30000	5000

	<p>சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்</p>	<p>சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட் க்கு</p>	0	780000
<p>மொத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு</p>			555750	849440
<p>வளர்ச்சி பசுமை பகுதி</p>	<p>பசுமை பகுதி வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)</p>	<p>தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"</p>	77400	11610
		<p>குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு</p>	174150	17415

		(மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)		
பசுமை பகுதியின் மொத்த வளர்ச்சி			251550	29075
சுரங்க மூடல்	மூடுவது பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி மற்றும் மாலை வடிகால் ஆகியவற்றிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட தொகையில் 10% அடங்கும் (கேட் பி சுரங்கங்களுக்கு MCDR 2017 இல் விதி 27 ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 லட்சம் அல்லது குறைந்தபட்ச தொகையான 5 லட்சம் நிதி உத்தரவாதம்)		0	65790
	G.O.(Ms)No.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10%) (சீக்னியோரேஜ் கட்டணம்) சாதாரண பூமி = ரூ.56)	127736	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			1908736	1116690 (Exclude. Mine Closure Cost)

**அட்டவணை 10.2 5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு
ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு**

I st ஆண்டு	II nd ஆண்டு	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்த EMP செலவு
1116690	1172525	2289215	4197951

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.1908736 மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.1116690 எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, அட்டவணை 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி 2 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.4197951 ஆக இருக்கும்.

முடிவுரை

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

அத்தியாயம் XI

சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.1 திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த நியாயப்படுத்தல்

11.1.1 அறிமுகம்

உத்தேச சாதாரண மண் குவாரி சுரங்கத் திட்டம் (P1) 7.98.50 ஹெக்டேர் மொத்த பரப்பளவைக் கொண்ட 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குவாரி குழுமத்திற்குள் வருவதால், பொது விசாரணைக்கு பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் புல.எண் 71/2 மற்றும் 88/1 ஹெக்டேர் 1.93.5 பரப்பளவில் தமிழ்நாட்டின் விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டத்தில், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தில் விடிகிறது. குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் ஏற்கனவே உள்ள ஒரு குவாரி ஆகும்.

11.1.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி, விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டத்தில், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தில், 12°2'18.66"N முதல் 12°2'23.97"N தீர்க்கரேகைகளுக்கு இடையே 79°41'11.19"E முதல் 79°41'21.41"E வரை அமைந்துள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 22810மீ³ சாதாரண மண் 2மீ BGL ஆழம் வரை வெட்டப்படும். துளையிடுதல் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிமாணங்களின் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்த வெளிகையேடு சுரங்க முறை மூலம் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டது.

11.1.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மண், நீர், இரைச்சல், காற்று உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக FAEகள் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் ஆகிய இரண்டாலும் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

நிலச் சூழல்

சென்டினல் II படத்தொகுப்பைப் பயன்படுத்தி 5 கிமீ சுற்றளவு நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. LULC வகைகள் மற்றும் அவற்றின் அளவு அட்டவணை 11.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை.11.1 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ. எண்	வகைப்பாடு	பகுதி (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு பாறை / பாறை கழிவுகள்	155.10	2.02
2	பயிர் நிலம்	2732.18	35.58
3	அடர்ந்த காடு	1028.16	13.39
4	தரிசு நிலம்	14.73	0.19
5	ஸ்க்ரப் அல்லது இல்லாமல் நிலம்	380.53	4.95
6	சுரங்க/தொழில்துறை பகுதி	113.19	1.47
7	தோட்டங்கள்	2668.75	34.75
8	கட்டடப்பரப்பு	232.98	3.03
9	நீர்நிலைகள்	354.62	4.62
மொத்தம்		7680.00	100

மண் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 7.10 முதல் 7.50 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 217 முதல் 523 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.01 மற்றும் 1.53 g/cm^3 வரை இருக்கும். கால்சியம் 78 மற்றும் 156 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. மக்னீசியம் 18.76 மற்றும் 29.21 mg/kg இடையே உள்ளது. பொட்டாசியம் 17.34 மற்றும் 34.90 mg/kg வரை இருக்கும். இரும்புச் சத்து 78.65-172.4 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.95 முதல் 1.41% வரை இருக்கும்

நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

சங்கராபரணி ஆறு ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாகும். இந்த நதி இயற்கையில் தற்காலிகமானது, இது மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி சங்கராபரணி ஆற்றின் WSW 4.47 (திருவக்கரை) கிமீ மற்றும் சங்கராபரணி ஆற்றின் 3.60 (கைக்கிளம்பட்டு) கிமீ SW இல் அமைந்துள்ளது, SW01 மற்றும் SW02 எனப்படும் இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் திருவக்கரையில் உள்ள சங்கராபரணி ஆற்றில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டன (4.47 கிமீ) கைக்கிலாம்பட்டு சங்கராபரணி ஆறு (3.60 கி.மீ.), அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கு அமைந்துள்ளது.

நிலத்தடி நீர் வளங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர், தொன்மையான காலத்தின் படிசுப் பாறைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிசு பாறைகளின் முறிவு ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர்.

ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் திறந்த கிணறுகளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட OW01, OW02, BW01, BW02, BW03 மற்றும் BW04 என அறியப்படும் ஆறு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள், நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் உள்ளடக்கங்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2022 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி, 2023 வரையிலான காலகட்டத்தில், உத்தேச திட்டத் தளங்களைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. (மழைக்காலத்திற்குப் பின்).

தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 11.3 முதல் 15.9 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 6.5 முதல் 10.5 m BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி, 2023 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 55.10 முதல் 60.0 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2022 வரையிலான காலப்பகுதியில் 60.2 முதல் 70.0 மீ வரையிலும் மாறுபடும் (பருவமழைக்கு முந்தைய காலம்) பருவம்). நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பின் ஆழம் பற்றிய தரவு, நிலத்தடி நீரின் உயரத்தை இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது (இக்விபோடென்ஷியல் ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையை செங்குத்தாக தீர்மானிக்கிறது.

காற்று சூழல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 15.2 µg/m³ முதல் 19.3 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 32.3 µg/m³ முதல் 36.9 µg/m³ வரை; SO₂ 6.9 µg/m³ முதல் 10.0 µg/m³ வரை; NO_x 13.0 µg/m³ முதல் 18.9 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

இரைச்சல் சூழல் இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 39.2 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.6 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. பஃபர் மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் பகல் நேரத்தில் 40.4 முதல் 46.8 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 35.8 முதல் 41.6 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

உயிரியல் சூழல்

இப்பகுதியில் உள்ளூர், அழிந்து வரும் புலம்பெயர் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

குவாரி குத்தகைகளில் அதிக எண்ணிக்கையிலான அகாசியா ஹோலோசிசியா தாவரங்கள் உள்ளன, அவற்றின் விதைகள் காற்றில் சிதறடிக்கப்படுகின்றன, இதனால் அவை குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் ஏராளமாக உள்ளன. இதில் 16 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 18 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 3 மரங்கள் (16%), 6 புதர்கள் (33%) மற்றும் 9 மூலிகைகள் (50%) கண்டறியப்பட்டன.

300 மீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

300 மீட்டர் சுற்றளவில் பல்வேறு வகையான தாவர இனங்கள் காணப்படுகின்றன. இது ஒரு வறண்ட நிலப்பரப்பு. அருகில் விவசாய நிலம் இல்லை. இதில் 22 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 36 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 9 மரங்கள் (25%), 7 புதர்கள் (19%) மற்றும் 25 மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை (69%) கண்டறியப்பட்டன.

மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் 21 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை 8 (41%), ஊர்வன 3 (14%), பாலூட்டிகள் 1 (4%) மற்றும் பறவை 9 (41%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 15 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது, இது

தாவரங்கள் இல்லாததால் இருக்கலாம். இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்லது உள்ளூர் இனங்கள் அல்ல. அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை மற்றும் எட்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் எட்டு வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 47 இனங்கள் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 18 (40%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 15 (31%), ஊர்வன 7 (15%), 4 பாலூட்டிகள் (8%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (6%). இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972ன் படி 4 அட்டவணை II இனங்கள் மற்றும் 24 அட்டவணை IV இனங்கள் உள்ளன. உசுடு ஏரி பறவைகள் சரணாலயம் சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து தென்கிழக்கே 9.64 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

சமூக பொருளாதார சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார அம்சத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மக்கள்தொகை அமைப்பு, வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம், தொழில் மாற்றம், குடும்ப வருமானம் மற்றும் பல்வேறு பண்புக்கூறுகள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டுள்ளன

நுகர்வு முறை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவது நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். தவிர, சுரங்க நடவடிக்கை சட்டப்பூர்வமாக செல்லுபடியாகும் மற்றும் அது மாநில கருவூலத்திற்கு வருமானத்தை கொண்டு வரும். தற்போது மக்கள்தொகையில் பாதிக்கும் மேற்பட்டவர்கள் பருவகால விவசாயத்தை நம்பியிருப்பதால் மக்களின் முக்கிய தொழிலாக உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படுவதன் மூலம், அப்பகுதி மக்களின் தொழில் முறை மாறும், மேலும் மக்கள் பருவகால விவசாயத்தில் ஈடுபடாமல் சுரங்கம் சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவார்கள்.

11.2 பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதற்கான விளக்கம்.

11.2.1 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

நிலச் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ✦ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்

- ✚ கனரக வாகனங்களின் இயக்கத்தால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் இரைச்சல் காரணமாக மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்குச் சிக்கல்
- ✚ மழைக்காலத்தில் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு
- ✚ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்
- ✚ திட்டப் பகுதியில் இருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் காரணமாக சுற்றுலாப் பகுதியில் மண்ணின் தரம் மோசமடைகிறது
- ✚ மண்ணின் தரம் குறைவதால் சுற்றியுள்ள நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தியில் குறைவு

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ✚ வடிகால் வாய்க்கால், செட்டில்லிங் குழிகள் மற்றும் தடுப்பணைகளை அமைத்து, ஓடை மற்றும் வண்டல் மண் படிவதை தடுக்க வேண்டும்.
- ✚ குவாரி தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் முன், இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்க, செட்டில்லிங் டாங்கிகளில் ஓடும் நீர் வெளியேற்றப்படும்.
- ✚ முடிந்தவரை தாவரங்கள் தளத்தில் தக்கவைக்கப்படும்
- ✚ அரிப்புக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு, அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ✚ குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சலவை செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீரை வெளியேற்றுதல் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.
- ✚ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 2.0 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ✚ சுரங்க குழியிலிருந்து வரும் மழை நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தீர்வு தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ✚ தள அலுவலகத்திலிருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு, குழிகளை ஊறவைக்க அனுப்பப்படும்.

- ✚ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ✚ மாலை வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் வண்டல்கள் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ✚ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீரின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை) பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.
- ✚ மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக பொருத்தமான இடங்களில் செயற்கை ரீசார்ஜ் கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.

காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பு கணிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒட்டுமொத்த செறிவின் மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்

ஹால் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ✚ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ✚ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ✚ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- ✚ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ✚ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும். எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ✚ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ✚ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.

- ✚ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ✚ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.

பசுமை பகுதி

- ✚ குத்தகைக்கு வெளியே சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கச் சாலைகளை வழக்கமான தரம் நிர்ணயம் செய்வது நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ✚ திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம்

- ✚ தொழிலாளர்களுக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ✚ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்கள் மத்தியில் தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதி செய்வதற்காக வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனைகள், பயிற்சிகள் மற்றும் பிரச்சாரங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ✚ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

அனைத்து மாதிரி பகுதிகளிலும் மொத்த இரைச்சல் அளவு தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான CPCB தரநிலைகளை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது. 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 53 கிலோவின் கட்டணத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உச்ச துகள் வேகம் 0.3 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ✚ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்
- ✚ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- ✚ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்

- ✚ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி/தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது
- ✚ ஹெச்இஎம்எம் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் ஹெச்எம்எம் அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- ✚ மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ✚ லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை
- ✚ சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படலாம்.
- ✚ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியாகும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 396 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 106979 கிலோவாகவும், ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 213958 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ✚ சுரங்க கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ✚ தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- ✚ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 23197 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ✚ SEAC (அட்டவணை 4.13) பரிந்துரைத்தபடி பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள்

சுமார் 968 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள் வளரும்போது, மொத்த கார்பனில் சுமார் 86 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்

சமூக பொருளாதார சூழல் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ✦ சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து எஸ்டி மின் உற்பத்தி அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்
- ✦ டிப்பர்கள் செல்வதால் அணுகு சாலைகள் சேதமடையக்கூடும்
- ✦ நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரித்தல், இதனால் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலை உயரும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ✦ அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு சிறந்த பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் பிரச்சினைகளைத் தவிர்க்க உதவும்
- ✦ மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்ட இடத்திலும் அதைச் சுற்றியும் பசுமை போர்வை உருவாக்கப்படும்
- ✦ காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மைய மண்டலத்தில் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை குறைக்க எடுக்கப்படும்
- ✦ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, கை கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரான்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காது பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் சுரங்க சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி வழங்கப்படும்
- ✦ இத்திட்டத்திலிருந்து மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, தீர்வைகள் போன்ற நிதி வருவாய்கள் மூலம் பயனடைதல்

தொழில்சார் சுகாதாரம்

- ✦ அனைத்து நபர்களும் வேலைக்கு முன் மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்
- ✦ மருத்துவ பரிசோதனைகள்: பொது உடல் சோதனைகள், செவிப்புல அளக்கும் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள், அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுகளும், நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுகளும், தூசி மற்றும் கண் பரிசோதனை
- ✦ அந்த இடத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் பிற சோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும்.
- ✦ உடனடி சிகிச்சைக்காக முதலுதவிப் பெட்டி சுரங்கத்தில் கிடைக்கும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு முதலுதவி பயிற்சி தொடர்ந்து வழங்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் முக்கியமான இடங்களில் காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

11.2.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

அட்டவணை 11.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			காலம்	அலைவரிசை	
1	வளியின் தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	தப்பியோடிய தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வளி மண்டலவியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்று தர கண்காணிப்பு மற்றும் ஐஎம்டி இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்குவதற்கு முன்பு	மணி நேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்று திசை, வெப்பநிலை, ஒப்பு ஈரப்பதம் மற்றும் மழை
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்
4	நீர் வளயியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் 1 கி.மீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	ஆழம் (மீ) தரை மட்டத்திற்கு கீழே
5	ஒலி	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	மணி நேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் & Leq இரவு
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் (புகார் அளிக்கப்பட்டால்)	-	வெடித்தல் செயல்பாட்டின் போது	உச்ச துகள் திசைவேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	-	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிமங்களை அகழ்ந்தெடுப்பதற்கான கையேடு வழிகாட்டுதல் பிப்ரவரி 2010

11.2.3 கூடுதல் ஆய்வுகள்

இடர் மதிப்பீடு

DGMS அபாய மதிப்பீட்டு நிகழ்முறையானது, பணிச் சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் தற்போதுள்ள மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களை அடையாளம் கண்டு, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவற்றுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கும் பொருட்டு அந்த அபாயங்களின் அபாய நிலைகளை மதிப்பிடுவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக தன்பாத் DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழைக் கொண்ட தகுதிவாய்ந்த தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி இயக்கமும் மேற்கொள்ளப்படும்.

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கத்தின் ஒருங்கிணைந்த வளங்கள் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளைப் பயன்படுத்துவதாகும்:

- ✦ காயமடைந்தவர்களை மீட்டு சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும்;
- ✦ பிறரைக் காத்தல்;
- ✦ சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ✦ ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தை கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வர வேண்டும்;
- ✦ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வைப் பாதுகாத்தல்; மற்றும்
- ✦ அவசரகாலத்தின் காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் குறித்த அடுத்தடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்

ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு

குழுமத்தில் காற்று சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட நான்கு திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபடுத்திகளுக்காக மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறவில்லை

- ✦ மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் குடியிருப்பு பகுதிகளில் பகல் நேரங்களில் நிர்ணயித்த அளவைத் தாண்டாமல் ஒட்டுமொத்த இரைச்சல் குடியிருப்புகளுக்கான ஒட்டுமொத்த ஒலி வெளிப்பாடு இல்லை
- ✦ முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களின் விளைவாக PPV 5 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது.
- ✦ SEAC சிபார்சின் படி உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மூன்று கருத்திட்டங்களுக்கும் ரூ.6,00,000/- CER க்காக ஒதுக்கப்படும்

- ✦ உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மூன்று திட்டங்களும் 25 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்புகளை வழங்குவதுடன், மறைமுக வேலைவாய்ப்புகளையும் வழங்கும்
- ✦ முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களில் குத்தகை பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள 2466 மரங்கள் நடப்படும்
- ✦ முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளுக்கு ஒரு நாளைக்கு 60 பி.சி.யூ சேர்க்கும்.

11.2.4 திட்ட பயன்கள்

- முன்மொழியப்பட்ட மூன்று சுரங்கங்களால் பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலம் வட்டாரம், சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் முழுவதற்கும் எதிர்பார்க்கப்படும் நன்மைகள்:
- 8 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு
- பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள் / இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்.
- சமூக அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் ஊடாக தற்போதுள்ள சமூக வசதிகளை வலுப்படுத்துதல்
- தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு மற்றும் திறன் மேம்பாடு.
- CER க்கு ரூ.2,00,000 ஒதுக்கப்படும்

11.2.5 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த தற்போதைய சந்தை நிலவரத்தை கருத்தில் கொண்டு ரூ.190`8736 மூலதனச் செலவாகவும், தொடர் செலவினம்/ஆண்டு ரூ.1116690 தொடர் செலவினமாகவும் வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கம் சரிசெய்யப்பட்ட பிறகு, 2 ஆண்டுகளுக்கான ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.4197951 ஆக இருக்கும்

அத்தியாயம். XII

ஆலோசகரின் வெளிப்படுத்தல்கள்

திட்ட முன்மொழிபவர் திரு.S.வசந்தராஜ், NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனமான ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸை நியமித்துள்ளார்.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் மற்றும் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி - 636705

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையதளம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777

இந்த EIA ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளனர்:

வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	செக் டார்	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
1	Dr.S.கருப்பண்ணன்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) இன்-ஹவுஸ்	1(a)(i)	சுரங்கம்	A
2	Dr. J. ராஜராஜேஸ்வரி	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	EB, SC	B
3	Dr.G. பிரபாகரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SE	B
4	Dr. R அருண்பாலாஜி	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AP, AQ, NV	B
5	Dr.S. மலர்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	WP	B
6	G.உமாமகேஸ்வரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
7	S.கோபாலகிருஷ்ணன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	HG, GEO	B

8	P. வெங்கடேஷ்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AP	B
9	Dr. D.கலைமுருகன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SC	B
10	J.N.மணிகண்டன்	எம்பேனல், FAE	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
11	G. பிருதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
12	C. குமரேசன்	FAA	1(a)(i)	NV	B
13	P. வெள்ளையன்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
14	P. தாட்சயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
15	V. மாளவிகா	FAA	1(a)(i)	AQ	B
சுருக்கங்கள்					
EC	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு		
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூகப் பொருளியல்		
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு		
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு		
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் இடர் மேலாண்மை		
WP	நீர் மாசு கண்காணிப்பு, தடுத்தல் மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்		
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்		
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழிற்சாலை திடக்கழிவுகள்		
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்		
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு		

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் திரு.S.வசந்தராஜ் சாதாரண மண் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 1.93.5 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண மண் குவாரி திட்டம் மற்றும் 7.98.50 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தில் அறிந்த வரையில் உண்மையும் சரியானதும் ஆகும்.

கையெழுத்து

தேதி

: 

பெயர்

பதவி

: Dr. S.கருப்பண்ணன்

: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)
ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுற்றுச்சூழல்தாக்க மதிப்பீடு

(EIA)ஆலோசகர்





அமைப்பின்பெயர்

ஈடுபாட்டின்காலம்

: ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங்
சொல்யூஷன்
இன்று முதல்



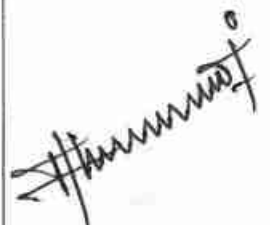


இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணர்களின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AB	<ul style="list-style-type: none"> o முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் o காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	P. வெங்கடேஷ்	<i>P. Venkatesh</i>
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> o நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் o பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீரை வெளியேற்றுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S. மலர்	<i>S. Maler</i>
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> o நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் o நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	G.உமாமகேஸ்வரன்	<i>G. Umamathy</i>
		<ul style="list-style-type: none"> o அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. 		

4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். ○ புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி 	கோபால கிருஷ்ணன்	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> ○ இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். ○ தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் ○ பெருநிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 	Dr. G.பிரபாகரன்	
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. ○ IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். ○ பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது 	Dr.J.ராஜ ராஜேஸ்வரி	
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> ○ அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் ○ அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு ○ பாதிப்பு மதிப்பீடு ○ அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ○ பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம் 	J.N.மணிகண்டன்	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் 		

8	LU	<ul style="list-style-type: none"> சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் 	G.உமாமகேஸ்வரன்	<i>G. Umamany</i>
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R.அருண் பாலாஜி	<i>R. Arun</i>
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல் 	Dr.R.அருண் பாலாஜி	<i>R. Arun</i>
11	SC	<ul style="list-style-type: none"> மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 	Dr. D.கலைமுருகன்	<i>D. Kalaimurugan</i>
12	SHW	<ul style="list-style-type: none"> அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம். 	J.N. மணிகண்டன்	<i>J.N. Manikandan</i>

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

வ.எண்	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	G.பிருதிவிராஜ்	LU, HG	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் & FAE க்கு உதவுதல் 	
2	C.குமரேசன்	NV	<ul style="list-style-type: none"> முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவர சேகரிப்பில் மீன்பிடி நுணுகியாண்மை க்கு உதவி செய்தல் ஒலி முன்கூட்டியே திட்டமிடுதலில் உதவி 	
3	P.வெள்ளையன்	HG & GEO	<ul style="list-style-type: none"> எப்.ஏ.இ. உடன் கள ஆய்வு முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவர சேகரிப்பில் மீன்பிடி நுணுகியாண்மை க்கு உதவி செய்தல் 	
4	P.தாட்சயினி	AQ	<ul style="list-style-type: none"> FAE உடன் தள வருகை முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்க மீன்மீன் கூட்டமைப்புக்கு உதவி செய்தல் 	
5	V.மாளவிகா	NV, SHW	<ul style="list-style-type: none"> எஃப்.ஏ.இ. உடன் தள வருகை அறிக்கை தயாரிக்க உதவி 	

**அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால்
பிரகடனம்**

நான் ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாக பங்குதாரர் டாக்டர் S. கருப்பண்ணன் மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் திரு.S.வசந்தராஜ் சாதாரண மண் குவாரித் திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தில் 1.93.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள குழும அளவு 7.98.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவு எனக்கு தெரிந்த வரையில் உண்மையாகவும் சரியானதாகவும் உள்ளது.

கையெழுத்து :



தேதி :

பெயர் :

பதவி :

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் :

NABET சான்றிதழ் எண் & வெளியீட்டு தேதி :

செல்லுபடியாகும் :

Dr.S.கருப்பண்ணன்

நிர்வாக பங்குதாரர்

ஜியோ டெக்னிக்கல்

மைனிங் சொல்யூஷன்

NABET/EIA/23-26/RA 0319

31.12.2026



सत्यमेव जयते

File No: 10560
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment
Authority(SEIAA), TAMIL NADU)



Dated **02/04/2024**

To,

VASANTHARAJ
VASANTHARAJ
S. Vasantharaj, S/o.Selvaraj, No.477, M.G Road, Ramakrishna Nagar, Muthialpet, Puducherry-605003.,
PUDUCHERRY , PONDICHERRY, PUDUCHERRY, 605003
vasantharajpuducherry@gmail.com

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

Sir/Madam,

This is in reference to your application for Grant of Terms of Reference under the provision of the EIA Notification 2006-regarding in respect of project KONDALANKUPPAM VILLAGE ORDINARY EARTH QUARRY LEASE submitted to Ministry vide proposal number SIA/TN/MIN/451203/2023 dated 25.11.2023.

Ref:

1. Online proposal No. SIA/TN/MIN/451203/2023, Dated: 25.11.2023
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 25.11.2023

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO23B0108TN5920417N
(ii) File No.	10560
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	KONDALANKUPPAM VILLAGE ORDINARY EARTH QUARRY LEASE
(viii) Name of Company/Organization	VASANTHARAJ
(ix) Location of Project (District, State)	VILLUPURAM, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xii) Applicability of General Conditions	yes
(xiii) Applicability of Specific Conditions	no

3. 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 Ministry for an appraisal by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA) Appraisal Committee (SEIAA) in the Ministry under the provision of EIA notification 2006 and its subsequent amendments.
4. The above-mentioned proposal has been considered by State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA) Appraisal Committee of SEIAA in the meeting held on 18/03/2024. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [(viz. Form-1 Part A, Part B, Part C EIA, EMP)] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.
5. The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations recommended the proposal for grant of Terms of Reference 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).
6. 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 State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA) Appraisal Committee hereby decided to grant Terms of Reference for instant proposal of Mr. VASANTHARAJ under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.
7. The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.
8. The Terms of Reference 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.
9. This issues with the approval of the Competent Authority.
10. 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 Additional Chief Secretary to Government, Environment, Climate Change and Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9.
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi - 110 032.
3. The Chairperson, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai - 600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF & CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai - 34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi - 110 003.
6. The District Collector, Viluppuram District.
7. Stock File.

Annexure 1

Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)

1. Seiaa Specific Conditions:

S. No	Terms of Reference
1.1	1.The PP shall change the Name of the mineral as “Ordinary Earth” instead of “Red Earth” in the 500m cluster letter issued by Deputy Director mines vide dated 11.10.2023 and also in the approved

S. No	Terms of Reference
	mine plan wherever it occurs. 2.The PP shall furnish NOC obtained from the Director, Agriculture Department that the removal of ordinary earth will not affect the agriculture nearby area.

2. Mining Conditions - Site Specific

S. No	Terms of Reference
2.1	1. The PP shall change the Name of the mineral as “Ordinary Earth” instead of “Red Earth” in the 500m cluster letter issued by Deputy Director mines vide dated 11.10.2023 and also in the approved mine plan wherever it occurs.

3. Seiaa Standard Conditions:

S. No	Terms of Reference
3.1	<p><u>Cluster Management Committee</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc., The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. The committee shall deliberate on risk management plan pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan. 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. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. The committee shall furnish the Emergency Management plan within the cluster. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents. <p><u>Impact study of mining</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued from reputed research institutions on the following <ol style="list-style-type: none"> Soil health & soil biological, physical land chemical features . Climate change leading to Droughts, Floods etc. Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people. Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.

S. No	Terms of Reference
	<p>e) Agriculture, Forestry & Traditional practices.</p> <p>f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.</p> <p>g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.</p> <p>h) Sediment geochemistry in the surface streams.</p> <p><u>Agriculture & Agro-Biodiversity</u></p> <p>13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.</p> <p>14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.</p> <p>15. Details of type of vegetations including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.</p> <p>16. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.</p> <p>17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.</p> <p>18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.</p> <p><u>Forests</u></p> <p>19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.</p> <p>20. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.</p> <p>21. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.</p> <p>22. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.</p> <p><u>Water Environment</u></p> <p>23. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.</p> <p>24. Erosion Control measures.</p> <p>25. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.</p> <p>26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.</p> <p>27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.</p> <p>28. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.</p> <p>29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.</p> <p>30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.</p> <p><u>Energy</u></p> <p><u>Climate Change</u></p> <p>32. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.</p> <p>33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.</p> <p><u>Mine Closure Plan</u></p> <p><u>EMP</u></p> <p>35. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.</p> <p>36. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.</p> <p><u>Risk Assessment</u></p> <p><u>Disaster Management Plan</u></p> <p><u>Others</u></p> <p>39. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.</p> <p>40. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.</p> <p>41. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.</p>

Standard Terms of Reference for (Mining of minerals)

1.

S. No	Terms of Reference
1.1	An EIA-EMP Report shall be prepared for peak capacity (.....MTPA)operation in an ML/project area of.....ha based on the generic structure specified in Appendix III of the EIA Notification, 2006.
1.2	An EIA-EMP Report would be prepared for peak capacity operation to cover the impacts and environment management plan for the project specific activities on the environment of the region, and the environmental quality encompassing air, water, land, biotic community, etc. through collection of data and information, generation of data on impacts including prediction modeling for..... MTPA of mineral production based on approved project/Mining Plan for.....MTPA. Baseline data collection can be for any season (three months) except monsoon.
1.3	Proper KML file with pin drop and coordinate of mine at 500-1000 m interval be provided
1.4	A Study area map of the core zone (project area) and 10 km area of the buffer zone (1: 50,000 scale) clearly delineating the major topographical features such as the land use, surface drainage pattern including rivers/streams/nullahs/canals, locations of human habitations, major constructions including railways, roads, pipelines, major industries, mines, and other polluting sources. In case of ecologically sensitive areas such as Biosphere Reserves/National Parks/WL Sanctuaries/ Elephant Reserves, forests (Reserved/Protected), migratory corridors of fauna, and areas where endangered fauna and plants of medicinal and economic importance found in the 15 km study area should be given. The above details to be furnished in tabular form also
1.5	Map showing the core zone delineating the agricultural land (irrigated and un-irrigated, uncultivable land as defined in the revenue records, forest areas (as per records), along with other physical

S. No	Terms of Reference																								
	features such as water bodies, etc should be furnished.																								
1.6	A contour map showing the area drainage of the core zone and 25 km of the study area (where the water courses of the core zone ultimately join the major rivers/streams outside the lease/project area) should also be clearly indicated in the separate map.																								
1.7	Catchment area with its drainage map of 25 km area within and outside the mine shall be provided with names, details of rivers/ riverlet system and its respective order. The map should clearly indicate drainage pattern of the catchment area with basin of major rivers. Diversion of drains/ river need elaboration in form of length, quantity and quality of water to be diverted																								
1.8	(Details of mineral reserves, geological status of the study area and the seams to be worked, ultimate working depth and progressive stage-wise working scheme until the end of mine life should be provided on the basis of the approved rated capacity and calendar plans of production from the approved Mining Plan. Geological maps and sections should be included. The Progressive mine development and Conceptual Final Mine Closure Plan should also be shown in figures. Details of mine plan and mine closure plan approval of Competent Authority should be furnished for green field and expansion projects.																								
1.9	Details of mining methods, technology, equipment to be used, etc., rationale for selection of specified technology and equipment proposed to be used vis-à-vis the potential impacts should be provided.																								
1.10	Impact of mining on hydrology, modification of natural drainage, diversion and channeling of the existing rivers/water courses flowing through the ML and adjoining the lease/project and the impact on the existing users and impacts of mining operations thereon.																								
1.11	A detailed Site plan of the mine showing the proposed break-up of the land for mining operations such as the quarry area, OB dumps, green belt, safety zone, buildings, infrastructure, Stockyard, township/colony (within and adjacent to the ML), undisturbed area -if any, and landscape features such as existing roads, drains/natural water bodies to be left undisturbed along with any natural drainage adjoining the lease /project areas, and modification of thereof in terms of construction of embankments/bunds, proposed diversion/re-channelling of the water courses, etc., approach roads, major haul roads, etc should be indicated.																								
1.12	<p>Original land use (agricultural land/forestland/grazing land/wasteland/water bodies) of the area should be provided as per the tables given below. Impacts of project, if any on the land use, in particular, agricultural land/forestland/grazing land/water bodies falling within the lease/project and acquired for mining operations should be analyzed. Extent of area under surface rights and under mining rights should be specified. Area under Surface Rights</p> <table border="1" data-bbox="335 1691 1476 1971"> <thead> <tr> <th data-bbox="335 1691 630 1758">S.N ML/Project Land use</th> <th data-bbox="630 1691 1212 1758">Area under Surface Rights(ha)</th> <th data-bbox="1212 1691 1476 1758">Area Under Mining Rights(ha)</th> <th data-bbox="1476 1691 1492 1758">Area under Both (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="335 1758 630 1803">1 Agricultural land</td> <td data-bbox="630 1758 1212 1803"></td> <td data-bbox="1212 1758 1476 1803"></td> <td data-bbox="1476 1758 1492 1803"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 1803 630 1848">2 Forest Land</td> <td data-bbox="630 1803 1212 1848"></td> <td data-bbox="1212 1803 1476 1848"></td> <td data-bbox="1476 1803 1492 1848"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 1848 630 1892">3 Grazing Land</td> <td data-bbox="630 1848 1212 1892"></td> <td data-bbox="1212 1848 1476 1892"></td> <td data-bbox="1476 1848 1492 1892"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 1892 630 1937">4 Settlements</td> <td data-bbox="630 1892 1212 1937"></td> <td data-bbox="1212 1892 1476 1937"></td> <td data-bbox="1476 1892 1492 1937"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="335 1937 630 1982">5 Others (specify)</td> <td data-bbox="630 1937 1212 1982"></td> <td data-bbox="1212 1937 1476 1982"></td> <td data-bbox="1476 1937 1492 1982"></td> </tr> </tbody> </table>	S.N ML/Project Land use	Area under Surface Rights(ha)	Area Under Mining Rights(ha)	Area under Both (ha)	1 Agricultural land				2 Forest Land				3 Grazing Land				4 Settlements				5 Others (specify)			
S.N ML/Project Land use	Area under Surface Rights(ha)	Area Under Mining Rights(ha)	Area under Both (ha)																						
1 Agricultural land																									
2 Forest Land																									
3 Grazing Land																									
4 Settlements																									
5 Others (specify)																									

S. No	Terms of Reference																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="322 208 475 241">S.N.</th> <th data-bbox="475 208 1114 241">Details</th> <th data-bbox="1114 208 1482 241">Area (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="322 241 475 275">1</td> <td data-bbox="475 241 1114 275">Buildings</td> <td data-bbox="1114 241 1482 275"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="322 275 475 309">2</td> <td data-bbox="475 275 1114 309">Infrastructure</td> <td data-bbox="1114 275 1482 309"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="322 309 475 342">3</td> <td data-bbox="475 309 1114 342">Roads</td> <td data-bbox="1114 309 1482 342"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="322 342 475 376">4</td> <td data-bbox="475 342 1114 376">Others (specify)</td> <td data-bbox="1114 342 1482 376"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="322 376 475 409"></td> <td data-bbox="475 376 1114 409">Total</td> <td data-bbox="1114 376 1482 409"></td> </tr> </tbody> </table>	S.N.	Details	Area (ha)	1	Buildings		2	Infrastructure		3	Roads		4	Others (specify)			Total	
S.N.	Details	Area (ha)																	
1	Buildings																		
2	Infrastructure																		
3	Roads																		
4	Others (specify)																		
	Total																		
1.13	<p>Study on the existing flora and fauna in the study area (10km) should be carried out by an institution of relevant discipline. The list of flora and fauna duly authenticated separately for the core and study area and a statement clearly specifying whether the study area forms a part of the migratory corridor of any endangered fauna should be given. If the study area has endangered flora and fauna, or if the area is occasionally visited or used as a habitat by Schedule-I species, or if the project falls within 15 km of an ecologically sensitive area, or used as a migratory corridor then a Comprehensive Conservation Plan along with the appropriate budgetary provision should be prepared and submitted with EIA-EMP Report; and comments/observation from the CWLW of the State Govt. should also be obtained and furnished.</p>																		
1.14	<p>One-season (other than monsoon) primary baseline data on environmental quality - air (PM10, PM2.5, SOx, NOx and heavy metals such as Hg, Pb, Cr, As, etc), noise, water (surface and groundwater), soil - along with one-season met data coinciding with the same season for AAQ collection period should be provided. The detail of NABL/ MoEF&CC certification of the respective laboratory and NABET accreditation of the consultant to be provided.</p>																		
1.15	<p>Map (1: 50, 000 scale) of the study area (core and buffer zone) showing the location of various sampling stations superimposed with location of habitats, other industries/mines, polluting sources, should be provided. The number and location of the sampling stations in both core and buffer zones should be selected on the basis of size of lease/project area, the proposed impacts in the downwind (air)/downstream (surface water)/groundwater regime (based on flow). One station should be in the upwind/upstream/non-impact/non-polluting area as a control station. The monitoring should be as per CPCB guidelines and parameters for water testing for both ground water and surface water as per ISI standards and CPCB classification wherever applicable. Observed values should be provided along with the specified standards.</p>																		
1.16	<p>For proper baseline air quality assessment, Wind rose pattern in the area should be reviewed and accordingly location of AAMSQ shall be planned by the collection of air quality data by adequate monitoring stations in the downwind areas. Monitoring location for collecting baseline data should cover overall the 10 km buffer zone i.e. dispersed in 10 km buffer area. In case of expansion, the displayed data of CAAQMS and its comparison with the monitoring data to be provided</p>																		
1.17	<p>A detailed traffic study along with presence of habitation in 100 mts distance from both side of road, the impact on the air quality with its proper measures and plan of action with timeline for widening of road. The project will increase the no. of vehicle along the road which will indirectly contribute to carbon emission so what will be the compensatory action plan should be clearly spell out in EIA/ EMP report.</p>																		
1.18	<p>The socio-economic study to conducted with actual survey report and a comparative assessment to be provided from the census data should be provided in EIA/ EMP report also occupational status & economic status of the study area and what economically project will contribute should be clearly</p>																		

S. No	Terms of Reference
	mention. The study should also include the status of infrastructural facilities and amenities present in the study area and a comparative assessment with census data to be provided and to link it with the initialization and quantification of need based survey for CSR activities to be followed.
1.19	The Ecology and biodiversity study should also indicate the likely impact of change in forest area for surface infrastructural development or mining activity in relation to the climate change of that area and what will be the compensatory measure to be adopted by PP to minimize the impact of forest diversion.
1.20	Baseline data on the health of the population in the impact zone and measures for occupational health and safety of the personnel and manpower for the mine should be submitted.
1.21	Impact of proposed project/activity on hydrological regime of the area shall be assessed and report be submitted. Hydrological studies as per GEC 2015 guidelines to be prepared and submitted
1.22	Impact of mining and water abstraction from the mine on the hydrogeology and groundwater regime within the core zone and 10 km buffer zone including long-term monitoring measures should be provided. Details of rainwater harvesting and measures for recharge of groundwater should be reflected in case there is a declining trend of groundwater availability and/or if the area falls within dark/grey zone.
1.23	Study on land subsidence including modeling for prediction, mitigation/prevention of subsidence, continuous monitoring measures, and safety issues should be carried out.
1.24	Detailed water balance should be provided. The break up of water requirement as per different activities in the mining operations, including use of water for sand stowing should be given separately. Source of water for use in mine, sanction of the Competent Authority in the State Govt. and impacts vis-à-vis the competing users should be provided.
1.25	PP shall submit design details of all Air Pollution control equipment (APCEs) to be implemented as part of Environment Management Plan vis-à-vis reduction in concentration of emission for each APCEs
1.26	PP to evaluate the green house emission gases from the mine operation and corresponding carbon absorption plan.
1.27	Site specific Impact assessment with its mitigation measures, Risk Assessment and Disaster Preparedness and Management Plan should be provided.
1.28	Impact of choice of mining method, technology, selected use of machinery and impact on air quality, mineral transportation, handling & storage/stockyard, etc, Impact of blasting, noise and vibrations should be provided.
1.29	Impacts of mineral transportation within the mining area and outside the lease/project along with flow-chart indicating the specific areas generating fugitive emissions should be provided. Impacts of transportation, handling, transfer of mineral and waste on air quality, generation of effluents from workshop etc, management plan for maintenance of HEMM and other machinery/equipment should be given. Details of various facilities such as rest areas and canteen for workers and effluents/pollution load emanating from these activities should also be provided.

S. No	Terms of Reference
1.30	Details of various facilities to be provided to the workers in terms of parking, rest areas and canteen, and effluents/pollution load resulting from these activities should also be given.
1.31	The number and efficiency of mobile/static water jet, Fog cannon sprinkling system along the main mineral transportation road inside the mine, approach roads to the mine/stockyard/siding, and also the frequency of their use in impacting air quality should be provided.
1.32	Conceptual Final Mine Closure Plan and post mining land use and restoration of land/habitat to the pre- mining status should be provided. A Plan for the ecological restoration of the mined out area and post mining land use should be prepared with detailed cost provisions. Impact and management of wastes and issues of re-handling (wherever applicable) and backfilling and progressive mine closure and reclamation should be furnished.
1.33	Adequate greenbelt nearby areas, mineral stock yard and transportation area of mineral shall be provided with details of species selected and survival rate Greenbelt development should be undertaken particularly around the transport route.
1.34	Cost of EMP (capital and recurring) should be included in the project cost and for progressive and final mine closure plan.
1.35	Details of R&R. Detailed project specific R&R Plan with data on the existing socio- economic status of the population (including tribals, SC/ST, BPL families) found in the study area and broad plan for resettlement of the displaced population, site for the resettlement colony, alternate livelihood concerns/employment for the displaced people, civic and housing amenities being offered, etc and costs along with the schedule of the implementation of the R&R Plan should be given.
1.36	CSR Plan along with details of villages and specific budgetary provisions (capital and recurring) for specific activities over the life of the project should be given.
1.37	Corporate Environment Responsibility:
1.38	a) The Company must have a well laid down Environment Policy approved by the Board of Directors.
1.39	b) The Environment Policy must prescribe for standard operating process/procedures to bring into focus any infringements/deviation/violation of the environmental or forest norms/conditions.
1.40	c) The hierarchical system or Administrative Order of the company to deal with environmental issues and for ensuring compliance with the environmental clearance conditions must be furnished.
1.41	d) To have proper checks and balances, the company should have a well laid down 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.
1.42	e) Environment Management Cell and its responsibilities to be clearly spelled out in EIA/ EMP report
1.43	f) In built mechanism of self-monitoring of compliance of environmental regulations should be indicated.

S. No	Terms of Reference														
1.44	Status of any litigations/ court cases filed/pending on the project should be provided.														
1.45	PP shall submit clarification from DFO that mine does not falls under corridors of any National Park and Wildlife Sanctuary with certified map showing distance of nearest sanctuary.														
1.46	Copy of clearances/approvals such as Forestry clearances, Mining Plan Approval, mine closer plan approval. NOC from Flood and Irrigation Dept. (if req.), etc. wherever applicable.														
1.47	<p>Details on the Forest Clearance should be given as per the format given:</p> <table border="1" data-bbox="336 551 1469 775"> <thead> <tr> <th>Total Project Area (ha)</th> <th>ML Forest land (ha)</th> <th>Total Forest land (ha)</th> <th>Date of FC</th> <th>Extent of Forest Land</th> <th>Balance area for which FC is yet to be obtained</th> <th>Status of appl For diversion of forest land</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">If more than one provide details of each FC</td> </tr> </tbody> </table>	Total Project Area (ha)	ML Forest land (ha)	Total Forest land (ha)	Date of FC	Extent of Forest Land	Balance area for which FC is yet to be obtained	Status of appl For diversion of forest land	If more than one provide details of each FC						
Total Project Area (ha)	ML Forest land (ha)	Total Forest land (ha)	Date of FC	Extent of Forest Land	Balance area for which FC is yet to be obtained	Status of appl For diversion of forest land									
If more than one provide details of each FC															
1.48	In case of expansion of the proposal, the status of the work done as per mining plan and approved mine closure plan shall be detailed in EIA/ EMP report														
1.49	Details on Public Hearing should cover the information relating to notices issued in the newspaper, proceedings/minutes of Public Hearing, the points raised by the general public and commitments made by the proponent and the time bound action proposed with budgets in suitable time frame. These details should be presented in a tabular form. If the Public Hearing is in the regional language, an authenticated English Translation of the same should be provided.														
1.50	PP shall carry out survey through drone highlighting the ground reality for atleast 10 minutes														
1.51	Detailed Chronology of the project starting from the first lease deed allotted/Block allotment/ Land acquired to its No. of renewals, CTO /CTE with details of no. renewals, previous EC(s) granted details and its compliance details, NOC details from various Govt bodies like Forest NOC(s), CGWA permissions, Power permissions, etc as per the requisites respectively to be furnished in tabular form.														
1.52	The first page of the EIA/ EMP report must mention the peak capacity production, area, detail of PP, Consultant (NABET accreditation) and Laboratory (NABL / MoEF & CC certification)														
1.53	The compliances of ToR must be properly cited with respective chapter section and page no in tabular form and also mention sequence of the respective ToR complied within the EIA-EMP report in all the chapter,s section.														

Signature Not Verified

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

Date: 02/04/2024

From
Tmt.N.Vijayalakshmi, M.Sc.,
Deputy Director,
Dept. of Geology and Mining,
Viluppuram.

To
Thiru S.Vasantharaj,
S/o. Selvaraj,
No.477, MG Road,
Ramakrishna Nagar,
Muthiyalpet,
Puducherry.

Rc.No.A/G&M/93/2023 Dated 11.10.2023

Sir,

Sub: Mines & Minerals – Minor Mineral – Ordinary Earth - Viluppuram District – Vanur Taluk – Kondalankuppam Village - over an extent of 1.93.5 Hectss- Kondalankuppam of patta lands – S.F.Nos. 71/2 (0.93.5 Hects) and 88/1 (1.00.0 Hects) – Quarry lease application preferred by Thiru S.Vasantharaj, S/o Selvaraj, Puducherry – Precise area communicated – mining plan submitted- approval - approved reg.

- Ref :
1. G.O.Ms.No.79, Industries (MMC-1) Department dated 06.04.2015.
 2. G.O.(Ms).No.169, Ind. (MMC.1) Dept. dated 04.08.2020.
 3. Quarry lease application dated 24.07.2023 preferred by Thiru S.Vasantharaj, S/o Selvaraj, Puducherry.
 4. Deputy Director, Geology and Mining, Viluppuram Letter Rc.No.A G&M/93/2023 Dated 09.10.2023.
 5. Representation from Thiru S.Vasantharaj, S/o Selvaraj, Puducherry Dated 10.10.2023.


Kind attention invited to the references cited.

In response to the precise area communicated vide the reference 4th cited, the applicant viz., Thiru S.Vasantharaj, S/o Selvaraj, Puducherry vide reference 5th cited has submitted three copies of mining plan for the area applied seeking grant of quarry lease for Ordinary Earth over an extent of 1.93.5 hectares of patta lands in S.F.Nos. 71/2 (0.93.5 Hects) and 88/1 (1.00.0 Hects) of Kondalankuppam Village, Vanur Taluk, Villupuram District with a request to approve the same.

2. The mining plan so submitted has been verified in detail.
3. As per the guidelines / instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai vide letter Rc.No.3868/LC/2012, dated 19.11.2012, the mining plan is hereby approved subject to the following conditions:

- 109
- (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) This approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms or any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Amended Act, 2015, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, 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) As per the Deputy Director, Geology and Mining, Viluppuram letter Rc.No.B/G&M/93/2023 Dated 09.10.2023, the following conditions have been incorporated in the Mining Plan.
 - A) 7.5m safety distance shall be provided to the adjacent patta lands and 10m shall be provided for adjacent Government pormboke land to the lease applied area.
 - (v) Quarrying shall be strictly done as per the approved Mining Plan.

Encl: Two copies of Approved Mining Plan.


Deputy Director,
Dept. of Geology and Mining,
Viluppuram.

Copy to:

The Commissioner of Geology and Mining, Chennai-32.

From
Tmt.N.Vijayalakshmi, M.Sc.,
Deputy Director,
Dept. of Geology and Mining,
Viluppuram.

To
Thiru S.Vasantharaj,
S/o. Selvaraj,
No.477, MG Road,
Ramakrishna Nagar,
Muthiyalpet,
Puducherry.

Rc.No.A/G&M/93/2023 Dated .10.2023

Sir,

Sub: Mines & Minerals – Minor Mineral – Ordinary Earth -
Viluppuram District – Vanur Taluk –
Kondalankuppam Village - over an extent of 1.93.5
Hectss- Kondalankuppam of patta lands – S.F.Nos.
71/2 (0.93.5 Hects) and 88/1 (1.00.0 Hects) – Quarry
lease application preferred by Thiru S.Vasantharaj,
S/o Selvaraj, Puducherry – Precise area
communicated – Precise area communicated – Details
of quarries situated within 500 meter radial distance
– furnished - reg.

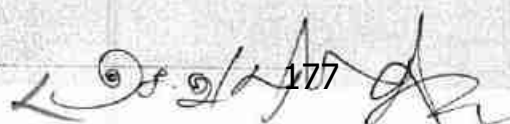
Ref: 1. Deputy Director, Geology and Mining, Viluppuram
Letter Rc.No.A G&M/93/2023 Dated 09.10.2023.

2. Representation from Thiru S.Vasantharaj, S/o
Selvaraj, Puducherry Dated 10.10.2023.

With reference to your letter in the reference 2nd cited, the details of
existing, proposed and abandoned quarries located within 500 meter radius
from the proposed Ordinary Earth over an extent of 1.93.5 hectares of patta
lands in S.F.Nos. 71/2 (0.93.5 Hects) and 88/1 (1.00.0 Hects) of
Kondalankuppam Village, Vanur Taluk, Villupuram District are as follows.

1. Existing quarries:

Sl. No.	Name of the lessee / permit holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F. Nos.	Extent (in hecets)	Lease period	Remarks
1.	S.Devamani, S/o.Subramani, No.2A/68, Mariyamman Kovil Street, Kadagampattu Village, Vanur Taluk, Viluppuram District	Red Earth	Vanur Kondalan kuppam	69/2 70/5B 70/6 70/7B 70/8 88/2	0.95.0 0.28.5 0.55.0 0.23.0 0.65.0 0.39.0 3.05.5	06.10.2022 to 05.10.2025	



II. Proposed quarries :

Sl. No.	Name of the lessee / permit holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F. Nos.	Extent (in hecets)	Remarks
1.	S.Vasantharaj, S/o. Selvaraj, No.477, MG Road, Ramakrishna Nagar, Muthiyalpet, Puducherry.	Red Earth	Vanur Kondalankuppam	71/2 88/1	0.93.5 <u>1.00.0</u> <u>1.93.5</u>	-
2.	B.Venkatakrishnan, S/o.Balaraman, No.25, 2 nd Cross Street, Kurumbapet, Housing Board, Puducherry - 605009	Red Earth	Vanur Kondalan- kuppam	70/2 70/3 70/4 70/5A 71/3	0.11.0 0.10.0 0.64.0 0.30.5 <u>0.38.0</u> <u>1.53.5</u>	-
3.	N.Hariramachandiran, S/o. Narayana Nadar, No.41, Kumbakonam Road, Pantruti, Cuddalore District.	Red Earth	Vanur Taluk, Kondalankuppam Village	60/3	1.46.0	-

III. Abandoned quarries :

Sl. No.	Name of the lessee / permit holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F. Nos.	Extent (in hecets)	Lease period
NIL						

[Signature]
Deputy Director,
Geology and Mining,
Viluppuram.

[Signature]

[Signature]
178

MINING PLAN

FOR

KONDALANKUPPAM VILLAGE ORDINARY EARTH QUARRY LEASE WITH FINAL
QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari Land/Open Cast-Semi-Mechanized mining/Non- Forest/Non-Captive use/"B2" Category

Lease period of Two years

(Prepared under rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE : TAMILNADU
DISTRICT : VILUPPURAM
TALUK : VANUR
VILLAGE : KONDALANKUPPAM
S.F. NO'S : 71/2 and 88/1
EXTENT : 1.93.5HECTARES

ADDRESS OF THE APPLICANT

Mr.S.VASANTHARAJ,
S/o. Selvaraj,
No.477, M.G Road,
Ramakrishna Nagar, Muthialpet,
Puducherry - 605003.

PREPARED BY

Dr.S.KARUPPANNAN.M.Sc., Ph.D.,
Qualified person

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET Accredited & ISO Certified Company)

No: 1/213 -B, Ground Floor, Natesan Complex,

Oddapatti, Collectorate Post office,

Dharmapuri -636705. Tamil Nadu.

Mob. : +91 9443937841, +917010076633,

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com .

Website: www.gtmsind.com





CONTENTS

Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-9
-	Introductory notes	10
1.0	General	12
2.0	Location and Accessibility	13
<u>PART-A</u>		
3.0	Geology and Mineral reserves	15
4.0	Mining	18
5.0	Blasting	22
6.0	Mine drainage	22
7.0	Stacking of mineral rejects and disposal of waste	23
8.0	Uses of Mineral	23
9.0	Others	23
10.0	Mineral processing/Beneficiations	24
<u>PART-B</u>		
11.0	Environment management plan	26
12.0	Final quarry closure plan	30
13.0	Financial assurance	32
14.0	Certificates	32
15.0	Plan and sections, etc	32
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	32
17.0	CSR Expenditure	33

180
[Handwritten signature]



ANNEXURES

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of precise area communication letter	I
2.	Copy of FMB (Field Measurement book)	II
3.	Copy of A- Register	III
4.	Copy of Chitta	IV
5.	Soil test report	V
6.	Copy of Photocopy of the applied lease area	VI
7.	Copy of ID Proof of the authorized signatory	VII
8.	Copy of Qualified person experience certificate	VIII

181



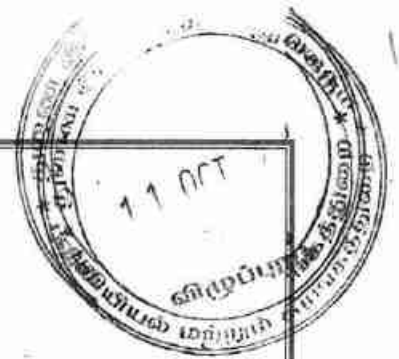
LIST OF PLATES

Sl. No.	Description	Plate No.	Scale
1	Key Map	I	Not to scale
2	Location Plan	I-A	Not to scale
3	Topo Sheet Map	I-B	1:1,00,000
4	Satellite Imagery Map	I-C	1: 5,000
5	Environmental Plan	I-D	1: 5,000
6	Mine Lease Plan	II	1:1000
7	Surface, Geological Plan & Sections	III	Plan 1:1000 Section Hor 1:1000 Ver 1: 500
8	Year wise development, Production plan & Sections	IV	Plan 1:1000 Section Hor 1:1000 Ver 1: 500
9	Conceptual plan and sections	V	Plan 1:1000 Section Hor 1:1000 Ver 1: 500

182

19

Mr.S.VASANTHARAJ,
S/o. Selvaraj,
No.477, M.G Road,
Ramakrishna Nagar, Muthialpet,
Puducherry - 605003.



CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of Ordinary Earth quarry lease in S.F.No: 71/2 (0.93.5Hect) & 88/1 (1.00.0Hect) - over an extent of 1.93.5hectares, Patta land of Kondalankuppam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State has been prepared by

Dr. S. KARUPPANNAN.M.Sc., Ph.D., (Qualified person)

I request the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram District to make further correspondence regarding modifications of the Mining Plan with the said Qualified Person on this following address.

Dr. S.KARUPPANNAN.M.Sc., Ph.D.,
Qualified Person

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(A NABET Accredited & ISO certified Company)
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841,7010076633.
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

I hereby undertake that all modifications so made in the Mining Plan by the Qualified Person may be deemed to have been made with my knowledge and consent and shall be acceptable to me and binding on me in all respects.

Place: Viluppuram, TN

Date: 1.11.2023


Signature of the applicant

(S.Vasantharaj)


183




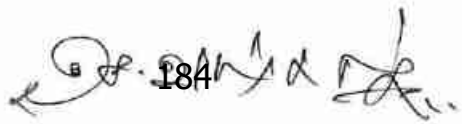
Mr.S.VASANTHARAJ,
S/o. Selvaraj,
No.477, M.G Road,
Ramakrishna Nagar, Muthialpet,
Puducherry - 605003.

DECLARATION

The Mining Plan in respect of Ordinary Earth quarry lease in S.F.No: 71/2(0.93.5Hect) & 88/1 (1.00.0Hect), over an extent of 1.93.5hectares, Patta land of Kondalankuppam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State has been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Viluppuram, TN
Date: 1.11.2023


Signature of the applicant
(S.Vasantharaj)


184



CERTIFICATE

I, Dr.S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D, Dharmapuri had the qualified person to prepare mining plan have an office at **GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS** (A NABET accredited & ISO certified Company) No: 1/213-B, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705, Tamil Nadu.

I, Dr.S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D prepared this Mining plan in respect of Ordinary Earth quarry lease in S.F.No: 71/2 (0.93.5Hect) & 88/1 (1.00.0Hect) over an extent of 1.93.5Hect of Kondalankuppam village, Vanur Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State. The mining plan prepare under rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

Place: Dharmapuri, TN
Date: 10/10/23

Dr.S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D.,
Qualified Person
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(ISO 9001: 2015 Certified Company)
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office
Oddapatti, Dharmapuri-636705



Dr. S.KARUPPANNAN.M.Sc., Ph.D.,
 Qualified Person
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 (A NABET Accredited & ISO certified Company)
 No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
 Ph: +91 9443937841,7010076633
 E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
 Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of under rule 19 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 have been observed in the Mining Plan for the grant of Ordinary Earth quarry lease in S.F.No:71/2(0.93.5Hect) & 88/1 (1.00.0Hect) over an extent of 1.93.5hectares, Patta land of Kondalankuppam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State applied by **Mr.S.Vasantharaj.**

Wherever specific permission/ exemptions/ relaxations or approvals are required, the applicant will approach the concerned authorities of State and Central Governments for granting such permissions etc.

Place: Dharmapuri, TN
Date: 10/10/23


Dr.S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D.,
 Qualified Person
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 (ISO 9001: 2015 Certified Company
 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Collectorate Post Office
 Oddapatti, Dharmapuri-636705

 186



Dr. S.KARUPPANNAN.M.Sc., Ph.D.,
 Qualified Person
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 (A NABET Accredited & ISO certified Company)
 No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
 Ph: +91 9443937841,7010076633
 E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com
 Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

Certify that, in preparation of Mining Plan for Ordinary Earth quarry lease in S.F.No: 71/2(0.93.5Hect) & 88/1 (1.00.0Hect) over an extent of 1.93.5hectares, Patta land of Kondalankuppam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State for **Mr.S.Vasantharaj**, covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Place: Dharmapuri, TN
 Date: 10/10/23

Dr.S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D.,
 Qualified Person
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 (ISO 9001: 2015 Certified Company)
 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Collectorate Post Office
 Oddapatti, Dharmapuri-636705

Handwritten signature and date: 18/10/23

MINING PLAN

11 OCT 2023

FOR

KONDALANKUPPAM VILLAGE ORDINARY EARTH QUARRY LEASE WITH FINAL QUARRY CLOSURE PLAN

Patta-Ryotwari land /Open Cast-Semi-Mechanized mining/Non- Forest/Non-Captive use "B2" Category
Lease period of Two years

(Prepared under rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)

INTRODUCTORY NOTES:

- a) **Introduction:** The applicant Mr.S.Vasantharaj, S/o. Selvaraj No.477, M.G Road, Ramakrishna Nagar, Muthialpet, Puducherry - 605003. and field with application for new proposals has submitted to the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram grant of quarry lease Ordinary Earth for under rule 19 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for in S.F.No: 71/2(0.93.5Hect) & 88/1 (1.00.0Hect) over an extent of 1.93.5hectares of Kondalankuppam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State within a period of two years.
- b) **The Precise area communication letter:** The Deputy Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram has directed to the applicant Mr.S.Vasantharaj through precise area communication letter **Roc.No. A/G&M/932023 dated:09.10.2023** before execution of lease deed should submit the mining plan for approval and obtain Environmental Clearance from the competent authority of State Level Environment Impact Assessment Authority-TamilNadu (SEIAA) as per EIA Notification 2006 and S.O.3977 (E), dated 14th August 2018 and MoEF & CC office memorandum vide F.No.22-1/2019-IA.III [E116917] dated 15th December, 2021 for quarrying lease Ordinary Earth at Tamil Nadu State, Viluppuram District, Vanur Taluk, Thollamur Village in S.F.No: 71/2(0.93.5Hect) & 88/1 (1.00.0Hect) over an extent of 1.93.5hectares for a period of two (2) years under Rule 19 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 subject to the following special conditions,
- A safety distance of 7.5 meter and 10.0 meter should be provided for the adjacent patta lands and Government Poramboke lands.
 - While carrying out the quarry, the quarrying should be done without any disturbance to the nearby patta lands, odai and government lands.
 - The applicant should fence the area with barbed wire and submit the DGPS survey report before execution of lease deed.

- iv. Necessary Environmental clearance should be obtained from the SEIAA Tamilnadu as required under rule 42 of TNMMCR, 1959.
- c) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The Mining Plan with closure plan has been prepared under rule 41 and submission under rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 as per precise area communication letter **Roc.No. A/G&M/93/2023 dated 09.10.2023.**
- d) **Geological resources and Mineable reserves:** Geological resource of Ordinary Earth are estimated as **38714m³** up to depth of 2.0m below ground level. Mineable reserves of Ordinary Earth are estimated about **22810m³** up to depth of 2.0m below ground level.
- e) **Proposed Production Schedule:** Total Proposed production of Ordinary Earth are **22810m³** up to a depth of 2.0m below ground level.
- f) **Environmental Sensitivity of the proposed lease area: -**
- a). **Interstate boundary:** There is no interstate boundary found within radius of 10Km. The union territory of Pondicherry boundary is Situated about 0.62Km away on southeast side.
- b). **Wildlife Protection Act, 1972:** There is Ossudu lake bird sanctuary within 9.64Km radius from the project site area under the wildlife (Protection) Act, 1972.
- c). **Indian Reserve Forest Act, 1980:** There is no reserve forest found within radius of 1km. The nearest reserved forest is Melkondai R.F – 15.2km - West side from the lease area.
- d). **CRZ Notification, 2019:** There is no Sea coastal zone found within 10km radius and this project site doesn't attract CRZ Notification,2019.
- g) **Environmental measures to be adopted shall be during the ongoing activity period,**
- Dust suppression at loading point and transport haul roads,
 - Emission test of vehicles should be in stack to maintain minimum emission level of flue gases.
 - Noise level should not exceed 58db and the vehicles should use only permitted Air Horn while on road near residential areas.
 - And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.



1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	:	Mr.S.Vasantharaj
	Applicant address	:	S/o. Selvaraj, No.477, M.G Road, Ramakrishna Nagar, Muthialpet, Puducherry - 605003.
	District	:	Puducherry
	State	:	Tamilnadu
	Pin code	:	605003
	Phone	:	9786035757
	Fax	:	Nil
	Gram	:	Nil
	Telex	:	Nil
	E-mail	:	Nil
b.	Status of the Applicant		
	Private individual	:	Private individual
	Cooperative Association	:	---
	Private company	:	---
	Public Company	:	---
	Public Sector Undertaking	:	---
	Joint Sector Undertaking	:	---
	Other (pl. specify)	:	---
c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	:	Ordinary Earth quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	Permission for excavation of Ordinary Earth lease request for the period of two (2) years to the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram.
e.	Name of the Qualified Person	:	Dr. S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D.,
	Address	:	Geo Technical Mining Solutions (A NABET Accredited & ISO certified Company) No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office,Dharmapuri-636705 Web site: www.gtmsind.com
	Phone	:	+91 9443937841, 7010076633
	Fax	:	Nil
	e-mail	:	info.gtmsdpi@gmail.com
	Telex	:	Nil
	Registration Number	:	Nil
	Date of grant/renewal	:	Nil

[Handwritten signature]
190

	Valid upto	:	Nil
f.	Reference No. and date of consent letter from the state government	:	The precise area communication letter issued by the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram vide Roc. No. A/G&M/93/2023 dated 09.10.2023

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area	:	Refer plate no: I, IA & IB,				
	District & State	:	Viluppuram, Tamil Nadu				
	Taluk	:	Vanur				
	Village	:	Kondalankuppam				
Khasra No./ Plot No./ Block Range / Felling Series etc.:							
	Survey No.	Sub division	Total Extent in Hect.	Patta No.	Village and Name of the land owner	Mine lease Applied S.F. No.	Mine lease Applied Area out of total area in Hect.
	71	2	0.93.5	572	Mr.S.Vasantharaj S/o. Selvaraj	71/2	0.93.5
	88	1	1.00.0			88/1	1.00.0
	Total Extent		1.93.5		Applied lease area extent	1.93.5	
	Lease area (hectares)		: 1.93.5 hectares				
	Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected,reserved etc.)		: The proposed lease area is recorded as patta land (Ref. Annexure No: IV)				
	Ownership / Occupancy		: This is a Patta land of S.F.No's: 71/2 & 88/1 is registered in the name of Mr. S.Vasantharaj S/o. Selvaraj vide patta No. 572.				
	Existence of Public Road /Railway line if any nearby and approximate distance		: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Exploited Ordinary Earth materials will be transported through the south side from the site. ➤ The SH-136 road is situated about 2.14km away on north side. ➤ The MDR-808 road is situated about 3.26km away on West side. ➤ There is no NH road and railway line is situated around 5km radius. ➤ There is no railway line situated around 5km radius from the site. 				



Toposheet No. with latitude and longitude: SOI Toposheet No. 57P/12
Geo-Coordinates of the lease boundary pillar:

PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE
1	12° 2'23.19"N	79°41'21.41"E
2	12° 2'21.98"N	79°41'20.91"E
3	12° 2'22.42"N	79°41'18.97"E
4	12° 2'22.67"N	79°41'17.43"E
5	12° 2'19.90"N	79°41'16.53"E
6	12° 2'20.18"N	79°41'15.22"E
7	12° 2'18.66"N	79°41'14.74"E
8	12° 2'19.22"N	79°41'11.19"E
9	12° 2'20.12"N	79°41'11.36"E
10	12° 2'21.56"N	79°41'13.52"E
11	12° 2'22.97"N	79°41'15.45"E
12	12° 2'23.79"N	79°41'16.31"E
13	12° 2'23.67"N	79°41'17.33"E
14	12° 2'23.97"N	79°41'17.58"E

Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.) : It is a vrigin land

b). *Attach a general location and vicinity map showing area boundaries and existing and proposed access routes. It is preferred that the area to be marked on a survey of India topographical map or a cadastral map or forest map as the case may be. However if none of these are available, the area should be shown on an accurate sketch map on scale of 1 : 5000.* : Refer plate no-IA & IB

i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	V.Parangani	2.25Km	North
b.	Nearest police station	Katterikuppam	5.24Km	Southeast
c.	Nearest fire station	Vanur	4.30km	East
d.	Nearest Medical facility	Vanur	4.64Km	East
e.	Nearest school	V.Parangani	2.0Km	North
f.	Nearest Railway station	Chinna Babu samudram	12.9km	South
g.	Nearest port facility	Chennai	132.5km	North
h.	Nearest Airport	Puducherry	15.9km	Southeast
i.	Nearest DSP office	Kottakuppam	11.5km	East
j.	Nearest Villages	Parankani	1.7km	North
		Ramanathapuram	1.73km	Nort east
		Kondalamkuppam	0.98km	Southwest
		Thollamur	1.16km	West

Handwritten signature and the number 192.

PART – A

3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

(a) Briefly describe the topography and general geology and local/mining geology of the mineral deposit including drainage pattern:



(i)	Topography	: The proposed lease area almost flat and the maximum elevation (80.0m AMSL) and falls in Toposheet no. 57 P/12.
-----	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(ii) **a) Geology of the District:**

A greater part of the district is covered by rocks belonging to Archaean age comprising the charnockite Group, the migmatite Complex, Sathyamangalam Group and the Bhavani Group and alkali complex of Proterozoic age. West of Kallakurichi (Southwestern part of the district), the area comprises the Charnockite Group of rocks viz. Charnockite, pyroxene-granulite and garnetiferous gabbro. West of Tirukoilur (central part of the district) and east of the charnockite terrain (i.e., Kallakurichi area) the Migmatite complex is made up of Hornblende -biotite gneiss. Pink augen gneiss and pink migmatite with younger intrusions of Tindivanam and Gingee Granites (2250 Ma) and basic dykes (Proterozoic). The migmatite complex forms the major country rock of the area covering more than sixty percent and extending towards east upto vikravandi, south of Gingee. Epidote-hornblende gneiss (Proterozoic age) occurs as small isolated outcrops. Dolerite dykes form the youngest basic intrusives traversing both charnockite as well as the migmatite equally. Overlying the Archaeans are the marine fossiliferous upper, cretaceous and palaeogene formations occurring in two separate sub basins separated by thick cover of alluvial sediments deposited by gadilam and pennaiyar rivers. The two sub-basins are recognized as virudhachalam sub-basin and Pondicherry sub-basin.

The generalized Geology of the district is as follows:

Recent and sub-recent	Soil
	Alluvium
	Laterite
Mio-Pliocene	Cuddalore sandstone with intercalations of clay, shale and pebble bed
Lower Jurassic (Upper Gondwana)	Shales and sandstones
Archaean	Basic dykes, pegmatites and quartz

193 *[Handwritten signature]*



veins
Granites
Norites
Charnockite rocks
Garnet plagioclase and pyroxene plagioclase rock (Anorthosite)
Talc Rock (altered ultrabasic rock)
Talc – Chlorite- Epidote Rock
Sillimanite – Quartzite
Magnetite Quartzite
Hornblende granulites and amphibolites

(iii) **i) Regional Geology of the proposed area:**

i) Topography of the proposed lease area:

The proposed lease area almost flat topography and the maximum elevation (80.0m AMSL).

Ordinary Earth combination of fines properties is obviously dominated by those respective fractions. The Surface plan showing contour, accessibility road and Geological map was prepared the proposed lease area.

ii) Mode of origin:

Ordinary Earth combination of fines deposited by patta land. Thus, the parent material of these soils is old crystalline igneous and metamorphic rocks weather to form Ordinary Earth. It is red in color because it is iron-rich. **Order of superposition of the proposed lease area,**

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	---	Ordinary Earth (0-2m thick)

(iv) **Drainage Pattern** : It is a patta land. The drainage pattern of the area is sub-dendritic in nature.

(b) *The topographic plan of the lease area prepared on a scale of 1:1000 or 1: 2000 with contour interval of 3 to 10m depending upon the topography of the area should be taken as the base plan for preparation of geological plan. The details of exploration already carried out including evidences of mineral existence should be shown on the geological plan:*

a. Present status	:	No exploration carried out. It is a patta land with covered with red soil deposit. Hence, the QP personally examined during mining survey.
b. Surface Plan	:	Surface plan showing contour and accessibility road was prepared at the scale of 1: 1000, as shown in Plate No.III.

194. © *[Handwritten Signature]*



(c) Geological sections : Longitudinal and transverse geological cross sections were prepared at the horizontal scale of 1: 1000 and at the vertical scale of 1:500, as shown in Plate No.III

(d) *Broadly indicate the Yearwise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next year's as in table below:-*

Year	No. of boreholes	Total meterage	No. of Pits and Dimensions	No. of Trenches and Dimensions
2 years	N.A	---	---	N.A

No future exploration programmed is proposed in this area. It's a loose soil not required to this mining project.

(e) *Indicate geological and recoverable reserves and grade, duly supported by standard method of estimation and calculations along with required sections (giving split up of various categories i.e. proved, probable, possible). Indicate cut-off grade. Availability of resources should also be indicated for the entire leasehold.*

The Geological resources are calculated by cross sectional method.

The Geological resources is estimated as cross sectional method are following

Geological Resources				
Section	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Red Earth in m ³
XY-AB	117	78	2	18252
XY-CD	65	89	2	11570
XIY1-EF	38	117	2	8892
Total				38714

(f) *Indicate mineable reserves by slice plan / level plan method, as applicable, as per the proposed mining parameters.*

The mineable reserves of Ordinary Earth estimated as 22810m³ up to depth of 2.0m below ground level and the commercially viable Ordinary Earth has been prepared on 1: 1000 Scales. Sections are prepared as scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Plate No's. V).

Mineable Reserves				
Section	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Earth in m ³
XY-AB	108	58	1.5	9396
	104	50	0.5	2600
XY-CD	56	68	1.5	5712
	52	61	0.5	1586
XIY1-EF	20	99	1.5	2970
	12	91	0.5	546
Total				22810



4.0 MINING:

a. Briefly describe the existing/ proposed method for developing / working the deposit with all design parameters.

It is a fresh quarry lease. The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. It is being loose in nature. No drilling or blasting is proposed for this type of Ordinary Earth quarry lease; it is an eco-friendly quarrying operation.

Machineries like hired tippers and excavator combination will be adapted for transportation to the customer.

b. Indicate quantum of development and tonnage and grade of production expected pit wise as in table below.

Period	Pit No.(s)	Topsoil/ Overburden (m ³)	ROM (m ³)	Salable Ordinary Earth (m ³)	Sub grade/ Weathered rock in (m ³)	Rejects (m ³)	Ore to Waste ratio
I st Year	I	---	15512	15512	---	---	1.0
II nd Year	I	---	7298	7298	---	---	---
Total	--	---	22810	22810	--	---	---

c. i) Composite plans and Yearwise sections (In case of 'A' class mines):

Not applicable

ii) Composite plans and Yearwise sections (In case of 'B' class mines):

The average proposed rate of production of Ordinary Earth as under.

Yearwise Production Reserves					
Year	Section	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Red Earth in m ³
I	XY-AB	108	58	1.5	9396
		104	50	0.5	2600
	XIYI-EF	20	99	1.5	2970
		12	91	0.5	546
Total					15512
II	XY-CD	56	68	1.5	5712
		52	61	0.5	1586
	Total				
Grand Total					22810

196



d.	Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc.	: It is a fresh quarry lease (Refer Plate No: III)																									
e.	<p><i>Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:</i></p> <p>At this rate of production, the expected life of quarry is calculated as given below: Mineable reserves of Ordinary Earth = 22810m³</p>																										
f.	<p><i>Attach a note furnishing a conceptual mining plan for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:</i></p>																										
(i)	Time frame of completion of mineral exploration program in leasehold area: Give broad description identified potential areas to be covered in the given time frame:	: Considering the indefinite depth persistence of the Ordinary Earth deposit is proved beyond the workable limits about 2.0m depth of below ground level																									
(ii)	<p>Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface and geological plan:-</p> <p>The ultimate pit limit has been determined & demarcated in the conceptual plan</p> <table border="1" data-bbox="391 1187 1276 1489"> <thead> <tr> <th>Pit</th> <th>Overburden/ Mineral</th> <th>Length (m)</th> <th>Width (m)</th> <th>Depth (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">I</td> <td rowspan="6">Ordinary Earth</td> <td>108</td> <td>58</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>104</td> <td>50</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>56</td> <td>68</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>52</td> <td>61</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>99</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>91</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>		Pit	Overburden/ Mineral	Length (m)	Width (m)	Depth (m)	I	Ordinary Earth	108	58	1.5	104	50	0.5	56	68	1.5	52	61	0.5	20	99	1.5	12	91	0.5
Pit	Overburden/ Mineral	Length (m)	Width (m)	Depth (m)																							
I	Ordinary Earth	108	58	1.5																							
		104	50	0.5																							
		56	68	1.5																							
		52	61	0.5																							
		20	99	1.5																							
		12	91	0.5																							
(iii)	Whether the site for disposal of waste rock or an un-saleable material have/ has been examined for adequacy of land and suitability of long-term use in the event of continuation of mining activity: -	: There is no waste will be proposed in this lease area.																									
(iv)	Whether back filling of pits after recovery of mineral upto	: May not continue for further quarrying depth and do not backfill the quarry pit.																									

197



	techno-economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal:-	
(v)	Whether post mining land use envisaged: -	: At the end of mining activities, the quarried-out land will be leveled and using for agricultural activity purposes.
g.	Open cast Mines:	
(i)	Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)	: The mining operation is open-cast, semi-Mechanized methods are adopted and on single shift basis only. It is being loose in nature no drilling or blasting is proposed for this type of Ordinary Earth quarry lease; it is an eco-friendly quarrying operation. Machineries like tippers and excavator combination will be adapted for transportation to the needy destination for construction purpose in and around the district.
(ii)	Describe briefly the layout of mine workings, the layout of faces and sites for disposal of overburden/ waste. A reference to the plans enclosed under 4(b) and 4(d) will suffice	: The Ordinary Earth is proposed to quarry at 2.0m depth of below ground level opencast semi-mechanized method.
	a. Details of Topsoil / Overburden	: There is no topsoil will be removed.
	b. Gravel waste and side burden waste: -	: It is Ordinary Earth lease quarry. There is no waste or side burden removed.
h.	Underground Mines:	: It is a simple open cast, eco-friendly quarry operation only.
i.	(a) Extent of mechanization: Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used lease area.	

198.



(1) Drilling Machines:

It is being loose in nature no drilling is proposed for this type of Ordinary Earth quarrying; it is an eco-friendly quarrying operation.

(2) Loading Equipment:

1 JCB (0.60m³ capacity, Diesel Drive) and tippers (15 tons capacity) utilized for transport and deliver to road making area.

(3) Haulage and Transport Equipment

(a) Haulage within the mining lease hold:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	4	15T	---	Diesel	--

Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated:

The dumpers are not used in this quarry; hence it's a small B2 category of Ordinary Earth quarry.

b) Transport from mine head to the destination : The Ordinary Earth will be loaded directly to the tippers for transportation to the customer.

c. Describe briefly the transport system (please specify) : The hired tipper and excavator will be used for carrying out day to day mining activities on the day basis or hourly basis as per market scenario.

d. Ore transported by: own trucks / hired trucks : Hired excavator and tippers

e. Main destination to which ore is transported (giving to and from distance) : The excavated Ordinary Earth materials will be used to transport to the customer.

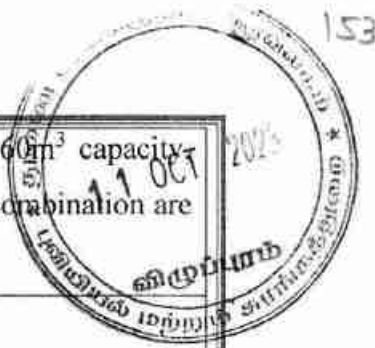
f. Details of hauling / transport equipment:
Not applicable

(4). Miscellaneous:

Describe briefly any allied operations and machineries related to the mining of the deposit not covered earlier.

(A) Operations : The mining operation is open-cast, semi-Mechanized methods are adopted and on single shift basis only.

199



	(B) Machineries deployed : Machineries like JCB (0.60m ³ capacity Diesel Drive) and tipper combination are adapted.
5. BLASTING: a) <i>Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.</i> It is being loose in nature no blasting is proposed for this type of Ordinary Earth quarrying; it is an eco-friendly quarrying operation.	
	b) <i>Type of explosives used / to be used:</i> Not applicable
c) Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	: Not applicable
d) Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	: Not applicable
e) Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	: There is no stock dumped along lease area.
6. MINE DRAINAGE	
a) Likely depth of water table based on observations from nearby wells and water bodies	: The ground water table is reported as of 25m in summer and 20m in rainy season from the general ground level in the adjacent open wells of the area.
b) Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____ .	: Proposed mining depth is 2.0m below ground level below from the general ground level. Now, the present Mining lease shall be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.

2000



c) Quantity and quality of water likely to be encountered, the pumping arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged	: The ground water may not rise immediately in this type of mining.
7. STACKING OF MINERAL REJECTS AND DISPOSAL OF WASTE:	
a) Indicate briefly the nature and quantity of top soil, overburden / waste and mineral rejects likely to be generated during the plan periods: There is no separate of topsoil or overburden are removed.	
b) Land chosen for disposal of waste with proposed justification	: There is no any waste will be disposed from this lease area.
c) Attach a note indicating the manner of disposal and configuration, sequence of buildup of dumps along with the proposals for the stacking of sub-grade ore, to be indicated Yearwise.	: No stacked mineral or sub grade mineral dumps proposed.
8. USE OF MINERAL:	
a) Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)	: The excavated Ordinary Earth materials will be used transport to the customer.
b) Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	: No mineral, Sub-grade, Rejects are process are involved.
c) Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.	: Not blending process is involved, after exploited the Ordinary Earth will be directly loaded to the customer.
9. OTHERS	
Describe briefly the following a) Site services	: Infrastructure required for such mines like semi sanitary facilities and first aid station, have been provide as per the

201



Metalliferous Mines Regulations, 1961 as a welfare amenity for quarry laborers. All the quarry workers will be provided with safety helmets, ear muffs, Dust mask, reflector jackets and Safety Shoes as personal protective device as per the specification of Director of Mine Safety.

b) Employment potential:

The following man power is proposed for the Ordinary Earth quarrying to carry out the day-to-day quarrying activities, aimed at the proposed production target and also to comply with the statutory provisions of the Government norms.

1.	Skilled	Excavator operator	1
2.	Semi – skilled	Driver	4
3.	Unskilled	Cleaners	2
4.	Management & Supervisory staff		1Nos
Total =			8Nos

10 MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:

a) If processing / beneficiations of the ore or minerals mined is planned to be conducted on site or adjacent to the extraction area, briefly describe the nature of the processing /beneficiation. This should indicate size and grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate. : No processing/ beneficiations of the ore or minerals mined. The excavated Ordinary Earth materials will be used for transport to the customer.

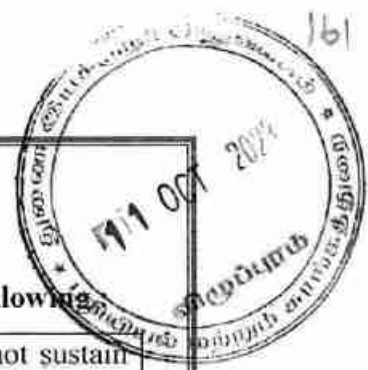
b) Explain the disposal method for tailings or waste from the processing plant (quantity and quality of tailings proposed to be discharged, size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, if any, with process adopted to neutralize any such effect before their disposal and dealing of excess water from the tailing dam). : No Waste shall be proposed.

202. *[Handwritten Signature]*



c) A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.	: Not applicable
d) Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.	: Not applicable
e) Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.	: Not applicable
f) Indicate quantity (cu.m. per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.	: Drinking & utilized water is 1.0 KLD, Dust suppression is 0.5KLD and Green Belt is 0.5KLD. Minimum quantity of water 2.0KLD per day has to be maintained. Drinking water will be brought from the authorized water suppliers and dust suppression, Green belt has got water tank.

[Handwritten signature]



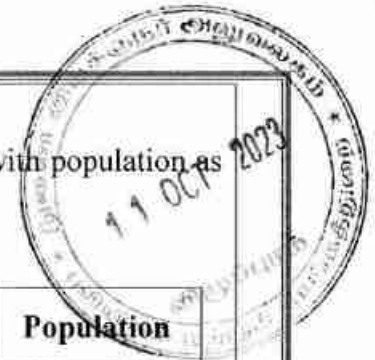
PART – B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN :

a) Attach a note on the status of baseline information with regard to the following

11.1	It's a barren and with covered with clayey soil formation, does not sustain any type of vegetation. The present and proposed land use pattern is given as under																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">S. No</th> <th style="width: 50%;">Land Use</th> <th style="width: 40%;">Present Area (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td>Under quarrying area</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td>Infrastructure</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.</td> <td>Roads</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4.</td> <td>Unutilized area</td> <td style="text-align: center;">1.93.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5.</td> <td>Green belt</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6.</td> <td>Drainage & settling tank</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Total</td> <td style="text-align: center;">1.93.5</td> </tr> </tbody> </table>	S. No	Land Use	Present Area (Hect)	1.	Under quarrying area	Nil	2.	Infrastructure	Nil	3.	Roads	Nil	4.	Unutilized area	1.93.5	5.	Green belt	Nil	6.	Drainage & settling tank	Nil	Total		1.93.5	
S. No	Land Use	Present Area (Hect)																								
1.	Under quarrying area	Nil																								
2.	Infrastructure	Nil																								
3.	Roads	Nil																								
4.	Unutilized area	1.93.5																								
5.	Green belt	Nil																								
6.	Drainage & settling tank	Nil																								
Total		1.93.5																								
11.2	Water Regime	: Water table in this area is noticed at a depth of 25m in summer and 20m in rainy season from general ground level. Drinking water will be brought from the authorized water suppliers and dust suppression, green belt has got water tank.																								
11.3	Flora and Fauna	: There is no major flora found in this area. No other valuable trees are noticed in the lease area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.																								
11.4	Quality of air, ambient noise level and water	: This eco-friendly quarrying operation does not involve any blasting and drilling methods; hence noise will be minimal and this is only due to the movement of excavator and tippers combination.																								
11.5	Climatic conditions	: The area enjoys humid and tropical climate with hot summers, significant to slight winters and sensible to heavy rainfall. The normal annual rainfall over the area is 1230 mm. Temperature ranges between 40.6 to 19.3° C with piercing fall in night temperatures during monsoon season.																								

204

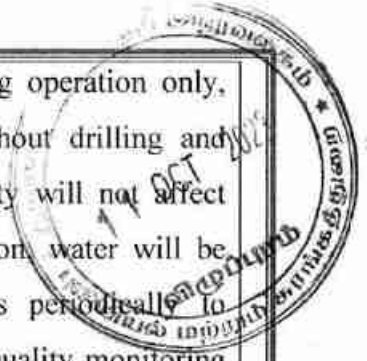


11.6	<p>Human Settlement:</p> <p>The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Village</th> <th>Direction</th> <th>Distance in Km</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Parankani</td> <td>North</td> <td>1.7km</td> <td>1251</td> </tr> <tr> <td>Ramanathapuram</td> <td>Northeast</td> <td>1.73km</td> <td>3336</td> </tr> <tr> <td>Kondalamkuppam</td> <td>Southwest</td> <td>0.98km</td> <td>353</td> </tr> <tr> <td>Thollamur</td> <td>West</td> <td>1.16km</td> <td>1419</td> </tr> </tbody> </table>	Village	Direction	Distance in Km	Population	Parankani	North	1.7km	1251	Ramanathapuram	Northeast	1.73km	3336	Kondalamkuppam	Southwest	0.98km	353	Thollamur	West	1.16km	1419
Village	Direction	Distance in Km	Population																			
Parankani	North	1.7km	1251																			
Ramanathapuram	Northeast	1.73km	3336																			
Kondalamkuppam	Southwest	0.98km	353																			
Thollamur	West	1.16km	1419																			
11.7	Public buildings, places of worship and monuments	: No infrastructure like residential building, places of special interest like archeological monuments, etc., are found around 10km radius.																				
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	: The proposed Ambient air quality, Water quality Ambient noise level is periodically tested for one season around 1km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.																				
11.9	Does area (partly or fully) fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974	: The proposed area not fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974																				

b) Attach an Environmental Impact Assessment Statement describing the impact of Mining and beneficiation on environment on the following over the next years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines)

i)	<p>Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:</p> <p>The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>S. No</th> <th>Land Use</th> <th>Area in use during the quarrying period (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Under quarrying area</td> <td>1.30.23</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Infrastructure</td> <td>0.02.0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Roads</td> <td>0.03.0</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Un-utilized</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Green belt</td> <td>0.50.44</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Drainage & Settling Tank</td> <td>0.07.83</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Total</td> <td>1.93.5</td> </tr> </tbody> </table>	S. No	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect)	1.	Under quarrying area	1.30.23	2.	Infrastructure	0.02.0	3.	Roads	0.03.0	4.	Un-utilized	Nil	5.	Green belt	0.50.44	6.	Drainage & Settling Tank	0.07.83	Total		1.93.5
S. No	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect)																							
1.	Under quarrying area	1.30.23																							
2.	Infrastructure	0.02.0																							
3.	Roads	0.03.0																							
4.	Un-utilized	Nil																							
5.	Green belt	0.50.44																							
6.	Drainage & Settling Tank	0.07.83																							
Total		1.93.5																							

205



ii).	Air Quality	In this eco-friendly quarrying operation only, Excavator are proposed without drilling and blasting, hence the air quality will not affect due to the quarrying operation. water will be sprinkled in the haul roads periodically to suppress dust Ambient Air Quality monitoring will be carried out to check the Quality of Air in and around the quarry. During transportation the Ordinary Earth will be fully covered by Tarpaulin to prevent dust and spillage.
iii).	Water quality	The water quality will not be affected for this mining operation because the depth of the mining is only 2.0m below ground level. In the lease area there is no water bodies and also the mining plan prepared based on TNMMCR 1959.
iv).	Noise levels	This eco-friendly quarrying operation does not involve any blasting and drilling methods; hence noise will be minimal and this is only due to the movement of excavator and tippers combination.
v).	Vibration levels (due to blasting)	No Blasting
vi).	Water regime	The quarry operation does not intersect the water table as the approved depth of mining is 2.0m below ground level.
vii).	Socio-economics	<ol style="list-style-type: none"> 1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of the nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.	There are no historical monuments, etc found around 10km radius.

206. *[Handwritten signature]*



c) Attach an Environmental Management Plan (supported by appropriate plans and sections) defining the time bound action proposed to be taken with sequence & timing in the following areas (or diagrams should be used):

i).	Temporary storage and utilization of topsoil	: No separate of topsoil removed and Ordinary Earth will be quarry right from surface level itself.
ii).	Yearwise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining activities during first five years (and up to conceptual plan period for 'A' category mines) clarifying the extent of back filling and re-contouring and / or alternative use of unfilled / partially filled excavations / road sides / slopes and mine. In case abandoned quarries / pits are proposed to be used as reservoir, their size, water holding capacity and proposal for utilization of such water is given.	: The present mining is proposed to an average depth of 2.0m below ground level has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The quarried-out land will be leveled and agricultural usage. The applicant ensures to level the floor of the area after quarrying.

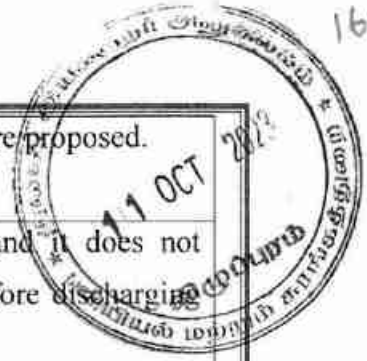
iii). *Programmed of afforestation, Year wise for the initial years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) indicating the number of plants with name of species to be afforested under different areas in hectares.*

Safety barrier, school and nearest panchayat roads has been identified to be utilized for Greenbelt appropriate native species of Neem, Pungan, Coconut and other regional trees will be planted in a phased manner as described below

Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs
First	Lease Boundary	5827	650	80%	@100 Rs Per sapling	65,000/-
	Nearby Village Road	--	200	80%		20,000/-
	Schools	--	100	80%		10,000/-
Total						95,000/-

iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the first five years (and up to conceptual plan period for 'A' category mines).	: There is no other quarry waste removed. To remove Ordinary Earth only.
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

[Handwritten signature]



v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.	:	There is no major dump are proposed.
vi).	Treatment and disposal of water from mine.	:	It will not be harmful and it does not require any treatment before discharging into the natural courses.
vii).	Measures for minimizing adverse effects on water regime.	:	There is no water to be pumped out.
viii)	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting,	:	In this Eco-friendly quarrying operation only, Excavator are proposed without drilling and blasting, hence the air quality will not affect due to the quarrying operation, water will be sprinkled in the haul roads periodically to suppress dust.
ix).	Measures for protecting historical monuments and for rehabilitation of human settlements likely to be disturbed due to mining activity.	:	No historical monuments and for rehabilitation of human settlements doesn't to be disturbed during mining activity.
x).	Socioeconomic benefits arising out of mining.	:	The nearest villages are will get employment benefits.

d). Monitoring schedules for different environmental components after the commencement of mining and other related activities. (For 'A' category mines only)

Not applicable. It is B2 category quarry

12.0 FINAL QUARRY CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	:	The present mining is proposed to an average depth of 2.0m below ground level. After completion of Ordinary Earth quarrying area will be utilized agricultural purposes.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	:	Measures will be taken as per the Acts and Rules. Green belt development at the rate of 950 trees will be proposed in this mining lease period like lease boundary, School, Haul Road and nearby village roads, etc.

208



12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	: It is a patta land and loose soil. No mitigation measures to be undertaken
12.4	Mine closure activity	: The present mining is proposed to a depth of 2.0m below ground level. After completion of Ordinary Earth quarrying area will be utilized agricultural purposes.
12.5	Safety and security	: Safety like helmet, safety shoes, Dust mask, etc have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.
12.6	Disaster management and Risk Assessment	: Open cast mining method is adopted in this quarry. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine, etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	: During temporary discontinuance the working place will be fenced completely and a board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place.
12.8	Economic repercussions of closure of quarry and manpower entrenchments	: The employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 8 labors will be improved.

209

12.9 Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management:

A	Fixed Asset Cost:		
	1. Land Cost	:	Rs. 4,78,000/-
	2. Labours Shed (Temporary)	:	Rs. 15,000/-
	3. Sanitary Facility	:	Rs. 15,000/-
	4. Fencing	:	Rs. 2,50,000/-
	5. Other expenses	:	Rs. 10,000/-
	Total	:	Rs. 7,68,000/-
B	B. Machinery cost	:	Rs. 4,00,000/- (Hire Basis)
C	Total Expenditure of EMP cost (for two years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 20,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	:	Rs. 10,000/-
	3. Permanent water sprinkler	:	Rs. 30,000/-
	4. Afforestation and maintenance	:	Rs. 95,000/-
	5. Safety Kits	:	Rs. 10,000/-
	6. Provision of tyre washing facility	:	Nil
	7. Surface runoff management structures like garland drain, settling pond & Bund	:	Nil
	8. Blasting materials with blast mat cost	:	Nil
	9. Environment monitoring	:	Rs. 2,00,000/-
	Total	:	Rs. 3,65,000/-
D	Total Project Cost (A+B)	:	Rs. 15,33,000/-

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small B2 Ordinary Earth quarry.

14.0 CERTIFICATES:

All required certificates are enclosed.

15.0 PLAN AND SECTIONS, ETC:

Plan and Sections are submitted along with mining plan.

16.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT

- Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- Permission will be obtained from the District Mines Office to extract the Ordinary Earth only.
- The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued on letter **Roc.No. A/G&M/93/2023 dated 09.10.2023**
- The proposed quantity of Ordinary Earth is **22810m³** up to a depth of 2.0m below ground level for two years period.

210



17.0 CER Expenditure:

CER (Corporate Environment responsibility) will assure by the applicant at the time of appraisal before State Expert Appraisal Committee (SEAC) as per the office memorandum issued date 30th September, 2020 by Ministry of Environment, Forest and Climate Change Impact Assessment Division.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 10/10/23

Dr.S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D.,
Qualified Person
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(ISO 9001: 2015 Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office
Oddapatti, Dharmapuri-636705

This mining plan is approved based on the instructions and guidelines issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai vide letter No. 3868/GC/2012, dated: 19-11-2012 and based on incorporation of the conditions laid by the Deputy Director of Geology and Mining, Viluppuram in precise area communication letter
- Rc. No. AIGGM/93/2023 dated: 9/10/2023
Deputy Director,
Geology and Mining,
Viluppuram.
Date: 11.10.2023

Handwritten notes: 11.10.23, 11/10/23, MB

Handwritten signature and date: 21.10.23

ந.க.எண். அ/புவி (ம) சுர/93/2023
நாள்: 09.10.2023

துணை இயக்குநர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை
விழுப்புரம்.

குறிப்பாணை



பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - விழுப்புரம் மாவட்டம் -
வானூர் வட்டம் - கொண்டலாங்குப்பம் கிராமம் -
பட்டா புல எண்கள். 71/2 (0.93.5) மற்றும் 88/1
(1.00.0) ஆகியவற்றின் மொத்த பரப்பு 1.93.5
ஹெக்டேர் ஹெக்டேர் பரப்பளவில்
இரண்டாண்டுகளுக்கு சாதாரண மண் குவாரி
குத்தகை உரிமம் வேண்டி திரு.S.வசந்தராஜ்
த/பெ.செல்வராஜ் என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது -
புல எண்கள். 71/2 (0.93.5) மற்றும் 88/1 (1.00.0)
ஆகியவற்றின் மொத்த பரப்பு 1.93.5 ஹெக்டேரில்
குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்து
அறிக்கை வரப்பெற்றுள்ளது - தகுதியான
நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய
இசைவினை பெற்று சமர்ப்பிக்கக் கோருதல் -
தொடர்பாக.

- பார்வை:
1. திரு.S.வசந்தராஜ் த/பெ.செல்வராஜ், நெ.477,
M.G.ரோடு, ராமகிருஷ்ணா நகர்,
முத்தியால்பேட்டை, புதுச்சேரி என்பவரது
விண்ணப்பம் நாள். 24.07.2023.
 2. விழுப்புரம் வருவாய் கோட்டாட்சியர் கடித எண்.
ந.க.அ4/3257/2023, நாள்: 10.09.2023.
 3. விழுப்புரம் மாவட்ட புவியியல் மற்றும்
சுரங்கத்துறை உதவி புவியியலாளர் அவர்களின்
புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 06.10.2023.
 4. The Principal, Government College of
Engineering, Dharmapuri - 636 704 letter
No.:GCE/DP1/CIVIL/SOIL/2023/C- 181
Dated 09.10.2023.

----000----

புதுச்சேரி, முத்தியால்பேட்டை, ராமகிருஷ்ணா நகர், நெ.477, M.G.ரோடு,
திரு.S.வசந்தராஜ் த/பெ.செல்வராஜ் என்பவர் வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம்
கிராமம், பட்டா புல எண்கள். 71/2 (0.93.5) மற்றும் 88/1 (1.00.0) ஆகியவற்றின் மொத்த
பரப்பு 1.93.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மூன்றாண்டுகளுக்கு சாதாரண மண்
குத்தகை உரிமம் வேண்டி தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க
திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று
சமர்ப்பிக்கக் கோருதல் தொடர்பாக.

212. 21/10/23

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, விழுப்புரம் வருவாய் கோட்டாட்சியர் மற்றும் உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, விழுப்புரம் ஆகியோர் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 71/2 (0.93.5) மற்றும் 88/1 (1.00.0) ஆகியவற்றின் மொத்த பரப்பு 1.93.5 ஹெக்டேர் பட்டா நிலத்தில் திரு.ச.வசந்தராஜ் த/பெ.செல்வராஜ் என்பவருக்கு சாதாரண மண் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளனர்.

- விண்ணப்ப புலங்களின் அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும், அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.
- குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளும் போது அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள் மற்றும் அரசு புறம்போக்கு நிலங்கள் மற்றும் ஓடைக்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- குவாரி குத்தகை வழங்கும் முன்பு விண்ணப்பித்துள்ள இடத்தினை சுற்றி கம்பி வேலி அமைத்து DGPS சர்வே பணி மேற்கொண்டு அதன் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி-41ன்படி தகுதிவாய்ந்த நபரால் சுரங்க திட்டம் தயார் செய்து துணை இயக்குநர் அவர்களின் ஒப்புதல் பெறவேண்டும்.
- தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி-42ன்படி மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.


பார்வை 4-ல் காணும் தருமபுரி அரசு பொறியியல் கல்லூரி, பேராசிரியர் அவர்களின் அறிக்கையில் மேற்படி புலத்தில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட மண்ணினை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு அறிக்கை பெறப்பட்டுள்ளது.

எனவே, விழுப்புரம் வருவாய் கோட்டாட்சியர் மற்றும் உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, விழுப்புரம் ஆகியோரின் பரிந்துரை மற்றும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில், விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 71/2 (0.93.5) மற்றும் 88/1 (1.00.0) ஆகியவற்றின் மொத்த பரப்பு 1.93.5 ஹெக்டேர் பரப்பில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறுகனிம விதிகள், விதி எண்.19-ன்படி மேற்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு 2 (இரண்டு) வருட காலத்திற்கு திரு.ச.வசந்தராஜ் த/பெ.செல்வராஜ் என்பவருக்கு சாதாரண மண் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

2013 2/4 7/12

அதனடிப்படையில், தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண். 41
 ன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை
 தகுதிவாய்ந்த நபர் (QP) மூலமாக கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு குவாரித்து
 அதனை 90 தினங்களுக்குள் துணை இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை)
 அவர்களின் பரிசீலனைக்கு சமர்ப்பிக்குமாறு விண்ணப்பிப்பதற்காக
 கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது. மேலும் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின்
 தொடர்ச்சியாக 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி
 எண்.42-ன் படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்று
 சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என இதன் மூலம்
 தெரிவிக்கப்படுகிறது.

- விண்ணப்ப புலங்களின் அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும், அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.
- குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளும் போது அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள் மற்றும் அரசு புறம்போக்கு நிலங்கள் மற்றும் ஓடைக்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- குவாரி குத்தகை வழங்கும் முன்பு விண்ணப்பித்துள்ள இடத்தினை சுற்றி கம்பி வேலி அமைத்து DGPS சர்வே பணி மேற்கொண்டு அதன் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

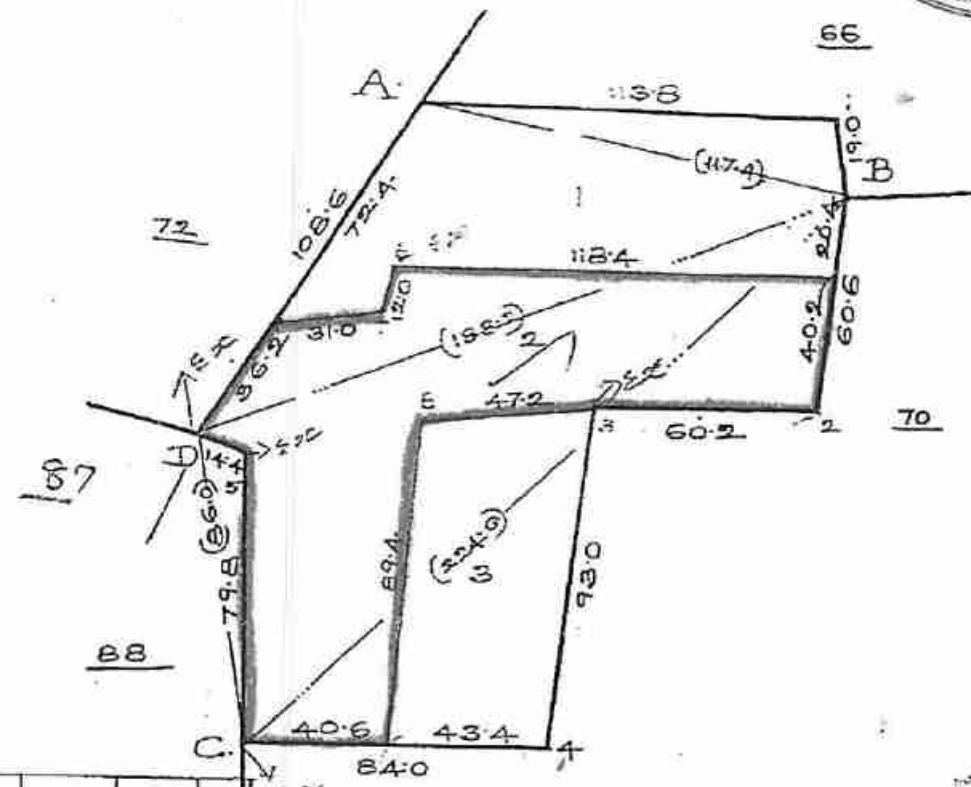
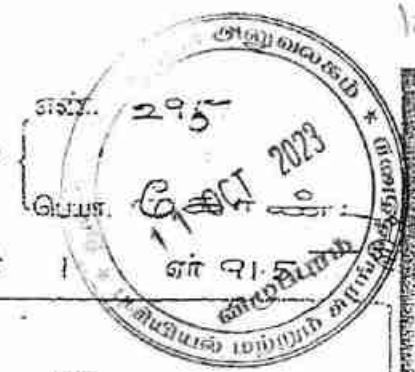

 துணை இயக்குநர்,
 புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
 விழுப்புரம்.

பெறுநர்
 திரு.S.வசந்தராஜ்,
 த/பெ.செல்வராஜ்,
 நெ.477, M.G.ரோடு,
 ராமகிருஷ்ணா நகர்,
 முத்தியால்பேட்டை,
 புதுச்சேரி.

நகல்:-

- மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
- ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.

பெரிய தென் பூங்கா
 சி.பி.சி. 19 மீட்டர்
 460 எண். 71



	D		
	(188.2)		
6	184	1310	
		1284	138 7
		1218	236.6
	B		
	C		
	(86.0)		
5	126	70	
	D		
	C		
	(224.0)		
4	566	1630	
		91.4	2.6 3
2	388	470	
	B		
	A		
	(117.4)		
	50	18.4	1
	B		

71/2 - 0.93.5 - 231 -
 88/1 - 1.00.0 - 247 -
 478

(சான்றிதழ்)
 G.P. 4
 24/07/2023
 சி.பி.சி. 19 மீட்டர்
 சி.பி.சி. 19 மீட்டர்
 சி.பி.சி. 19 மீட்டர்

சுயநிர்வகி -
 1 மீட்டர் = 2000 மீட்டர்
 215 LEASE APPLIED AREA



மாவுட்டம். உதன் ஆர்க்கிட்டு

வட்டம். திண்டி வட்டம்.

4ல எண். 88.

அளவைப்படிவ. எண் 23

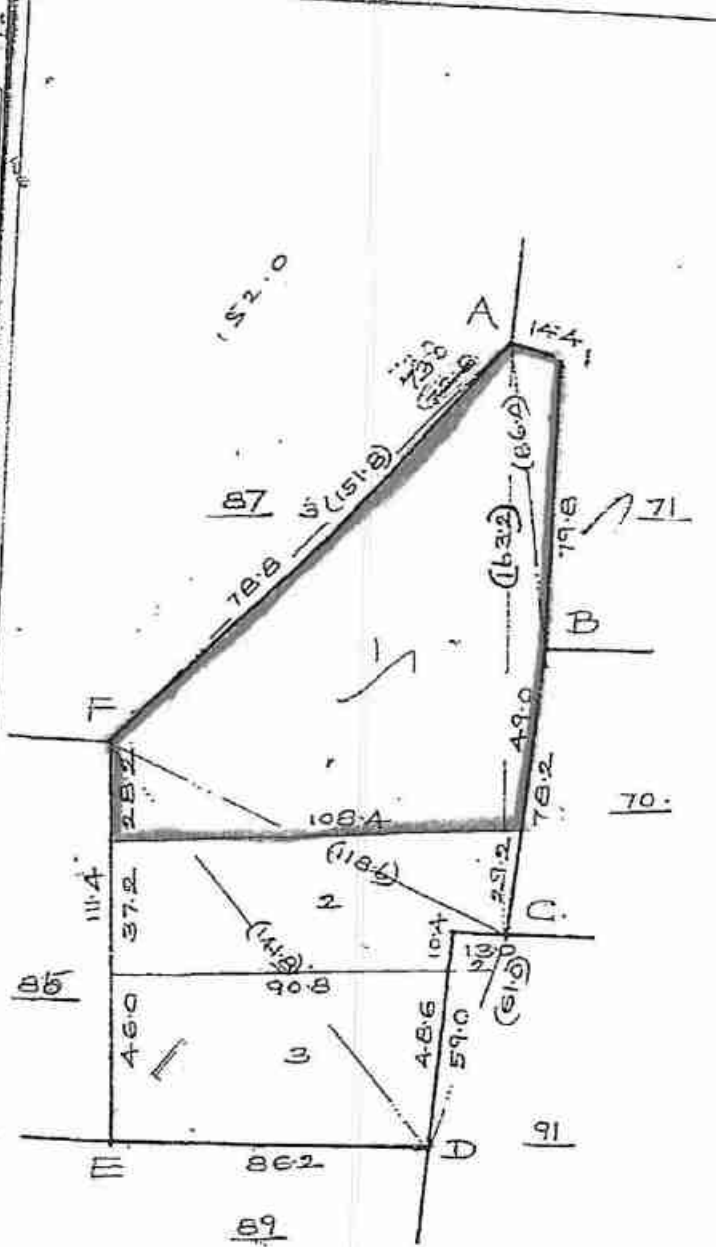
எண். 295

கிராமம்

பெயர். சிவசுப்பிரமணியன்

பரப்பு: ஹெக்டேர்

1 ஏர். 82.0.



31.6
73.0
79.6

93.0
17.2

90.4

உதன் ஆர்க்கிட்டு

G. P. A.

04/10/2023

சென்னை மாநகராட்சி அலுவலர்
85, சென்னை மாநகராட்சி அலுவலர்

		C.	
B	90	(163.2)	
		85.0	
		A.	
		F.	
		(151.6)	
3	1.6	73.0	
		A.	
		D	
		(61.0)	
		3.2	124.2
		C.	
		B.	
		(86.0)	
1	12.6	70	
		A.	

LEASE APPLIED AREA



Handwritten signature or name at the bottom left.

அ-பதிவேடு விவரங்கள்



மாவட்டம் : விழுப்புரம்

வட்டம் : வானூர்

கிராமம் : கொண்டாலங்குப்பம்

1. புல எண்	71	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 5
2. உட்பிரிவு எண்	2	10. மண் தரம்	8
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	71-2	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.00
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 93.50
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	1.87
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	572
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.வசந்தராஜ்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 80544 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : விழுப்புரம்

வட்டம் : வானூர்

கிராமம் : கொண்டாலங்குப்பம்



1. புல எண்	88	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 5
2. உட்பிரிவு எண்	1	10. மண் தரம்	8
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	87-1	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.00
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	1 - 0.0
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	2.00
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	572
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.வசந்தராஜ்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 90544 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு



மாவட்டம் : விழுப்புரம்

வட்டம் : வானூர்

வருவாய் கிராமம் : கொண்டாலங்குப்பம்

பட்டா எண் : 572

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. செல்வராஜ்

மகன்

வசந்தராஜ்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	
71	2	0 - 93.50	1.87	--	--	--	--	2023/0103/07/340418- -- -- 20-07-2023
88	1	1 - 0.0	2.00	--	--	--	--	2023/0103/07/340418- -- -- 20-07-2023
		1 - 93.50	3.87					

குறிப்பு2 :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 07/02/065/00572/60544 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 16-10-2023 அன்று 05:40:41 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

செ. அனாந்த்
219



DEPARTMENT OF TECHNICAL EDUCATION, TAMIL NADU
GOVERNMENT COLLEGE OF ENGINEERING, DHARMAPURI- 636 704

From

The Principal,
Government College of Engineering,
Dharmapuri - 636 704.

To

Tmt.N.Vijayalakshmi, M.Sc.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Viluppuram.

Lr. No.: GCE / DPI / CIVIL / SOIL / 2023 / C - 181

Dated: 09.10.2023

Madam,

Sub.: Index Properties and composition of the soil samples - Report forwarded - Regarding

Ref.: Letter No.: B/G&M/93/2023 Dated: 06.10.2023

-----0000000-----

With reference to the letter cited above, the laboratory tests were carried out on the given soil samples and the test report is enclosed for kind perusal.



Enclosure: Soil Test Report (01 Page)

V. Rajkumar
for Principal

Dr. V. RAJKUMAR, M.E., Ph.D.,
Professor & Head,
Department of Civil Engineering,
Government College of Engineering,
Dharmapuri-636 704.

m. j.
09/10/23

Dr. V. Rajkumar
220



DEPARTMENT OF TECHNICAL EDUCATION - TAMIL NADU
 GOVERNMENT COLLEGE OF ENGINEERING - DHARMAPURI

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
 SOIL MECHANICS LABORATORY



CONSULTANCY REPORT

Lr. No. : GCE / DPI / CIVIL / SOIL / 2023 / C - 181

Dated: 09.10.2023

Nature of test : Index Properties and composition of the soil samples.
 Details of soil sample received : Three soil samples (Sample No.:01 to 03) collected from Thiru.S.Vasantharaj, S/o. Selvaraj, over an extent of 1.93.5 hectares of Patta land in Survey Field No.71/2 and 88/1 of Kondalangkuppam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District.

----- o0o -----

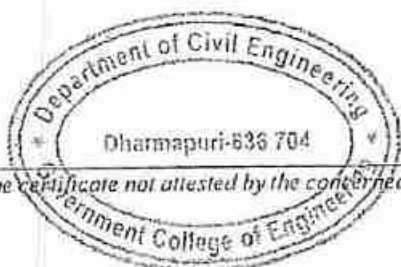
Test Results

S.No	Description of Sample	Sieve Analysis			Atterberg's Limits		Organic Content (%)	Free Swell Index in (%)
		Gravel (%)	Sand (%)	Silt + Clay (%)	Plastic Limit (%)	Liquid Limit (%)		
1	Sample No.: 01	0.00	17.80	82.20	28	33	Nil	03

IS classification of the soil as per IS 1498 (1970): Low Compressible Silt (ML)

S.No	Description of Sample	Sieve Analysis			Atterberg's Limits		Organic Content (%)	Free Swell Index in (%)
		Gravel (%)	Sand (%)	Silt + Clay (%)	Plastic Limit (%)	Liquid Limit (%)		
1	Sample No.: 02	0.00	16.10	83.90	25	32	Nil	04

IS classification of the soil as per IS 1498 (1970): Low Compressible Silt (ML)



Kindly Note: Any correction in the certificate not attested by the concerned authority shall invalidate this certificate

[Handwritten Signature]
 221



S.No	Description of Sample	Sieve Analysis			Atterberg's Limits		Organic Content (%)	Free swell Index in (%)
		Gravel (%)	Sand (%)	Silt + Clay (%)	Plastic Limit (%)	Liquid Limit (%)		
1	Sample No.: 03	0.00	15.50	84.50	29	33	Nil	04

IS classification of the soil as per IS 1498 (1970): Low Compressible Silt (ML)

Inference:

As per the above laboratory test results obtained for the three soil samples (Sample No.:01 to 03) collected from Thiru.S.Vasantharaj, S/o. Selvaraj, over an extent of 1.93.5 hectares of Patta land in Survey Field No.71/2 and 88/1 of Kondalangkuppam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District, it is inferred that the soil samples are Low Compressible Silt (ML).



m. g. 09/10/22

U. D. K. Subramanian

Professor and Head of the Department

Dr. V. RAJKUMAR, M.E., Ph.D.,
Professor & Head,
Department of Civil Engineering,
Government College of Engineering of 2

Kindly Note: Any correction in the certificate not attested by the concerned authority is void.

L. D. S. M. V.

PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Field photos in respect of Ordinary Earth in Patta land lease area belongs to Mr.S.Vasantharaj, at Tamil Nadu State, Viluppuram District, Vanur Taluk, Kondalankuppam Village in S.F.No : 71/2 & 88/1 an extent of 1.93.5Hect.



[Handwritten signature]



இந்திய தனிப்பட்ட அடையாள அலையு அமைப்பு

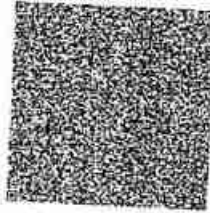
இந்திய அரசாங்கம்
Unique Identification Authority of India
Government of India

பதிவு அடையாளம் / Enrollment No.: 0134/11100/26316

To
வசந்தராஜ்
Vasantharaj
C/O Selvaraj
477 MG Road
Ramakrishna Nagar
Muthialpet
Muthialpet
Puducherry Taluk Puducherry
Puducherry 605003
9786035757

154029694

22/05/2014
ME540296948FH



உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

5379 9266 8583

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

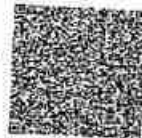


இந்திய அரசாங்கம்

Government of India



வசந்தராஜ்
Vasantharaj
பிறந்த நாள் / DOB : 20/04/1983
ஆண்பால் / Male



5379 9266 8583

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Reg. No. 03BBB1007
Col Code 013 /106



பெரியார் பல்கலைக்கழக ஆட்சிக்குழு 2005 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம்
நடந்த பயன்பாட்டு புவியமைப்பியல் தேர்வில்
S கருப்பண்ணன் என்பவர்
தனிச்சிறப்புடன் முதல் வகுப்பில் தேர்ச்சி பெற்றார் என்று தக்க
தேர்வாளர்கள் சான்றளித்தபடி அறிவியல் நிறைஞர்
என்னும் பட்டத்தை அவருக்குப் பல்கலைக்கழக இலச்சினையுடன் வழங்குகிறது.

The Syndicate of the Periyar University hereby makes known
that **KARUPPANNAN S** *has been*
admitted to the **DEGREE OF MASTER OF SCIENCE in**
APPLIED GEOLOGY
he/she having been certified by duly appointed Examiners to be qualified
to receive the same and was placed in the **FIRST CLASS WITH DISTINCTION**
at the Examination held in **APR-2005**



Given under the seal of this university

M. 19/1
225



BALAJI MINES

Proprietor: E. SANTHARAMAN,
PURITY LIME STONE SUPPLIERS.

5/88, CHINNAGOLLAPATTI, KANNANKURICHI P. O.,
SALEM-636 008. Tamil Nadu.



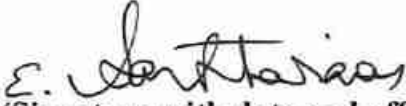
Mines : Devar Malai Village, Kulithalai Tk., KARUR Dt. (Via) Karur to Palayam.

Date: 15-10-2010

EXPERIENCE CERTIFICATE

I E.SANTHARAMAN being the Managing Director of BALAJI MINES do hereby certify that Thiru. S.KARUPPANNAN, son of T.SUNDARAM (Whose signature is appended) worked as a Geologist in Balaji Mine, Devar malai village, kulithalai Taluk, Karur District, from 01.06.2005 to 10.10.2010. During his term of work aforesaid, he has obtained practical experience as detailed overleaf. The duties connected with his work have involved his continuous attendance at the mine, and have been efficiently performed by him.

I believe him to be of good character and a fit and proper person to be examined for Certificate of Competency.

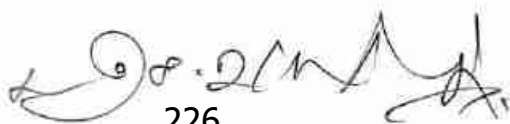

(Signature with date and official Seal)

TIN No: 33852702141
CST No: 704829 / 7-4-99

BALAJI MINES
5/88, Chinnagollapatty,
Kannankurichi (P.O), SALEM-8.



(Signature of Candidate)





K.P.RAMAN
Cell : 94876 33359

207
K.P.LAKSHMANAN
Cell : 94432 84075
04376-244321

SRI RAMAJAYAM GRANITES

731, Krishnagiri Main Road, Opp. E.B. Office, MATHUR - 635 203
email : sramajayamgranites@gmail.com



Date : 11/10/2011

EXPERIENCE CERTIFICATE

This is to certify that **Mr. Karuppannan Sundaram** has been worked as a "Senior Geologist" in our company from 11th October 2010 to 11th October 2011. During this period, he has been involved in the Quality Control for Granite block extraction from quarry. Involvement of his work is highly appreciated and have been efficiently worked in our company. The duties connected with his work have been continuous attendance at the quarry.

I wish him all the best in all his future endeavors.

For SRI RAMAJEYAM GRANITES

K.P. Lakshmanan
Proprietor

11/10/2011

*Attested /
In/Secy
18/11/2020*

**DEPUTY DIRECTOR
DEPARTMENT OF GEOLOGY AND MINING
DHARMAPURI**

[Signature]

GOLDEN ARROW CO. LTD

EXCLUSIVE DISTRIBUTOR FOR TOYOTA MOTORS

P.O Box: 465 Khartoum - Sudan

Tel: 83471597-83471598-83573323-

83573324- 83579497

Fax: 83-471592



شركة النجم الحديدي المحدودة

الوكلاء الوحيدون لشركة تويوتا
بمصر 465 الخرطوم السودان

تلفون 83471597-83471598-83573323-83573324

فاكس 83471592



Date: October 13th 2013

CERTIFICATION
TO WHOM IT MAY CONCERN

This is to certify that **Mr. KARUPPANNAN SUNDARAM (PASS PORT NO: G0050390)** has being working in Golden Arrow Co. Ltd. As a Senior Geologist from **14th October 2011 to 13th October 2013.**

In this period he was done in the following disciplines:

1. Exploration of gold and associate metals
2. Detail Geological Mapping.
3. Geochemical sampling
4. Trenching
5. Core Drilling sampling and analysis
6. Feasibility report, quarterly report and annual report preparation
7. Design the mine plan

During this period we found him enthusiastic and having strong knowledge in earth science field. Based on which we are confident that he can take up challenging tasks, in this field successfully.

We wish him all best in all his future endeavors.

E. S. ...
13/10/2013
Khartoum



[Handwritten Signature]

N

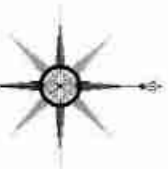


PLATE NO-I

APPLICANT:

Mr.S.VASANTHARAJ,

S/O.SELVARAJ,

No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
MUTHIALPET,
PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO'S : 71/2 & 88/1

EXTENT : 1.93.5Hect

VILLAGE : KONDALANKUPPAM

TALUK : VANUR

DISTRICT : VILUPPURAM

INDEX

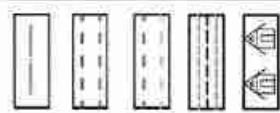
MINE LEASE AREA

APPROACH ROAD

VILLAGE & CARD ROAD

MDR - 136 ROAD

HABITATIONS



KEY MAP

Not to Scale

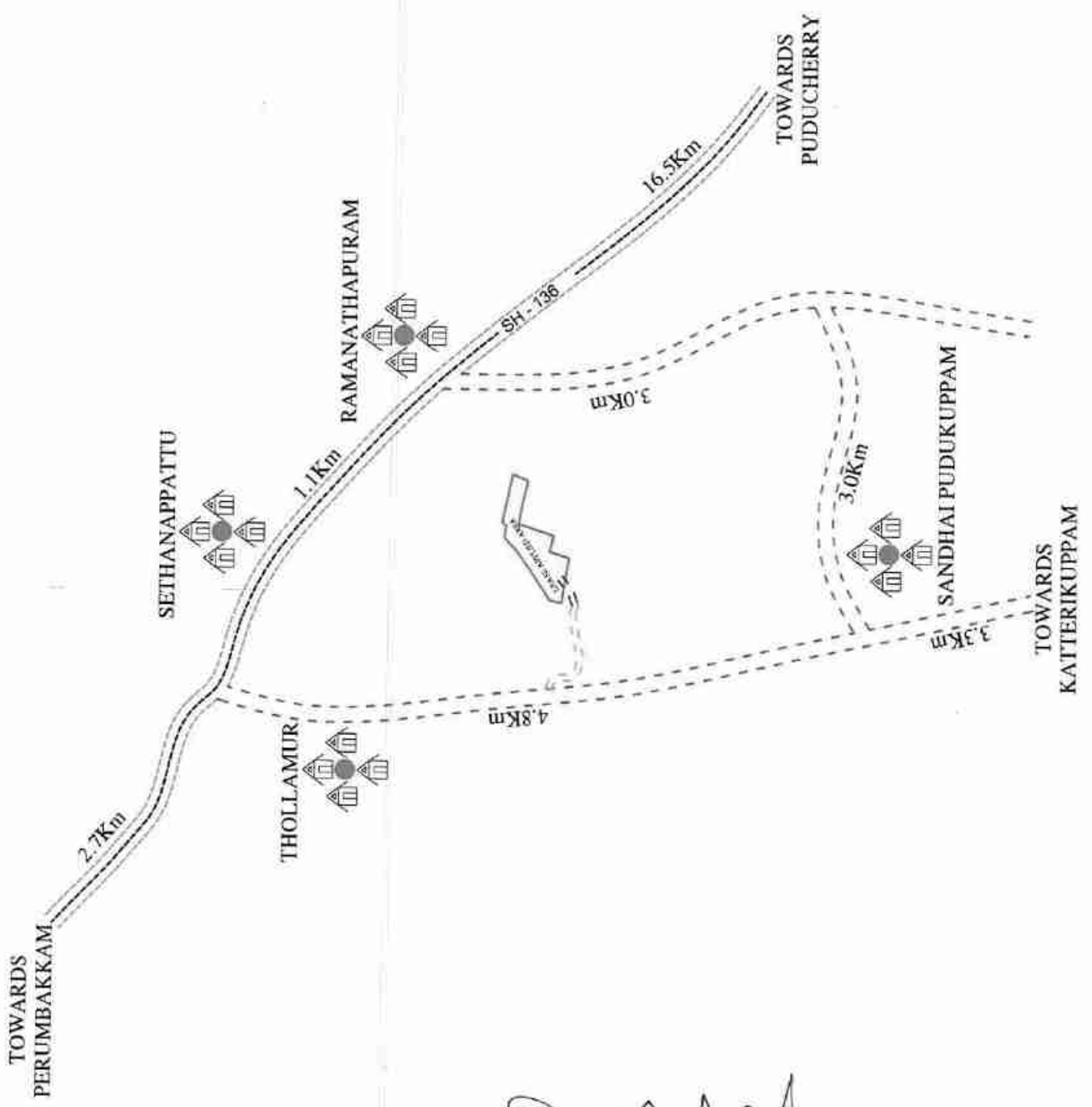
Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE



Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
QUALIFIED PERSON

211



[Handwritten signature]
229

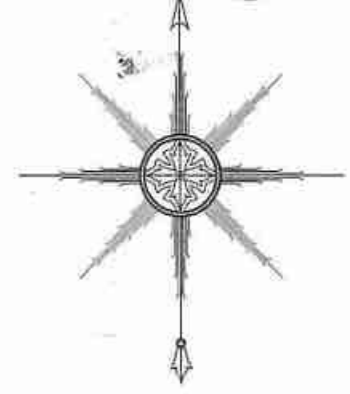


PLATE NO-IA

APPLICANT:
 Mr.S.VASANTHARAJ,
 S/O.SELVARAJ,
 No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
 MUTHIALPET,
 PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO'S : 71/2 & 88/1
 EXTENT : 1.93.5Hect
 VILLAGE : KONDALANKUPPAM
 TALUK : VANUR
 DISTRICT : VILUPPURAM

INDEX
 MINE LEASE AREA : ●
 TOPO SHEET NO : 57-P/12
 LATITUDE : 12°2'18.66"N to 12°2'23.97"N
 LONGITUDE : 79°41'11.19"E to 79°41'21.41"E

LOCATION PLAN
 NOT TO SCALE

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
 BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.

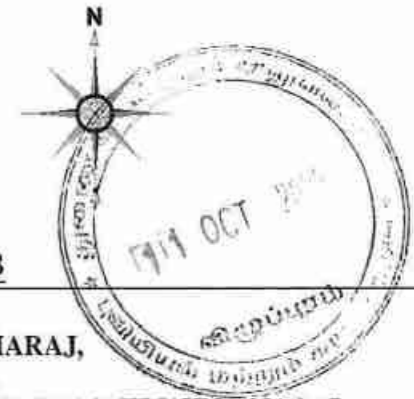
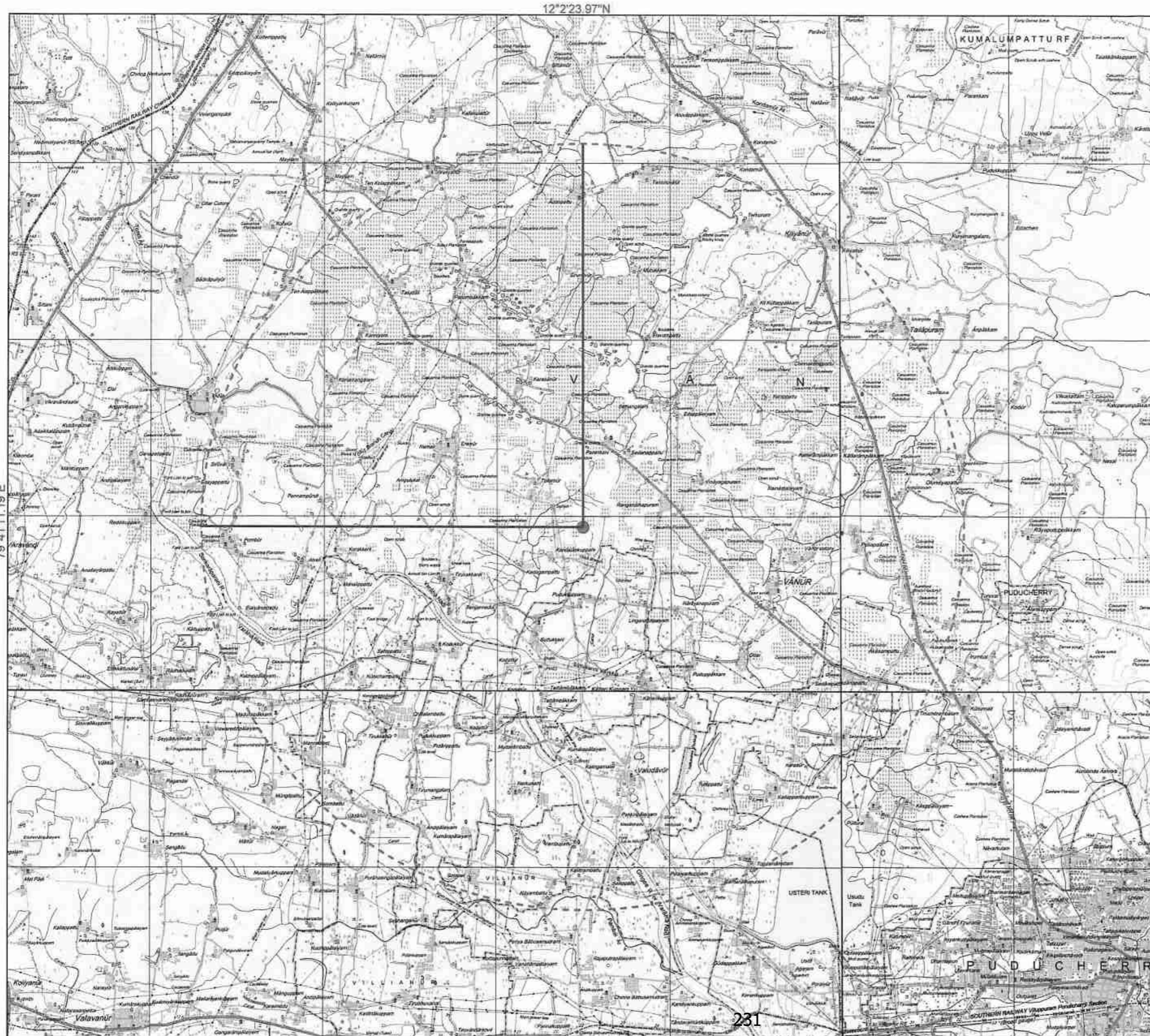


PLATE NO-IB

APPLICANT:

Mr.S.VASANTHARAJ,
S/O.SELVARAJ,
No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
MUTHIALPET,
PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:

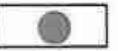
S.F.NO'S : 71/2 & 88/1
EXTENT : 1.93.5Hect
VILLAGE : KONDALANKUPPAM
TALUK : VANUR
DISTRICT : VILUPPURAM

TOPO SHEET NO : 57-P/12

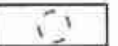
LATITUDE : 12°2'18.66"N to 12°2'23.97"N

LONGITUDE : 79°41'11.19"E to 79°41'21.41"E

MINE LEASE AREA



10KM RADIUS



CONVENTIONAL SYMBOLS	
Express highway, with and without grade, with drainage above	
Road, marked according to importance	
Unimproved road, Cart track, Pucca road with path, Fair path	
Stream, with bank in bed, Underford, Canal	
Ditch, masonry or rock-lined, cutwork, Fall	
River, dry with narrow channel, with sand banks, Tide river	
Submerged rocks, Shoal, Swamp, Slack	
Wells, tank, pond, Lake, water, Spring, Tank, perennial, dry	
Embankment, road or rail, cut, bridge, ground	
Railway, broad gauge, double, single with station, single open	
Railway, other gauge, double, single with station, single open	
Mine line or tramway, Rick, Carting, with horse	
Cartway with built-up surface, Rocky slopes, DPs	
Sand dunes, (The Island of Pambolam) (Mammallapuram)	
Towns or Villages, enclosed, detached, Fort	
Fort, Garrison, Military, Tower, Arsenal	
Temple, Church, Choultry, Mosque, light, Tank, Tower	
Lighthouse, Lightship, Beacon light, navigational, Airborne	
Lamp, Beacon, light, Glass, Buoy	
Mine, pit, quarry, other, Quarries, Quarries, Quarries	
Mine, pit, quarry, other, Quarries, Quarries, Quarries	
Boundary International	
State boundary, undetermined	
District boundary, undetermined	
Boundary pillar, surveyed, official	
Height, triangulation station, point, elevation	
Spot height, public, survey, spot	
Post office, Telegraph office, Overhead line	
Post office or telegraph station, Overhead line, Power station, etc.	
Canning ground, Forest, reserved, protected	
Special reserve, administrative, locality or field	
Hospital, Dispensary, Veterinary, Hospital, Dispensary	
Aerodrome, military, Naval, etc.	
Power line, with pylons, overhead, with poles, underground	

TOPOSHEET MAP
SCALE - 1:1,00,000

Prepared By:
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
QUALIFIED PERSON

12°2'23.97"N

Towards
Thollamur

79°41'11.19"E



Towards

[Handwritten signature]



PLATE NO-IC

APPLICANT:
Mr.S.VASANTHARAJ,
 S/O.SELVARAJ,
 No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
 MUTHIALPET,
 PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO'S : 71/2 & 88/1
 EXTENT : 1.93.5Hect
 VILLAGE : KONDALANKUPPAM
 TALUK : VANUR
 DISTRICT : VILUPPURAM

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
CART ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	

TOPO SHEET NO : 57-P/12
 LATITUDE : 12°2'18.66"N to 12°2'23.97"N
 LONGITUDE : 79°41'11.19"E to 79°41'21.41"E

SATELITE IMAGERY MAP
 SCALE- 1:5000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
 BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

[Handwritten signature]

Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 QUALIFIED PERSON

OCTOBER TO DECEMBER



PLATE NO-ID


APPLICANT:

Mr.S.VASANTHARAJ,
 S/O.SELVARAJ,
 No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
 MUTHIALPET,
 PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO'S : 71/2 & 88/1
 EXTENT : 1.93.5Hect
 VILLAGE : KONDALANKUPPAM
 TALUK : VANUR
 DISTRICT : VILUPPURAM

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	
TREE & SHRUBS	

TOPO SHEET NO : 57-P/12

LATITUDE : 12°2'18.66"N to 12°2'23.97"N

LONGITUDE : 79°41'11.19"E to 79°41'21.41"E

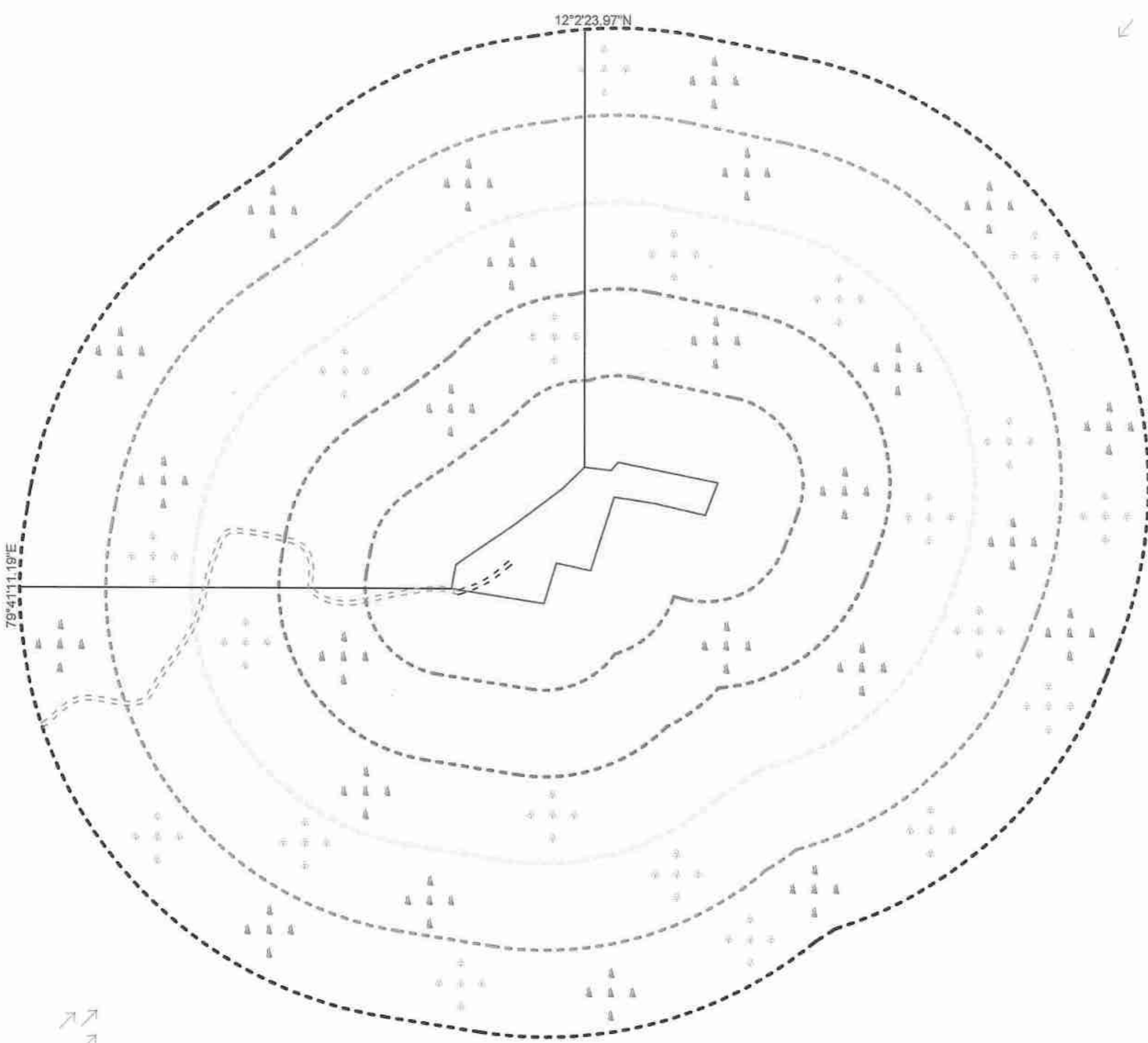
ENVIRONMENTAL PLAN

SCALE- 1:5000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
 BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 QUALIFIED PERSON



JULY TO SEPTEMBER

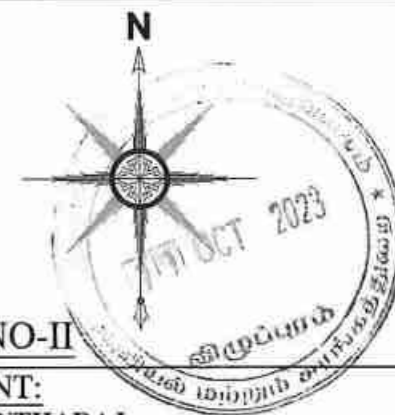


PLATE NO-II

APPLICANT:
Mr.S.VASANTHARAJ,
 S/O.SELVARAJ,
 No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
 MUTHIALPET,
 PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO'S : 71/2 & 88/1
 EXTENT : 1.93.5Hect
 VILLAGE : KONDALANKUPPAM
 TALUK : VANUR
 DISTRICT : VILUPPURAM

PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE
1	12° 2'23.19"N	79°41'21.41"E
2	12° 2'21.98"N	79°41'20.91"E
3	12° 2'22.42"N	79°41'18.97"E
4	12° 2'22.67"N	79°41'17.43"E
5	12° 2'19.90"N	79°41'16.53"E
6	12° 2'20.18"N	79°41'15.22"E
7	12° 2'18.66"N	79°41'14.74"E
8	12° 2'19.22"N	79°41'11.19"E
9	12° 2'20.12"N	79°41'11.36"E
10	12° 2'21.56"N	79°41'13.52"E
11	12° 2'22.97"N	79°41'15.45"E
12	12° 2'23.79"N	79°41'16.31"E
13	12° 2'23.67"N	79°41'17.33"E
14	12° 2'23.97"N	79°41'17.58"E

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONE

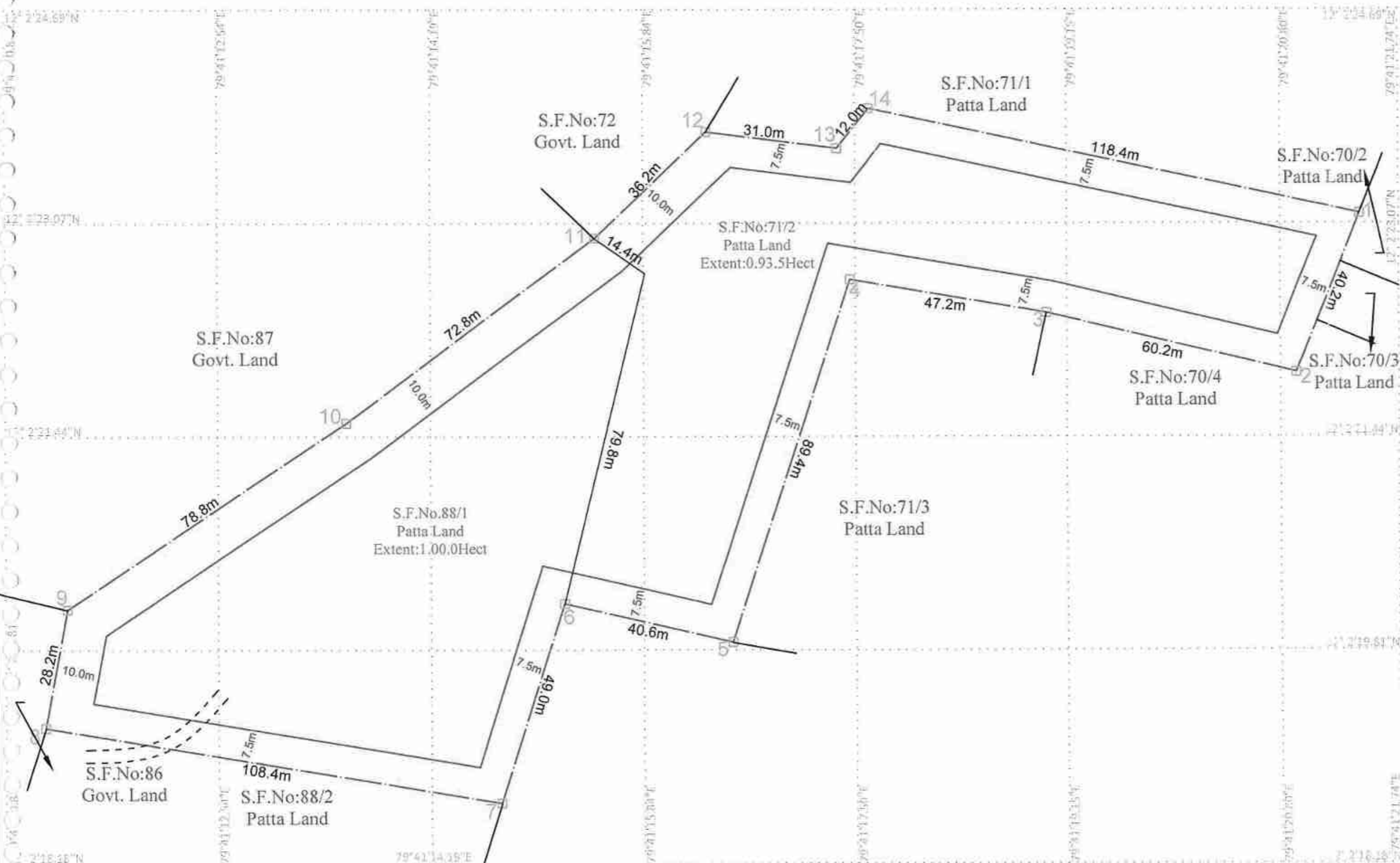
MINE LEASE PLAN

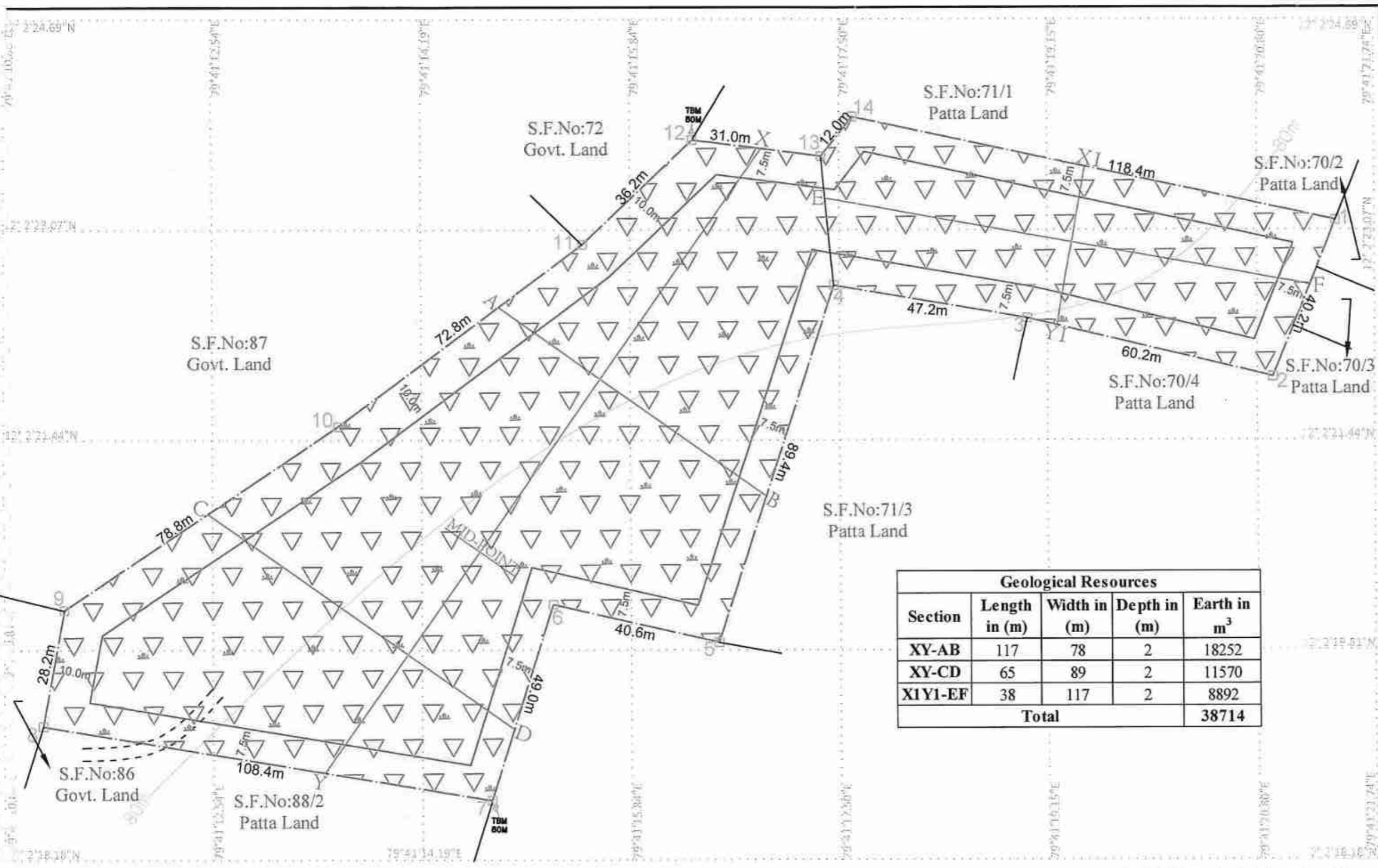
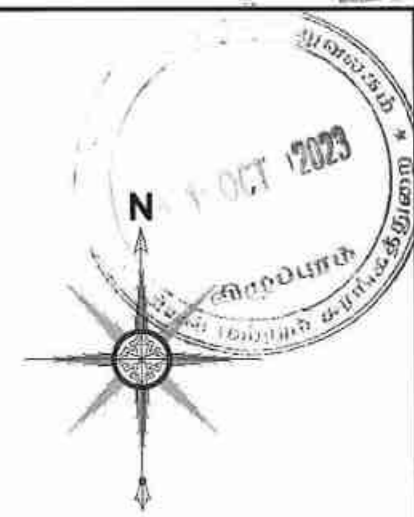
PLAN-1:1000

PREPARED BY:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 QUALIFIED PERSON





Geological Resources				
Section	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Earth in m ³
XY-AB	117	78	2	18252
XY-CD	65	89	2	11570
XIYI-EF	38	117	2	8892
Total				38714

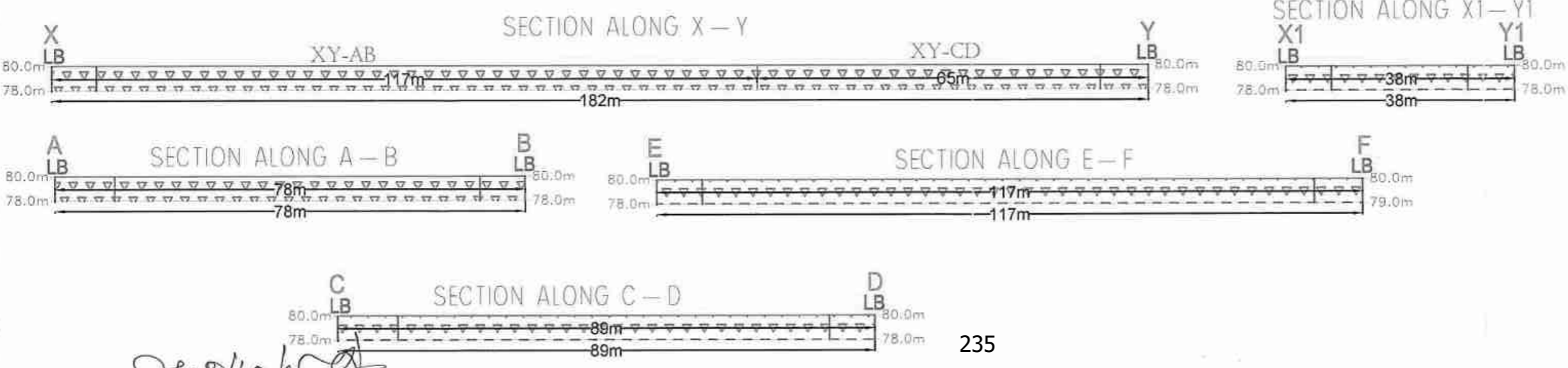


PLATE NO-III

APPLICANT:
Mr.S.VASANTHARAJ,
 S/O.SELVARAJ,
 No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
 MUTHIALPET,
 PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO'S : 71/2 & 88/1
 EXTENT : 1.93.5Hect
 VILLAGE : KONDALANKUPPAM
 TALUK : VANUR
 DISTRICT : VILUPPURAM

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONE
- ORDINARY EARTH
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR
- SHRUBS

SURFACE, GEOLOGICAL PLAN AND SECTIONS
 SCALE: PLAN-1:1000
 SECTION SCALE: HORIZONTAL-1:800
 VERTICAL - 1:400

PREPARED BY:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 QUALIFIED PERSON

MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	NIL	1.30.23	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.02.00	
ROADS	NIL	0.03.00	
UN-UTILIZED AREA	1.93.50	NIL	
GREEN BELT	NIL	0.50.44	
DRAINAGE & SETTLING TANK	NIL	0.07.83	
GRAND TOTAL	1.93.5Hect	1.93.5Hect	

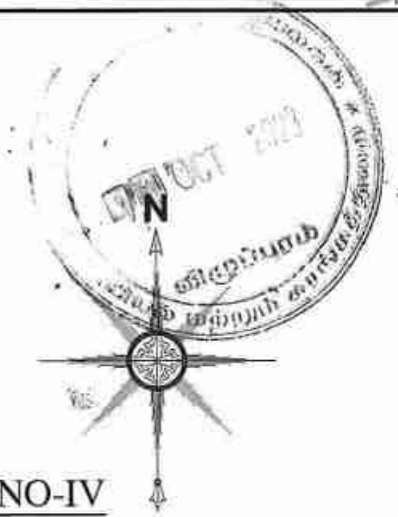


PLATE NO-IV

APPLICANT:
Mr.S.VASANTHARAJ,
 S/O.SELVARAJ,
 No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
 MUTHIALPET,
 PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO'S : 71/2 & 88/1
 EXTENT : 1.93.5Hect
 VILLAGE : KONDALANKUPPAM
 TALUK : VANUR
 DISTRICT : VILUPPURAM

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONE
- ORDINARY EARTH
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR
- SHRUBS
- PROPOSED BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING

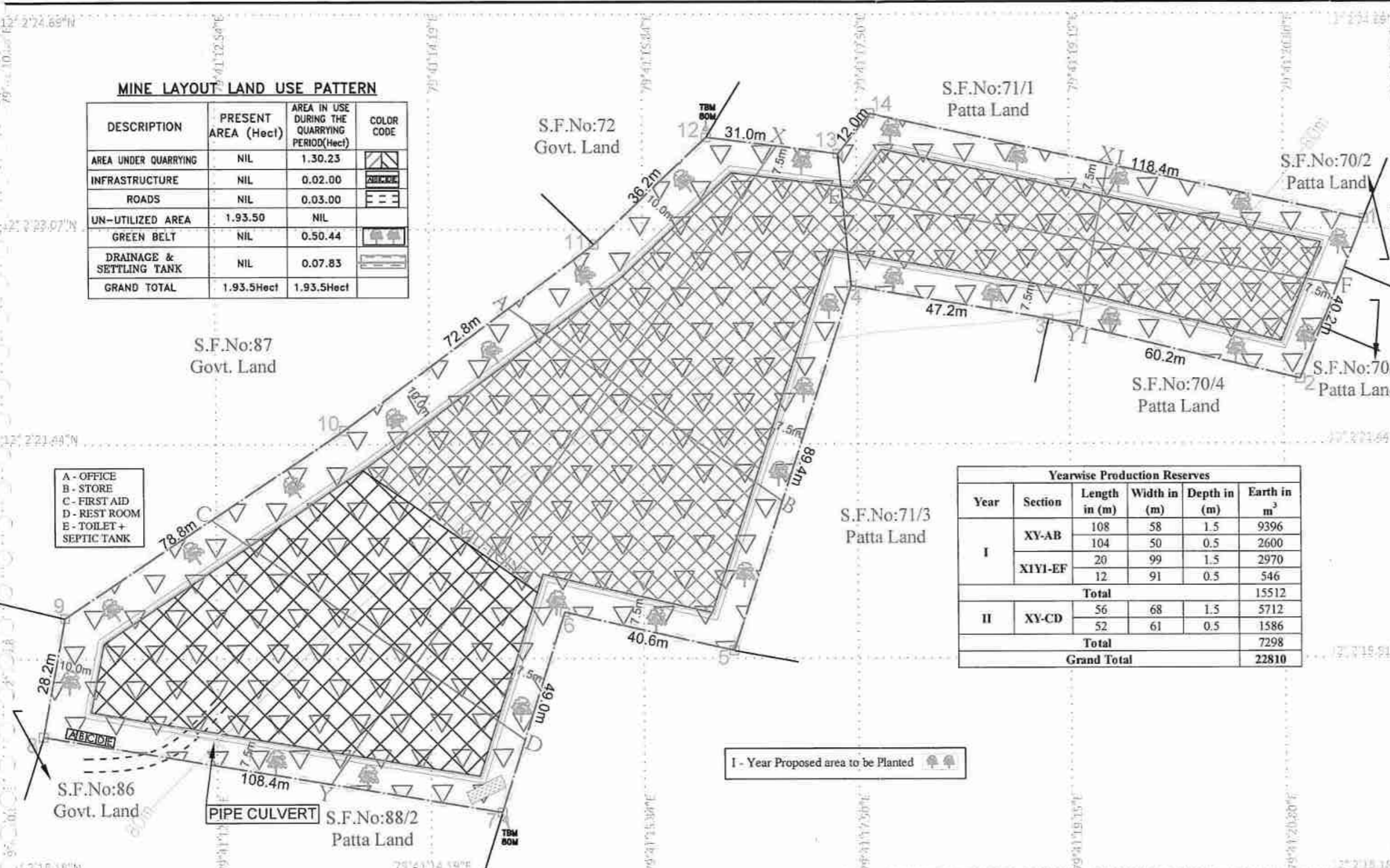
YEARWISE DEVELOPMENT, PRODUCTION PLAN & SECTIONS

PLAN SCALE-1:1000
 SECTION SCALE- HORIZONTAL-1:800, VERTICAL - 1:400

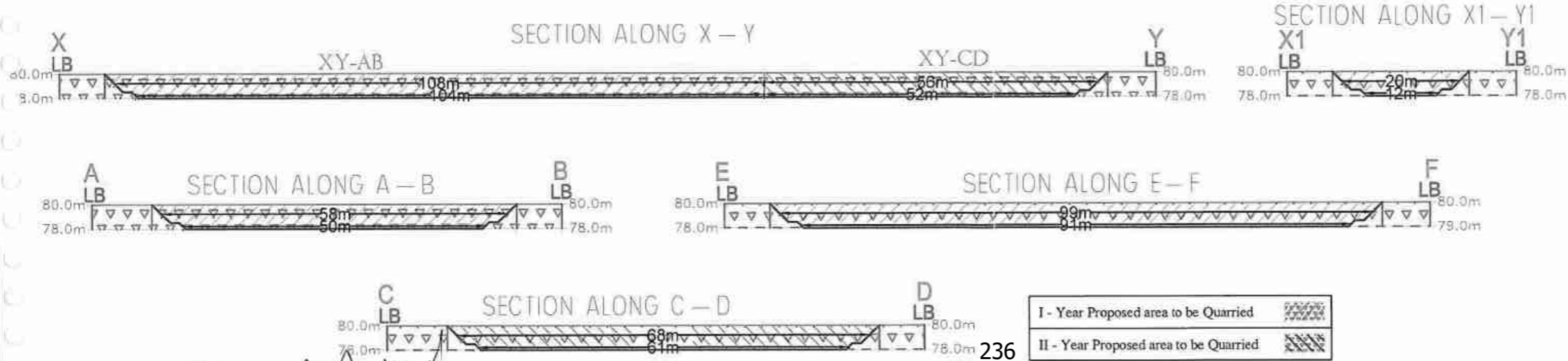
PREPARED BY:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

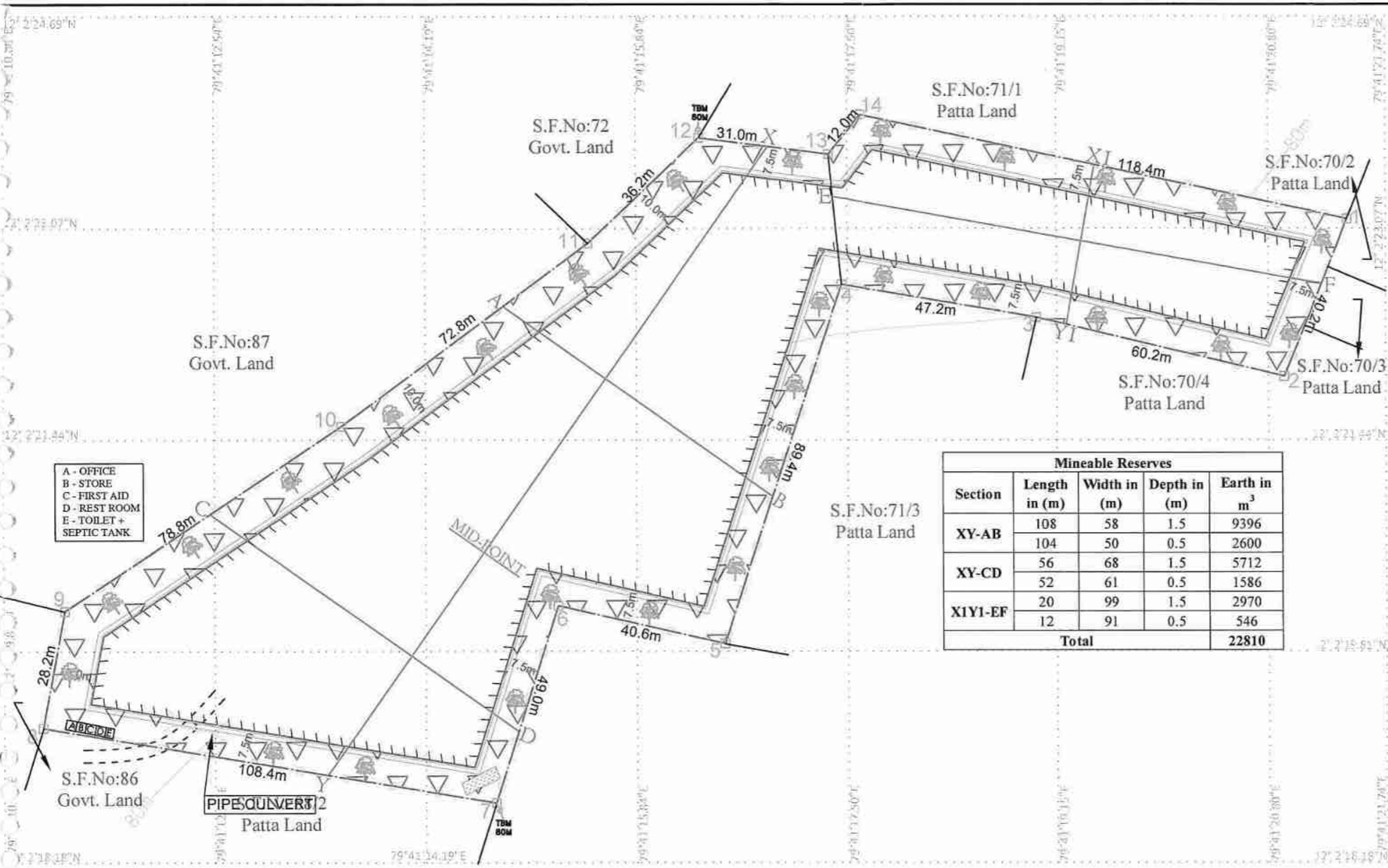
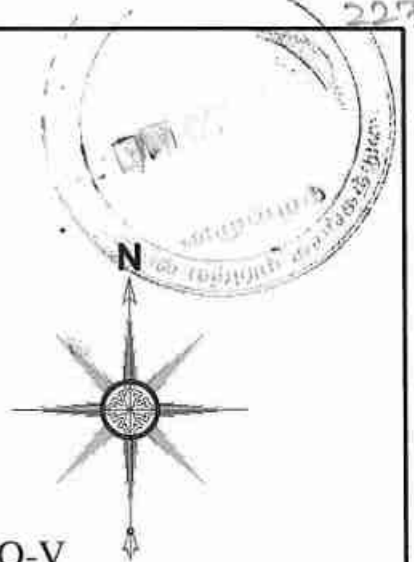
Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 QUALIFIED PERSON



Yearwise Production Reserves					
Year	Section	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Earth in m ³
I	XY-AB	108	58	1.5	9396
		104	50	0.5	2600
	X1Y1-EF	20	99	1.5	2970
		12	91	0.5	546
Total					15512
II	XY-CD	56	68	1.5	5712
		52	61	0.5	1586
Total					7298
Grand Total					22810



I - Year Proposed area to be Quarried	
II - Year Proposed area to be Quarried	



- A - OFFICE
- B - STORE
- C - FIRST AID
- D - REST ROOM
- E - TOILET + SEPTIC TANK

Mineable Reserves				
Section	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Earth in m ³
XY-AB	108	58	1.5	9396
	104	50	0.5	2600
XY-CD	56	68	1.5	5712
	52	61	0.5	1586
XIYI-EF	20	99	1.5	2970
	12	91	0.5	546
Total				22810

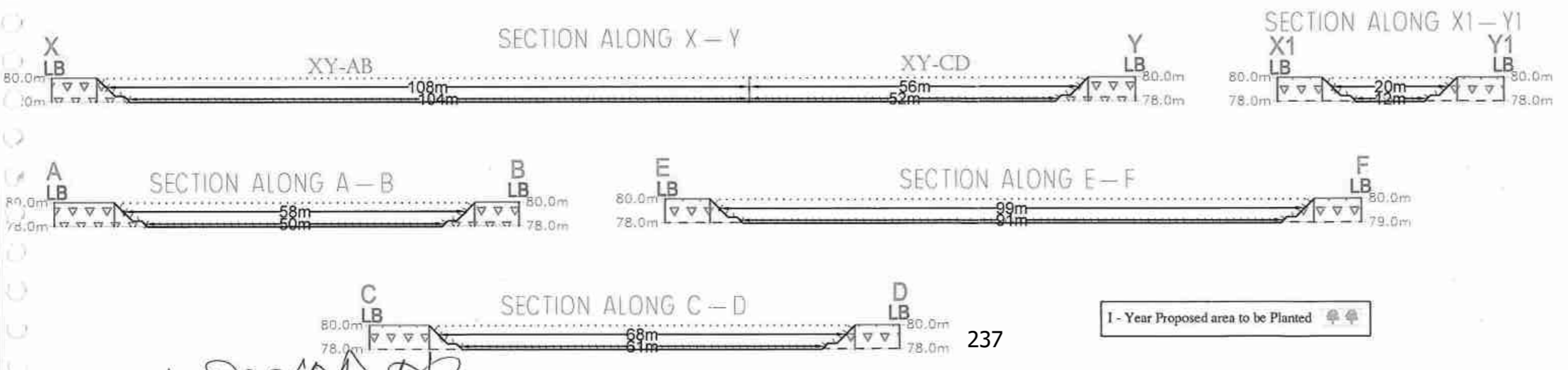
PLATE NO-V

APPLICANT:
Mr.S.VASANTHARAJ,
 S/O.SELVARAJ,
 No.477 MG ROAD, RAMAKRISHNA NAGAR
 MUTHIALPET,
 PUDUCHERRY-605003.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO'S : 71/2 & 88/1
 EXTENT : 1.93.5Hect
 VILLAGE : KONDALANKUPPAM
 TALUK : VANUR
 DISTRICT : VILUPPURAM

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONE
- ORDINARY EARTH
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR
- SHRUBS
- ULTIMATE BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING



I - Year Proposed area to be Planted

MINE CLOSURE PLAN & SECTIONS
 PLAN SCALE-1:1000
 SECTION SCALE- HORIZONTAL-1:800, VERTICAL - 1:400

PREPARED BY:

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
 QUALIFIED PERSON

Handwritten signature/initials

வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராம நிர்வாக அலுவலர் மற்றும் கிராம உதவியாளர் கொடுத்துக்கொண்ட வாக்குமூலம்:-

ஆஜர்,

விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 71/2 -0.93.5 மற்றும் 88/1- 1.00.0-ன் மொத்த பரப்பு 1.93.5 ஹெக்டேரில் 3 ஆண்டுகளுக்கு செம்மண் குவாரி குத்தகை அனுமதி கோரி புதுச்சேரியைச் சேர்ந்த திரு.வசந்தராஜ் த/பெ.செல்வராஜ் என்பவர் செம்மண் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை அனுமதி கோரியது தொடர்பாக நெமிலி குறுவட்ட வருவாய் ஆய்வாளரின் விசாரணை என்பதை தெரிந்துகொண்டேன்.

வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமத்தில் கீழ்க்கண்ட விவரப்படி உள்ள பட்டா புன்செய் நிலங்களில் மூன்றாண்டுகளுக்கு செம்மண் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி புதுச்சேரியைச் சேர்ந்த திரு.வசந்தராஜ் த/பெ.செல்வராஜ் என்பவர் விண்ணப்பித்துக் கொண்டுள்ளார். மனுதாரர் குத்தகை உரிமம் கோரியுள்ள புலன்கள் விவரம் பின்வருமாறு.

வ. எண்.	புலஎண்	வகைபாடு	பட்டா எண்	மொத்த விஸ்தீரணம் (ஹெக்டேர்)
1.	71/2	புன்செய்	572	0.93.5
2.	88/1	புன்செய்	572	1.00.0
மொத்தம்				1.93.5

மேற்காணும் புலன்கள் யாவும் ஒருங்கிணைந்து ஒரே புலமாக உள்ளது. குவாரி உரிமம் கோரியுள்ள வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 71/2 -0.93.5 மற்றும் 88/1- 1.00.0-ன் மொத்த பரப்பு 1.93.5 ஹெக்டர் புன்செய் நிலங்கள் கொண்டலாங்குப்பம் கிராம கணக்கில் பட்டா எண்.572-ல் திரு.வசந்தராஜ் த/பெ.செல்வராஜ் என்பவர் பெயரில் தாக்கலாகியுள்ளது.

மேற்படி புலன்கள் யாவும் மனுதாரரது அனுபவத்தில் இருந்து வருகிறது. இப்புலங்களில் வில்லங்கம் ஏதுமில்லை. மேற்படி புலன் குவாரி பள்ளம் மற்றும் கரம்பாக உள்ளது. மேற்காணும் புலங்களின் அருகே 300 மீட்டர் தொலைவிற்குள் குடியிருப்புகள் ஏதுமில்லை. உத்தேச புலங்களில் கிணறுகள், கல் கட்டடங்கள், புராதான சின்னங்கள், சுடுகாடு ஏதுமில்லை. உயர் அழுத்தம் மற்றும் தாழ்வழுத்த மின்கம்பிகள், தொலைபேசி கம்பங்கள் ஏதும் 50 மீட்டர் தொலைவிற்குள் செல்லவில்லை. இங்கு செம்மண் குவாரி பணி செய்ய ஆட்சேபணை குறித்து கிராமத்தில் விளம்பரம் செய்யப்பட்டதில், ஆட்சேபணை ஏதும் வரப்பெறவில்லை. செம்மண் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படவுள்ள இடத்தில் செம்மண் எடுத்துச் செல்ல மேற்படி கிராம எல்லையில் பட்டா புல எண்கள்.87/- அ. புறம்போக்கு வண்டிப்பாதை, 86/- அ. புறம்போக்கு வண்டிப்பாதை, 84/2 ர.புஞ்சை, 84/1 ர.புஞ்சை, 75/- அ.புறம்போக்கு ஓடை, 81/5


238

அ.புறம்போக்கு மயானம் வழியாக தொள்ளமூர்-புதுக்குப்பம் சாலையை அடைய பாதை வசதி (அணுகு சாலை) உள்ளது பட்டா இடம் மற்றும் அரசு புறம்போக்கு இடமாகும்.
உத்தேச புலத்திற்கு சக்குபந்தி விவரம்:

- 1.புலஎண்: 71/2 - 0.93.5 ஹெக்டர்
வடக்கு: புல எண்.71/1 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
தெற்கு: புல எண்.70/7A - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
புல எண்.71/3 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
புல எண்.70/4 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
கிழக்கு: புல எண்.70/2 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
புல எண்.70/3 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
புல எண்.70/4 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
புல எண்.71/3 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
மேற்கு: புல எண்.88/1 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
புல எண்.72/- - அரசு புறம்போக்கு வண்டிப்பாதை
- 2.புலஎண்: 88/1 - 1.00.0 ஹெக்டர்
வடக்கு: புல எண்.87/- அரசு புறம்போக்கு வண்டிப்பாதை
புல எண்.71/2 ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
தெற்கு: புல எண்.88/2 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
கிழக்கு: புல எண்.71/2 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
புல எண்.70/7A - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.
மேற்கு: புல எண்.85/3 - ர.பஞ்சை பட்டா நிலம்.

மனுதாரர் நன்னடத்தைபுள்ளவர். சிவில் / கிரிமினல் வழக்குகளில் சம்மந்தப்படவில்லை. மனுதாரருக்கு இத்தொழிலில் முன் அனுபவம் உள்ளது. உத்தேச புலத்திற்கு செல்ல பாதைவசதி உள்ளது. மேற்காணும் புலங்களில் 1.93.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் செம்மண் வெட்டியெடுக்க மனுதாரர் 3 ஆண்டுகளுக்கு அனுமதி கோரியுள்ளார். மனுதாரர் அரசுக்கு செலுத்த வேண்டிய நிலுவை ஏதுமில்லை என்றும், மேற்படி விதிகளின்கீழ் குற்றம் புரியவோ, தண்டனை பெறுவோ இல்லை என்றும் தெரிவித்துள்ளார்.

விழுப்புரம் மாவட்டம், வானூர் வட்டம், கொண்டலாங்குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 71/2 -0.93.5 மற்றும் 88/1- 1.00.0-ன் மொத்த பரப்பு 1.93.5 ஹெக்டேரில் 3 ஆண்டுகளுக்கு செம்மண் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என்பதை பணிபுடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.


கிராம நிர்வாக அலுவலர்
55, வானூர் வட்டம்,
விழுப்புரம் மாவட்டம்



National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri

5/1485-3, Salem Main Road, Elakkiyampatty, Dharmapuri, Tamil Nadu

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

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1.	Mining of minerals - including opencast and underground mining	1	1 (a) (i)	A


Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in RAAC minutes dated January 24, 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/24/3142 dated Feb 19, 2024. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri following due process of assessment.

Issue Date
Feb 19, 2024

Valid up to
Dec 31, 2026




Mr. Ajay Kumar Jha
Sr. Director, NABET

Certificate No.
NABET/EIA/23-26/RA 0319


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.

