வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி- 2006

"பி" வகை- சிறு கனிமம்- குழுமம்- வனம் அல்லாத நிலம்

சுரங்க குழும அளவு = 15.84.05 ஹெக்டேர்

திரு. M. குமரவடிவேல்- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
அஞ்சூர் கிராமம், புகழூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்
TO26B0108TN5818271N Dated: 27/03/2026, File No.13499

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி	பரப்பளவு & புல எண்	கனிம உற்பத்தி
திரு. M. குமரவடிவேல் த/பெ. முத்துசாமி எண். 3/246, வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர், பாண்டிலிங்கபுரம், புகழூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.	1.72.0(Ha) & 775/1D, 775/1E (பகுதி) &807/2A (பகுதி)	சாதாரண கல்: 1,83,357m³ & 504232MT கிராவல்: 5643m³ & 11286MT ஆழம்: 30m (BGL)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை நிறுவனம்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்

1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம், ஒட்டப்பட்டி,
கலெக்டர் அலுவலக தபால் அஞ்சல், தர்மபுரி- 636705.
மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com
இணையதளம்: gtmsind.com
NABET ACC. NO: NABET/EIA/23-26/RA 0319
Valid till: Dec, 31.12.2026.

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு மையம்

இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட்

பிளாட் எண். 2 தளம் எண் -12/2A, தொழில்துறை எஸ்டேட்,
பெருங்குடி, சென்னை, தமிழ்நாடு.
NABL Certificate Number: TC-6952

ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்ட காலம்: மார்ச் முதல் மே- 2026 வரை

ஜூன்- 2026

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

ToR கோப்பு எண்.13499

TOR அடையாள எண்.TO26B0108TN5818271N, தேதி.27/03/2026

திரு.M. குமரவடிவேல் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

1. Seiaa குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்:

வ எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்		குறிப்புகள்
1.1.	விரிவான கலந்துரையாடல்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC-இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 30 மீட்டர் (BGL) ஆழத்தில் சுரங்கம் தோண்டுவதற்காக, 183357 கனமீட்டர் அளவிலான சாதாரண கல் மற்றும் 5643 கனமீட்டர் கிராவல் ஆகியவற்றுக்கு, பொது விசாரணையுடன் கூடிய செயல்பாட்டு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்துள்ளது. மேலும், ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கும், தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும், இந்த முடிவு தொகுப்பின் கீழ் எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த முடிவு, SEAC-இன் சாதாரண நிபந்தனைகள் மற்றும் SEIAA-இன் குறிப்பிட்ட மற்றும் தரநிலை நிபந்தனைகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டது.		1,83,357 கன மீட்டர் அளவிலான சாதாரண மற்றும் 5,643 கன மீட்டர் அளவிலான கிராவல் ஆகியவற்றைச் சுரங்கப்படுத்துவதற்காக, 30 மீட்டர் ஆழம் (நிலமட்டத்திற்குக் கீழே) வரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் என்றும்; மேலும், ஆண்டுக்கான உச்சபட்ச உற்பத்தி அளவு 24,592 கன மீட்டர் சாதாரண மற்றும் 2,485 கன மீட்டர் கிராவல் மிஞ்சக்கூடாது என்றும் வரையறுத்து, அதற்கான 'குறிப்பு விதிமுறைகள்' (ToR) மற்றும் 'பொது மக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டம்' ஆகியவற்றை வழங்கியமைக்காக, இத்திட்ட முன்மொழிவாளர் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளுக்கு நன்றி தெரிவிக்கிறார். ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத் தயாரிப்பு ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படும்.
	1	தகுதிவாய்ந்த/தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியால் EIA அறிக்கையுடன் முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட, முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் உள்ள நீர் அட்டவணையின் விவரங்களை PP வழங்க வேண்டும்.	விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.

2.Seiaa தரநிலை நிபந்தனைகள்:

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்		குறிப்புகள்
குழும மேலாண்மை குழு			
2.1	1	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட, குழுவில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் உறுப்பினர்களாக உள்ளடக்கிய ஒரு குழு மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.	500 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் குவாரித் திட்டங்களின் அனைத்து முன்மொழிவாளர்களையும் உள்ளடக்கிய ஒரு 'தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு', பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம், நீர் தெளித்தல், வெடிவைத்தல் போன்ற பணிகளைச் சிறப்பாகச் செயல்படுத்துவதற்காக அமைக்கப்படும்.
	2	பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடி வைத்தல் போன்ற உறுதிமொழிகளின்படி EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) ஒருங்கிணைந்து செயல்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுவார்கள்.
	3	சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன்பு உருவாக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கங்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும், மேலும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/சுரங்கங்களுக்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன்பு உருவாக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/சுரங்கங்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும், மேலும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும்.
	4	குழும அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியுடன் தொடர்புடைய வெடிப்பு அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவத்தில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய விரிவான	அனைத்து தகவல்களும் EIA அறிக்கை பக்கம் 20-29 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

		செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
	5	இந்தக் குழு, குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரிடர்களின் போது, முழுமையான முறையில் கொத்து தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தையும், கொத்து நீரில் மூழ்குவதையும், வெளியேற்றும் திட்டத்தையும் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்தும் ஆலோசிக்கும்.	இடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் கூடிய இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்படும். இருப்பினும், மழைக்காலங்களில் குவாரிப் பணிகள் நிறுத்தப்படும்.
	6	சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக பகுதி மேலாண்மைக் குழு சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்கும். வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாகக் கொடுக்கப்படும்.	சட்டத்திற்கு இணங்க, அறிவியல் பூர்வமாகவும் முறையாகவும் நிலையான சுரங்க முறைகளைக் கடைப்பிடிக்குமாறு தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழுவிற்குப் பரிந்துரைக்கப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைச் செயல்படுத்துவதில் இக்குழு வகிக்கும் பங்கு குறித்த விவரங்கள் விரிவாக எடுத்துரைக்கப்படும்.
	7	இந்தக் குழு, ஒரு முழுமையான முறையில், ஒரு குழுவிற்கு உட்பட்ட தனிப்பட்ட குவாரி தொடர்பான மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை வழங்கும்.	மீட்புப் பணிகள் தொடர்பாக, குழுவானது ஒரு முறையான செயல் திட்டத்தைப் பின்பற்றும்.
	8	சுரங்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து இந்தக் குழு ஆலோசிக்கும்.	தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நலம் குறித்த தகவல்கள், குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் புதுப்பிக்கப்படும்.
	விவசாயம் & வேளாண்-பல்லுயிர்		
	9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் பாதிப்பு.	திட்ட இடத்திலிருந்து மிகக் குறைந்த அளவு காற்று வெளியேற்றம் அல்லது கழிவுநீர் வெளியேற்றம் இருக்க வேண்டும். லாரியில் ஏற்றும்போது,

			தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவாக இருக்கும், மேலும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. EIA அறிக்கை பக்கம் 147 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6.4 இல் இது விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் 122-125 பக்கங்களில், அத்தியாயம் IV-இன் கீழ் உள்ள பிரிவு 4.6-இல் தாவரங்கள் குறித்த விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 1972-ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அட்டவணை I-இல் உள்ள எந்த விலங்கு இனமும் காணப்படவில்லை. மேலும், பன்னாட்டு யூசிஎன் (IUCN) அமைப்பின்படி, எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, அருகிவரும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான பிரிவில் அடங்கவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அருகிவரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
	11	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்களின் எண்ணிக்கை உள்ளிட்ட தாவர வகைகளின் விவரங்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லை முழுவதும் அத்தகைய தாவரங்களை நடவு செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் குறித்த விவரங்கள், EIA அறிக்கையின் மூன்றாம் அத்தியாயத்தின் கீழ் உள்ள பிரிவு 3.7.6-இல் (பக்கங்கள் 87) வழங்கப்பட்டுள்ளன. தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது குறித்த விவரங்கள், EIA அறிக்கையின் நான்காம் அத்தியாயத்தின் கீழ் உள்ள பிரிவு 4.6-இல் (பக்கங்கள் 144-147) வழங்கப்பட்டுள்ளன.
	12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு, மண் நுண்ணிய தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண்	சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த விவரங்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் III-இன் பிரிவு 3.7-இல் (பக்கங்கள் 82-98) வழங்கப்பட்டுள்ளன; மேலும், அதற்கான நடவடிக்கைகள்

		விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV-இன் பிரிவு 4.6-இல் (பக்கங்கள் 144-147) வழங்கப்பட்டுள்ளன.
	13	பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கும், அந்தப் பகுதியின் நிலையான மேலாண்மைக்கும் குறிப்பாக நடவடிக்கை பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் IV-இல் (பக்கங்கள் 124-152) விவாதிக்கப்பட்டுள்ளவாறு, சுற்றியுள்ள சூழலை நிர்வகிக்கவும் சூழல் மண்டலத்தை மீட்டெடுக்கவும் தேவையான அனைத்து அத்தியாவசியச் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் முன்மொழிபவரால் பின்பற்றப்படும்.
	14	திட்ட ஆதரவாளர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 125-127 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் நிலச் சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	காடுகள்		
	15	திட்ட ஆதரவாளர், சுரங்கத்தால் ரிசர்வ் காடுகள் இல்லாத வனவிலங்குகளில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்கும் பொருட்டு, திட்ட முன்மொழிபவர் குத்திவேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி ஒரு பசுமைப் பகுதியையும் உருவாக்க வேண்டும்.
	16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் பூர்வீக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 144-147 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
	17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களின் மீதான தாக்கத்தை	EIA அறிக்கை பக்கம் 144-147 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல், நிற்கும் மரங்கள் மற்றும்

		ஆய்வு செய்ய வேண்டும், மேலும் ஏற்கனவே உள்ள மரங்களுக்கு எண்கள் இடப்பட்டு, பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	ஏற்கனவே உள்ள மரங்களின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
	18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட தளத்திற்கு அருகிலுள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் 10 கி.மீ சுற்றளவில் EIA அறிக்கை பக்கம் 122 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
	நீர் சூழல்		
	19	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, 1 கி.மீ (ஆரம்) க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் & திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்நிலை அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வு. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியதாக வழங்கப்படலாம்.	நீரியல் ஆய்வு, EIA அறிக்கையின் மூன்றாம் அத்தியாயத்தின் கீழ் உள்ள பிரிவுகள் 3.4.3 மற்றும் 3.4.4-இல் (பக்கங்கள் 56–66) மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	20	மண் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 123-126 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
	21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	இவ்விஷயம், EIA அறிக்கையின் நான்காம் அத்தியாயத்தின் 4.3-ஆம் பிரிவில் (பக்கங்கள் 128-131) விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	22	திட்ட ஆதரவாளர், நீர்நிலைகள் மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலையமைப்பு/ உணவுச் சங்கிலியில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்வாழ் சூழல் மண்டலத்தின் உணவுச் சங்கிலி குறித்த பகுப்பாய்வு, EIA அறிக்கையின் 98 முதல் 99 வரையிலான பக்கங்களில், அத்தியாயம் III-இன் பிரிவு 3.7.9-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கை சூழலில் ஏற்படக்கூடிய துண்டாடுதல் தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தினால் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலின் மீது ஏற்படும் தாக்கங்கள், EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் IV-இல், 124 முதல் 152 வரையிலான பக்கங்களில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
	24	திட்ட ஆதரவாளர், நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், நில வடிவ மாற்றங்கள், காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம், நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் மீது எத்தகையதாக இருக்கும் என்பது குறித்து, EIA அறிக்கையின் IV-ஆம் அத்தியாயத்தின் 4.6-ஆம் பிரிவில் (பக்கங்கள் 144-147) விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

		ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	
	25	மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை குறிப்பாக ஆய்வு செய்வதற்கான விதிமுறைகள் இந்த பட்டியலில் இடம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் EIA அறிக்கை பக்கம் 127-128 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	26	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயிகள் வசிக்கும் இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்நிலைகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மீதான பாதிப்புகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 128-131 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
	27	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பின்வருவனவற்றை EIA உள்ளடக்கும்:	
		அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு காரணமாக நீர் வெப்ப / புவிவெப்ப விளைவு.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகள் கடினப் பாறை உருவாக்கம் அதாவது சார்னோகைட் உருவாக்கத்தின் கீழ் வருகின்றன, மேலும் மாவட்டத்தில் எந்த நீர்வெப்ப / புவிவெப்ப விளைவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை. மேலும், இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடத்தின்படி, இந்த மாவட்டம் நில அதிர்வு மண்டல வகைப்பாட்டின் மண்டலம் II இன் கீழ் வருகிறது. இந்த திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் விளைவாக சுற்றியுள்ள சூழலில் எந்த நீர் வெப்ப/புவி வெப்ப விளைவையும் ஏற்படுத்தாது.
		b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் கால்தடங்கள்.	இல்லை, உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உள்ளிட்ட அதன் கால்தடங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன, மேலும் சுரங்க ஆயுட்காலத்தின் முடிவில்

			முன்மொழியப்பட்ட குவாரி ஒரு செயற்கை நீர்த்தேக்க அமைப்பாக விடப்பட்டு மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை வளப்படுத்தும்.
		c)மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் உள்ள வண்டல் புவிவேதியியல் என்பது, இயற்கையான புவியியல் பங்களிப்புகள் மற்றும் சாத்தியமான மாசுபாட்டைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, நீரோடைப் படுகை மற்றும் மிதக்கும் வண்டல்களின் வேதியியல் அமைப்பைப் பகுப்பாய்வு செய்வதைக் குறிக்கிறது.
	ஆற்றல்		
	28	சத்தம், காற்று, நீர், தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறம்படப் பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 124-152 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
	காலநிலை மாற்றம்		
	29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் வெளியேற்றத்தை விரிவாக ஆய்வு செய்து, கார்பன் மூழ்கிகளை உருவாக்குதல் மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் கட்டுப்படுத்துதல் உள்ளிட்ட கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 144-147 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
	30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு	இவ்விஷயம், EIA அறிக்கையின் 127-128 ஆம் பக்கங்களில் உள்ள

		மற்றும் மண் மற்றும் மண் கார்பன் இருப்புக்கு மேல், மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் மண் அம்சங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV-இன் பிரிவு 4.2-இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	31	சுரங்கத் தொழில் மாசுபாட்டின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம், பசுமை இல்ல வாயுக்கள் வெளியேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கிறது மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம்.	இந்த குவாரி திட்டத்தால் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்திற்கு எந்த உமிழ்வு தாக்கமும் ஏற்படாது. குவாரி பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கு பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து வாகனங்களும் பசுமை இல்ல வாயுக்களின் உமிழ்வை சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும்.
	சுரங்க மூடல் திட்டம்		
	32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன், பின்னிணைப்பு IV-இல் ஒரு முற்போக்குச் சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த முற்போக்குச் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான வரவு செலவு விவரங்கள், EIA அறிக்கையின் 21-ஆம் பக்கத்தில் உள்ள அத்தியாயம் II-இன் கீழ், அட்டவணை 2.11-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
	EMP		
	33	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு உத்தரவின்படியும், நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை (SDGs) அடைவதற்கானவாய்ப்பின்படியும், முழு சுரங்கக் குத்தகைக் காலத்தையும் உள்ளடக்கிய தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சீர்திருத்த உத்திகளுடன் கூடிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 181-189 இல் அத்தியாயம் X இல் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்டுடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும், இதில் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டமும் அடங்கும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 181-189 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
	இடர் மதிப்பீடு		
	35	சுரங்கத் தொழிலின் செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இந்த திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 161 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்		
	36	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை முறை மற்றும் அதன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் ஏற்படும் பேரிடர்/விபத்துக்களைச் சமாளிப்பதற்கும், ஆபத்துகளுக்கானபாதிப்பைத் தவிர்ப்பதற்கும்/குறைப்பதற்கும் அனைத்து அம்சங்களிலும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குதல். வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு உத்தரவின்படி, முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 165-166இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
	மற்றவைகள்		

	37	அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்பொருள் இடங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால், ஆறு, ஏரி, குளம், குளம் போன்ற நீர்நிலைகள் தொடர்பான 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கான VAO சான்றிதழை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	300 மீட்டர் ஆரத்திற்கான VAO சான்றிதழ், பின்னிணைப்பு V-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
	38	சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சக அலுவலக குறிப்பாணை எண்.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 இன் படி, பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.	பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கேள்விகள் பின்னிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
	39	திட்ட ஆதரவாளர், பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாட்டை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது கருதப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றி EIA அறிக்கை பக்கம் 171-175 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

Seac நிபந்தனைகள் - தளம் சார்ந்தது

வ எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	குறிப்புகள்
	முக்கிய நிபந்தனைகள்:	
1	திட்டத் தளத்திலிருந்து சுமார் 200 மீட்டர் தொலைவில் அமைந்துள்ள கயிறுத் தொழிலின் மீது, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய சாத்தியமான தாக்கங்கள் குறித்து, திட்ட முன்மொழிபவர் (PP) ஒரு விரிவான ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். இந்த ஆய்வின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் (EMP) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வின் அடிப்படையில், கயிறுத் தொழிலின் மீது எவ்வித குறிப்பிடத்தக்கத் தாக்கமும் ஏற்படாது; கயிறுத் தொழில் உரிமையாளரிடமிருந்து இதற்கான ஒப்புதல் பெறப்பட்டுள்ளது. ஒருவேளை ஏதேனும் தாக்கம் ஏற்பட்டால், அதற்கான இழப்பீடு திட்ட முன்மொழிபவரால் வழங்கப்படும்.
	பொது நிபந்தனைகள்:	
1	தேவையான சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை, போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் கிராமம்/பஞ்சாயத்து சாலைகளை பராமரிக்கும் முறை, அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிக்கும் செயல்பாடு போன்றவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறை மூலம் கிளஸ்டரில் சுரங்க செயல்பாட்டை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழும மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்படும். EIA மதிப்பீட்டின் போது PP பின்வரும் விவரங்களை ஒரு பிரமாணப் பத்திரத்தின் வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:	கூறப்பட்ட அனைத்து நிபந்தனைகளையும் பின்பற்றி, முன்மொழிபவர் ஒரு குழும மேலாண்மைக் குழுவை (CMC) ஏற்பாடு செய்வார், மேலும் அதற்கான பிரமாணப் பத்திரம் இறுதி EIA மதிப்பீட்டுக் கூட்டத்தின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
		CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல்.

	(ii)	உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம்.	
	(iii)	திட்டமிடப்பட்ட செயல் பாடுகளை செயல் படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP)	
2	சுரங்க விதிகளின்படி அமைக்கப்பட வேண்டிய எல்லைத் தூண்கள் மற்றும் அதற்கான சான்றுகள் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.		எல்லைத் தூண்கள் அமைக்கப்படும், மேலும் இறுதி EIA அறிக்கையில் சான்றுகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
3	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்கள், EIA அறிக்கையின் 122-ஆம் பக்கத்தில் உள்ள அத்தியாயம் III-இன் கீழ், அட்டவணைகள் 3.42 -இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
4	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ மற்றும் 1 கி.மீ வரை சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். மேலும், குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது மேற்கண்ட கட்டமைப்புகளின் பாதுகாப்பிற்காக முன்மொழியப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை விவரிக்க வேண்டும்.		500 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் குறித்து, EIA அறிக்கையின் -122ஆம் பக்கத்தில் உள்ள அத்தியாயம் III-இன் கீழ், பிரிவு அட்டவணைகள் 3.42-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
5	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தைப்		பசுமைப் பகுதி, வேலியமைப்பு மற்றும் மாலை வடிகால் ஆகியவற்றின் நகல், பின்னிணைப்பு XII-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

	பராமரித்தல் உட்பட, போதுமான வேலி, வண்டல் தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் மற்றும் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டை ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	
6	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	விரிவான பல்லுயிர் ஆய்வு அறிக்கை பிரிவு 3.7 இல் அத்தியாயம் III பக்கம் எண்.82-92 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
7	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	SEAC ஆல் வழங்கப்பட்ட பரிந்துரையைத் தொடர்ந்து விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA அறிக்கை பக்கம் 185-198 இல் அத்தியாயம் X ஆக சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐப் பின்பற்றுவதாகக் கூறும் உறுதிமொழிப் பத்திரம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
8	சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் உள்ளிட்ட தற்போதுள்ள & முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் குறித்த விரிவான ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ளும்.	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் EIA அறிக்கை பக்கம்-181-189இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
9	கட்டப்படவுள்ள வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதன் மூலம், பெஞ்சுகளை அப்படியே வைத்திருக்க, இழுத்துச் செல்லும் சாலை அணுகலைச் சேர்ப்பதற்கு இடமளிக்கும் ஒரு கருத்தியல் செயல் திட்டத்தை PP தயாரிக்க வேண்டும்.	ஒரு சுரங்க செயல் திட்ட வரைவு தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II-இன் பிரிவு 2.5-இல் (பக்க எண்கள் 17–25) சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

10	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பிற்காக PP CCTV கேமராவை நிறுவ வேண்டும் மற்றும் EIA அறிக்கையுடன் புகைப்பட/வீடியோ கிராஃபிக் ஆதாரங்களை வழங்க வேண்டும்.	CCTV அமைப்பின் ஒளிநகல் இறுதி விளக்கக்காட்சியில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

SEAC தரநிலை நிபந்தனைகள்

வ எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்		குறிப்புகள்
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன அடங்கும்:		
	I	குழியின் அசல் பரிமாணம்	இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை.
	II	அடையப்பட்ட அளவு vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு	
	III	கணக்கிடப்பட்ட சுரங்க இருப்பின் படி இருப்பு அளவு.	
	IV	தேதியின்படி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட ஆழம் vs EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம்	
	V	சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்க விவரங்கள்	
	VI	கடந்த கால வேலையின் போது குவாரியில் விதிமீறல்.	
	VII	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்களின் அளவு	
	VIII	பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை	

	IX	6 மீட்டருக்கு மிகாமல் உயரமும் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இறுதி ஆழமும் கொண்ட பெஞ்சுகளைக் காட்டும் திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.	
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300 மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் தொடர்பான சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.		VAO சான்றிதழ் இணைப்பு IV, பக்கம் எண்-324 & 325 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கணக்கெடுத்து கணக்கெடுக்க முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா இல்லையா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.		கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள், EIA அறிக்கையின் 122-ஆம் பக்கத்தில் உள்ள அத்தியாயம் III-இன் பிரிவு 3.10-இன் கீழ் வரும் அட்டவணை 3.42-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தைக் குறிக்கும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		நீர்வியல் ஆய்வு, EIA அறிக்கையின் மூன்றாம் அத்தியாயத்தின் கீழ் உள்ள பிரிவு 3.4-இல் (பக்கங்கள் 47–67) மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

5	ஆதரவாளர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	புகழ்பெற்ற நிறுவனத்திடமிருந்து உயிரியல் பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவு வரை காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமை தூரம் குறித்து DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	பொருந்தாது
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படாத (அல்லது) ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட ஆதரவாளர் (PP), CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களூர், புவி தொழில்நுட்ப பொறியியல் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-சுரங்க பொறியியல் துறை, சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம் ஆகிய புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஒன்றை உள்ளடக்கி, கட்டப்படவுள்ள வேலை பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கு அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். EC பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரி சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இது ஒரு புதிய கல் குவாரி; எனவே, சரிவு நிலைத்தன்மை அறிக்கை தேவையில்லை.
8	இருப்பினும், புதிய/உபயோக்கிகாத குவாரிகளைப் பொறுத்தவரை, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர்	இது ஒரு புதிய கல் குவாரி; எனவே, சரிவு நிலைத்தன்மை அறிக்கை தேவையில்லை.

	சமர்ப்பிக்க வேண்டும், அதே நேரத்தில் மதிப்பீட்டின் போது, தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் வேலை செய்யும் ஆழம் நீட்டிக்கப்படும் போது EC பெற வேண்டும்.	
9	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் செயல்பாடு, MMR 1961 இன் படி, பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைன் ஃபோர்மேன், ஆதரவாளரால் நியமிக்கப்பட்ட II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் போன்ற சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று கூறும் பிரமாணப் பத்திரத்தை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குவாரி வெடிப்புக்கான பிரமாணப் பத்திரம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் துளையிடுதல் மற்றும் மஃபிள் வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்க வேண்டும், இதனால் குண்டுவெடிப்பால் தூண்டப்பட்ட தரை அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், அதே போல் குண்டுவெடிப்பு இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறை பயணம் இருக்காது.	EIA அறிக்கை பக்கம் 17-20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.5.1 இல் வெடிப்புக்கான ஒரு சுரங்க வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், அதே இடத்திலோ அல்லது மாநிலத்தில் வேறு எங்காவது இருந்தாலோ, கடந்த காலத்தில் ஆதரவாளரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று வழங்க வேண்டும்.	ஆதரவாளருக்கு வேறு எந்த குவாரிகளும் இல்லை.
12	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 15.01.2016 க்குப் பிறகு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில், முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே சுரங்க நடவடிக்கையை மேற்கொண்டிருந்தால், பின்னர் ஆதரவாளர் AD/DD, சுரங்கங்களிலிருந்து பின்வரும் விவரங்களை வழங்க வேண்டும்,	

13	AD/DD சுரங்கங்களால் கடைசியாக வழங்கப்பட்ட பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தப்பட்ட காலம் என்ன?	
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.	
	• ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	
	• அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க ஆழத்தின் விவரம்.	
	• முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.	பொருந்தாது; இது ஒரு புதிய கல் குவாரி குத்தகை ஆகும்.
	• அந்த குத்தகைப் பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.	
	• EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
	• அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது வழங்கப்பட்டிருந்தால் EC) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
15	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படங்கள்/டோபோஷீட்டில், சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பரப்புத் தாள், புவியியல், பாறையியல் மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 10 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகிள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

16	PP, குழும, பசுமைப் பகுதி, வேலி போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ளும்.	இறுதி விளக்கக்காட்சியின் போது ஆளில்லா விமானம் காணொளி சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உள்ளிட்ட போதுமான வேலி, சுற்றுப்புறத்தில் பசுமைப் பகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	போதுமான வேலி அமைப்புகள் மற்றும் பசுமைப் பகுதிகள் குறித்த புகைப்படங்கள் பின்னிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
18	திட்ட ஆதரவாளர், கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை மற்றும் நியாயப்படுத்தல்கள், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் ஏற்படும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளை வரைவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் சாதாரண வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டன. விவரங்கள் இருப்பு மதிப்பீடு EIA அறிக்கை பக்கம் 17 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
19	பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும், சுரங்கச் சட்டம் '1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, சுரங்க நடவடிக்கைகளை அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்குத் தேவையான மனிதவள விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 26 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கி.மீ (ஆரம்) க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் & திறந்த கிணறுகள், ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின்	நீர்வியல் ஆய்வு, EIA அறிக்கையின் மூன்றாம் அத்தியாயத்தின் கீழ் உள்ள பிரிவுகள் 3.4 -இல் (பக்கங்கள் 47-67) மேற்கொள்ளப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தையும், பொதுப்பணித்துறை / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கான சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மட்டத் தரவையும் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும். இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிட முடியும். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீர் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் & போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	நிலம், மண், நீர், காற்று, இரைச்சல், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டு, அதன் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 28-123 இல் அத்தியாயம் III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சூழலைக் குறிப்பிட்டு, குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களை மனதில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள், EIA அறிக்கை பக்கம் 167-172 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

23	மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, மறு நிரப்புதல் விவரங்கள் மற்றும் நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத) ஆகியவற்றை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, கார்லண்ட் வடிகால் அமைப்பிலிருந்து வரும் மழைநீர், நீர் தேங்கும் தொட்டிகளில் உள்ள தண்ணீரை சுத்திகரித்த பிறகு அருகிலுள்ள தடுப்பணைகளுக்கு திருப்பி விடப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பு குறித்த விரிவான அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
24	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால், அதை வழங்க வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, EIA அறிக்கை பக்கம் 116 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.2.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் வாய்ந்த சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 33-34 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டுவது, EIA அறிக்கை பக்கம் 21 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிகப்படியான சுமை/கழிவுக் கிடங்குகள் (அல்லது)	குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே எந்தக் குப்பைக் கிடங்குகளும் முன்மொழியப்படாததால், இந்த

	நிராகரிக்கப்பட்டவற்றை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள், அதாவது நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	நிபந்தனை இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.
26	'மிகவும் மாசுபட்டவை' என்று அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (அல்லது) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கும் திட்டப் பகுதிகளின் அருகாமையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்களைப் பெற்று, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொள்ளக்கூடிய வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதி 'மிகவும் மாசுபட்ட' பகுதியாக அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வராது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, கார்லண்ட் வடிகால் அமைப்பிலிருந்து வரும் மழைநீர், நீர் தேங்கும் தொட்டிகளில் உள்ள தண்ணீரை சுத்திகரித்த பிறகு அருகிலுள்ள தடுப்பணைகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.
28	இந்தத் திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்தின் போக்குவரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 119-121 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
29	சுரங்க குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி மற்றும் 300 மீட்டர் இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மர கணக்கெடுப்பு ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது,	300 மீ சுற்றளவில் ஒரு விரிவான மர கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, அதன் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 87 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.7.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும், இது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன், பின்னிணைப்பு IV-இல் ஒரு முற்போக்குச் சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த முற்போக்குச் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான வரவு செலவு விவரங்கள், EIA அறிக்கையின் 21-ஆம் பக்கத்தில் உள்ள அத்தியாயம் II-இன் கீழ், அட்டவணை 2.11-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
31	முன்மொழியப்பட்ட தளத்தைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து, முடிந்தவரை, ஆய்வில் ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் அவர்களுக்குக் கல்வி கற்பிக்க பாடுபடுவார்.	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான EIA ஒருங்கிணைப்பாளரும் FAE-யும் ஆய்வுப் பகுதியைப் பார்வையிட்டு, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மாணவர்களுக்குக் கல்வி கற்பித்தனர்.
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பகுதியின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகளைப் பிடிப்பது, கார்பன் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பது, அத்துடன் அழகியலை மேம்படுத்துவதும் ஆகும். மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகத்தின் DFO உடன் கலந்தாலோசித்து, இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, பரந்த அளவிலான பூர்வீக தாவர இனங்களை நட வேண்டும். பூர்வீக வம்சாவளியைச் சேர்ந்த அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர இனங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின்	EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் IV-இன் கீழ் உள்ள பிரிவு 4.6-இல் (பக்கங்கள் 144-147), பசுமைப் பகுதி மேம்படுத்துவதற்கான விரிவான திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	இனங்களை கலப்பு முறையில் நட வேண்டும்.	
33	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவிலான பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலைஞர்களின் ஆலோசனையின்படி, சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை நடுவது நல்லது. திட்ட தளத்தின் எல்லை முழுவதும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கூடிய பசுமைப் பட்டை பகுதியை, திட்ட ஆதரவாளர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலத்திலும், தொகுதிகளுக்கு இடையிலும் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனஅதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்களின் ஆலோசனையின்படி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3மீ இடைவெளி விட்டு நட வேண்டும் என்று சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான FAE திட்ட ஆதரவாளருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது.
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கும் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், EIA அறிக்கை பக்கம் 166-167 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கும் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 161-165 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
36	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்ட குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு	EIA அறிக்கை 148-149 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	
37	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான திட்டம் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 178-179 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவுகள் 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கி.மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்தலுக்கான காலக்கெடுவுடன் அளவு பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்த திட்டம் 23 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் மற்றும் EIA அறிக்கை பக்கம் 176-188 இல் அத்தியாயம் VIII ஆக சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், அந்த வழக்கு தொடர்பான விவரங்கள், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட உத்தரவு/ உத்தரவுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் நன்மைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு திறன் போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 176-188 இல் அத்தியாயம் VIII ஆக சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.
41	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்கான EC தற்போது கோரப்பட்டுள்ளது, திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய EC இல் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான	இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை.

	இணக்கத்தை தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும், அவை MoEF & CC, சென்னை பிராந்திய அலுவலகம் (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB ஆல் முறையாக சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	
42	PP சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	SEAC ஆல் வழங்கப்பட்ட பரிந்துரையைத் தொடர்ந்து விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA அறிக்கை பக்கம் 181-189 இல் அத்தியாயம் X ஆக சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐப் பின்பற்றுவதாகக் கூறும் உறுதிமொழிப் பத்திரம், இறுதி EIA அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள எந்தவொரு நிபந்தனைகளுக்கும் இணங்கத் தவறினால், இந்த நிபந்தனைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம், மேலும் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளையும் ஈர்க்கலாம்.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பது அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பிப்பது மற்றும் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள எந்தவொரு நிபந்தனைகளுக்கும் இணங்கத் தவறுவது, சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதைத் தவிர, இந்தக் குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெற வழிவகுக்கும் என்பதை மனதில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

1.	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 அமலுக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும், 1994 க்கு முன்பு அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம்.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகையைச் சார்ந்த ஒரு திட்டம் அல்ல. இந்த முன்மொழிவு B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.
2.	முன்மொழிபவர் சுரங்கத்தின் உரிமையுள்ள குத்தகைதாரர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	கல் குவாரி அமைப்பதற்குப் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள இடம் ஒரு தனியார் நிலமாகும். முன்மொழிபவரே சட்டபூர்வமான குத்தகைதாரர் என்பதை உறுதிப்படுத்தும் ஆவணத்தின் நகல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் சேர்த்து, பின்னிணைப்பு IV-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் உள்ளன.
4.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படங்கள்/மேலோட்டத் தாள், நிலப்பரப்புத் தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல்	EIA அறிக்கை பக்கம் 10 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகிள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

	அம்சங்களை (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	
5.	இந்திய சர்வே டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில், அந்தப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அந்தப் பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல் அமைப்பு, அந்தப் பகுதியின் தற்போதைய கனிமங்கள் மற்றும் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல்களை வழங்க வேண்டும்.	EIA அறிக்கையின் மூன்றாம் அத்தியாயத்தில் (பக்கம் 32), படம் 3.1-இல் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு, காற்று, மண், நீர் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களைக் குறிப்பதற்கு, இந்திய நில அளவைத் துறையின் நிலவரைபடங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், சுரங்கமானது மாநிலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்பது பற்றிய தகவலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நிலப் பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியை புவியியல் துறை அதிகாரிகள் மற்றும் வருவாய் அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்ததில், மாநில அரசின் கொள்கையின் கீழ் அந்த நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என்பதைக் கண்டறிந்தனர்.
7.	முன்மொழிந்த நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டுமா? அப்படியானால், அது சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள்/நிபந்தனைகளின் மீறல்/விலகல்/மீறல்களை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்க செயல்முறை/நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கை? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவும் வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை EIA அறிக்கை பக்கம் 181 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	பங்குதாரர்களுக்கும் சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் மீறல்கள் குறித்து புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	
8.	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தில் ஏற்படும் சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் ஏற்படும் சரிவு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு வழக்கிலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட ஒரு திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமானது, சிறியது மற்றும் ஒரே மாதிரியானது. பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், சுரங்க ஃபோர்மேன் மற்றும் சுரங்கத் துணை பார்வையாளர் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.
9.	ஆய்வுப் பகுதி, குத்தகைச் சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றி 10 கி.மீ. மண்டலத்தைக் கொண்டிருக்கும். மேலும், கழிவு உற்பத்தி போன்ற EIA-வில் உள்ள தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் ஆயுட்காலத்திற்கானதாக இருக்க வேண்டும்.	இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி காற்று, மண், நீர் மற்றும் இரைச்சல் நிலை மாதிரி சேகரிப்புகளுக்கு 5 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது, அதே நேரத்தில் ஆய்வுப் பகுதி சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வுகளுக்கு 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது. கழிவு உற்பத்தி போன்ற EIA அறிக்கையில் உள்ள அனைத்து தரவுகளும் சுரங்க / குத்தகை காலத்தின் ஆயுட்காலத்திற்காகத் தயாரிக்கப்படுகின்றன.
10.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்க வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற

	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால், அதை வழங்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்கிறது, சுற்றியுள்ள உணர்திறன் வாய்ந்த சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 122 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டுவது, EIA அறிக்கை பக்கம் 21 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11.	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள ஏதேனும் அதிகப்படியான சுமை குப்பைகளுக்கான நிலத்தின் விவரங்கள், அதாவது நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே எவ்விதக் கழிவு கொட்டும் இடங்களும் முன்மொழியப் படாததால், இது பொருந்தாது. வெட்டி எடுக்கப்படும் அனைத்துக் சாதாரண கற்களும், தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்குக் கொண்டு செல்லப்படும்.
12.	திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் ஈடுபாட்டை உறுதிப்படுத்தும் வகையில், மாநில வனத்துறையின் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளரால் ஏதேனும் முரண்பாடான கூற்று ஏற்பட்டால், காடுகளின் நிலையை உறுதிப்படுத்த, மாநில வனத்துறை மற்றும் அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகம் அந்த இடத்தை ஆய்வு செய்யலாம், அதன் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது தொடர்பான சான்றிதழ் வழங்கப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லாததால் இது பொருந்தாது. EIA அறிக்கை பக்கம் 122 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும். தி நிலைநிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு வனத்துறை உதவும்.	
13.	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனவியல் அனுமதியின் நிலை, நிகர தற்போதைய மதிப்பின் படிவு (NPV) மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பு (CA) ஆகியவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனவியல் அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.
14.	2006 ஆம் ஆண்டு பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டத்தின் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் செயல்படுத்தல் நிலையைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் காடுகளோ அல்லது வனவாசிகளோ / காடு சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லாததால், இந்தத் திட்டம் வன உரிமைகள் அங்கீகாரச் சட்டம், 2006 இன் கீழ் வராது. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. இதனால், இந்தத் திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் சமரசம் செய்யப்படாது.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இதில் எந்த வன நிலமும் இல்லை, விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 122 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளில் சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள வனவிலங்குகள் மற்றும் பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவையான விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் எந்த வனவிலங்கு/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 122 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
17.	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சர் தளம் புலி/யானை	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோள

	காப்பகங்கள்/ (ஏற்கனவே உள்ளவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகையிலிருந்து 10 கி.மீ.க்குள் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளின் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிலிருந்து பெறப்பட்டு நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 122 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
18.	ஆய்வுப் பகுதியின் [மைய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ சுற்றளவு)] விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் பற்றிய விவரங்கள், மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டும், இது விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட-I விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றின் பாதுகாப்பிற்கான தேவையான திட்டம் மற்றும் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் மாநில வன மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். அதைச் செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்டச் செலவின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டிலும் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் அதன் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 82-92 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
19.	'மிகவும் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதி 'மிகவும் மாசுபட்ட' பகுதியாக அறிவிக்கப்படவில்லை. மேலும் அது

	நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கின்றன) ஆகியவற்றுக்கான அருகாமையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்களைப் பெற்று, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளை பரிசீலிக்க முடியும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வராது.
20.	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனங்களில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட CRZ வரைபடம். HTL, CRZ பகுதி, CRZ ஆல் சுரங்க குத்தகைக்கு விடப்பட்ட இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்கள் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலையும் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது இந்த திட்டம் CRZ அறிவிப்பு, 2018 ஐ ஈர்க்கவில்லை.
21.	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான (PAP) R&R திட்டம்/இழப்பீட்டு விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள SC/ST மற்றும் சமூகத்தின் பிற பலவீனமான பிரிவுகளைப் பொறுத்தவரை, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு, குடும்ப வாரியாக, அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், மாநில அரசின் துறைத் துறைகளின் துறைசார் திட்டங்களை ஒருங்கிணைத்து. சுரங்க குத்தகைப்	பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதியில் SC/ST மற்றும் பிற பலவீனமான பிரிவுகளுக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீட்டுத் திட்டம் (PAP) வழங்கப்படவில்லை.

	பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமம்(கள்) மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பது தெளிவாகத் தெரியப்படுத்தப்படலாம். கிராமம்(கள்) மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சம் ஆகியவை அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	
22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடைக்காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலம்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] 2009 ஆம் ஆண்டின் CPCB அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய முதன்மை அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்பட்ட AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் முழு ஆய்வுப் பகுதியையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்க்காற்று திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்தப்பட வேண்டும். ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்க்காற்று திசையில் சுரங்க குத்தகையிலிருந்து 500 மீட்டருக்குள் குறைந்தது ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு PM10 இன் கனிமவியல் கலவை கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, மார்ச் - மே 2026 காலகட்டத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படைத் தரவுகளும் முடிவுகளும், EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் III-இல் (பக்கங்கள் 23–123) சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.
23.	திட்டத்தின் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கத்தை முன்னறிவிப்பதற்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிமப் பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் இது கணக்கில்	மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் GLC களைக் கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் AERMOD பார்வை 11.2.0 ஐப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 131-138 இல் அத்தியாயம் IV

	எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். மாதிரியாக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், மற்றும் வாழ்விடத்தை தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காற்றின் தர வரையறைகள் காட்டப்படலாம். முதன்மையான காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களும் வரைபடத்தில் குறிக்கப்படலாம்.	இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
24.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும். விரிவான நீர் இருப்புநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை EIA அறிக்கை பக்கம் 22 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25.	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீரைப் பெறுவதற்கு தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. தூசி அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் இங்கிருந்து பெறப்படும்.திரட்டப்பட்டதுசுரங்கக் குழிகளில் மழைநீர்/கசிவு நீர் விநியோகம் செய்யப்பட்டு, உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றை வழங்க வேண்டும்.	மழை பெய்யும் போது மழைநீரை சேகரிக்க வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் தூசி அடக்கலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க மூடல் திட்டம், தோண்டப்பட்ட குழியை மழைநீர்

		சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றுவதற்கும், வறட்சியின் போது அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்படுவதற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
27.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் தேவைப்பட்டால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 128-131 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28.	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை வெட்டினால், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை வழங்கப்பட வேண்டும். அறிக்கையில், மற்றவற்றுடன், தற்போதுள்ள நீர்நிலைகள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்குக் கீழே வேலை செய்வதற்கும் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடமிருந்து தேவையான அனுமதியைப் பெற வேண்டும் மற்றும் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நிலத்தடி நீர்மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 55-60 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 30 மீட்டர் BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை வெட்டாது. நிலத்தடி நீர்மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு EIA அறிக்கை பக்கம் 56-64 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.4.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
29.	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் எந்தவொரு நீரோடை, பருவகாலமாகவோ அல்லது வேறுவிதமாகவோ, முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் மற்றும் நீரியல் மீதான அதன் தாக்கம் வெளியிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடும் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமோ அல்லது திசைதிருப்பலோ எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
30.	தள உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்ற தகவல்கள் AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும்	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 206 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 30 மீ BGL

	வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	ஆகும். இந்தப் பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 55-60 மீ BGL ஆகும்.
31.	ஒரு காலக்கெடுவிற்குட்பட்ட முற்போக்கான பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு பரப்பளவு, தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், இதை மனதில் கொண்டு அதை செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம் தொடங்குவதற்கு முன். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்ட வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்களைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட தோட்டத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்குத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும், உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கும் இனங்கள் மீது முக்கியத்துவம் கொடுக்க வேண்டும்.	பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 145-146 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
32.	இந்தத் திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறிப்பிட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக லாரி போக்குவரத்தில் ஏற்படும் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் கொண்டதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில், திட்டமிடப்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, பரிசீலிக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) இதில் அடங்கும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்தால் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. EIA அறிக்கை பக்கம் 119-121 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.9 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

	இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்க ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	
33.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய இடத்திலேயே தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது EIA அறிக்கை பக்கம் 27 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.5.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34.	கருத்தியல் அஞ்சல் சுரங்கம் நிலம் சுரங்கத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட பகுதிகளின் பயன்பாடு மற்றும் மறுசீரமைப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் EIA அறிக்கை பக்கம் 22 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
35.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகளை எதிர்பார்க்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்ட குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	இத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கங்களும், அதற்கான தடுப்பு நடவடிக்கைகளும், EIA அறிக்கையின் 21-ஆம் பக்கத்தில் அமைந்துள்ள அத்தியாயம் IV-இன் பிரிவு 2.5.5-இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.
36.	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான திட்டம் மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாகக் கூறப்பட வேண்டும்.	இந்
தத் திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 177--179 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவுகள் 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

37.	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்தலுக்கான காலக்கெடுவுடன் அளவு பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எந்த எதிர்மறையான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் EIA அறிக்கை பக்கம் 176 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, இந்த திட்டம் 20 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும்.
38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நிலப் பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாய மற்றும் மேய்ச்சல் நில இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 181-189இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொது விசாரணையில் எழுப்பப்பட்ட புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடு, அவற்றை செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடு செயல் திட்டம் மற்றும் பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் ஆகியவை வழங்கப்பட்டு, திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையின் போது பொது விசாரணையின் முடிவுகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட உத்தரவு/ உத்தரவுடன், திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றின் விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.
41	திட்டச் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP-ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு ஆகியவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ.78.46/- & CER செலவு ரூ.5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, ரூ. மூலதனச் செலவாக ரூ.34.04 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.16.43 தொடர் செலவு/ஆண்டு எனில்

		தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு முன்மொழியப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம். வருடத்திற்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, ஒட்டுமொத்த EMP செலவு 10% EIA அறிக்கை பக்கம் 181-189 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, வருடங்கள் ரூ. 248.62 ஆக இருக்கும்.
42.	ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 165-167 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் நன்மைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு திறன் போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 176-180 இல் அத்தியாயம் VIII ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்.	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் முறையாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் முறையாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c	அறிக்கையில், குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவுகள் வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அட்டவணைகள் மற்றும் மூலங்களின் பட்டியல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
d	திட்ட ஆதரவாளர், MoEF & CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, மார்ச் - மே 2025 காலகட்டத்திற்கான

	பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் கிடைக்க வேண்டும்.	அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 28-123 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.1-3.9 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.
e	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	இங்கு வழங்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கில மொழியில் உள்ளன.
f	அமைச்சகத்தால் முன்னர் வடிவமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் கேள்வித்தாள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
g	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, இந்த அமைச்சகத்தின் வலைத்தளத்தில் கிடைக்கும், ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட OM எண் J- 11013/41/2006-IA. II(I) இல் MoEF & CC ஆல் வழங்கப்பட்ட ஆதரவாளர்களுக்கான வழிமுறைகள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.	இந்த EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC OM எண். J-11013/41/2006-IA. II (I) ஆல் ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட வழிமுறைகள் பின்பற்றப்பட்டுள்ளன.
h	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் (TOR-ஐப் பெறுவதற்கான படிவம்-I மற்றும் PFR-ல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால், அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF & CC-யின் கவனத்திற்குக் கொண்டுவரப்பட வேண்டும், மேலும் TOR-ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கலாம் என்பதால் அனுமதி பெற வேண்டும். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு வரைவு EIA/EMP-யின் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (PH செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH-ஐ மீண்டும் நடத்துவதை உள்ளடக்கும்.	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் எந்த மாற்றங்களும் செய்யப்படவில்லை.

i	சுற்றறிக்கை எண். J-11011/618/2010- IA. II(I) தேதி: 30.5.2012 இன் படி, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து, பொருந்தக்கூடிய வகையில் பெறப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு புதிய குத்தகைப் பகுதி என்பதால், இந்த நிபந்தனை பொருந்தாது.
j	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியின் வரையறைகளைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம், (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பகுதிகள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்டும் பகுதிகளும் இருக்க வேண்டும்.	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் மற்றும் முற்போக்கான மூடல் திட்டம் உள்ளிட்ட அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்புகளாக, சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

பொருளடக்கம்

வ. எண்.	தலைப்பு	பக்க எண்.
I	**அறிமுகம்**	**1-5**
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	1
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	1
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	2
1.4	சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு பிந்தைய கண்காணிப்பு	4
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	4
1.6	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	4
1.7	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	4
1.8	ஆய்வின் நோக்கம்	5
1.9	கனிம துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்	5
II	**திட்ட விளக்கம்**	**6-27**
2.0	திட்டத்தின் விளக்கம்	6
2.1	இருப்பிடம் மற்றும் அணுகல்	7
2.2	குத்தகைப் பகுதி	8
2.2.1	மூலை ஆயத்தொலைவுகள்	9
2.3	புவியியல்	12
2.4	இருப்புக்களின் அளவு	12
2.5	சுரங்க முறை	17
2.5.1	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	17
2.5.2	செயல்பாட்டின் அளவு	20
2.5.3	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	20
2.5.4	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாடு	20
2.5.5	முற்போக்கான குவாரி மூடல் பட்ஜெட்	21
2.5.6	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்	21
2.5.7	உள்கட்டமைப்புகள்	22
2.5.7.1	பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்	22
2.5.8	நீர் தேவை	22
2.5.9	ஆற்றல் தேவை	22
2.5.10	மூலதனத் தேவை	23
2.6	மனித ஆற்றல் தேவை	26

2.7	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	26
III	**சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்**	**28-123**
3.1	முன்னுரை	28
3.2	நிலச் சூழல்	31
3.2.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	31
3.2.2	நில பயன்பாடு/ வரைபடம் நோக்கம்	33
3.2.3	நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு அமைப்பு	33
3.2.4	நில பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு	35
3.2.5	நிலப்பரப்பு	36
3.2.6	பகுதியின் வடிகால் முறை	36
3.2.7	நில அதிர்வு உணர்திறன்	42
3.3	மண் சூழல்	42
3.4	நீர் சூழல்	47
3.4.1	நீர் நுகர்வு மற்றும் ஆதாரங்கள்	47
3.4.2	நிலத்தடி நீர் தர முடிவு	48
3.4.3	நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள் மற்றும் ஓட்ட திசை	56
3.4.4	மின் எதிர்ப்பு ஆய்வு	65
3.5	காற்று சூழல்	68
3.5.1	வானிலை ஆய்வு	68
3.5.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	68
3.5.1.2	காற்று முறை	72
3.5.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு	72
3.6	ஒலி சூழல்	79
3.7	உயிரியல் சூழல்	82
3.7.1	பல்லுயிர் மதிப்பீட்டு முறைகள்	82
3.7.2	உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்	83
3.7.3	முறையியல்	84
3.7.4	தாவரங்களின் ஆய்வு	84
3.7.5	விலங்கினங்கள் ஆய்வு	84
3.7.6	மைய மண்டலத்தில் தாவர கலவை	87
3.7.7	இடையக மண்டலத்தில் தாவர கலவை	87
3.7.8	விலங்கினங்கள்	93
3.7.9	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	98
3.7.10	கரூர் மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை	99

3.8	சமூக- பொருளாதார சூழல்	101
3.9	போக்குவரத்து அடர்த்தி	119
3.10	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	121
IV	**எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**	**124-152**
4.0	முன்னுரை	124
4.1	நிலச் சூழல்	125
4.2	மண் சூழல்	127
4.3	நீர் சூழல்	128
4.4	காற்று சூழல்	131
4.4.1	அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்	134
4.5	ஒலி சூழல்	138
4.5.1	வெடிப்பதால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகள்	140
4.6	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்	144
4.6.1	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்	144
4.6.2	தாவரங்களின் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	144
4.6.3	விலங்கினங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	146
4.6.4	1 கி.மீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்	147
4.6.5	விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான குறைப்பு நடவடிக்கைகள்	147
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	147
4.8	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	148
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	148
4.8.2	ஒலி	148
4.8.3	உடல் ரீதியான ஆபத்துகள்	149
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார கணக்கெடுப்பு	149
4.9	சுரங்கக் கழிவு மேலாண்மை	149
4.10	சுரங்க மூடல்	150
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்கள்	150
V	**மாற்றுப் பொருட்களின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)**	**153-154**
5.0	அறிமுகம்	153
5.1	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	153

5.2	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	153
5.3	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	154
VI	**சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்**	**155-160**
6.0	முன்னுரை	155
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் வழிமுறை	155
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்படுத்தல் அட்டவணை	157
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	158
6.4	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	159
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவின் அட்டவணைகளைப் புகாரளித்தல்	160
VII	**கூடுதல் படிப்புகள்**	**161-175**
7.0	முன்னுரை	161
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	161
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	161
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	165
7.3.1	அவசரகால கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	166
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு	167
7.4.1	காற்று சூழல்	171
7.4.1.1	காற்று மாசுபாடுகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	172
7.4.2	சத்தம் சூழல்	172
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	173
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	174
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	174
7.5.1	குறிக்கோள்	174
VIII	**திட்டப் பலன்கள்**	
8.0	முன்னுரை	176
8.1	வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்பு	176
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	176
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடு	176
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடு	177

8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	177
8.6	பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு	177
8.7	நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	178
8.7.1	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	179
IX	**சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு**	**180**
X	**சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்**	**181-189**
10.0	முன்னுரை	181
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	181
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	182
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	182
10.3	முடிவுரை	189
XI	**சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை**	**190-213**
11.1	அறிமுகம்	190
11.2	திட்ட விளக்கம்	190
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	190
11.3.1	நிலச் சூழல்	191
11.3.2	மண்ணின் பண்புகள்	192
11.3.3	நீர் சூழல்	193
11.3.4	காற்று சூழல்	196
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	197
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	197
11.3.7	சமூக-பொருளாதார சூழல்	199
11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல்	199
11.4.1	நிலச் சூழல்	199
11.4.2	மண் சூழல்	200
11.4.3	நீர் சூழல்	201
11.4.4	காற்று சூழல்	302
11.4.5	இரைச்சல் சூழல்	203
11.4.6	உயிரியல் சூழல்	206
11.4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	207
11.4.8	தொழில்சார் சுகாதாரம்	208
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	209
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	210

11.6.1	இடர் மதிப்பீடு	210
11.6.2	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	210
11.6.3	ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு	210
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	211
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	211
11.9	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுப் பகுதி முடிவு	211
XII	**ஆலோசகரின் வெளியீடு**	**214-219**

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்க எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவு கொண்ட கொத்து பரப்பளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	4
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி விவரங்கள்	6
2.2	திட்டப் பகுதியுடன் தள இணைப்பு	8
2.3	குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி விவரங்கள்	8
2.4	திட்டப் பகுதியின் தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை	9
2.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஆயத்தொலைவுகள்	9
2.6	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	17
2.7	சுரங்க வெடிப்பு வடிவமைப்பு	19
2.8	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	20
2.9	இயந்திர விவரங்கள்	20
2.10	சுரங்கத் திட்டத்தின் போது, சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், தற்போது நில பயன்பாட்டுத் தரவு.	21
2.11	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	21
2.12	இறுதி குழியின் பரிமாணம்	22

2.13	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	22
2.14	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	23
2.15	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	23
2.16	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு திறன்	23
2.17	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	26
3.1	ஆய்வுப் பகுதியின் வகைப்பாடு	29
3.2	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	29
3.3	EIA/EMP ஆய்வுகளின் கூறு	31
3.4	EIA வழிகாட்டுதலின் படி நில பயன்பாடு/ நில உள்ளடக்க வகைப்பாடு	34
3.5	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	35
3.5a	5 கிமீ ஆரத்தின் LULC புள்ளிவிவரங்களின் ஒப்பீடு	36
3.6	மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்	42
3.7	மண் தர குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை ஒதுக்குதல்	44
3.8	நீர் மாதிரி இடங்கள்	47
3.9	நீர் தேவை	47
3.10	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்	48
3.11	நிலத்தடி நீர் & மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு	53
3.12	2 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள திறந்த கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் மட்டம்	57
3.13	2 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள திறந்த கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் மட்டம்	57
3.14	2 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் மட்டம்	57
3.15	2 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் மட்டம்	58
3.16	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	65
3.17	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	68
3.18	AAQ பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி	72
3.19	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	73

3.20	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	74
3.21	AAQ முடிவின் சுருக்கம்	76
3.22	சத்தம் கண்காணிப்பு இடங்கள்	79
3.23	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	79
3.24	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை	87
3.25	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	88
3.25a	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	89
3.26	இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்	89
3.27	விலங்கின கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறைகள்	93
3.28	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	94
3.29	இடையக மண்டலம் உள்ள விலங்கினங்கள்	95
3.30	நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள்	98
3.31	1 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்	100
3.32	1 கி.மீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் & தோட்டக்கலை சாகுபடி	100
3.33	அஞ்சூர் கிராம மக்கள் தொகை	106
3.34	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு	109
3.35	கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள், மற்றும் சுகாதார வசதிகள் குறித்த விவரங்கள்	110
3.36	ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர் விவரம்	111
3.37	0 மீ முதல் 500 மீ வரையிலான ஆரத்திற்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் விவரப் பட்டியல்	118
3.38	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	120
3.39	தற்போதைய போக்குவரத்து அளவு	120
3.40	சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து தேவைகள்	120
3.41	போக்குவரத்து அளவின் சுருக்கம்	120
3.42	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் கொண்ட சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	122
4.1	தாக்க அடையாள அணி	124

4.2	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	133
4.3	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	133
4.4	$PM_{2.5}$ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	134
4.5	PM_{10} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	134
4.6	காற்று மாசுபாட்டிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	137
4.7	திறந்தவெளி சுரங்கங்களில் இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் சத்தம்	138
4.8	CPCB, 2000 மற்றும் OSHA ஆல் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட ஒலி அளவுகள்	139
4.9	அதிர்வு காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	141
4.10	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பு காரணமாக கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV) மதிப்புகள்	141
4.11	பத்து வருட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் போது வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	144
4.12	CO2 பிரித்தெடுத்தல்	145
4.13	பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	145
4.14	பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	146
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்படுத்தல்	157
6.2	முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை	158
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	160
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	162
7.2	'P1' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	168
7.3	'E1' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	168
7.4	'E2' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	169
7.5	'E3' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	170
7.6	சதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	171
7.7	கிராவல் உற்பத்தியின் ஒட்டுமொத்த அளவு	171

7.8	குழும திட்டங்களிலிருந்து கிடைக்கும் ஒட்டுமொத்த தாக்க முடிவுகள்	172
7.9	குழும திட்டங்களிலிருந்து வரும் சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	172
7.10	குழும திட்டங்களால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	173
7.11	குழும திட்டத்திலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	173
7.12	குழும திட்டங்களிலிருந்து வேலைவாய்ப்பு நன்மைகள்	173
7.13	பசுமை பகுதி சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	174
7.14	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	175
8.1	CER - செயல் திட்டம்	178
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	179
10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	183
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு	189
11.1	5 கி.மீ. ஆரப்பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு (LULC) புள்ளிவிவரங்களின் ஒப்பீடு	192
11.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	209

படங்களின் பட்டியல்

படம் எண்.	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500மீ ஆரம் கொண்ட கொத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள கரடுமுரடான கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்.	3
2.1	திட்ட தளத்தைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்	7
2.2	தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் நில வரைபடம்	10
2.3	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	11
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவு (முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்)	13
2.5	ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவு (முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்)	14
2.6	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவு (இரண்டாம் ஐந்து ஆண்டுகள்	15
2.7	ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவு (இரண்டாம் ஐந்து ஆண்டுகள்)	16
2.8	சுரங்க திட்டம்	24

2.9	சுரங்க பிரிவுகள்	25
3.1	5 கி.மீ ஆரம் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்	32
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ ஆரம் கொண்ட புவியியல் வரைபடம்	37
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ ஆரத்தின் புவியியல் வரைபடம்	38
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட LULC வரைபடம்	39
3.4a	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து 5 கிமீ ஆரத்தின் LULC வரைபடம் (2020 - 2025)	40
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட வடிகால் வரைபடம்	41
3.6	கரூர் மாவட்டத்தின் மண் வரைபடம்	43
3.7	வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கி.மீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களைக் காட்டுகிறது	45
3.8	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கி.மீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்	52
3.9	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு & மாதாந்திர மழைப்பொழிவு	56
3.10	பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாயும் திசையைக் காட்டும் திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.	61
3.11	பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாயும் திசையைக் காட்டும் திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.	62
3.12	பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாய்வின் திசையைக் காட்டும் ஆள்துளைகிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்	63
3.13	பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாய்வின் திசையைக் காட்டும் ஆள்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.	64
3.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திலிருந்து 55-60 மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கும் பிளவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்.	66

3.15	2022 மற்றும் 2023 (மார்ச் முதல் மே வரை) க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்	69
3.15a	2024 மற்றும் 2025 (மார்ச் முதல் மே வரை) க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்	70
3.16	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	71
3.17	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	75
3.18	பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 5 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட $PM_{2.5}$ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	76
3.19	பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 5 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{10} இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	77
3.20	அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 5 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் செறிவுகள்	77
3.21	பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 5 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட NOx இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	78
3.22	பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ ஆரத்திற்குள் வளிமண்டலத்தில் மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	78
3.23	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் ஒலி அளவு கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	81
3.24	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	80
3.25	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	80
3.26	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	89
3.27	விவரங்கள் திட்ட குத்தகைப் பகுதியின் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள கிராம எல்லைகள்	108

3.28	ஆய்வு கிராமங்களில் பாலினம், சமூகக் குழுக்கள் மற்றும் எழுத்தறிவு விகிதம் பற்றிய விவரங்கள்	112
3.29	ஆய்வு கிராமங்களில் பணியாளர்களின் விவரங்கள்	115
3.30	100 மீ முதல் 500 மீ வரையிலான ஆரம் கொண்ட வரைபடத்தில் கூகுள் படங்கள்	119
3.31	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்	121
3.32	கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்	123
4.1	$PM_{2.5}$ இன் கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	135
4.2	PM_{10} இன் கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	135
4.3	100-500மீ உச்ச துகள் வேகம் (PPV) வரைபடம்	143
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	157
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழுஅமைப்பு	166

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்.
I	ToR கடிதத்தின் நகல்	221-240
II	500 மீ ஆரம் கடிதத்தின் நகல்	241-243
III	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் AD கடிதம்	244-248
IV	அங்கீகரிக்கப்பட்டது சுரங்கம் திட்டம் சேர்ந்து DD கடிதத்துடன்/நில உரிமை ஆவணங்கள் அசல் சுரங்கத் திட்டத் தகடுகள் / மாற்றியமைக்கப்பட்ட தகடுகள்	249-360
V	VAO 300மீ ஆரம் கடிதம்	361
VI	ஆய்வக அறிக்கை	362-511
VII	குழி கடிதம்	512-514
VIII	குறிப்பிட்ட பகுதித் தொடர்பு கடிதம்	515-518
IX	பசுமை பகுதி புகைப்படங்கள்	520
X	EIA ஆலோசகரின் NABET சான்றிதழ்	521

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு என்பது ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண முடிவெடுப்பதற்கு முன்பு பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மை பயக்கும் மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை EIA முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. இந்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் EIA அறிவிப்பு S.O. 1533(E) மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, திட்டங்கள் ஆய்வு மற்றும் செயல்முறையின் அளவை தீர்மானிக்க A, B1 & B2 என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ≥ 5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட சுரங்கத் திட்டங்கள் அல்லது 500 மீ ஆரம் பரப்பளவில் உள்ள குவாரிகளின் தொகுப்பு (ஒரே மாதிரியான கனிமமாக இருந்தால்) 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் உள்ள சுரங்கத் திட்டங்கள் B1 வகையின் கீழ் வருகின்றன. இந்தத் திட்டங்களுக்கு அலுவலக குறிப்பாணை எண் இன் படி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற SEIAA விடம் பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு EIA அறிக்கையைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். L-11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

இந்த அறிக்கையின் நோக்கம், 10.04.2015 தேதியிட்ட MoEF & CC அறிவிப்பு, S.O. 996 (E) மற்றும் 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையில் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றி, திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் அதன் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார விளைவுகளை மதிப்பிடுவதாகும்.

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும். இந்த நிலைகள் திரையிடல், நோக்குதல், பொது மக்கள் ஆலோசனை மற்றும் மதிப்பீடு.

திரையிடல்

இந்த திட்டம் PARIVESH 2.O திட்ட எண். SIA/TN/MIN/571110/2026, தேதி: 06.03.2026 இல் குறிப்பு விதிமுறைகளைப் பெற விண்ணப்பித்திருந்தது.

நோக்குதல்

முழுமையான விண்ணப்பத்தை ஆன்லைனில் ஏற்றுக்கொள்வதன் மூலம், ஆன்லைன் முறையில் உருவாக்கப்பட்ட நிலையான ToR ஐ வழங்குவதற்கான வழிமுறை மற்றும் SEAC பற்றிய குறிப்பு PARIVESH போர்ட்டலில் செயல்படுத்தப்பட்டுள்ளது. SEAC இன் சம்பந்தப்பட்ட உறுப்பினர் செயலாளர், குறிப்பு

எண். IA 3-22/15/2022-IA-III தேதியிட்ட 06.05. 2022 சுற்றறிக்கை குறிப்பு எண். IA-3 இன் படி கூடுதல் ToR- ஐ பரிந்துரைக்க, சம்பந்தப்பட்ட SEAC க்கு திட்டத்தை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.

பொது மக்கள் ஆலோசனை

இந்த கட்டத்தில், வரைவு EIA மற்றும் EMP அறிக்கையுடன் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளரிடம் ஒரு விண்ணப்பம் செய்யப்பட்டு, EIA அறிவிப்பு 2006 இன் படி பொது விசாரணையை நடத்தக் கோரப்படும். பொது விசாரணையின் முடிவு அத்தியாயம் VII இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

மதிப்பீடு

இந்த கட்டத்தில், இறுதி EIA அறிக்கை PARIVESH 2.O இல் SEIAA, TN க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். SEAC இன் பரிந்துரைகளின் அடிப்படையில், SEIAA, TN EC வழங்கும்.

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

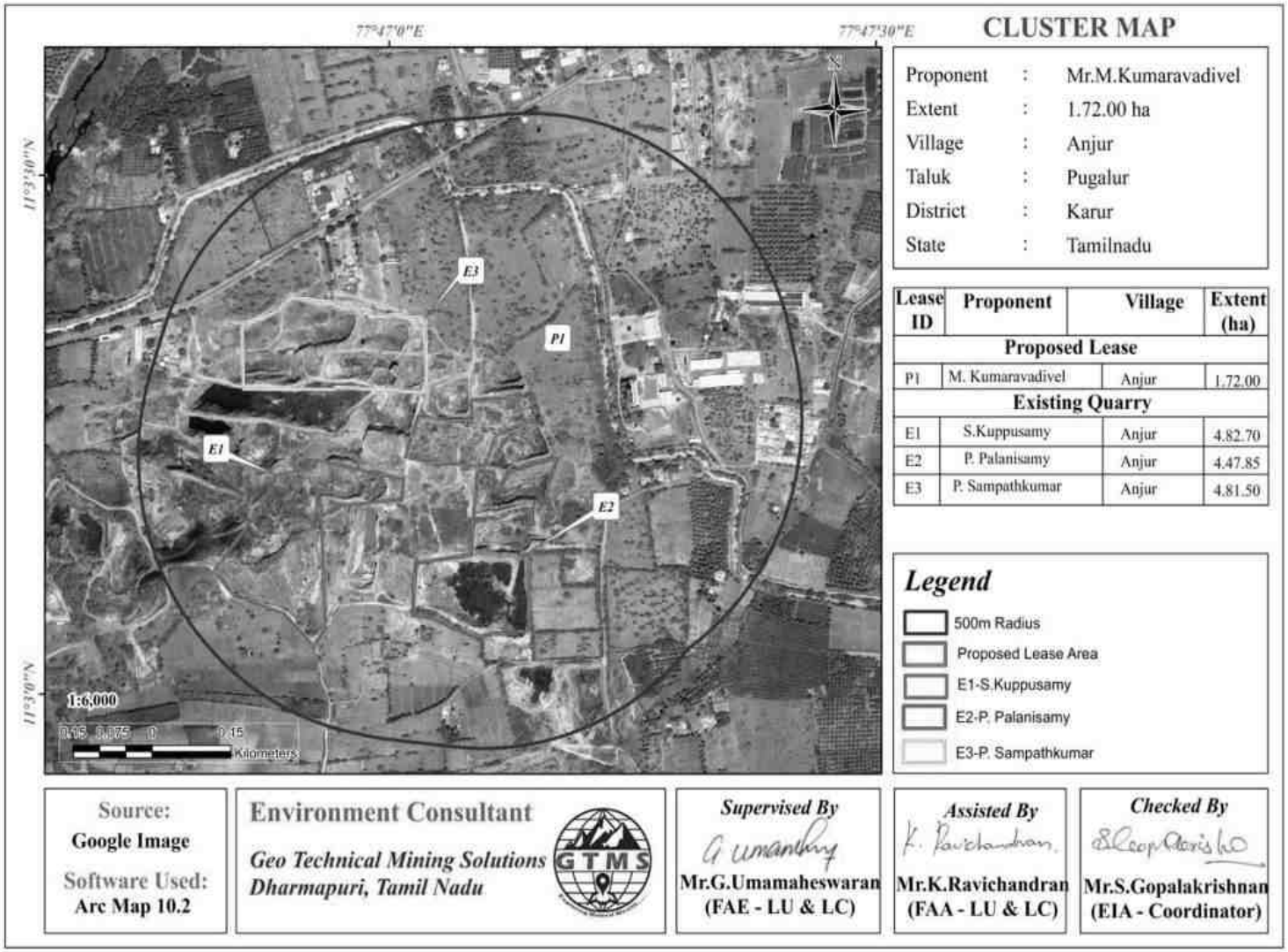
500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் குழுவிற்குள் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் அட்டவணை 1.1 & படம் 1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	**உரிமையாளரின் பெயர்**	**புல .எண்**	**கிராமம்**	**பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**	**நிலை**
P1	M. குமரவடிவேல்	775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part)	அஞ்சூர்	1.72.00	முன்மொழியப் பட்ட பகுதி
தற்போதுள்ள குவாரி					
E1	S.குப்புசாமி	764/3, 765/3,766/1, 766/2, 766/3A, 767/1, 767/2A	அஞ்சூர்	4.82.70	28.08.2024 to 27.08.2029
E2	P. பழனிசாமி	773/2, 776/3, 777/1, 778/1A (P), 807/2C2	அஞ்சூர்	4.47.85	20.06.2025 to 19.06.2030
E3	P. சம்பத்குமார்	759/2(P),761/2(P), 761/3(P), 762/2, 762/3, 762/2, 763/3	அஞ்சூர்	4.81.50	23.06.2025 to 22.06.2030
	மொத்த குழுமம் அளவு			**15.84.05**	

ஆதாரம்: AD கடிதம் - ஆர்.சி.எண். 870/மைன்ஸ்/2025, தேதி:19.01.2026.

இந்த கோப்பு 11.03.2026 அன்று 690வது SEAC கூட்டத்தில் மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் SEIAA, TN ஆல் 27/03/2026 அன்று **TO26B0108TN5818271N** என்ற குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) அடையாள எண் வழங்கப்பட்டது.



படம் 1.1 500மீ சுற்றளவு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்.

1.4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு பிந்தைய கண்காணிப்பு

- திட்ட ஆதரவாளர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளது என்பதையும், அது காண்பிக்கப்படும் வலைத்தளத்தின் விவரங்களையும் செய்தித்தாள்களில் முக்கியமாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும்.
- திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் **1** மற்றும் டிசம்பர் **1** ஆகிய தேதிகளில், நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் குறித்த அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை பிராந்திய அலுவலகம், **MoEF & CC & SEIAA** க்கு சமர்ப்பிப்பார்.

1.5 சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்

ஒரு திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டிற்கு வழங்கப்பட்ட முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பு, **2006** மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் பத்தி **11** இன் விதிகள் மற்றும் அலுவலக குறிப்பாணை கோப்பு எண். **IA3-22/19/2023- IA.III [E226246]** தேதியிட்டது: **3** நவம்பர் **2023** இன் படி மாற்றப்படலாம்.

1.6 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

இந்த குவாரி திட்டத்தில் ஈடுபட்ட திட்ட ஆதரவாளரின் விவரம் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	**திரு.M. குமரவடிவேல்**
முகவரி	த/பெ. முத்துசாமி எண்.3/246, வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர், பாண்டிலிங்கபுரம், புகளூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்.
நிலை	தனிப்பட்ட - செயலில்

1.7 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

சாதாரண கல் குவாரி செய்ய ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையாகும், இதில் 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகள் உருவாக்கப்படுகின்றன, மேலும் ஒட்டுமொத்த பெஞ்சு சாய்வு 65° க்கும் குறைவாக உள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதல், குழம்பு வெடித்தல், வெட்டி எடுத்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

திட்ட தளத்தின் மொத்த பரப்பளவு 1.72.00 ஹெக்டேர் மற்றும் இது கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகாவில் உள்ள அஞ்சூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. வளர்ந்து வரும் கட்டுமானத் துறையால் தூண்டப்படும் சாதாரண கல்லுக்கான அதிகரித்து வரும் தேவை ஒரு மதிப்புமிக்க வாய்ப்பை

வழங்குகிறது. இந்த திட்டம் சாதாரண கல்லுக்கான அதிகரித்து வரும் தேவையை பூர்த்தி செய்வது மட்டுமல்லாமல், சுற்றியுள்ள கிராமங்களுக்கு வேலைவாய்ப்புகளையும் உருவாக்கும்.

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், குவாரிகளில் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவதும், பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவதும் ஆகும். நிலம், மண், காற்று, நீர், சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு **மார்ச் முதல் மே 2026** வரையிலான காலகட்டத்தில் அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு, சுற்றுச்சூழலில் கொத்து ஏற்படுத்தும் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கும், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பாதகமான தாக்கங்களுக்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதற்கும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

1.9 கனிம துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்

சில முக்கியமான சட்டங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- 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.

அத்தியாயம் II
திட்ட விளக்கம்

2.0 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழிபவர் திரு.M.குமரவடிவேல் சுரங்கம் மற்றும் அதன் துணை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளார். முன்மொழிபவர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுப்பதற்காக 18.08.2025 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநரால் வழங்கப்பட்டது (பதிவு.எண்870/கனிமம்/2025 தேதி19.12.2025). இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர் (பதிவு.எண் 870/கனிமம்/2025 தேதி 19.01.2026) அவர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. திட்டப் பகுதி மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தோண்டும் இயந்திரம் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

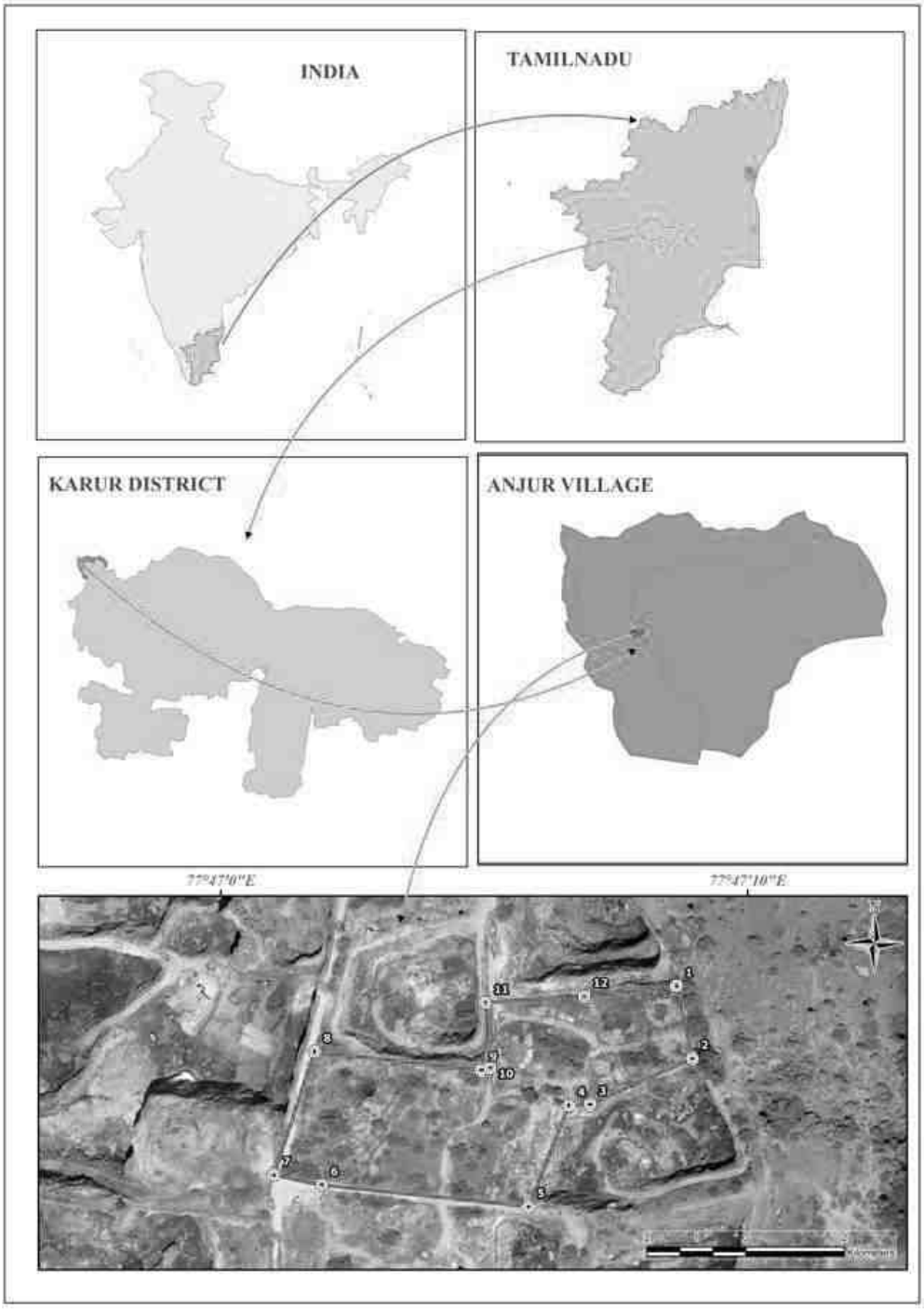
அட்டவணை 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி விவரங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு.M.குமரவடிவேல் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி			
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்			
பரப்பளவு	1.72.00ஹெக்டேர்			
சர்வே எண்	775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part)			
வரைபடத்தாள் எண்.	58-E/16			
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	11°3'13.12"N முதல் 11°3'17.31"N வரை 77°47'1.01"E முதல் 77°47'8.95"E வரை			
மிக உயர்ந்த உயரம்	206m AMSL			
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	30m BGL			
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல்		கிராவல்	
	கன மீட்டர்	டன் (மீ^{3}* 2.75)	கன மீட்டர்	டன் (மீ^{3}* 2)
	4,95,782	13,63,401	9,140	18,280
சுரங்க இருப்புக்கள்	1,83,357	5,04,232	5,643	11,286
பத்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	1,83,357	5,04,232	5,643	11,286
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்			
நிலப்பரப்பு	சமதளம் நிலப்பரப்பு			
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்		2	
	கம்ப்ரசர்		2	
	டிப்பர்		5	
	தோண்டும் இயந்திரம்		1	
	ராக் பிரேக்கர்		1	
வெடிக்கும் முறை	கல் உடைப்பு விளைவை ஏற்படுத்தவும், சாதாரண கல் கல்லைத் தளர்த்தவும், ஜாக் ஹாமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி, வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்தவெளி சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.			

முன்மொழியப்பட்ட மனிதவளப் பயன்பாடு	20 நபர்கள்
திட்ட செலவு	ரூ. 78,46,000/-
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.5 KLD

2.1 இருப்பிடம் மற்றும் அணுகல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம், படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகா, அஞ்சூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.



படம் 2.1 திட்ட தளத்தைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்

திட்டத் தளத்திற்கும் கோவை-திருச்சி NH-81 சாலைக்கும் இடையிலான வான்வழித் தொலைவு, வடக்கு திசையில் சுமார் 11.65 மீட்டராக உள்ளது. வடக்கு திசையில் அமைந்துள்ள இத்தளத்திலிருந்து வலதுபுறமாகச் சென்று 11.40 கி.மீ. பயணித்தால் வெள்ளக்கோவிலை அடையலாம்; முத்துர் கிராமத்திலிருந்து வலதுபுறம் திரும்பி, குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 5.10 கி.மீ. தொலைவு பயணிப்பதன் மூலம் இத்தளத்தை அடையலாம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.2-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.2 திட்டப் பகுதியுடன் தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	NH-81 K. பரமத்தி- கரூர்	11.65 கிமீ- N
	SH-189 முத்தூர் - கொடுமுடி	0.57 கிமீ- N
	NH - 381A ஈரோடு - வெள்ளக்கோவில்	5.34 கிமீ-W
அருகில் உள்ள நகரம்	ஈரோடு	29.78 கிமீ- N
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	கொடுமுடி	11.30கிமீ NE
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர்	81.60 கிமீ-E
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி	254.0 கிமீ-E
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	வேலாயுடம்பாளையம்	0.8 கிமீ – N
	அஞ்சூர்	1.8 கிமீ – E
	பிள்ளப்பாளையம்	1.0 கிமீ - S
	தொட்டிபாளையம்	1.7 கிமீ- W

2.2 குத்தகைப் பகுதி

கள ஆய்வு எண், துணைப்பிரிவு மற்றும் அவற்றின் பரப்பளவு மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பரப்பளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 குத்தகைப் பகுதி விவரங்கள்

புல எண்	**துணைப் பிரிவு**	**ஹெக்டேரில் மொத்த**	**பட்டா எண்**	**கிராமம் மற்றும் நில உரிமையாளரின் பெயர்**	**சுரங்க குத்தகை விண்ணப் பிக்கப்பட்ட பகுதி எண்.**	**ஹெக்டேரில் மொத்த பரப்பளவில் பயன்படுத்த ப்பட்ட பகுதி**
775	1D	0.37.0	2378	திருமதி.ராஜலட்சுமி க/பெ.குமாரவடிவேல்	775/1D	0.37.0
775	1E	1.12.5	1625	திரு.முத்துசாமி த/பெ ராமசாமி கவுண்டர்	775/1E (Part)	1.05.0
807	2A	0.35.0	2378	திருமதி.ராஜலட்சுமி க/பெ.குமாரவடிவேல்	807/2A (Part)	0.30.0

மொத்த பரப்பளவு	**1.84.5**	விண்ணப்பிக்கப்பட்ட குத்தகை பரப்பளவு	**1.72.00**

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட இடத்தைப் பொறுத்தது. திட்டப் பகுதிக்குள் கனிம நன்மை பயக்கும் அல்லது செயலாக்க முன்மொழியப்பட்ட எந்த இடமும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை, மேலும் முக்கிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது. கரூர் மாவட்டம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் வெளியிடப்பட்ட புல.எண் 870/கனிமம்/2025 தேதியிட்ட 19.12.2025 இன் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின்படி, திட்டப் பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பரப்பளவு 1.70.00ஹெக்டேர் ஆகும். இது, கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமத்தில் உள்ளது. சுரங்கம் மற்றும் துணை அம்சங்களுக்கான தற்போதைய நில பயன்பாட்டின் பிரிப்பு அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.4 திட்டப் பகுதியின் தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை

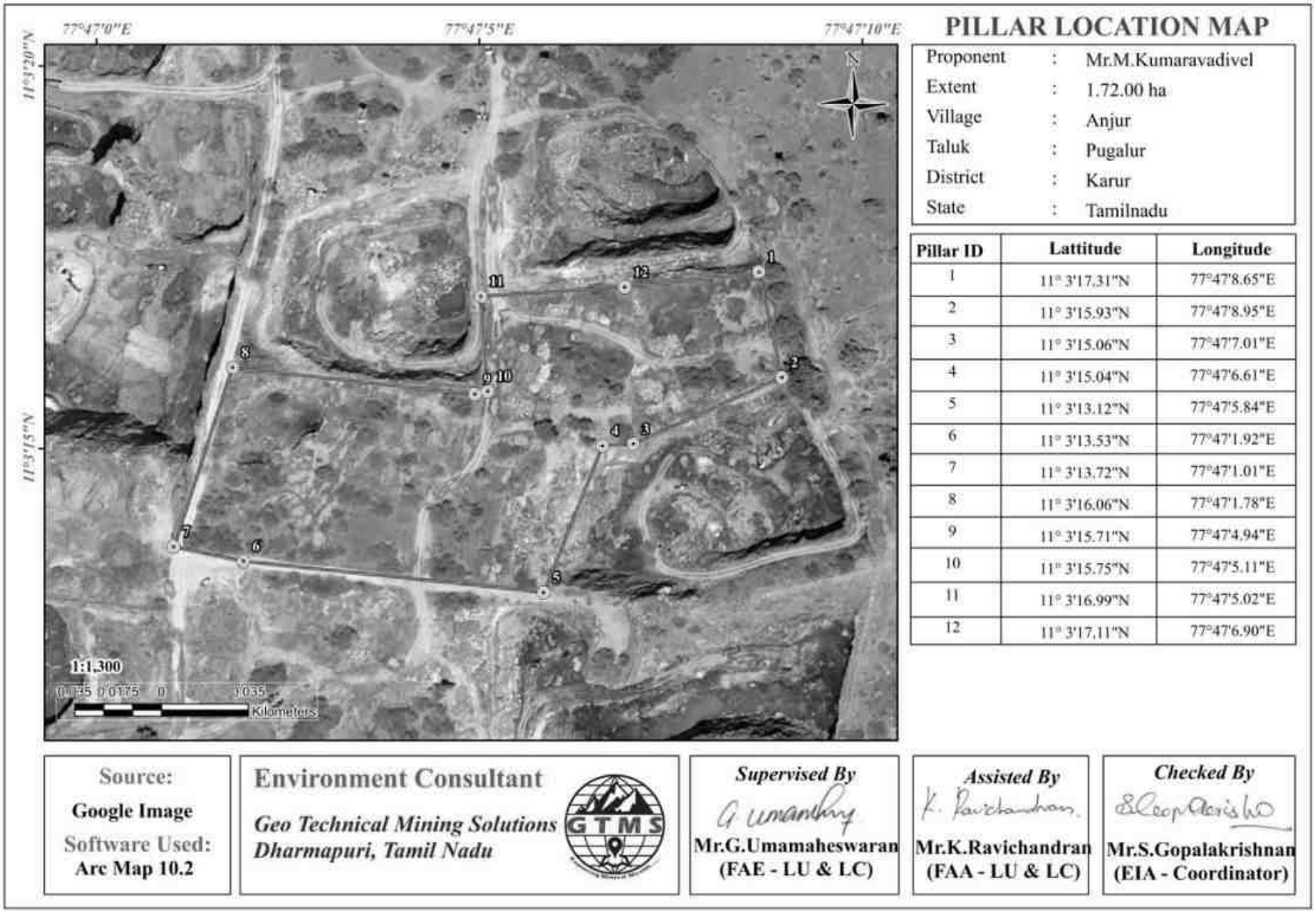
விளக்கம்	**தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**
குவாரி அமைந்துள்ள பகுதி	இல்லை
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை
சாலைகள்	இல்லை
கிரீன் பெல்ட்	இல்லை
வடிகால் & குடியேறும் தொட்டி	இல்லை
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.72.0
மொத்தம்	**1.72.0**

2.2.1 மூலை ஆயத்தொலைவுகள்

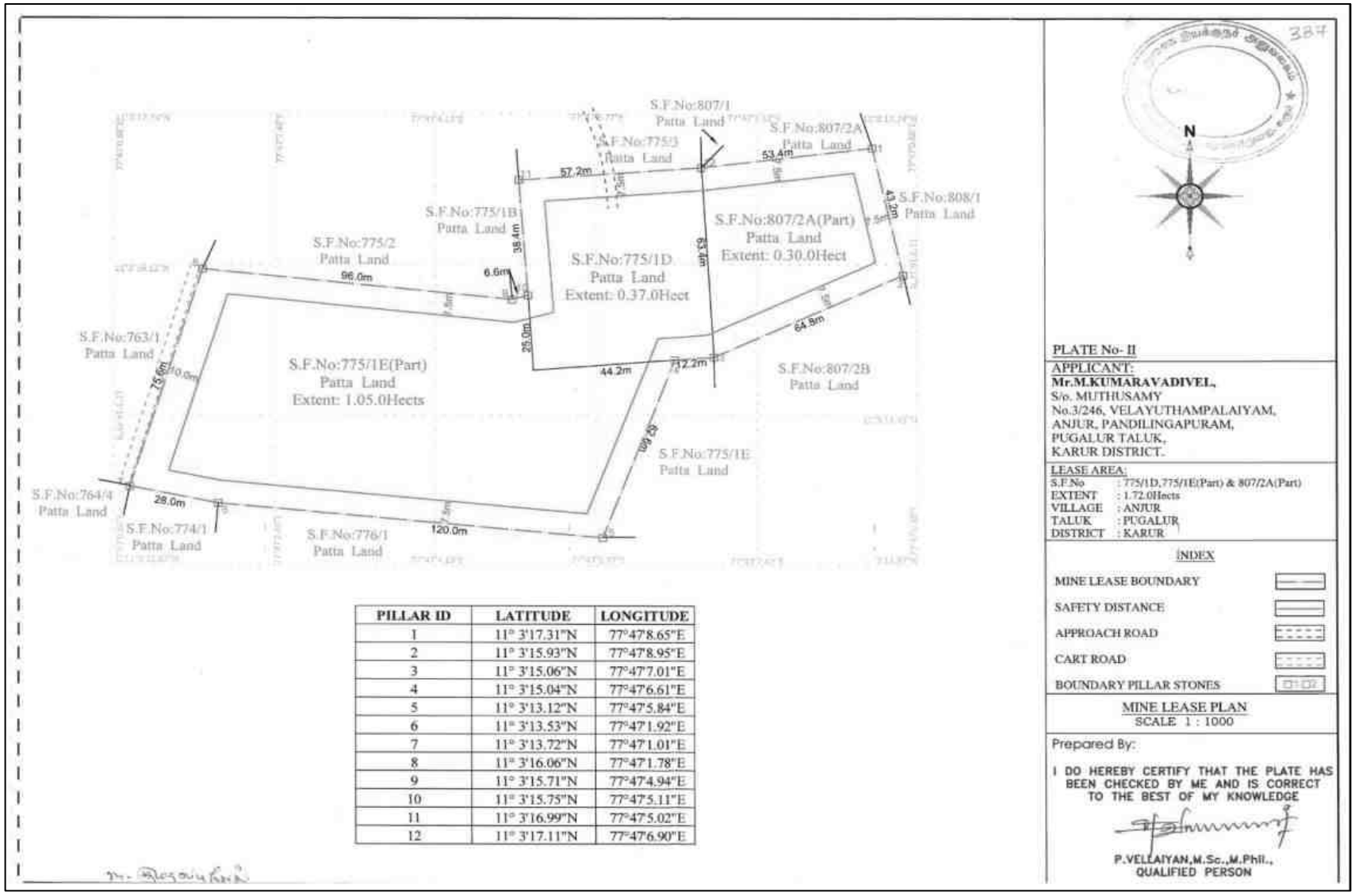
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. தளத்தின் வடக்கே அதிகபட்ச உயரம் (206மீ) காணப்பட்டது. எல்லை மூலை மற்றும் இடைநிலை கல் புவியியல் ஆயத்தொலைவுகள் அட்டவணை 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. புல.எண்870/கனிமம்/2025, தேதியிட்டது: 29.01.2026 என்ற எழுத்தின் படி 500 மீ ஆரம் கொண்ட குழும உள்ள குவாரிகள் இணைப்பு II படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஆயத்தொலைவுகள்

குறீயிடு	**அட்சரேகை**	**தீர்க்கரேகை**	**குறீயிடு**	**அட்சரேகை**	**தீர்க்கரேகை**
1	11° 3'17.31"N	77°47'8.65"E	7	11° 3'13.72"N	77°47'1.01"E
2	11° 3'15.93"N	77°47'8.95"E	8	11° 3'16.06"N	77°47'1.78"E
3	11° 3'15.06"N	77°47'7.01"E	9	11° 3'15.71"N	77°47'4.94"E
4	11° 3'15.04"N	77°47'6.61"E	10	11° 3'15.75"N	77°47'5.11"E
5	11° 3'13.12"N	77°47'5.84"E	11	11° 3'16.99"N	77°47'5.02"E
6	11° 3'13.53"N	77°47'1.92"E	12	11° 3'17.11"N	77°47'6.90"E



படம் 2.2 தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் நில வரைபடம்.



PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE
1	11° 3'17.31"N	77°47'8.65"E
2	11° 3'15.93"N	77°47'8.95"E
3	11° 3'15.06"N	77°47'7.01"E
4	11° 3'15.04"N	77°47'6.61"E
5	11° 3'13.12"N	77°47'5.84"E
6	11° 3'13.53"N	77°47'1.92"E
7	11° 3'13.72"N	77°47'1.01"E
8	11° 3'16.06"N	77°47'1.78"E
9	11° 3'15.71"N	77°47'4.94"E
10	11° 3'15.75"N	77°47'5.11"E
11	11° 3'16.99"N	77°47'5.02"E
12	11° 3'17.11"N	77°47'6.90"E

படம் 2.3 சுரங்க குத்தகை திட்டம்

2.3 புவியியல்

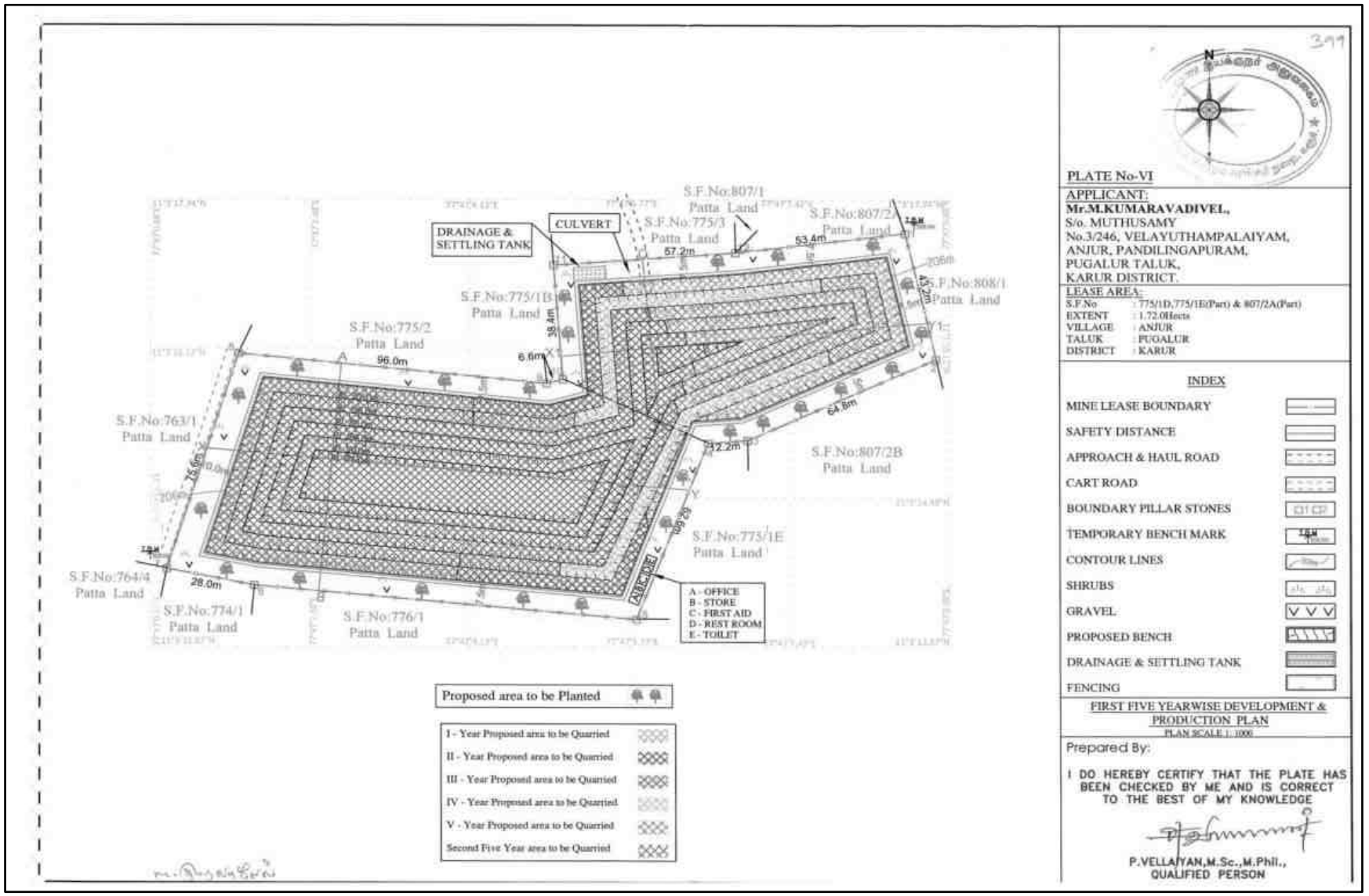
இணைந்து இருக்கும் ஆர்த்தோபைராக்ஸீன், கார்னெட் மற்றும் பயோடைட் ஆகியவற்றின் கலவை பண்புகள், சார்னகைட்டுகளுக்குள் பல பெட்ரோகிராஃபிக் வகைகளை நிறுவியுள்ளன - கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் நெய்ஸ்கள் போன்ற எண்டர்பைட்டுகள். கனிம கலவை ப்ளோக்ரோயிக் ரோம்பிக் பைராக்ஸீனின் மாறாத இருப்பைக் காட்டுகிறது. பிளேஜியோகிளேஸ் ஃபெல்ட்ஸ்பார்கள், அல்கலி ஃபெல்ட்ஸ்பார்கள் மற்றும் குவார்ட்ஸ் ஆகியவை இந்த பாறைத் தொடரில் உள்ள சாலிக் தாதுக்கள். முன்மொழியப்பட்ட குத்தகையின் மேற்பொருந்துதல் வரிசை.

வயது	குழு	பாறை உருவாக்கம்
சமீபத்தியது முதல் துணை சமீபத்தியது வரை	---	கிராவல்
ஆர்க்கியன்	சார்னோகைட் குழு	சார்னோகைட்

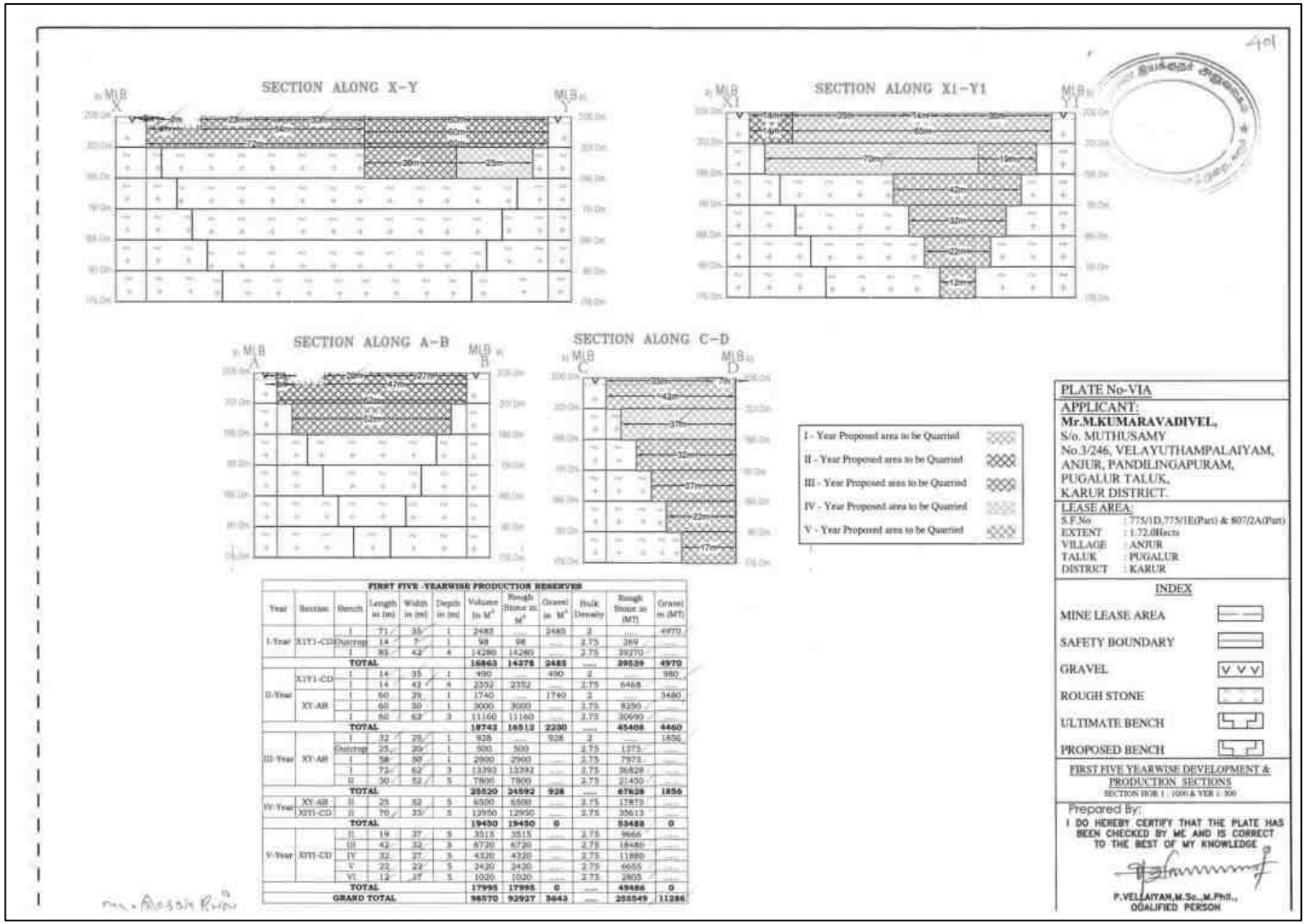
0.1.0 மீட்டர் ஆழத்தில் கிராவல் கிடைக்கும், மேலும் சாதாரண கல் மேற்பரப்பு மட்டத்திலிருந்து 1.0 மீ முதல் 30 மீ (R.L.206-176 மீ) வரை தொடங்குகிறது.

2.4 இருப்புக்களின் அளவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளை வரைவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கற்களின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டன. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து, சுரங்கப்பாதை அமைப்பிற்கான தோண்டும் இயந்திரம் முறையைக் கருத்தில் கொண்டு, துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின்படி 7.5 மீட்டர் அத்தியாவசிய பாதுகாப்பு தூரத்தையும் 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரத்தையும் விட்டுவிட்டு, சுரங்கப்பாதை உருவாக்கத்தின் போது பூட்டப்பட்ட இருப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம் (பெஞ்ச் இழப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) சுரங்கப்பாதை இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவுகள்/அதிக சுமை/பக்கச் சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, சுரங்கப்பாதை இருப்புக்கள் தரை மட்டத்திலிருந்து 50 மீட்டர் ஆழம் வரை கணக்கிடப்படுகின்றன. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு புவியியல் வளங்களின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட முடிவுகளில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் இருப்புக்கள் அட்டவணை 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



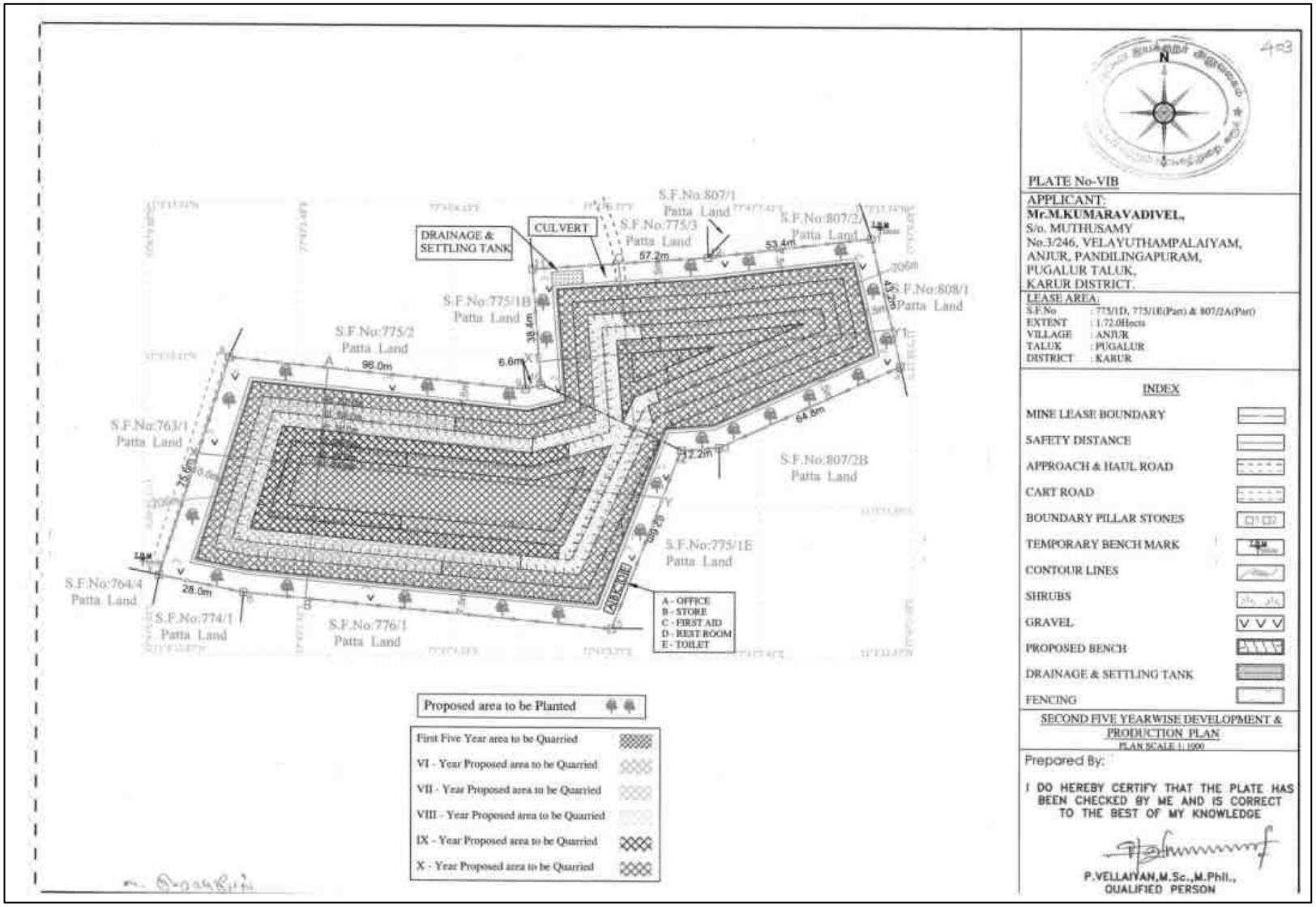
படம் 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவு (முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்)



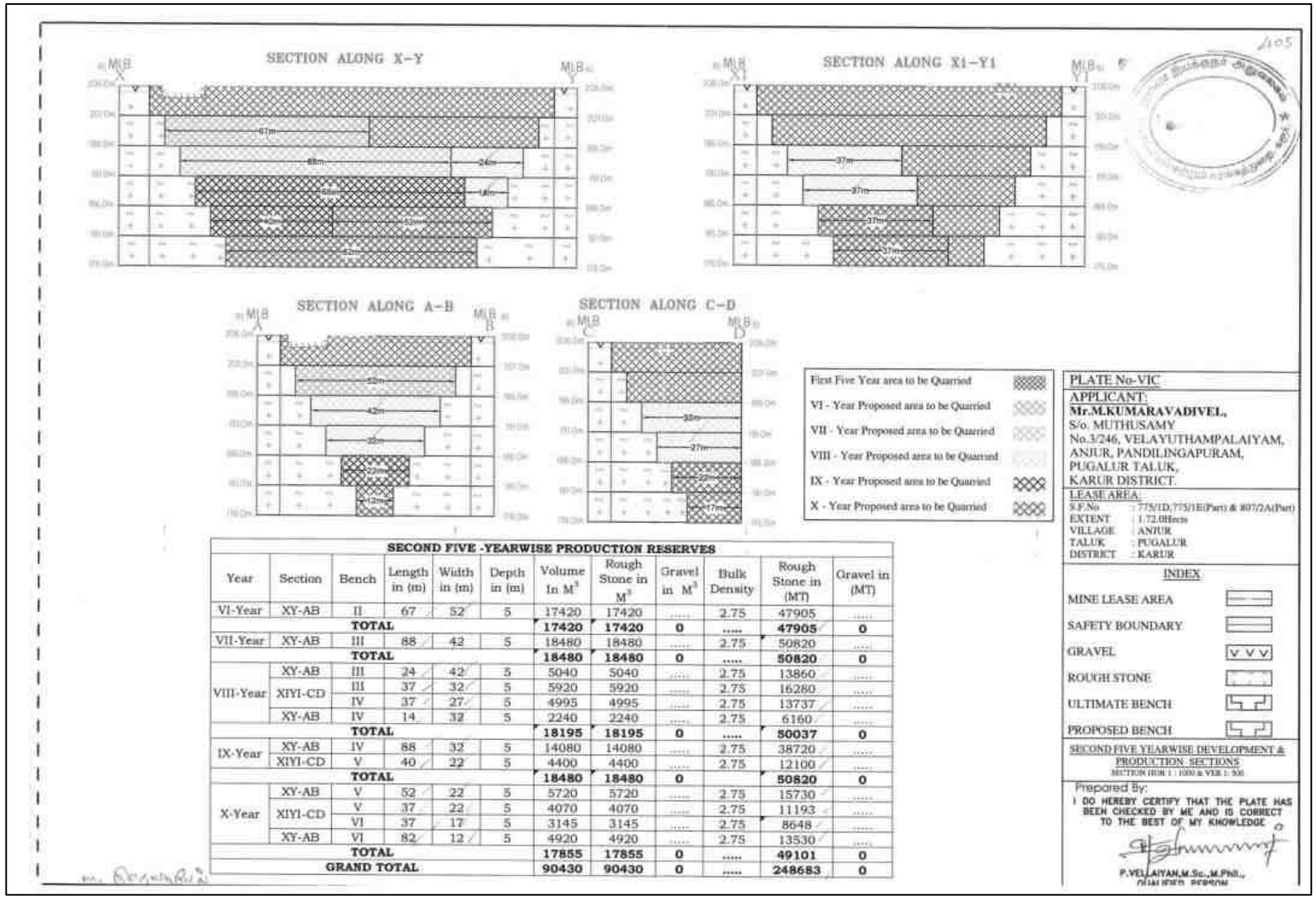
FIRST FIVE -YEARWISE PRODUCTION RESERVE

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volumen (in M³)	Rough Stone in M³	Gravel in M³	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
I-Year	X1Y1-CD	I	71	35	1	2485	----	2485	2	----	4970
		Undergr	14	7	1	98	98	----	2.75	269	----
		I	85	42	4	14280	14280	----	2.75	39270	----
		TOTAL				**16863**	**14378**	**2485**	**----**	**39539**	**4970**
II-Year	X1Y1-CD	I	14	35	1	490	----	490	2	----	980
		I	14	42	4	2352	2352	----	2.75	6468	----
	XY-AB	I	60	29	1	1740	----	1740	2	----	3480
		I	60	50	1	3000	3000	----	2.75	8250	----
		I	60	62	3	11160	11160	----	2.75	30690	----
		TOTAL				**18742**	**16512**	**2230**	**----**	**45408**	**4460**
III-Year	XY-AB	I	32	25	1	928	----	928	2	----	1856
		Undergr	25	20	1	500	500	----	2.75	1375	----
		I	58	50	1	2900	2900	----	2.75	7975	----
		I	73	62	3	13392	13392	----	2.75	36828	----
		II	30	52	5	7800	7800	----	2.75	21450	----
		TOTAL				**25520**	**24592**	**928**	**----**	**67628**	**1856**
IV-Year	XY-AB	II	25	52	5	6500	6500	----	2.75	17875	----
	XIY1-CD	II	70	33	5	12950	12950	----	2.75	35613	----
	TOTAL					**19450**	**19450**	**0**		**53488**	**0**
V-Year	XIY1-CD	II	19	37	5	3515	3515	----	2.75	9666	----
		III	42	32	5	6720	6720	----	2.75	18480	----
		IV	32	27	5	4320	4320	----	2.75	11880	----
		V	22	22	5	2420	2420	----	2.75	6655	----
		VI	12	17	5	1020	1020	----	2.75	2805	----
	TOTAL					**17995**	**17995**	**0**	**----**	**49486**	**0**
GRAND TOTAL						**98570**	**92927**	**3643**	**----**	**255549**	**11286**

படம் 2.5 ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவு (முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்)



படம் 2.6 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவு (இரண்டாம் ஐந்து ஆண்டுகள்)



SECOND FIVE -YEARWISE PRODUCTION RESERVES

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
VI-Year	XY-AB	II	67	52	5	17420	17420	.....	2.75	47905	.....
TOTAL						**17420**	**17420**	**0**	**.....**	**47905**	**0**
VII-Year	XY-AB	III	88	42	5	18480	18480	.....	2.75	50820	.....
TOTAL						**18480**	**18480**	**0**	**.....**	**50820**	**0**
VIII-Year	XY-AB	III	24	42	5	5040	5040	.....	2.75	13860	.....
	XIYI-CD	III	37	32	5	5920	5920	.....	2.75	16280	.....
		IV	37	27	5	4995	4995	.....	2.75	13737	.....
	XY-AB	IV	14	32	5	2240	2240	.....	2.75	6160	.....
TOTAL						**18195**	**18195**	**0**	**.....**	**50037**	**0**
IX-Year	XY-AB	IV	88	32	5	14080	14080	.....	2.75	38720	.....
	XIYI-CD	V	40	22	5	4400	4400	.....	2.75	12100	.....
TOTAL						**18480**	**18480**	**0**		**50820**	**0**
X-Year	XY-AB	V	52	22	5	5720	5720	.....	2.75	15730	.....
	XIYI-CD	V	37	22	5	4070	4070	.....	2.75	11193	.....
		VI	37	17	5	3145	3145	.....	2.75	8648	.....
	XY-AB	VI	82	12	5	4920	4920	.....	2.75	13530	.....
TOTAL						**17855**	**17855**	**0**	**.....**	**49101**	**0**
GRAND TOTAL						**90430**	**90430**	**0**	**.....**	**248683**	**0**

படம் 2.7 ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவு (இரண்டாம் ஐந்து ஆண்டுகள்)

அட்டவணை 2.6 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

வள வகை	சாதாரண கல்		கிராவல்	
	மீ³	டன்கள்	மீ³	டன்கள்
புவியியல் வளம் (மீ³ & டன்கள்)	4,95,782	13,63,401	9,140	18,280
சுரங்க இருப்புக்கள் (மீ³ & டன்கள்)	1,83,357	5,04,232	5,643	11,286
முதல் ஐந்து வருட உற்பத்தி (மீ³ & டன்கள்)	1,83,357	5,04,232	5,643	11,286

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் படம் 2.4-2.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

2.5 சுரங்க முறை

திறந்தவெளி அரை-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம், தலா 5மீ உயரம் மற்றும் அகலம் கொண்ட, குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் உள்ளிட்ட திறந்தவெளி அரை- இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அனுப்புவதற்காக லாரிகளில் கைமுறையாக ஏற்றப்படும். இந்தத் திட்டத்தில், சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க NONEL வெடிப்பு முறை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.

2.5.1 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை NONEL வெடிப்பு பயன்படுத்தப்படும். இந்த முறை ஒரு வெடிப்பின் போது ஏற்படும் அதிகப்படியான உடைப்பு/பின்தள்ளலைக் குறைக்க மூடிய இடைவெளி சுற்றளவு துளைகளை உள்ளடக்கும். வெடிப்பு வடிவமைப்பின் நோக்கம், அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளை சேதப்படுத்தும் பறக்கும் பாறைகளைத் தடுப்பதாகும்.

வெடிப்பு வடிவமைப்பிற்கான விதிகள்

நடைமுறை அனுபவம் மற்றும் தொழில்நுட்ப தகவல்களின் அடிப்படையில், வெடிப்புக்கான விதிகளின் தொகுப்பு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது (அத்தியாயம் 8 (nps.gov)). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் வெடிப்பு பாறைகளுக்கு இந்த விதிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

விதி 1: வெடிபொருளின் வெடிப்பு வேகம் (VOD), வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறையின் ஒலி வேகத்தின் (VSO) அதே மதிப்புக்கு அருகில் இருக்க வேண்டும்.

ஒரு பாறையின் ஒலி வேகம் அதன் கட்டமைப்பு ஒருமைப்பாடு மற்றும் துண்டு துண்டாக எதிர்ப்பின் நம்பகமான குறிகாட்டியாகக் கருதப்படுகிறது. வெடிபொருளின் VOD, பாறையின் VSO க்கு அருகில் நெருங்கும்போது, வெடிப்பதால் சீரான

தன்மையுடன் ஒப்பீட்டளவில் சிறிய அளவிலான துண்டு துண்டாக மாறும். VSO க்கு மேலே துண்டு துண்டாகச் சிதறுவதில் சிறிதளவு அல்லது எந்த முன்னேற்றமும் இல்லாததால், பாறையின் VSO ஐ விட அதிகமாக VOD உள்ள வெடிபொருளைப் பயன்படுத்துவதில் எந்த மதிப்பும் இல்லை. ஒரு பாறை நிறை VSO உடன் பொருந்த ஒரு வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, வேகங்களில் <10% மாறுபாடு ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது.

விதி 2: பொதுவாக, மிகவும் அடர்த்தியான வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

வெடிபொருட்களின் அடர்த்தி அதிகமாக இருக்கும்போது, வெடிபொருட்களின் ஆற்றல் அதிகமாக இருக்கும், மேலும் அதில் அதிகமானவற்றை ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிலான துளையிடும் துளைக்குள் வைக்கலாம்.

விதி 3: வெடிக்க வேண்டிய பாறை உருவாக்கத்தின் பண்புகளுக்கு ஏற்ப வெடிபொருட்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

பாறையில் பிரிப்புத் தளங்கள் தேவையான துண்டு துண்டாக இருக்கும் அளவை விட சிறியதாக இருக்கும்போது, குறைந்த அடர்த்தி மற்றும் குறைந்த வெடிக்கும் வேக வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்தி பாறையை பெரும்பாலும் வெடிக்கச் செய்யலாம்.

விதி 4: குழம்பு அல்லது நீர் ஜெல் வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்தும்போது, வெடிபொருள் நம்பத்தகுந்த வகையில் வெடிக்கத் தவறிவிடும் முக்கியமான வெப்பநிலையை எப்போதும் தீர்மானிக்கவும்.

கிட்டத்தட்ட அனைத்து குழம்பு வெடிபொருட்களும் ஒரு முக்கியமான வெப்பநிலையைக் கொண்டுள்ளன, அதை விட அவை வெடிக்காமல் இருக்கலாம் அல்லது நீளமான நெடுவரிசைகளில் வெடிப்பைத் தாங்காமல் இருக்கலாம். ஏற்றப்படும் போது வெடிபொருளின் வெப்பநிலை அந்த முக்கியமான வெப்பநிலைக்குக் கீழே இருக்கும்போது வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.

விதி 5: துளைகளுக்கு இடையிலான தூரம் (இடைவெளி) துளையிடும் துளையின் ஆழத்தில் பாதிக்கு மேல் இருக்கக்கூடாது.

ஒரு வரிசையில் உள்ள துளைகளுக்கு இடையிலான தூரம் துளையின் ஆழத்தில் பாதிக்கு மேல் இருக்கும்போது, உடைப்பு கோணங்கள் துளைகளின் அடிப்பகுதிக்கு மேலே வெட்டுகின்றன. இது அதிக செங்குத்து வீசுதலையும் மிகவும் சீரற்ற அடிப்பகுதியையும் ஏற்படுத்துகிறது.

விதி 6: தண்டு சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.

வெடிபொருளின் ஆற்றலைக் கட்டுப்படுத்தவும் திறமையாகப் பயன்படுத்தவும் தண்டு பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது சத்தத்தையும் முடிந்தவரை குறைக்கிறது. தண்டு சுமையை விட அதிகமாக இருந்தால், துளை துளையின் மேற்புறத்தில் உள்ள பாறை அமுக்க மற்றும் இழுவிசை அலைகளின் பிரதிபலிப்பு மற்றும் ஒளிவிலகல்

காரணமாக குறைவான விரிசல்களைக் கொண்டிருக்கும். எனவே, தண்டு துளை சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். துளை துளையை ஏற்றுவதற்கு துளையிடும் அபராதங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

விதி 7: சப்டிரில் (தேவைப்பட்டால்) 0.3 முதல் 0.5 இடைவெளி/சுமை வரை இருக்க வேண்டும்.

சப்டிரில் 0.3 சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை தாமதம் இருக்கும்போது இது வேலை செய்யும். தாமத அமைப்பு வரிசைக்கு வரிசை மற்றும் துளைக்கு துளை என இரண்டும் இருக்கும் வெடிப்புகளில், துணை துளை மிகப்பெரிய பரிமாணத்தால் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும், இது இடைவெளி அல்லது சுமையாக இருக்கலாம். திட்டமிடல் நோக்கங்களுக்காக 0.4 இடைவெளியின் சராசரி துணை துளைப்பைப் பயன்படுத்துவது சிறந்தது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட விதிகளின் அடிப்படையில், வெடிப்பு வடிவமைப்பு சுரங்க செய்யப்பட்டு அட்டவணை 2.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 சுரங்க வெடிப்பு வடிவமைப்பு

பிளாஸ்டோல் விட்டம் (D) மிமீ	32
இல் பர்டன் (B) மீ	1.2
இடைவெளி (S) மீ	1.38
சப்ட்ரில் மீ	0.5
சார்ஜ் நீளம் (C) இல் மீ	0.70
ஸ்டெம்மிங்	0.5
துளை நீளம் (L) இல் மீ	1.2
பெஞ்ச் உயரம் (BH) மீ	2.5
கிராம் வெடிப்பு/துளையின் நிறை	437.5
ஸ்டெம்மிங் பொருள் அளவு மிமீ	3.2
சுமை விகிதம்	2.08
மீ^{3}இல் வெடிப்பு அளவு/துளை	4.14
மீ^{3} இல் சாதாரண கல்/நாள் உற்பத்தி	68
பிளாஸ்டோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	16
பிளாஸ்டோல் முறை	ஸ்டேஜிகேரேட்
வெடிபொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	6.53
கிலோ/மீ^{3} இல் தூள் காரணி	0.11
ஒப்பு அடர்த்தி	0.63
வெடிபொருட்களின் வகை	ஸ்லர்ரி
மிமீ உள்ள பேக்கேஜிங் விட்டம்	25
துவக்க அமைப்பு	நோனல்

வெடிக்கும் போது சட்டப்பூர்வ ஏற்பாடு மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை: -

- சுரங்கம் செயல்படுத்தப்பட்ட நாளிலிருந்து 6 மாதங்களுக்குள் DGMS-இடமிருந்து வெடிக்கும் அனுமதியை முன்மொழிபவர் பெறுவார்.
- பல வரிசை வெடிக்கும் போது தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படாது.
- ஸ்டெம்மிங் நெடுவரிசை சாதாரண மணலுடன் துளையின் ஆழத்தில் பாதியாக இருக்கும்.
- சட்டப்பூர்வமாக நியமிக்கப்பட்ட பிளாஸ்டர் மட்டுமே வெடிக்கும் செயல்பாட்டை மேற்பார்வையிடுவார்.
- வெடிக்கும் இடத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள அனைத்து நபர்களும் சைரன் மூலம் அகற்றப்படுவார்கள்.
- வெடிக்கும் செயல்பாடு பகலில் மட்டுமே, குறிப்பாக நண்பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.

2.5.2 செயல்பாட்டின் அளவு

10 ஆண்டுகளுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், செயல்பாட்டின் அளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.8 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

	சாதாரண கல்/10 ஆண்டுகள் (கன மீட்டர் & டன்கள்)	**கிராவல் /3 வருடம் (கன மீட்டர் & டன்கள்)**
10 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி (கன மீட்டர் & டன்கள்)	183357 & 504232	5643 & 11286
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270	270
உற்பத்தி /நாள் (கன மீட்டர் & டன்கள்)	68 & 187	7 & 14
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	11	1

2.5.3 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9 இயந்திர விவரங்கள்

வ.எண்.	**வகை**	**எண் அலகு**	**அளவு / கொள்ளளவு**	**உந்து சக்தி**
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	2	கையடக்கமானது	டீசல் இயக்கி
2	கம்ப்ரசர்	2	காற்று	டீசல் இயக்கி
3	தோண்டும் இயந்திரம்	2	2.9-4.5 மீ ^{3}	டீசல் இயக்கி
4	டிப்பர்	5	-	டீசல் இயக்கி

2.5.4 சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டத்தின் 'படிப்படியான குவாரி மூடல் திட்டம்' கடந்தகால, நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால நிலப் பயன்பாட்டுப் புள்ளிவிவரங்களைச் சித்தரிக்கிறது. அட்டவணை 2.10-இல் காட்டப்பட்டுள்ள நிலப் பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, தற்போது சுமார் 1.72.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது. மாறாக, சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் முடிவடையும் நிலையில், சுமார் 1.23.5 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிப் பகுதியாகவும், சுமார் 0.05.0 ஹெக்டேர் சாலைகளுக்காகவும், 0.02.0 ஹெக்டேர் உட்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்காகவும், 0.35.5

ஹெக்டேர் பசுமைப் பகுதி, 0.06.0 ஹெக்டேர் வடிகால் மற்றும் படிவுத் தொட்டிகளுக்காகவும் பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 2.10 சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் நில பயன்பாட்டுத் தரவு

விளக்கம்	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் உள்ள பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)
குவாரியின் கீழ் உள்ள பரப்பளவு	இல்லை	1.23.5
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.0
சாலைகள்	இல்லை	0.05.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.72.00	இல்லை
பசுமைப் பகுதி	இல்லை	0.35.5
குடிநீர் தொட்டி மற்றும் வடிகால் வசதி	இல்லை	0.06.0
மொத்தம்	**1.72.0**	**1.72.0**

2.5.5 முற்போக்கான குவாரி மூடல் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குத்தகை காலம் முடிந்த பிறகும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கு மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்க மூடல் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. திட்டக் காலத்திற்கான முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்க மூடல் செலவு அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாட்டு	மூலதனச் செலவு
குத்தகைப் பகுதிக்குள் 500 செடிகள்	1,50,000
குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே 360 செடிகள்	72,000
கம்பி வேலி	7,20,000
மாலை வடிகால் புதுப்பித்தல்	36,000
மொத்தம்	**9,78,000**

மூலம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

2.5.6 சுரங்கத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பரப்பளவு போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி குழி பரிமாணங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டுள்ளன. கருத்தியல் திட்டம் படம் 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.12 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம் (மீ)
I	132	62	30

மூலம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR

2.5.7 உள்கட்டமைப்புகள்

சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிட வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி முன்மொழியப்பட்டுள்ளன, மேலும் குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பிறகு நிறுவப்படும். இந்த திட்டத்தில் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாது நன்மை பயக்கும் ஆலைகளுக்கு எந்த திட்டமும் இல்லை.

2.5.7.1 பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிக்கு வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவத்தில் நச்சு கழிவுநீர் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படாததால், கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவையில்லை.

2.5.8 நீர் தேவை

3.5 KLD இல் நீர் தேவையின் விவரம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	மூலம்
தூசி அடக்குதல்	1.0 KLD	விருப்பப்படி பெறப்பட்ட நீர் விற்பனையாளர்கள்
பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு	1.2 KLD	
குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்	1.3 KLD	
மொத்தம்	**3.5KLD**	

மூலம்: முன்கூட்டிய சாத்தியக்கூறு அறிக்கை

2.5.9 ஆற்றல் தேவை

குவாரி இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அட்டவணை 2.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி. இந்த 10 ஆண்டு திட்ட காலத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுப்பதற்கு சுமார் 7,75,107 லிட்டர் HSD பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளிலிருந்து டீசல் தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.14 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	**சாதாரண கல் (183357 கன மீட்டர்)**	**கிராவல் (5643 கன மீட்டர்) 3 வருடங்களுக்கு**	**மொத்த டீசல் (லிட்டர்)**
சராசரி எரிபொருள் நுகர்வு விகிதம் (1/மணி)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (மீ3/மணி)	20	60	---
தேவையான நேரம் (மணிநேரம்)	9168	94	---
10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	146686	941	**147627**
கம்ப்ரசர் எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---
துளை துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	16	---	---
10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	17280	---	**17280**
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம்	0.4	---	---
சுமந்து செல்லும் திறன்	16	---	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	17280	---	**17280**
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 10 ஆண்டுகள்	0.4	---	---
10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	16	---	---
தோண்டும் இயந்திரம், கம்ப்ரசர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			**775107**

** கிராவல் கற்களுக்கான லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.*

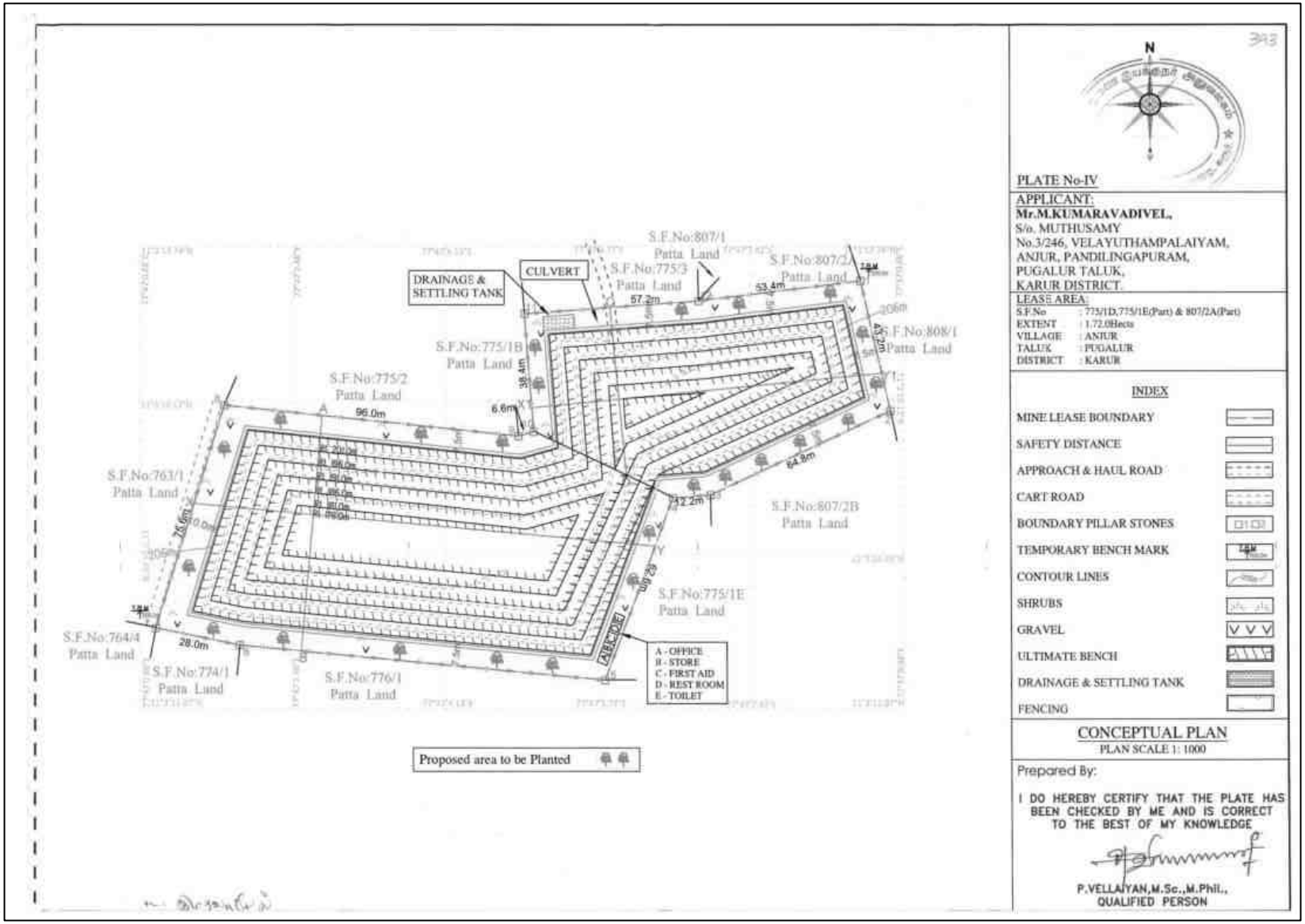
2.5.10 மூலதனத் தேவை

திட்ட ஆதரவாளர் இந்த திட்டத்திற்கு ரூ.**78,46,000/-** முதலீடு செய்வார். முதலீட்டின் முறிவு சுருக்கம் அட்டவணை 2.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

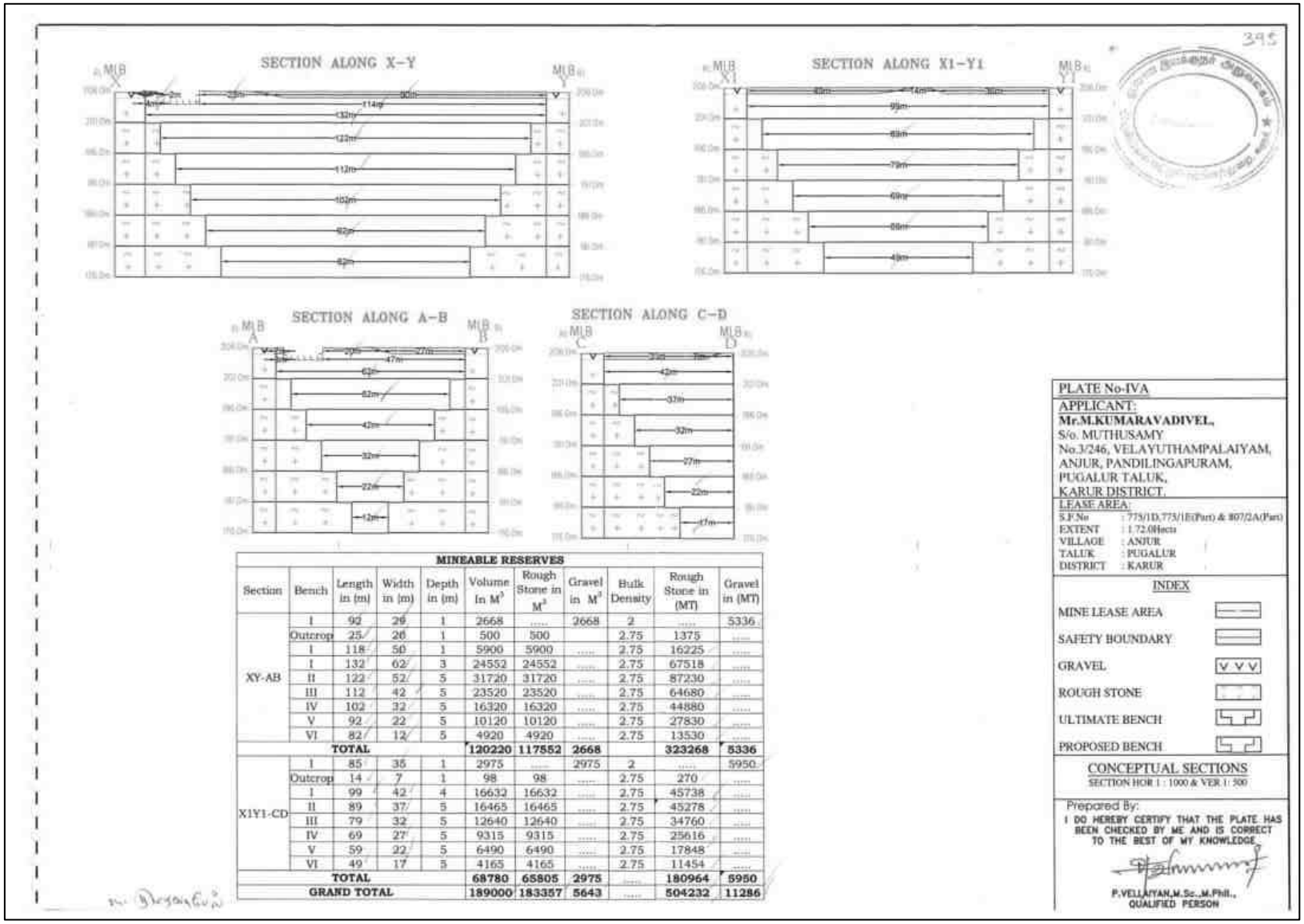
அட்டவணை 2.15 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

விவர எண்	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	செயல்பாட்டு செலவு	18,26,000/-
2	இயந்திரச் செலவு (வாடகை)	30,00,000/-
3	EMP செலவு	30,20,000/-
மொத்த திட்டச் செலவு		**78,46,000/-**

மூலம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



படம் 2.8 சுரங்க திட்டம்



MINEABLE RESERVES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
XY-AB	I	92	29	1	2668	.....	2668	2	.....	5336
	Outcrop	25	20	1	500	500		2.75	1375	.....
	I	118	50	1	5900	5900	.....	2.75	16225	.....
	I	132	62	3	24552	24552	.....	2.75	67518	.....
	II	122	52	5	31720	31720	.....	2.75	87230	.....
	III	112	42	5	23520	23520	.....	2.75	64680	.....
	IV	102	32	5	16320	16320	.....	2.75	44880	.....
	V	92	22	5	10120	10120	.....	2.75	27830	.....
	VI	82	12	5	4920	4920	.....	2.75	13530	.....
TOTAL					**120220**	**117552**	**2668**		**323268**	**5336**
X1Y1-CD	I	85	35	1	2975	.....	2975	2	.....	5950
	Outcrop	14	7	1	98	98	.....	2.75	270	.....
	I	99	42	4	16632	16632	.....	2.75	45738	.....
	II	89	37	5	16465	16465	.....	2.75	45278	.....
	III	79	32	5	12640	12640	.....	2.75	34760	.....
	IV	69	27	5	9315	9315	.....	2.75	25616	.....
	V	59	22	5	6490	6490	.....	2.75	17848	.....
	VI	49	17	5	4165	4165	.....	2.75	11454	.....
TOTAL					**68780**	**65805**	**2975**	.....	**180964**	**5950**
GRAND TOTAL					**189000**	**183357**	**5643**	.....	**504232**	**11286**

படம் 2.9 சுரங்க பிரிவுகள்

2.6 மனித ஆற்றல் தேவை

குவாரி செயல்பாட்டிற்கு திறமையான, திறமையான தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான ஊழியர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.16 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.16 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வ.எண்.	வகை	மேலாளர்	எண்கள்
1.	மிகவும் திறமையான	சுரங்க மேலாளர்	1
		சுரங்க புவியியலாளர்	1
		சுரங்கப் பொறியாளர்	1
		பிளாஸ்டர்	1
2.	திறமையற்றவர்	மஸ்தூர்/ தொழிலாளர்	19
		மொத்தம்	**23**

மூலம்: முன்நிபந்தனை அறிக்கை

2.7 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்ட பிறகு வணிக செயல்பாடு தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடமிருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்படும் நிபந்தனைகள் சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்குவதற்கு முன்பு தொகுக்கப்படும். குவாரி நடவடிக்கைக்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணையானது அட்டவணை 2.17 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.17 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ. எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)							குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	
1	தரநிலை மற்றும் குறிப்பிட்ட ToR நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு.								மண், நீர், காற்று, சத்தம், சமூகப் பொருளாதாரம், சுற்றுச்சூழல் பல்லுயிர் மற்றும் போக்குவரத்து ஆய்வுகள் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் மற்றும் FAE-

									களால் மேற்கொள்ளப்படும்.
2	வரைவு EIA அறிக்கை								TNPCB-க்கு சமர்ப்பித்தல்
3	பொது மக்கள் கருத்துக்கேட்பு கூட்டம்								தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் நிமிடங்கள் வழங்கப்படும்.
4	இறுதி EIA அறிக்கை (பொது மதிப்பாய்வுகள் உட்பட)								EC பெறுவதற்கு PARIVESH 2.0 போர்ட்டலுக்கு சமர்ப்பித்தல்.
5	SEIAA கூட்டம்								சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்காக
குறிப்பு: காலக்கெடு மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் / மற்றும் பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகளுக்கு உட்பட்டது.									

மூலம்: EIA அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அத்தியாயம் III

சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விளக்கம்

3.1 முன்னுரை

MoEF அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் NABL சான்றளிக்கப்பட்ட ஆய்வகமான **அக்யூரசி அனலாப்ஸ் (OBC) பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம்**, சாதாரண கல் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. EIA ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, சாதாரண கல் குத்தகைப் பகுதி மைய மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது, மேலும் சுரங்கத்திற்கு வெளியே 5 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது. காற்று, சத்தம், நீர், நிலம் போன்ற சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சாதாரண கல் குத்தகையிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில், **பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2026 வரை)** மேற்கொள்ளப்பட்டது. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நில பயன்பாட்டு முறை, காடு போன்ற பிற சுற்றுச்சூழல் தரவுகளும் கள ஆய்வுகள் மூலமாகவும், மாநில அரசின் பல்வேறு துறைகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தகவல்களாலும் உருவாக்கப்பட்டன. கேள்வித்தாள்கள் மூலம் மக்கள், மருத்துவ அதிகாரிகளுடன் தொடர்பு கொண்டு சமூக-பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, மேலும் தகவல் சேகரிப்பு மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள், வசதிகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்கட்டமைப்பு கிடைக்கும் தன்மைக்கான மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளால் ஆதரிக்கப்படுகிறது.

ஆய்வு பகுதி

தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம் மற்றும் புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமத்தில் புல எண். 764/3, 765/3, 766/1, 766/2, 766/3A, 767/1 மற்றும் 767/2A-இல் அமைந்துள்ள சுரங்கத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கியது. மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், இடையக மண்டலம் 5 கி.மீ சுற்றளவாகவும் கருதப்படுகிறது, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு தவிர, இது 10 கி.மீ. இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படுகிறது. மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன, அட்டவணை 3.1 & 3.2 இல் சுருக்கமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. வரைபட தாளில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் படம் 3.1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.1 ஆய்வுப் பகுதியின் வகைப்பாடு

வ.எண்	ஆய்வு பகுதியின் வகைப்பாடு	அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு வகை	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்
1	மைய மண்டலம் (குவாரி குத்தகை பகுதி)	முதன்மைத் தரவு	மண் சூழல், நீர் தரம், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், இரைச்சல் நிலைகள், தாவர விலங்கினங்கள், சமூக பொருளாதார ஆய்வு.
2	விரிவாக்கப்பட்ட மைய மண்டலம் (குத்தகை எல்லையிலிருந்து 500 மீ சுற்றளவு வரை)	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவு	மண் சூழல், நீர் தரம், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், இரைச்சல் நிலைகள், தாவர விலங்கினங்கள், சமூக பொருளாதார ஆய்வு.
3	இடைநிலை மண்டலம் (500 மீ முதல் 10 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான குத்தகை எல்லை)	முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவு	வானிலை தரவு, மண் சூழல், நீர் தரம் (மேற்பரப்பு/ நிலத்தடி நீர்), சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், இரைச்சல் நிலைகள், தாவர விலங்கினங்கள், சமூக பொருளாதார ஆய்வு.

அட்டவணை 3.2 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு/ நில பகுதி	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	ஆய்வு பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்- வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	5 (மையத்தில் 1 & இடையக மண்டலத்தில் 4)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியா	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	5 (3 நிலத்தடி நீர் & 2	IS 10500& CPCB தரநிலைகள்

	வியல் அளவுருக்கள்		மேற்பரப்பு நீர்)	
வானிலை ஆய்வு	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 பறக்கும் தூசு	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை	6 (1 மைய & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	5 (1 மைய & 4 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

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

கூறுகள் மற்றும் வழிமுறைகள்

ToR இன் நோக்கங்களை அடைய, NABET புவி தொழில்நுட்ப சுரங்க தீர்வுகளின் செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் (FAE) இல் அங்கீகரிக்கப்பட்டது - உறுப்பினர்கள்

ஆய்வுப் பகுதியைப் பார்வையிட்டு, இந்திய அரசாங்கத்தின் சுற்றுச்சூழல், வனங்கள் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF மற்றும் CC) வெளியிட்ட EIA வழிகாட்டுதல்களின்படி சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களைக் கண்காணித்தனர். ஆய்வின் கூறுகள் அட்டவணை எண். 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண். 3.3 EIA/EMP ஆய்வுகளின் கூறு

வ.எண்	பகுதி	வ.எண்	பகுதி
1	புவியியல் & புவியியல்	7	காற்றின் தரம் மற்றும் வானிலை ஆய்வு
2	நில பயன்பாடு & நில உறை	8	இரைச்சல் சூழல்
3	நீர்ப்புவியியல்	9	உயிரியல் சூழல்
4	மண் சூழல்	10	சமூக-பொருளாதார சூழல்
5	நீர் சூழல்	11	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்
6	காற்று சூழல்	12	ஆபத்து மதிப்பீடு

3.2 நிலச் சூழல்

சுரங்கத் தொழில் கனிமங்களை ஆய்வு செய்வதால், நிலச் சூழல் முக்கியமாக இதனால் பாதிக்கப்படுகிறது, குறிப்பாக திறந்தவெளி சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை.

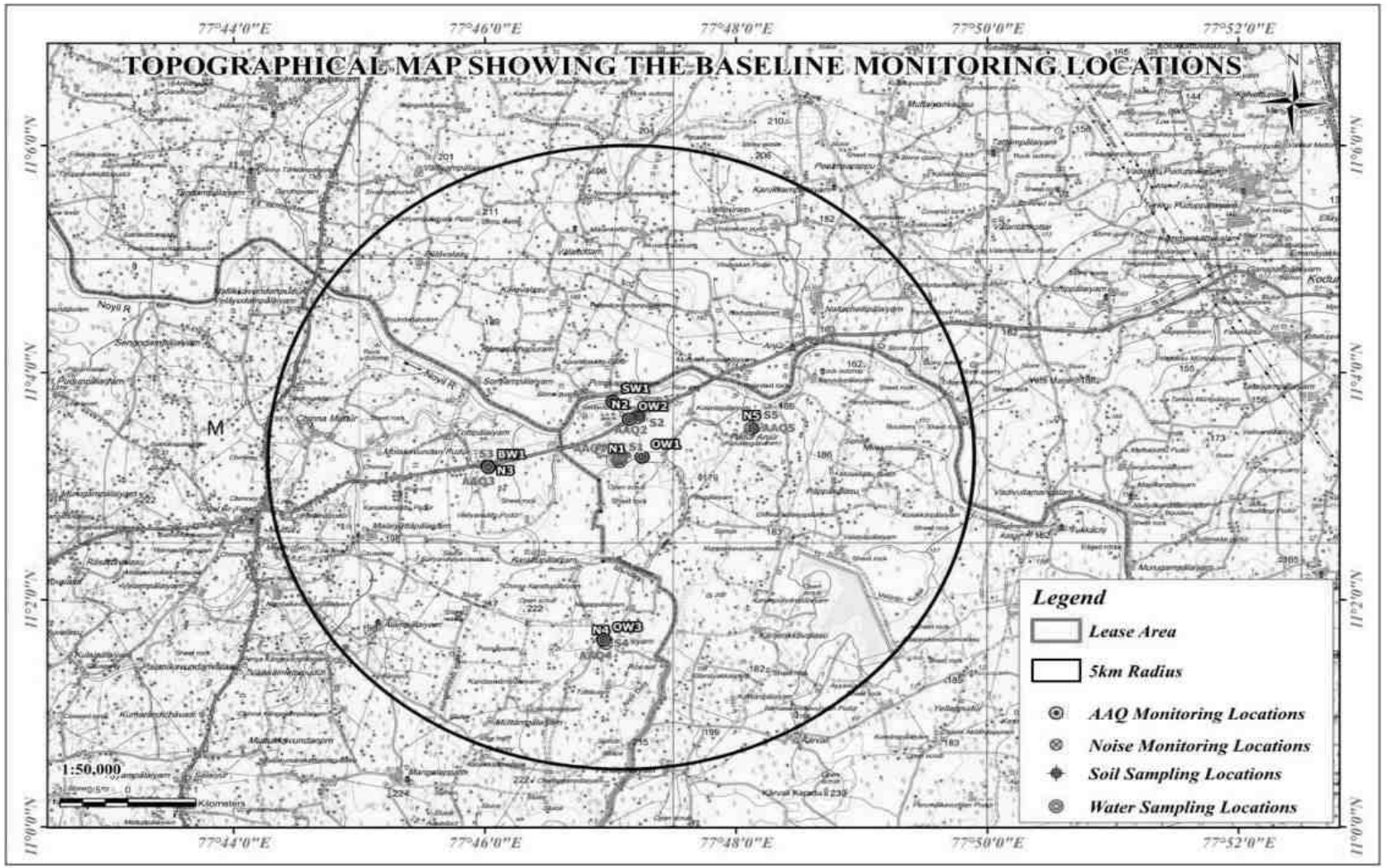
3.2.1 நிலவியல் மற்றும் புவியியல்

(i) நிலவியல்

புவியியல் ரீதியாக, முழு மாவட்டத்தையும் பரந்த அளவில் கடினப் பாறை மற்றும் வண்டல் வடிவங்களாக வகைப்படுத்தலாம்.

அ) கடினமான பாறை வடிவங்கள் மாவட்டத்தின் 90% க்கும் அதிகமான பகுதி ஆர்க்கியன் காலத்தின் கடினமான பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. பல்வேறு வகையான கடினப் பாறைகளில் நெய்சிக் வகை உருவாக்கம் முக்கிய உருவாக்கமாகும். இந்த மாவட்டத்தில் கரூர் மற்றும் அரவக்குறிச்சி வட்டத்தில் சார்னோகைட் காணப்படுகிறது. வானிலையை எதிர்க்கும் குவார்ட்சைட்டுகள் சார்னோகைட் மற்றும் நெய்ஸ் வகைகளிலும் திட்டுகளாகக் காணப்படுகின்றன.

ஆ) வண்டல் வடிவங்கள் ஆற்றின் மூலம் வண்டல் கொண்டு செல்லப்படும் மணல், வண்டல், களிமண், கிராவல் போன்ற சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள் கரூர், கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் குளித்தலை தொகுதிகளில் காவிரி ஆற்றின் இருபுறமும் காணப்படுகின்றன. இந்த வடிவங்கள் கடினமான பாறைக்கு மேலே உள்ளன.



படம் 3. 1. 5 கி.மீ ஆரம் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்

(ii) **புவியியல்**

மாவட்டத்தின் முழுப் பகுதியும் ஒரு பள்ளத்தாக்கு ஆகும். மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் காணப்படும் ரங்கமலை மலைகள் மற்றும் கடலூர் மலைகள், மிகவும் தாழ்வான கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் எச்சங்களை உருவாக்குகின்றன மற்றும் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 1031 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்திற்கு உயர்கின்றன. அய்யர்மலை, தான்தோணிமலை மற்றும் வேலாயுதம்பாளையம் மலைகள் என குறிப்பிடப்படும் ஏராளமான சிறிய எஞ்சிய மலைகள் உள்ளன. இந்தப் பகுதியின் பொதுவான உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 100 மீ முதல் 200 மீ வரை உள்ளது. செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கத்தின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவிசார் அலகுகள் 1) கட்டமைப்பு மலை, 2) பள்ளத்தாக்குகள், 3) ஆழமற்ற பள்ளத்தாக்குகள், 4) புதைக்கப்பட்ட பள்ளத்தாக்குகள் மற்றும் 5) வண்டல் சமவெளி.

3.2.2 நில பயன்பாட்டு வரைபடம் நோக்கம்

கொடுக்கப்பட்ட நில பயன்பாட்டு வரைபடம் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (**EIA)** அறிக்கையிடலுக்கான தேவையாக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது EIA இன் பல்வேறு நிலைகளில் முடிவெடுப்பவர்களுக்கு உதவுகிறது. திட்ட இடத்தைச் சுற்றி **5** கிமீ இடையகத்தை உருவாக்குவதன் மூலம் வரைபடம் தயாரிக்கப்படுகிறது. கொடுக்கப்பட்ட சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் இருக்கும் நில பயன்பாட்டு வகைகளின் விளக்கத்தை இது வழங்குகிறது, இது தற்போதைய நில பயன்பாட்டில் ஒரு மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்கு உதவுகிறது. திட்டத்தை அமைப்பதற்குத் தேவையான அடிப்படை நிலைமைகளை இது விவரிக்கிறது. நில பயன்பாட்டு வரைபடம் என்பது திட்டத்தை நிறுவுவதற்கு மட்டுமல்லாமல், அதனுடன் தொடர்புடைய பிற அம்சங்களையும் அடையாளம் காணும் ஒரு முக்கிய இடஞ்சார்ந்த திட்டமிடல் உதவியாகும். கூடுதலாக, சாத்தியமான தாக்கங்களின் அளவை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் மதிப்பிடுதல் செயல்பாட்டில் இது மிகவும் செயல்பாட்டுடன் உள்ளது, இதன் மூலம் திட்டமிடுபவர்கள் தணிப்பு உத்திகளை வகுக்க உதவுகிறது.

3.2.3 நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு அமைப்பு

வரைபடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் நில பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வகுப்புகள் அட்டவணை 3.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி சுரங்க மற்றும் கனிமங்களுக்கான EIA வழிகாட்டுதலில் உள்ள MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.4 EIA வழிகாட்டுதலின் படி நில பயன்பாடு/ நில உள்ளடக்க வகைப்பாடு

நிலை- I	**நிலை- II**	**நிலை- III**
நிலம்	**நிலம்**	நகர்ப்புறம் (நகரங்கள் மற்றும் நகரங்கள்)
விவசாய நிலம்	பயிர் நிலம் i. காரீஃப் ii. ரபி iii. இரட்டை பயிர்	பாசன வசதியுள்ள பயிர் நிலம்
		பாசன வசதி இல்லாத பயிர் நிலம்
	தரிசு	தரிசு
	நடவு	காசுரினா, தேங்காய், தேக்கு போன்ற தோட்டங்களின் வகைகள்
காடு	பசுமையான/அரை பசுமையான	அடர்ந்த/ மூடிய
		திறந்த
	இலையுதிர்	-
	தாழ்ந்த புதர் நிலம்	-
	காடு காலி	அழிந்த காடு
		காட்டு வெற்று
	வனத் தோட்டம்	தோட்ட வகை எ.கா. தேக்கு, சால் போன்றவை
	சதுப்புநிலம்	-
தரிசு நிலங்கள்	உப்புத்தன்மை கொண்ட நிலம்	-
	நீர் தேங்கிய நிலம்	-
	சதுப்பு நிலம் / சதுப்பு நிலம்	-
	குல்லி / காடுகள் நிறைந்த நிலம்	-
	புதர்கள் உள்ள அல்லது இல்லாத நிலம்	-
	மணல் நிறைந்த பகுதி (கடலோர மற்றும் பாலைவனம்)	குறைந்தபட்ச மேப்பிங் செய்யக்கூடிய அலகு 1:50,000 அளவில் 2.25 ஹெக்டேர் ஆகும்.
	தரையில்லாத பாறை/ பாறைகள் நிறைந்த பகுதிகள்	-
நீர்நிலைகள்	ஆறு / ஓடை	-
	ஏரி/நீர்த்தேக்கம்/குளம்/கால்வாய்	-
மற்றவை	பயிரிடுதலை மாற்றுதல் புல்வெளி / மேய்ச்சல் நிலம்	தற்போதைய
		பழைய / கைவிடப்பட்ட
	பனி மூடிய/பனிப்பாறை பகுதி	புல்வெளி / மேய்ச்சல் நிலம்
	சுரங்கப் பகுதி	பனி மூடிய / பனிப்பாறை பகுதி

	ஆறு / ஓடை	சுரங்கக் குப்பைகள்

3.2.4 நில பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு

படம் 3.4 மற்றும் 3.4a-இல் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கி.மீ. ஆரத்திலான ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதற்காக, Sentinel II செயற்கைக்கோள் படத்தைப் பயன்படுத்தி 'நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு' (LULC) வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம் 6 வகையான LULC பிரிவுகள், ArcGIS மென்பொருள் பதிப்பு 10.2-ஐப் பயன்படுத்தி வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULC பிரிவின் பரப்பளவும் அட்டவணை 3.5-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மொத்தத் தொகுப்புப் பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 81.39 ஹெக்டேர் பரப்பளவை மட்டுமே கொண்டுள்ளது; இது மொத்தப் பரப்பளவில் 1.00 சதவீதமாகும். இதில், குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியான 172.00 ஹெக்டேர், மொத்தப் பரப்பளவில் சுமார் 0.043 சதவீதத்தை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. எனவே, மிகக் குறைந்த சதவீதத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இச்சுரங்கச் செயல்பாடுகள், நிலச் சூழல் மீது எவ்வித குறிப்பிடத்தக்கத் தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.5 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	2025	
		பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	நீர்நிலைகள்	78.60	0.96
2	மரங்கள்	276.98	3.39
3	பயிர்கள்	6413.95	78.51
4	குடிருப்பு பகுதி	1205.16	14.75
5	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	81.39	1.00
6	தரிசு நிலம்	113.31	1.39
மொத்த பரப்பளவு		**8169.39**	**100**

ஆதாரம்: சென்டினல்II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

நில பயன்பாட்டு நிலப் பரப்பின் ஒப்பீட்டு ஆய்வு (LULC) 5 கி.மீ. ஆரத்திற்குள் மாற்றங்கள் (2020 vs 2025) செய்யப்பட்டன, மேலும் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் காணப்பட்டன (அட்டவணை 3.2a). பயிர் நிலம் 6912.14 ஹெக்டேரிலிருந்து (84.72%) 6413.95 ஹெக்டேரிலிருந்து (78.51%) குறைந்துள்ளது, இது விவசாய நடவடிக்கைகளில் குறைவு என்பதைக் குறிக்கிறது, இந்த மாற்றம் நிலம் விவசாயத்திற்கு ஏற்றதாக இல்லாததால் மற்றும் நீர்ப்பாசன ஆதாரம் நிச்சயமற்றது. ஆனால் சாகுபடி நிலம் தரிசு நிலத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது, அதன் பரப்பளவு

அதிகரித்துள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகள் 80.18 ஹெக்டேரிலிருந்து (3.63%) 81.39 ஹெக்டேரிலிருந்து (1.00%) சிறிதளவு அதிகரித்துள்ளது, இது பல்வேறு உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடுகளுக்கான கட்டுமானப் பொருட்களின் தேவை அதிகரித்திருப்பதைக் குறிக்கிறது. கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில் பொதுவான தாவரங்களின் அதிகரிப்பு 2.12 ஹெக்டேர் (0.03%) அதிகரித்துள்ளது. கட்டுமானப் பகுதிகளும் 958.53 ஹெக்டேரிலிருந்து (11.73%) 1205.16 ஹெக்டேராக (14.75%) உயர்ந்துள்ளன, இது பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் அதிகரிப்பு காரணமாக நகர்ப்புற வளர்ச்சியைக் குறிக்கிறது. உண்மையில், விவசாய நிலம் குறைக்கப்பட்டுள்ளது, ஆனால் அதுவும் பாசன காரணிகள் கிடைக்கும்போது மீளக்கூடிய தரிசு நிலத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.5a 5 கிமீ ஆரத்தின் LULC புள்ளிவிவரங்களின் ஒப்பீடு

வ.எண்	வகைப்பாடு	2020		2025	
		பகுதி (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)	பகுதி (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	நீர்நிலைகள்	80.35	0.98	78.60	0.96
2	தோட்டங்கள்	58.89	0.72	276.98	3.39
3	பயிர் நிலங்கள்	6921.14	84.72	6413.95	78.51
4	குடியிருப்பு பகுதி	958.53	11.73	1205.16	14.75
5	சுரங்கம்/தொழில்துறை பகுதி	80.18	0.98	81.39	1.00
6	தரிசு நிலம்	70.31	0.86	113.31	1.39
	மொத்தம்	**8169.39**	**100**	**8169.39**	**100**

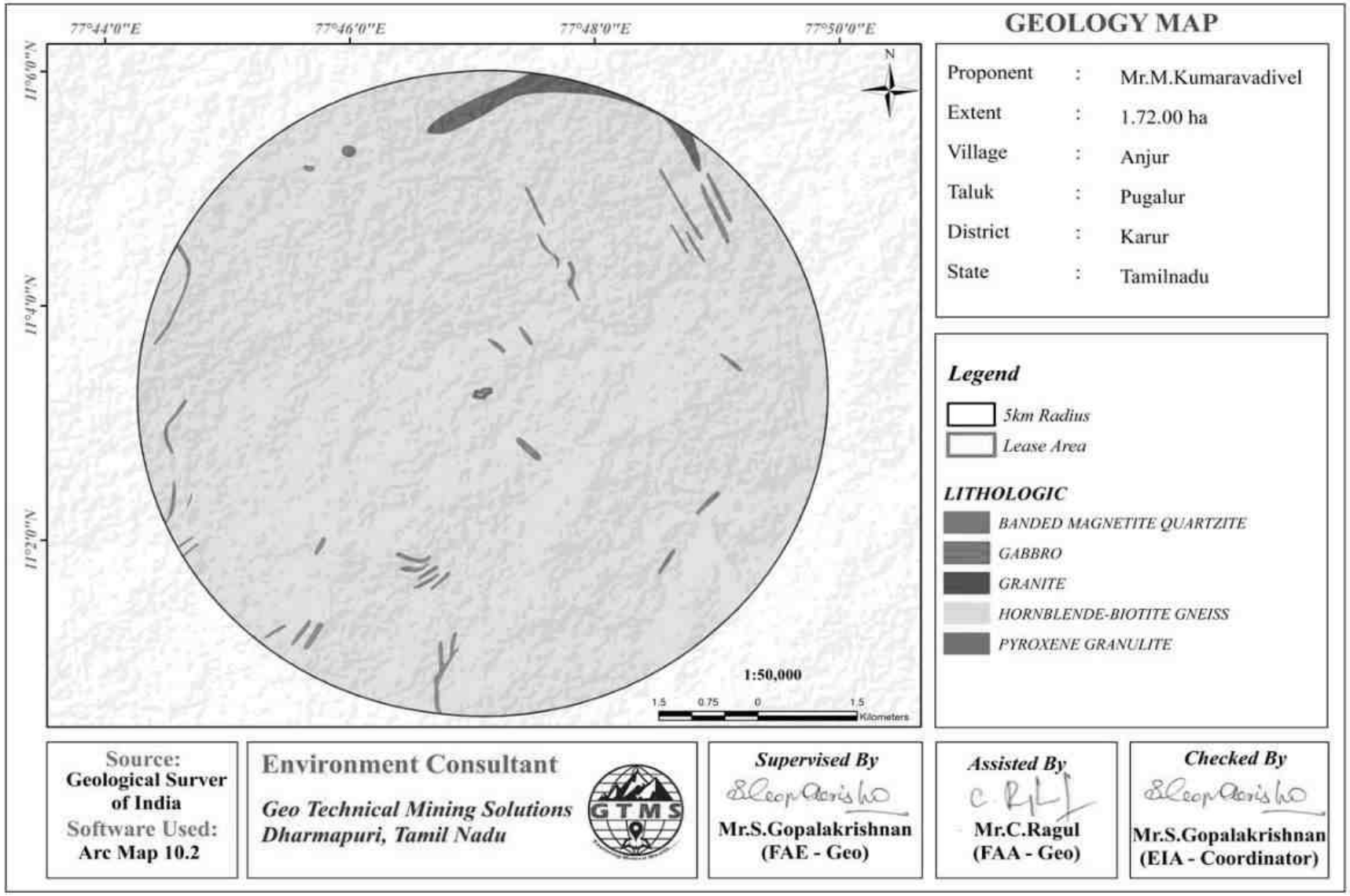
மூலம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.2.5 நிலப்பரப்பு

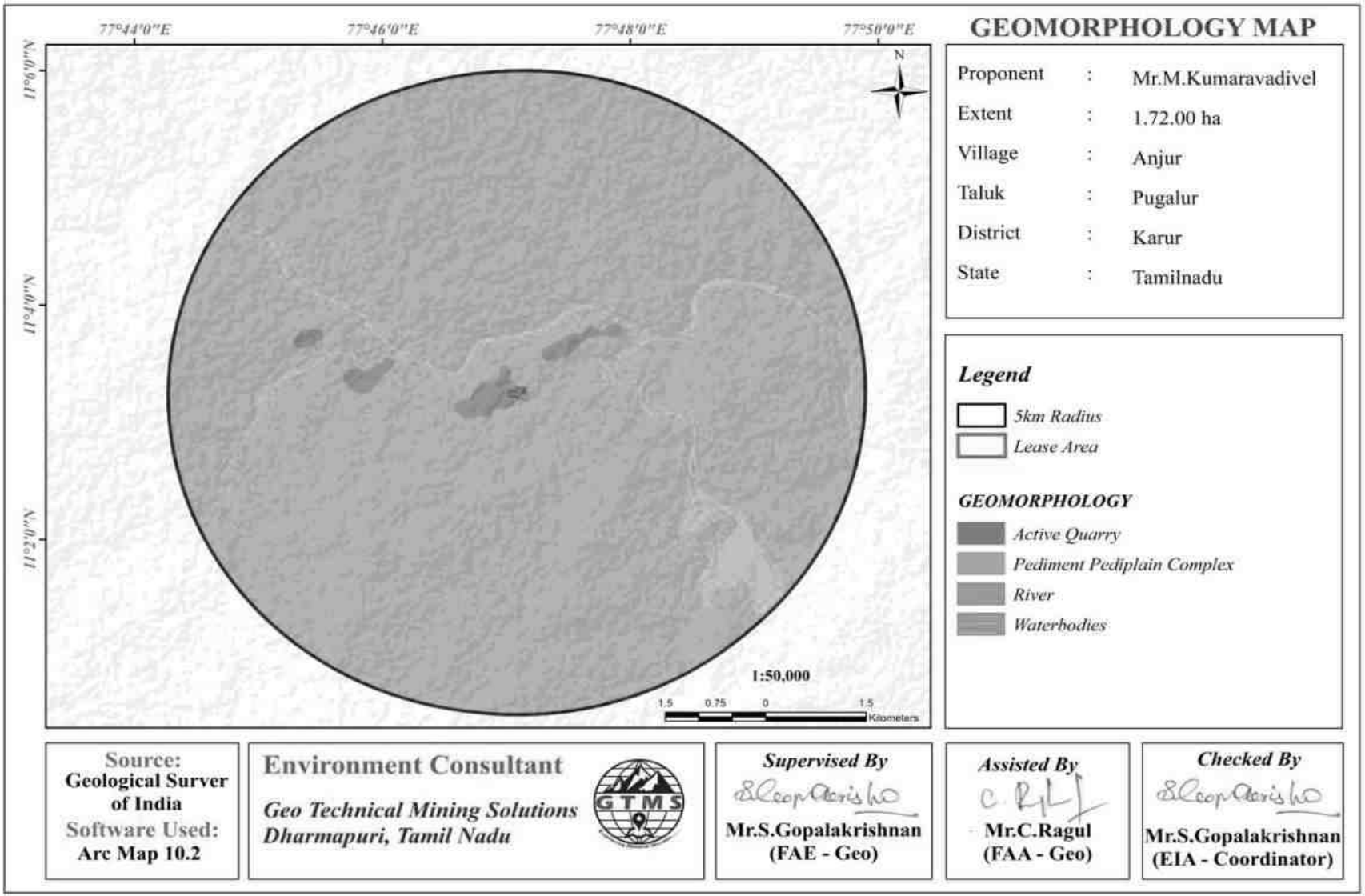
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி, குத்தகைப் பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் காணப்பட்ட 206 மீ AMSL உயரத்தில் தட்டையான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. சாய்வு தென்கிழக்கு பக்கத்தை நோக்கி உள்ளது மற்றும் டோபோஷீட் எண் 58-E/16 இல் விழுகிறது.

3.2.6 பகுதியின் வடிகால் முறை

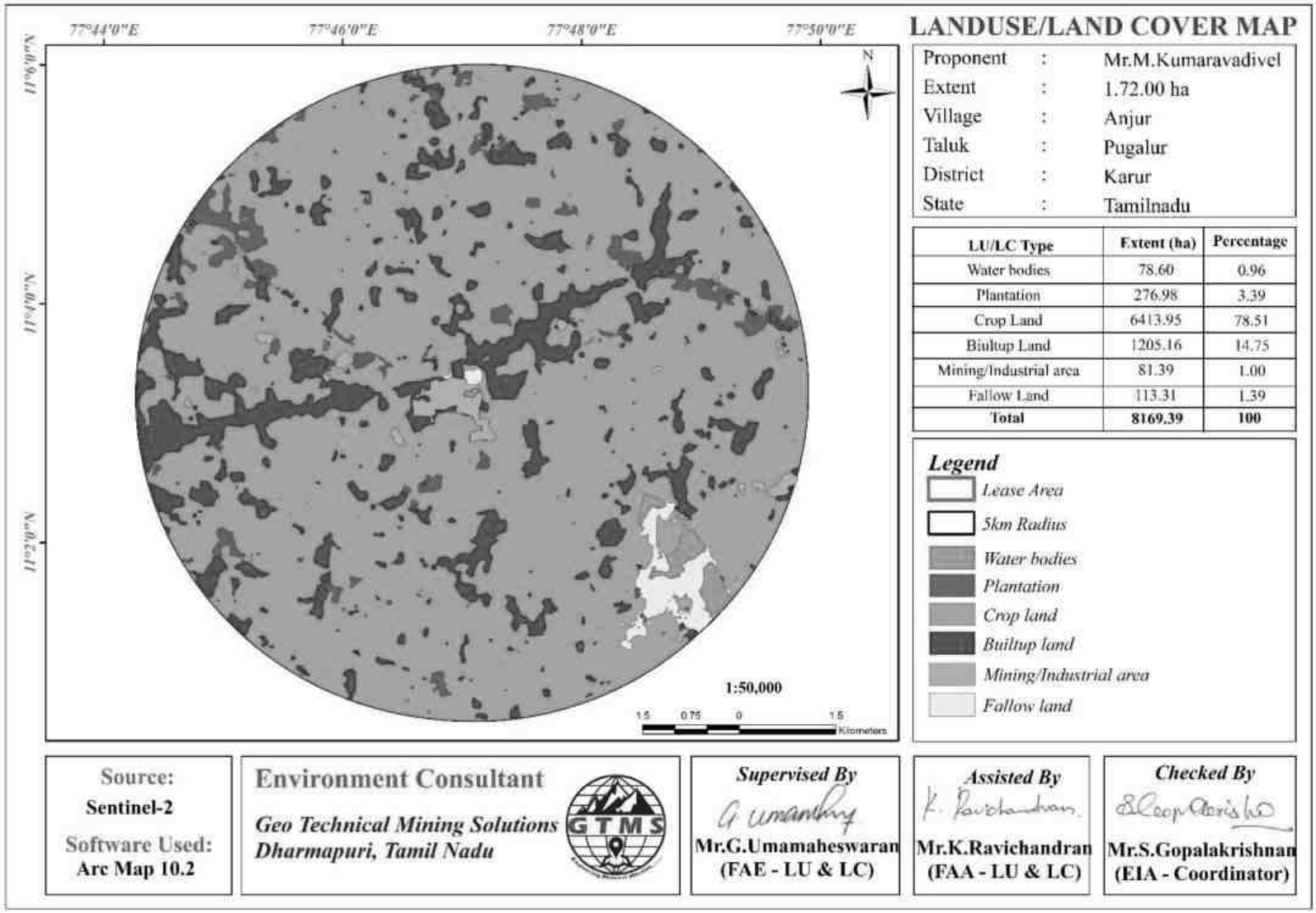
வடிகால் அமைப்பு என்பது காலப்போக்கில் ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் அமைப்புகளின் வகையின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதி படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில் சீரான லித்தாலஜியைக் குறிக்கும் டென்ட்ரிடிக் வடிகால் அமைப்பைக் காட்டுகிறது.



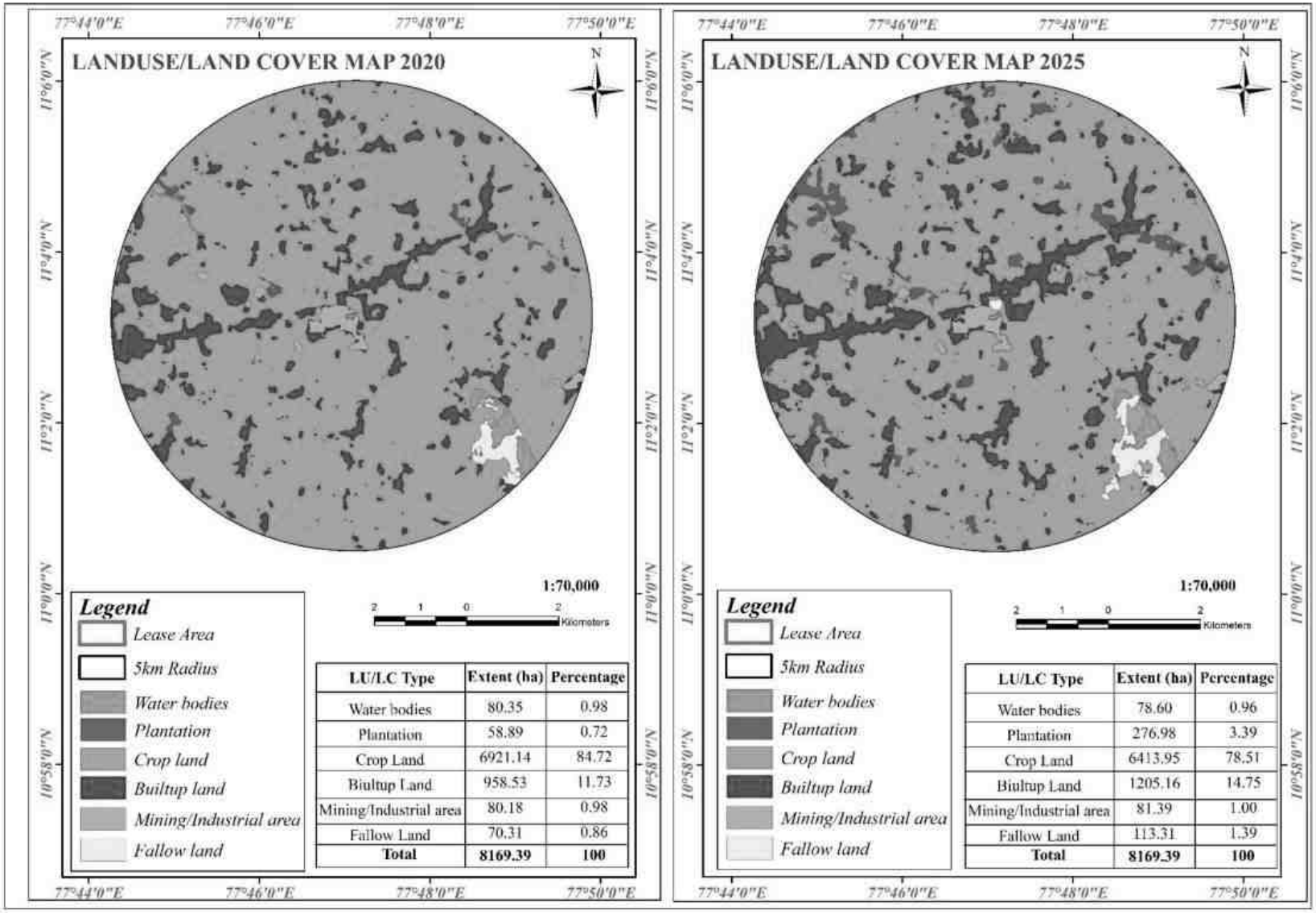
படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ ஆரத்தின் புவியியல் வரைபடம்



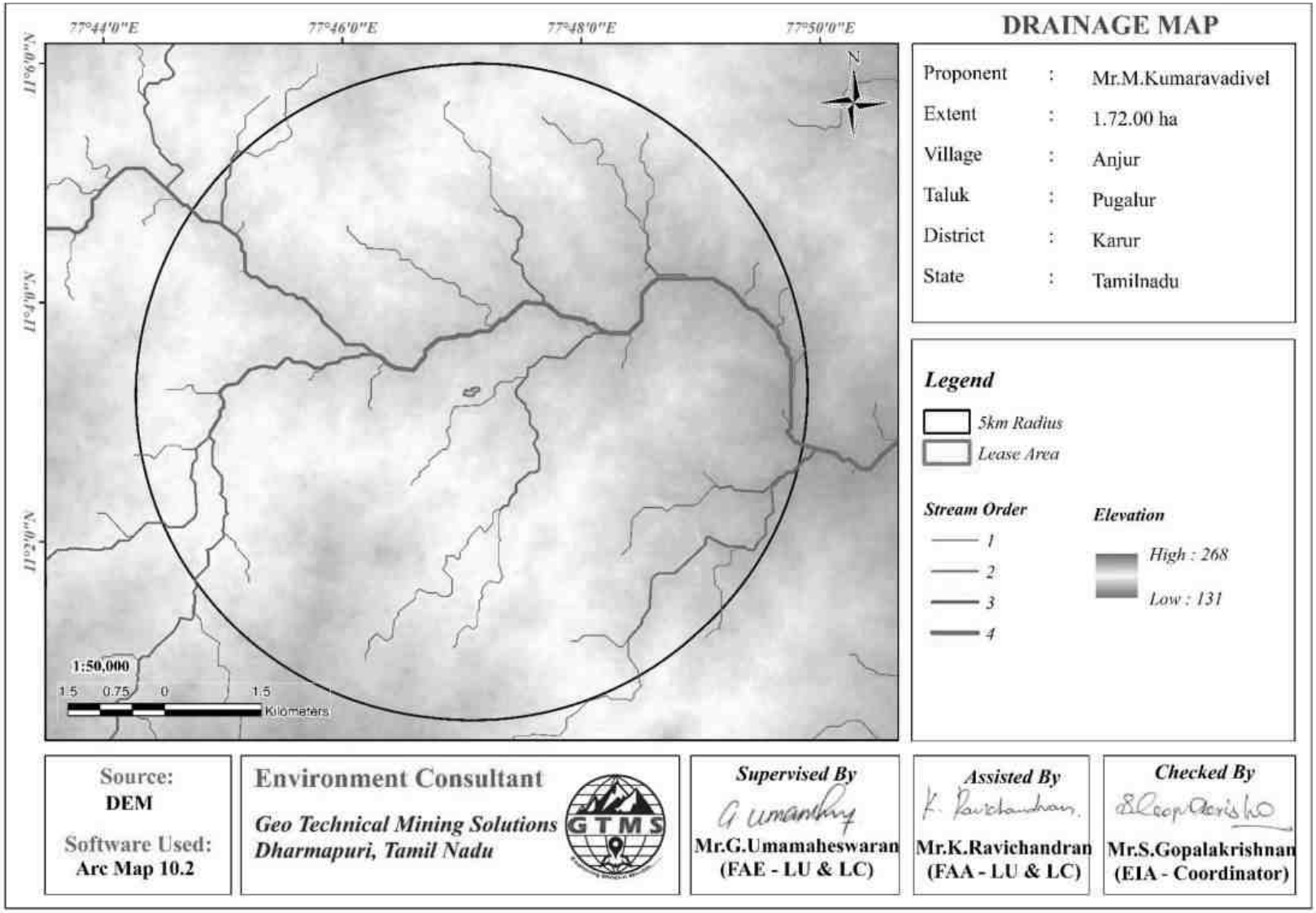
படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ ஆரத்தின் புவியமைபியல் வரைபடம்



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து 5 கி.மீ ஆரத்தின் LULC வரைபடம்



படம் 3.4a முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து 5 கிமீ ஆரம் கொண்ட LULC வரைபடம் (2020-2025)



படம் 3.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ ஆரத்தின் வடிகால் வரைபடம்

3.2.7 நில அதிர்வு உணர்திறன்

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி, தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (Official Website of National Centre of Seismology) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளபடி, நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளால் சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி குறைந்த நில அதிர்வு அபாயப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

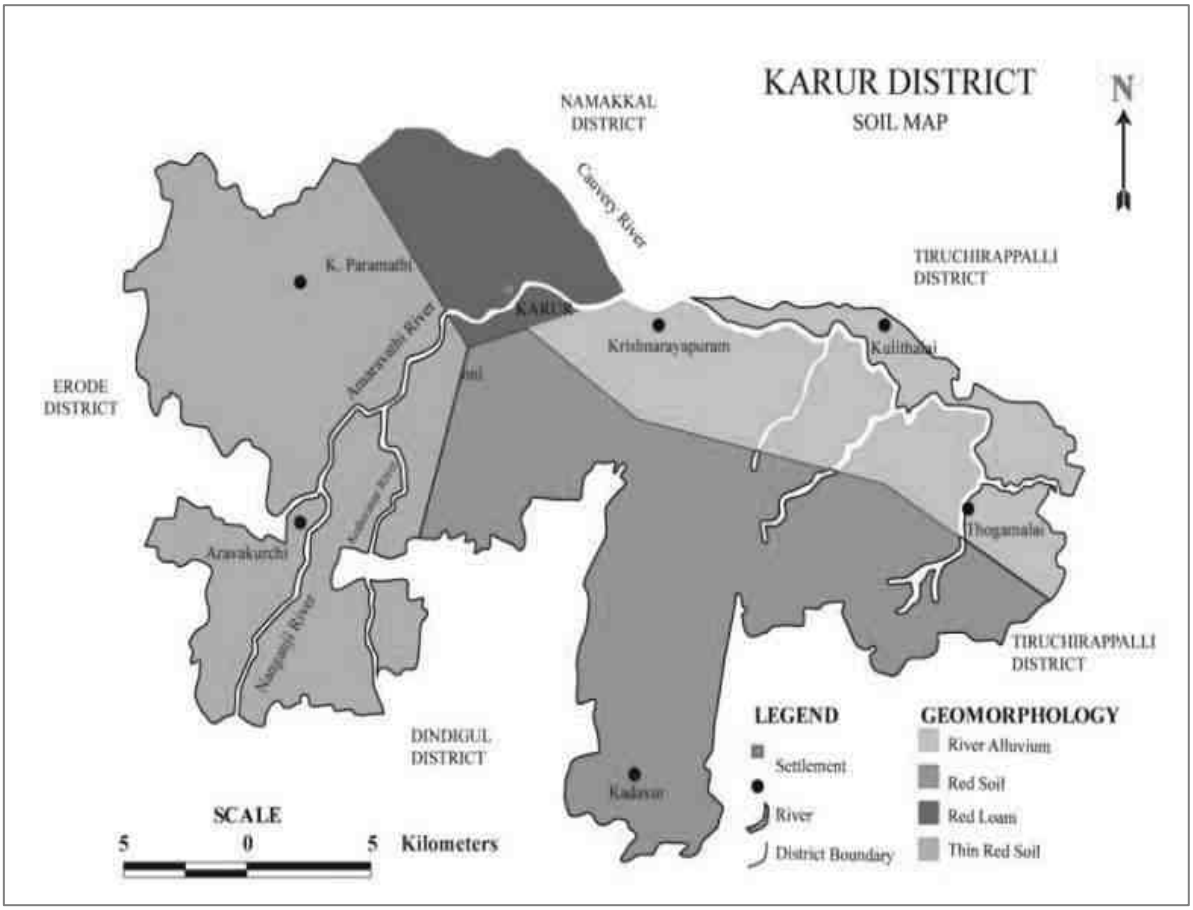
3.3 மண் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் 5 இடங்களில் இருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, தரை மட்டத்திலிருந்து 90 செ.மீ ஆழத்தில் கையால் ஆன ஆகர் முறையைப் பயன்படுத்தி பாலிதீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியீடு செய்யப்பட்டு பகுப்பாய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. பிரதிநிதித்துவம் மற்றும் நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்காக நிலையான மண் மாதிரி நெறிமுறைகளின்படி மாதிரி எடுக்கப்பட்டது. தொடர்புடைய தேசிய மற்றும் சர்வதேச வழிகாட்டுதல்களால் (எ.கா., APHA, BIS, அல்லது ASTM தரநிலைகள், பொருந்தக்கூடியவை) பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரப்படுத்தப்பட்ட நடைமுறைகளைப் பின்பற்றி பகுப்பாய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் ஆயத்தொலைவுகள் மற்றும் விளக்கங்கள் அட்டவணை 3.6 மற்றும் படம் 3.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மண் வகைகள், தாவர உறை மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுக்க இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.7 & 3.7a இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.6 மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்

இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (மீ)	திசைகள்	ஆயத்தொலைவுகள்	
				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
S1	மைய பகுதி	---	-	11° 3'13.66"N	77°47'3.92"E
S2	குளத்துப்பாளையம்	0.63	வடக்கு	11° 3'37.14"N	77°47'13.67"E
S3	தொட்டியபாளையம்	1.84	மேற்கு	11° 3'10.02"N	77°46'0.44"E
S4	ஓடயம்	2.93	தெற்கு	11° 1'38.32"N	77°46'56.77"E
S5	பிள்ளபாளையம்	1.85	கிழக்கு	11° 3'30.50"N	77°48'8.22"E

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து, ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி சிறப்பு ஆய்வகம்.



படம் 3.6. கரூர் மாவட்டத்தின் மண் வரைபடம்

இயற்பியல் பண்புகள் & வேதியியல் பண்புகள்

1. **மண்ணின் pH மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் (EC):**
    - **pH 7.21 முதல் 8.21 வரை** இருந்தது, இது மண் நடுநிலையானது முதல் **சற்று காரத்தன்மை கொண்டது** என்பதைக் குறிக்கிறது, இது பெரும்பாலான பயிர்களுக்கு சாதகமானது.
    - **EC** மதிப்பு 0.21 முதல் 0.35 ms/m வரை இருந்தது, இது மாதிரி பகுதி முழுவதும் குறைந்த உப்பு செறிவு மற்றும் உப்புத்தன்மை இல்லாத மண்ணைக் குறிக்கிறது.
2. **இயற்பியல் பண்புகள்**
    - **மொத்த அடர்த்தி** மதிப்புகள் 7.45 முதல் 10.1 கிராம்/சிசி வரை இருந்தன, அவை களிமண் மண்ணுக்கான வழக்கமான வரம்பிற்குள் உள்ளன மற்றும் நல்ல வேர் ஊடுருவல் மற்றும் காற்றோட்டத்தை ஆதரிக்கின்றன.

3. **மண் வள நிலை:**

- **கரிமப் பொருட்களின்** அளவுகள் எடையின் அடிப்படையில் 2.49 முதல் 3.24% வரை இருந்தன, கரிமப் பொருட்களின் அடிப்படையில் மண்ணை குறைந்த முதல் மிதமான வளமானதாக வகைப்படுத்தின.
- **நைட்ரஜன் (N**) உள்ளடக்கம் 0.04 முதல் 0.08% வரை நிறை மூலம் வேறுபடுகிறது, இது மிதமான நைட்ரஜன் கிடைக்கும் தன்மையைக் குறிக்கிறது.
- பொட்டாசியத்தின் அடிப்படையில் நிறை மிதமான கருவுறுதல் திறனால் **பொட்டாசியம் (K)** 0.0018 முதல் 0.0042% வரை இருந்தது.

4. **அடிப்படை கூறுகள் மற்றும் கேஷின் விகிதங்கள்:**

- மாங்கனீசு (Mg) 3.4 முதல் 4.5 mg/kg வரை இருந்தது.
- துத்தநாகம் (Zn) 0.5 முதல் 1.2 mg/kg வரை இருந்தது.

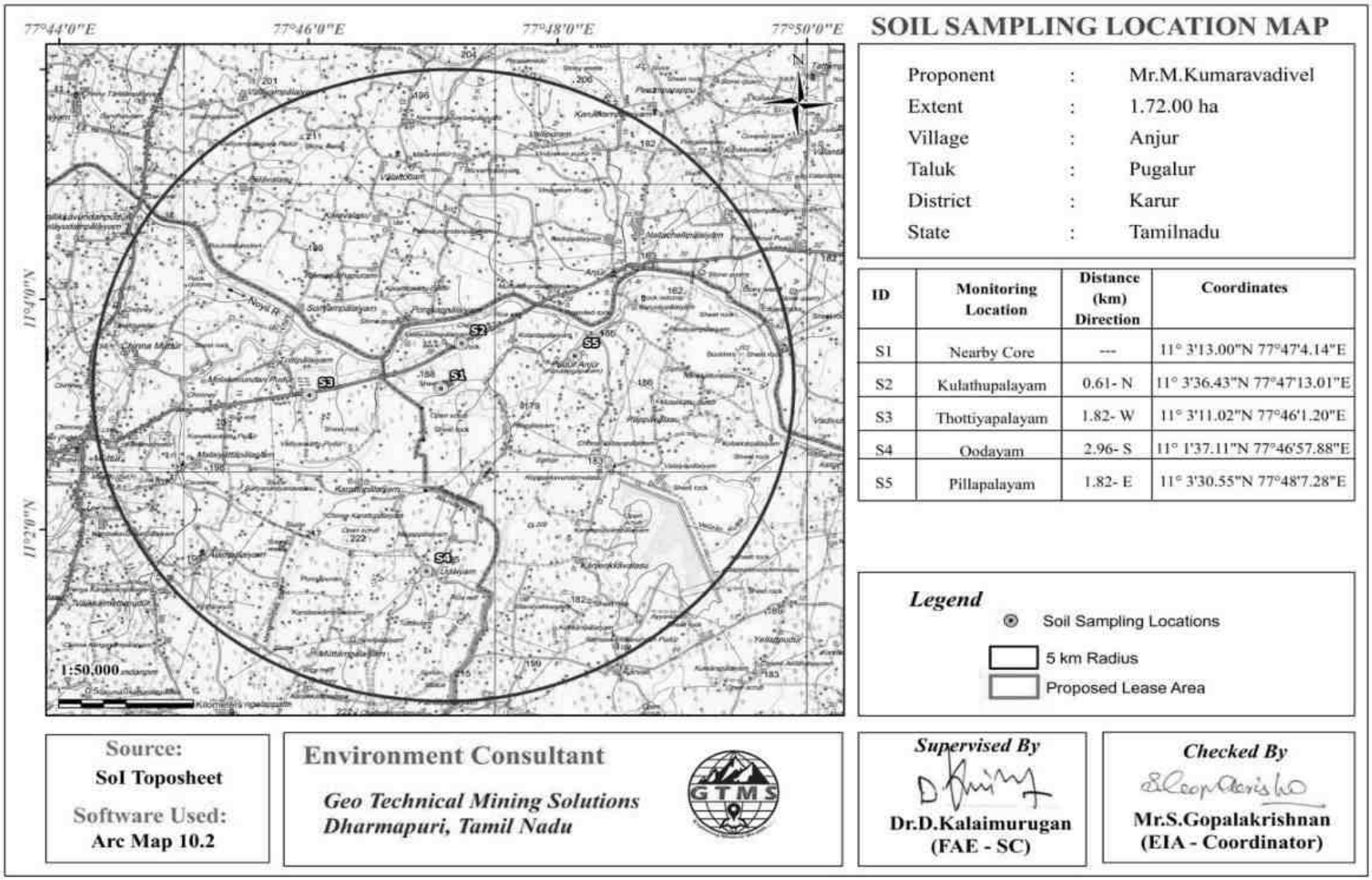
முடிவு:

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் பொதுவாக உப்புத்தன்மையற்றது, நடுநிலையானது முதல் சற்று காரத்தன்மை கொண்டது, மற்றும் குறைந்த மாசு அளவுகளுடன் மிதமான வளமானது. அவை நல்ல ஊடுருவும் தன்மை, போரோசிட்டி மற்றும் விவசாயம் மற்றும் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்கு ஏற்ற அமைப்பு வகைகளைக் கொண்டுள்ளன. கன உலோகங்கள் இல்லாதது அடிப்படை மண் நிலைமைகள் மாசுபடாதவை மற்றும் மீட்பு மற்றும் தாவர வளர்ச்சிக்கு பாதுகாப்பானவை என்பதை உறுதிப்படுத்துகிறது.

அட்டவணை 3.7 மண் தர குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை ஒதுக்குதல்

மண் தர மதிப்பெண்					
வ. எண்.	**OM**	**pH**	**EC**	**மொத்த மதிப்பெண்**	**பரிந்துரை**
S01	3.15	6	5	14.15	மண்ணுக்கு ஊட்டசத்து தேவைப்படுகிறது.
S02	3.34	6	5	14.34	
S03	4.23	6	5	15.23	
S04	2.32	9	5	16.32	
S05	3.21	6	5	14.21	

OM (கரிமப் பொருள்) BD (மொத்த அடர்த்தி) pH (ஹைட்ரஜனின் ஆற்றல்) EC (மின் கடத்துத்திறன்) மூலம்:
PSS-2262_Soil_Quality_Monitoring.pdf (okstate.edu)



படம் 3.7 வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கி.மீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களைக் காட்டுகிறது

அட்டவணை 3.7a ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ. எ ண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	S1	S2	S3	S4	S5
1	மண் அமைப்பு வகைப்பாடு	%	வண்டல் களிமண்				
2	pH மதிப்பு	-	7.77	8.21	7.21	7.89	7.50
3	மின் கடத்துத்திறன்	dS/m	0.35	0.21	0.24	0.24	0.30
4	கரிம கார்பன்	%	2.2	1.9	1.8	1.2	2.9
5	ஈரப்பதம்	%	9.18	7.45	10.1	7.65	9.24
6	கரிமப் பொருள்	mg/kg	3.14	2.94	3.24	2.49	3.07
7	நைட்ரஜன்	mg/kg	40	42	31	38	42
8	பாஸ்பரஸ்	mg/kg	17	20	18	19	16
9	பொட்டாசியம்	mg/kg	69	71	50	65	65
10	இரும்பு	mg/kg	3.7	2.4	3.0	2.4	2.1
11	மாங்கனீசு	mg/kg	3.8	3.8	4.5	3.4	3.4
12	துத்தநாகம்	mg/kg	0.5	0.8	1.2	0.9	1.2
13	செம்பு	mg/kg	0.8	0.5	1.5	1.6	0.8
14	சோடியம் உறிஞ்சும் விகிதம் (SAR)	-	7	7	9	5	12

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்யூரஸி அனலாப்ஸ் (OBC) பிரைவேட் லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து.முடிவுகள்.

3.4 நீர் சூழல்

நீர் சூழலின் நிலை, கள கண்காணிப்பு/ நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுத்தல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர் தரம் ஆகியவை இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கின்றன, மேலும் மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியம், நீர்வள தகவல் அமைப்பு, மத்திய நீர் ஆணையம், தமிழ்நாடு நீர் ஆணையம் போன்ற அரசு/அரை அரசு நிறுவனங்களின் இரண்டாம் நிலை தரவு மூலங்கள் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகள் அட்டவணை 3.8 மற்றும் படம் 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8 நீர் மாதிரி இடங்கள்

குறியீடு	இடம்	தூரம் (கி.மீ)	திசை	ஆயத்தொலைவுகள்	
OW1	மைய பகுதி	0.18	கிழக்கு	11° 3'15.43"N	77°47'15.10"E
OW2	குளத்துப்பாளையம்	0.55	வடக்கு	11° 3'35.39"N	77°47'8.86"E
SW1	நோய்யல் ஆறு	0.86	வடக்கு	11° 3'44.85"N	77°47'1.06"E
BW1	தொட்டியபாளையம்	1.81	மேற்கு	11° 3'10.11"N	77°46'1.52"E
OW3	ஓடயம்	2.90	தெற்கு	11° 1'38.90"N	77°46'56.63"E

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்யூரசி அனலாப்ஸ் (OBC) பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

3.4.1 நீர் நுகர்வு மற்றும் ஆதாரங்கள்

இந்த திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் வெளியெற்றப்படும் நீர் பெரும்பாலும் போக்குவரத்து சாலையில் தண்ணீர் தெளித்தல், காடு வளர்ப்பு மற்றும் வீட்டு உபயோகம் போன்றவற்றின் மூலம் தூசி அடக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அட்டவணை எண்.3.9 நீர் தேவை

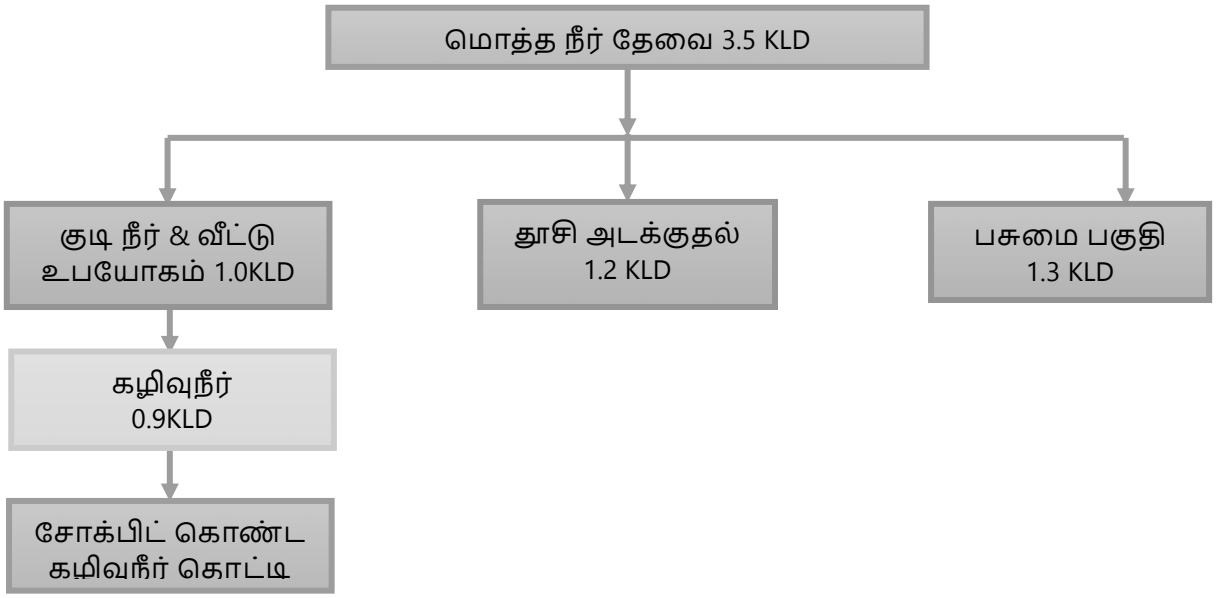
வரிசை எண்	செயல்பாடுகள்	சராசரி தேவை ($மீ^3$/நாள்)	உச்ச தேவை ($மீ^3$/நாள்)
1	குடிநீர்	0.2	0.2
2	பயன்படுத்தப்படும் நீர்	0.8*	0.8*
3	காடு வளர்ப்பு	1.3	2.5
4	தூசி அடக்குமுறை	1.2*	0.5*
	மொத்தம்	**3.5***	**4.0***

* மழைக்காலத்தில் நான்கு முதல் ஐந்து மாதங்களுக்கு தூசி அடக்குதல் மற்றும் காடு வளர்ப்புக்கு தண்ணீர் தேவைப்படாமல் போகலாம்.

- குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான நீர் மழைநீர் சேகரிப்பு குளங்களிலிருந்தும் அருகிலுள்ள பழைய குழிகளிலிருந்தும் எடுக்கப்பட வேண்டும்.
- மழைக்காலத்தின் போது 4-5 மாதங்களுக்கு, தூசியை அடக்குவதற்கு தண்ணீர் தேவையில்லை.

- தொழிலாளர்களுக்கு தளத்தில் பேக் செய்யப்பட்ட குடிநீர் வழங்கப்பட வேண்டும்.

நீர் இருப்பு வரைபடம்



அட்டவணை 3.10 அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்

வரிசை எண்	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை
1	நொய்யல் ஆறு	0.94	வடக்கு
2	கார்வழி நொய்யல் அணை	2.84	தென்கிழக்கு

3.4.2. நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

1. அம்மோனியா, பீனால்ப்தலீன் காரத்தன்மை, பொட்டாசியம், RFC, BOD, COD, குரோமியம், துத்தநாகம் - அனைத்தும் "அளவிடல் வரம்புக்குக் கீழே (BLQ)"

- இவை நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த கன உலோகங்கள். நிலத்தடி நீரில் அவற்றின் இருப்பு பொதுவாக தொழில்துறை கழிவுகள் அல்லது இயற்கை புவிசார் மூலங்கள் (பாறைகளில் உள்ள கனிமங்கள்) காரணமாகும்.
- அனைத்தும் கண்டறியும் வரம்புகளுக்குக் கீழே இருப்பதால், இந்த நச்சு உலோகங்களிலிருந்து தொழில்துறை அல்லது புவிசார் மாசுபாட்டின் எந்த அறிகுறியும் இல்லை.
- சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார ஆபத்து கண்ணோட்டத்தில் இது நேர்மறையானது.
- விளக்கம்: கன உலோக மாசுபாடு இல்லை.

2. கால்சியம் (57.0 – 125 மி.கி/லி)

- கால்சியம் நீரின் கடினத்தன்மைக்கு பங்களிக்கிறது. அதிக கால்சியம் தண்ணீரை கடினமாக்குகிறது, ஆனால் தீங்கு விளைவிப்பதில்லை.
- ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 75 மி.கி/லி, 200 மி.கி/லி வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது.
- ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியதை விட சற்று அதிகமாக ஆனால் வரம்புகளுக்குள்.
- விளக்கம்: சற்று கடினமான நீர், பெரிய கவலை இல்லை.

3. மெக்னீசியம் (17.0 – 36.0 மி.கி/லி)

- நீர் கடினத்தன்மைக்கும் பங்களிக்கிறது.
- BIS ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு: 30 மி.கி/லி (100 மி.கி/லி வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது).
- சில மாதிரிகள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியதை விட அதிகமாக உள்ளன, ஆனால் இன்னும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.
- விளக்கம்: நீர் மிதமான கடினமானது, ஆனால் பயன்படுத்தக்கூடியது.

4. குளோரைடு (76.0 – 155 மி.கி/லி)

- அதிக குளோரைடு சுவையை பாதிக்கிறது மற்றும் குழாய்களில் அரிப்பை ஏற்படுத்தும்.
- ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு: 250 மி.கி/லி; 1000 மி.கி/லி வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது.
- உங்கள் மதிப்புகள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை விட சற்று அதிகமாக உள்ளன ஆனால் பாதுகாப்பானவை.
- விளக்கம்: லேசான உப்புத்தன்மை - சுவையை பாதிக்கலாம் ஆனால் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்காது.

5. ஃப்ளோரைடு (0.001 மி.கி/லி)

- ஃப்ளூரைடு சிறிய அளவில் நன்மை பயக்கும், ஆனால் அதிகமாக இருந்தால் தீங்கு விளைவிக்கும் (>1.5 மி.கி/லி ஃப்ளூரோசிஸை ஏற்படுத்துகிறது).
- அனைத்து மதிப்புகளும் 1.0 மி.கி/லி வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன.
- விளக்கம்: பல் அல்லது எலும்பு ஃப்ளூரோசிஸுக்கு ஆபத்து இல்லை.

6. நைட்ரேட் (12.0– 27.0 மி.கி/லி)

- நைட்ரேட்டுகள் விவசாய கழிவுநீர் அல்லது கழிவுநீரில் இருந்து வருகின்றன.

- பாதுகாப்பான வரம்பு 45 மி.கி/லி (குழந்தைகளில் நீல குழந்தை நோய்க்குறியைத் தவிர்க்க).
- உங்கள் மதிப்புகள் வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன.
- விளக்கம்: குறிப்பிடத்தக்க நைட்ரேட் மாசுபாடு இல்லை.

7. இரும்புச்சத்து (0.001 மி.கி/லி)

- 0.3 மிகி/லிட்டருக்கு மேல் இருக்கும்போது இரும்பு கறை படிதல், மோசமான சுவை மற்றும் பாக்டீரியா வளர்ச்சியை ஏற்படுத்துகிறது.
- உங்கள் மாதிரிகள் வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன.
- விளக்கம்: இரும்பு தொடர்பான பிரச்சினைகள் எதுவும் இல்லை.

8. pH (7.28-7.85)

- குடிநீருக்கு pH 6.5–8.5 ஆகும்.
- இந்த வரம்பிற்குள் அனைத்து மதிப்புகளும் உள்ளது.
- விளக்கம்: நடுநிலை pH, அரிப்பு அல்லது அளவிடுதல் போக்கு இல்லை.

9. மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருள்கள் (TDS) (371 – 722 மி.கி/லி)

- TDS என்பது தண்ணீரில் உள்ள மொத்த தாதுக்கள் மற்றும் உப்புகளைக் குறிக்கிறது.
- ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 500 மி.கி/லி; 2000 மி.கி/லி வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது.
- BW01, BW03, மற்றும் BW05 ஆகியவை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியதை விட அதிகமாக உள்ளன, ஆனால் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவிற்குள் உள்ளன.
- விளக்கம்: சற்று தாதுக்கள் நிறைந்த நீர்; சுவை பாதிக்கப்படலாம் ஆனால் பயன்படுத்த பாதுகாப்பானது.

10. மின் கடத்துத்திறன் (EC) (692 – 1342 µS/செ.மீ)

- நீரில் ஒட்டுமொத்த அயனி செறிவைக் குறிக்கிறது.
- அதிக EC = அதிக உப்புத்தன்மை.
- EC > 1000 µS/cm (BW01 மற்றும் BW05 இல்) என்பது மிதமான உப்பு நீரைக் குறிக்கிறது.
- விளக்கம்: நீர்ப்பாசனத்திற்கு ஏற்றது, ஆனால் குடிப்பதற்கு மென்மையாக்கல் தேவைப்படலாம்.

11. மொத்த காரத்தன்மை (124 – 420 மி.கி/லி)

- தாங்கும் திறனைக் குறிக்கிறது (pH மாற்றத்திற்கு எதிர்ப்பு).
- ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது: 200 மி.கி/லி; அனுமதிக்கத்தக்கது: 600 மி.கி/லி.

- அதிக காரத்தன்மை பைகார்பனேட்டுகள்/கார்பனேட்டுகள் இருப்பதைக் குறிக்கலாம்.
- விளக்கம்: நிலத்தடி நீரில் கார தன்மை பொதுவானது. எந்த சுகாதாரப் பிரச்சினையும் இல்லை, ஆனால் சுவையை பாதிக்கலாம்.

12. மொத்த கடினத்தன்மை (TH) (246-420 மி.கி/லி)

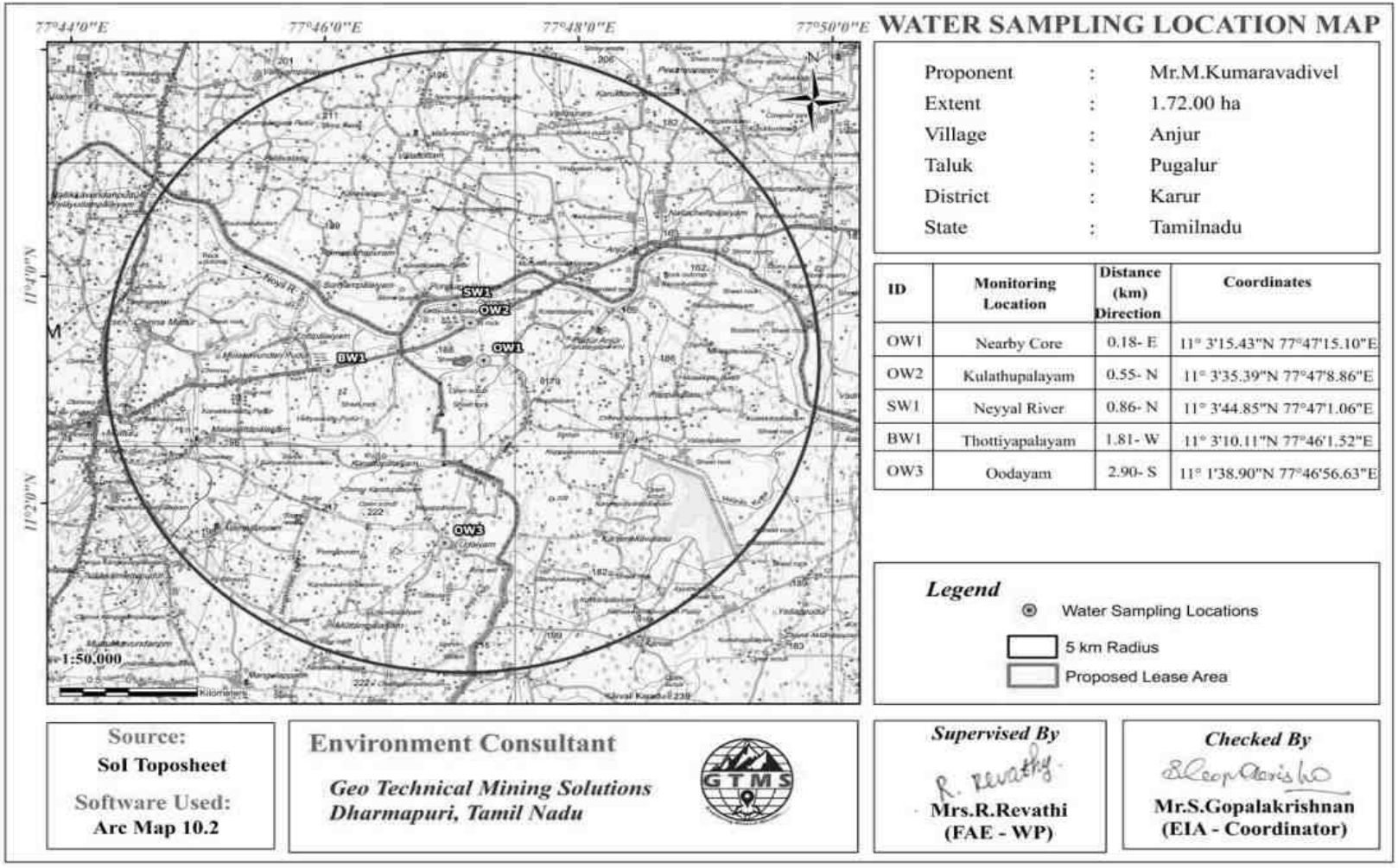
- ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது: 200 மி.கி/லி; அனுமதிக்கத்தக்கது: 600 மி.கி/லி.
- TH > 200 (BW03, OW01) என்றால் மிதமான கடின நீர் என்று பொருள்.
- விளக்கம்: வீட்டு உபயோகத்திற்கு மென்மையாக்கல் தேவைப்படலாம்.

13. கொந்தளிப்பு (1.0)

- மிகவும் தெளிவான நீர், தொங்கும் திடப்பொருட்கள் இல்லை.
- விளக்கம்: பார்வை மற்றும் உடல் ரீதியாக மிகவும் நல்ல நீர் தரம்.

14. சிலிக்கா (இல்லை**)**

- BIS தரநிலை இல்லை, ஆனால் பாய்லர்கள் மற்றும் குழாய்களில் அளவிடுதல் திறனைப் புரிந்துகொள்ள பயனுள்ளதாக இருக்கும்.
- நிலத்தடி நீரில் இயல்பானது.
- விளக்கம்: கவலைப்படத் தேவையில்லை



படம் 3.8 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கி.மீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.11 நிலத்தடி நீர் & மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு

வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	OW 1	OW 2	OW3	BW1	SW 1	IS: 10500: 2012 LIMITS	
								Acceptable	Permissible
1.	pH	---	7.55	7.85	7.28	7.47	7.52	**6.5 - 8.5**	-
2.	நிறம்	Hazen	BQL (1.0)	BQL (1.0)	BQL (1.0)	BQL (1.0)	BQL (1.0)	**5.0**	15
3.	மணம்	மணமற்ற	இணக்கத்தன்மை						
4.	வெப்பநிலை	0^C	25	25	25	25	25	-	-
5.	சுவை	இணக்கத்தன்மை							
6.	கலங்கல் தன்மை	NTU	BQL (1.0)	BQL (1.0)	BQL (1.0)	BQL (1.0)	BQL (1.0)	10	5.0
7.	மின் கடத்துத்திறன்	µS/cm	590	585	1040	928	826	-	-
8.	மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்கள்	mg/l	371	410	722	668	485	500	2000
9.	அலுமினியம் (Al ஆக)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.03	0.2
10.	அம்மோனியா (மொத்த அம்மோனியாவாக)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.5	-
11.	பேரியம் (Ba ஆக)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.7	-

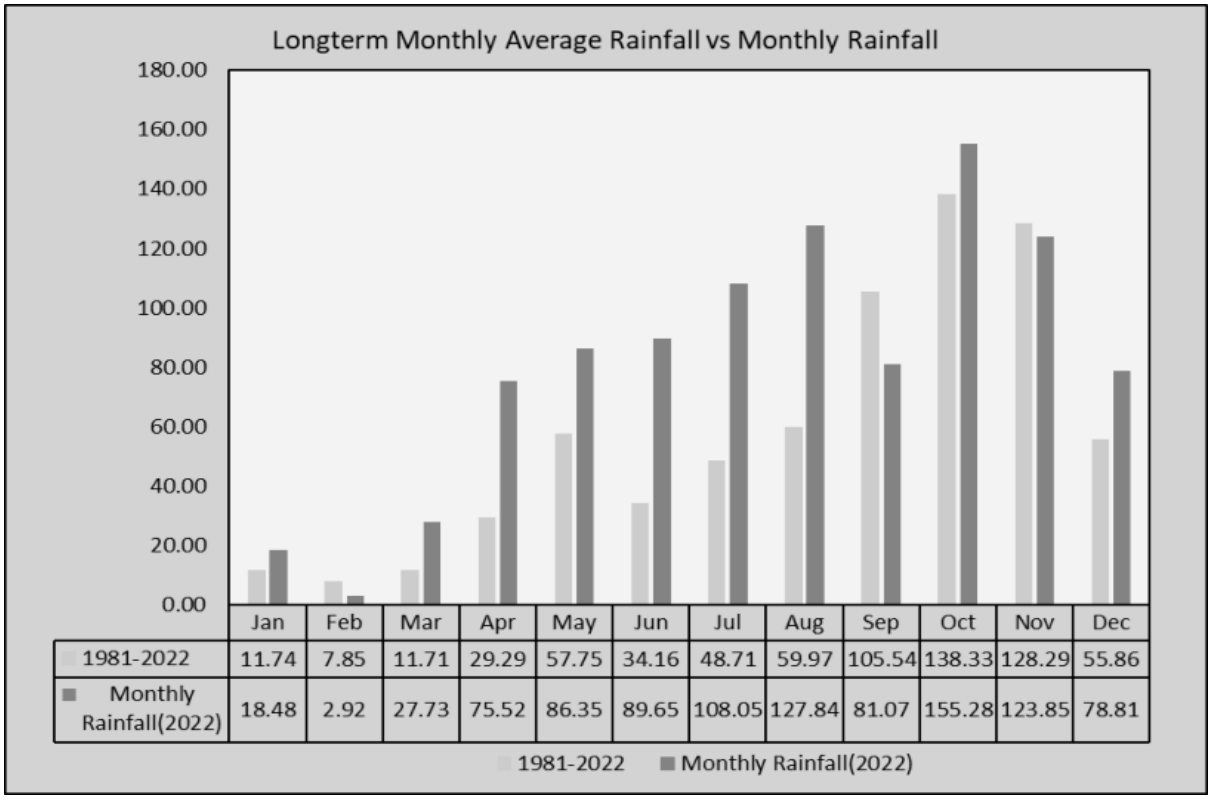
12.	போரான் (B ஆக)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.5	1.0
13.	கால்சியம் (Ca)	mg/l	72	57	113	72	125	75.0	200
14.	குளோரமீன்கள்	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	4.0	-
15.	குளோரைடு (Cl)	mg/l	81	76	155	104	155	250	1000
16.	தாமிரம் (Cu)	-	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.05	1.5
17.	ஃப்ளோரைடு (F)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	1.0	1.5
18.	சுதந்திர எஞ்சிய குளோரைடு (RFC)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.2	1.0
19.	இரும்பு (Fe)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.3	-
20.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	34	17	35	34	36	30.0	100
21.	மாங்கனீசு (Mn)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.1	0.3
22.	நைட்ரேட்டு (NO3)	mg/l	15	12	27	23	21	45.0	-
23.	சுதந்திர எஞ்சிய குளோரைடு (RFC)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.001	0.002

24.	Sulphates (SO_4)	mg/l	46	4	27	59	69	0.1	-
25.	Sulphide (H2S)	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	200	400
26.	Alkalinity to Phenolphthalein	mg/l	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	BQL (0.001)	0.05	-
27.	Alkalinity to methyl orange	--	127	124	24 0	246	140	200	600
28.	Total Hardness (as CaCO3)	mg/l	246	249	420	328	316	200	600
29.	Zinc (Zn)	mg/l	BQL (0.001)					5.0	15
30.	Cadmium (as Cd)	mg/l	BQL (0.001)					0.003	-
31.	Lead (as Pb)	mg/l	BQL (0.001)					0.01	-
32.	Mercury (as Hg)	--	BQL (0.001)					0.001	-
33.	Nickel (as Ni)	--	BQL (0.001)					0.07	-
34.	Coliforms	MPN/100ml	Absent	Absent	BQL (0.001)	Absent	Absent	Absent	Absent
35.	Escheria Coli	MPN/100	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
36.	F. Coliforms	MPN/100	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
37.	Total Plate Count	CFU/100ml	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent

மூலம்: GTMS *உடன் இணைந்து, அக்யூரஸி அனலாப்ஸ்* (OBC) *பிரைவேட் லிமிடெட் வழங்கும் கள கண்காணிப்பு/மாதிரி சேகரிப்பு.*

மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2021 காலத்திற்கான சேகரிக்கப்பட்டது (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov)). நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2021 தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் படம் 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி 2022 ஆம் ஆண்டிற்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது. படம் 3.7 ஒவ்வொரு ஆண்டும் செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மாதங்களில் மழைப்பொழிவு பொதுவாக அதிகமாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது. குறிப்பாக, 2022 ஏப்ரல் முதல் ஆகஸ்ட் மற்றும் அக்டோபர் மாதங்களில் மழைப்பொழிவு முந்தைய ஆண்டுகளை விட அதிகமாக உள்ளது..



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1981-2022	11.74	7.85	11.71	29.29	57.75	34.16	48.71	59.97	105.54	138.33	128.29	55.86
Monthly Rainfall(2022)	18.48	2.92	27.73	75.52	86.35	89.65	108.05	127.84	81.07	155.28	123.85	78.81

படம் 3.9 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு vs **மாதாந்திர மழைப்பொழிவு**

3.4.3 நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள் மற்றும் ஓட்ட திசை

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் குறித்த தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு கிணற்றிற்கான இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதிலும், நீர் சேமிப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் பகுதிகளைக் கண்டறிவதிலும் நிலத்தடி நீர் ஓட்ட திசையைப் பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2026 வரை (பருவமழைக்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2025 வரை (பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலம்) முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடங்களைச் சுற்றி 2 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள

பல்வேறு இடங்களில் 9 திறந்த கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்துளை கிணறுகளிலிருந்து நிலத்தடி நீர் உயரங்கள் குறித்த தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்த கிணற்று நீர் மட்டத் தரவு அட்டவணைகள் 3.12 மற்றும் 3.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர் அட்டவணையின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 20.60 முதல் 23.57 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் 11.57 முதல் 16.33 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.14 மற்றும் 3.15 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை (பருவமழைக்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்துளை கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 62.33 முதல் 66.17 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே வரை (பருவமழைக்கு முந்தைய பருவம்)63.83 முதல் 67.67 மீ வரையிலும் மாறுபடும். நிலத்தடி நீர் ஓட்ட திசையை சமன்பாடு கோடுகளுக்கு செங்குத்தாக தீர்மானிக்க, நிலத்தடி நீர் உயரத்தை (சமநிலை ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) இணைக்கும் சமன்பாடு கோடுகளை வரைய நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான ஆழம் பற்றிய தரவு பயன்படுத்தப்பட்டது.

அட்டவணை 3.12 2 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள திறந்த கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணைக்கு ஆழம் BGL (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச்-2026	ஏப்ரல்-2026	மே -2026	சராசரி		
DW01	21.5	22.7	23	22.40	12°34'34.84"N	77°52'44.97"E
DW02	22	23.5	24.6	23.37	12°34'21.68"N	77°52'43.30"E
DW03	21	22.5	23.5	22.33	12°34'36.92"N	77°53'26.06"E
DW04	20.5	21	22.5	21.33	12°34'25.39"N	77°51'48.06"E
DW05	22.5	23.7	24.5	23.57	12°34'57.81"N	77°52'17.22"E
DW06	20.5	21.7	22.5	21.57	12°33'52.25"N	77°52'39.66"E
DW07	22	23.5	24.7	23.40	12°35'15.52"N	77°52'36.74"E
DW08	19.5	20.5	21.8	20.60	12°33'43.85"N	77°53'35.41"E
DW09	21.5	22.7	23.5	22.57	12°35'20.52"N	77°53'40.91"E

மூலம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 3.13 2 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள திறந்த கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் BGL(m)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் - 2025	நவம்பர் - 2025	டிசம்பர் - 2025	சராசரி		
DW01	12.5	11.9	10.4	11.60	12°34'34.84"N	77°52'44.97"E
DW02	13.4	12.5	11	12.30	12°34'21.68"N	77°52'43.30"E
DW03	12.7	11.5	10.5	11.57	12°34'36.92"N	77°53'26.06"E
DW04	14.5	13.5	12	13.33	12°34'25.39"N	77°51'48.06"E
DW05	13.7	12.4	11.5	12.53	12°34'57.81"N	77°52'17.22"E
DW06	15.5	14.5	13	14.33	12°33'52.25"N	77°52'39.66"E
DW07	16.5	15.5	14	15.33	12°35'15.52"N	77°52'36.74"E
DW08	17.5	16.5	15	16.33	12°33'43.85"N	77°53'35.41"E
DW09	16.5	15.5	14	15.33	12°35'20.52"N	77°53'40.91"E

மூலம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 3.14 2 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர் மட்டம்

குறியீடு	நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான ஆழம் BGL(m)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் - 2026	ஏப்ரல் - 2026	மே – 2026	சராசரி		
BW01	64	65.5	66.5	65.33	12°35'9.90"N	77°52'25.40"E
BW02	63.5	64	65.5	64.33	12°35'24.72"N	77°52'30.26"E
BW03	65	66.5	67.5	66.33	12°35'34.42"N	77°53'20.06"E
BW04	66.5	67.5	69	67.67	12°34'15.73"N	77°53'50.12"E
BW05	66	67.5	68.5	67.33	12°33'34.72"N	77°53'24.43"E
BW06	64	65.5	66.5	65.33	12°34'22.13"N	77°52'0.53"E
BW07	62	63.5	66	63.83	12°33'53.29"N	77°52'49.29"E
BW08	65	66.5	67.5	66.33	12°34'56.92"N	77°53'39.10"E
BW09	63.5	65	67.5	65.33	12°34'18.25"N	77°53'2.75"E

மூலம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 3.15 2 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர் மட்டம்

குறியீடு	நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான ஆழம் BGL(மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் - 2025	நவம்பர் - 2025	டிசம்பர் - 2025	சராசரி		
BW01	64.5	63.5	62	63.33	12°35'9.90"N	77°52'25.40"E
BW02	63.5	62.5	61	62.33	12°35'24.72"N	77°52'30.26"E
BW03	65.5	64	63	64.17	12°35'34.42"N	77°53'20.06"E
BW04	68	66	64.5	66.17	12°34'15.73"N	77°53'50.12"E
BW05	66.5	64.5	64	65.00	12°33'34.72"N	77°53'24.43"E
BW06	66	64.5	63	64.50	12°34'22.13"N	77°52'0.53"E
BW07	63.5	62.5	61	62.33	12°33'53.29"N	77°52'49.29"E
BW08	66	63.5	62	63.83	12°34'56.92"N	77°53'39.10"E
BW09	65.5	64	62.5	64.00	12°34'18.25"N	77°53'2.75"E

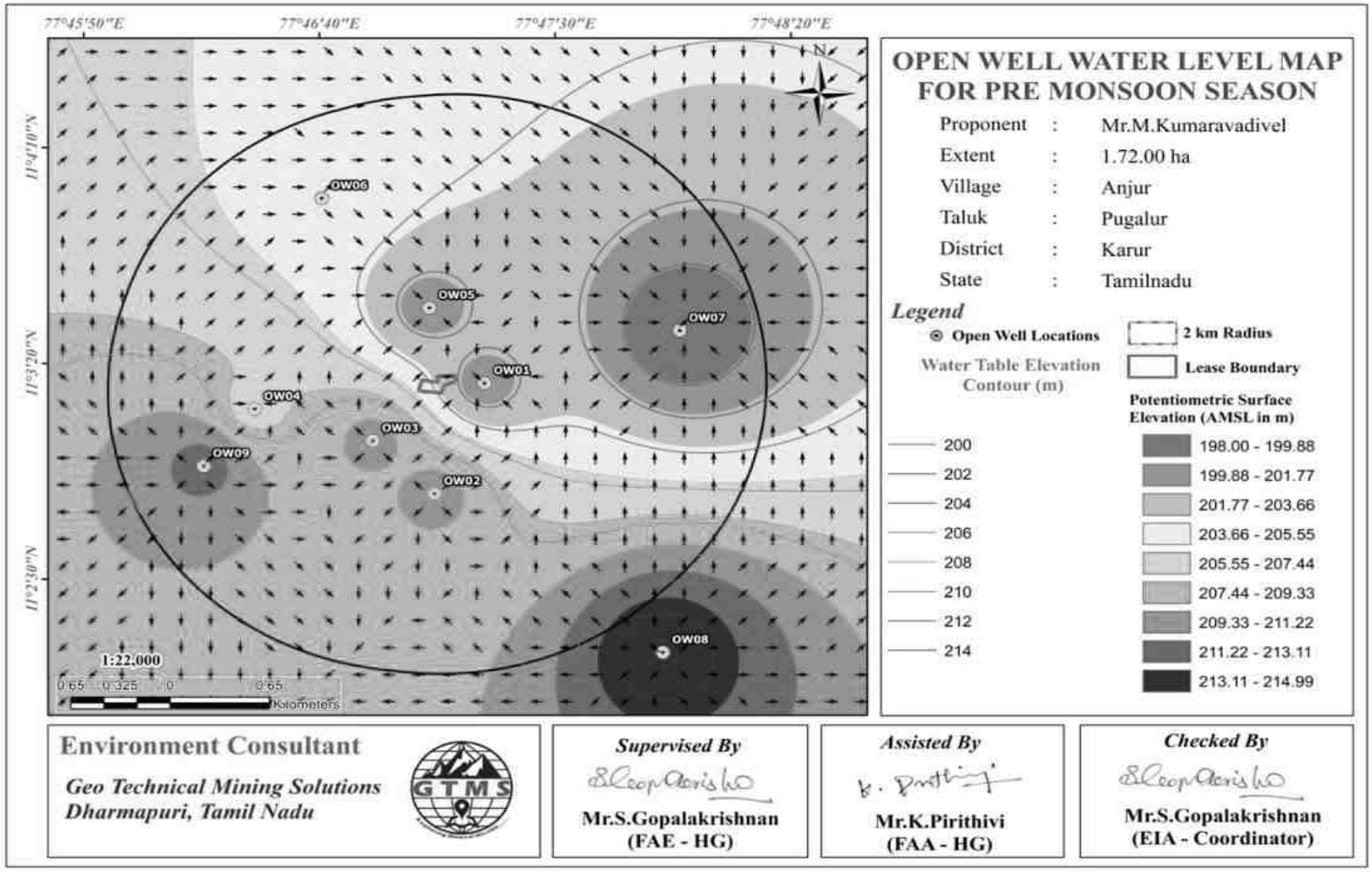
மூலம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

குத்தகைப் பகுதியின் 2 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் அட்டவணை இயக்கவியலைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய மற்றும் மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலங்களில், ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மற்றும் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் இரண்டிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்களில் நீர் அட்டவணை ஆழங்களின் காணப்பட்ட மதிப்புகளை விளக்கிய பிறகு, மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலத்திலிருந்து பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்திற்கான ஆழங்களில் படிப்படியான மாறுபாடுகள் ஊகிக்கப்பட்டன (அட்டவணை 3.12 முதல் 3.15 வரை). ஆனால் இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு வேறுபடுவதால் இந்த மாறுபாடு வழக்கமானதாக இருக்கலாம். குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள நீர் ஆழங்களின் ஏற்ற இறக்கத்தில் பருவமழையின் நிச்சயமற்ற தன்மை முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. மழைத் தரவு (1981-2021) மற்றும் 2023 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி, செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் மாதங்களில் ஆண்டின் பிற மாதங்களை விட இந்தப் பகுதி அதிக மழைப்பொழிவை அனுபவிக்கிறது. மாதிரி இடங்களில் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர் அட்டவணையின் ஆழத்தில் உள்ள வேறுபாடு, பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தின் படிப்படியான அதிகரிப்பை வெளிப்படுத்துகிறது மற்றும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தின் ஆழம் குறைவதைக் காட்டுகிறது. நீர் தாங்கும் உடல்களை இயற்கையாகவும், தொடர்ச்சியாகவும் ரீசார்ஜ் செய்வதன்

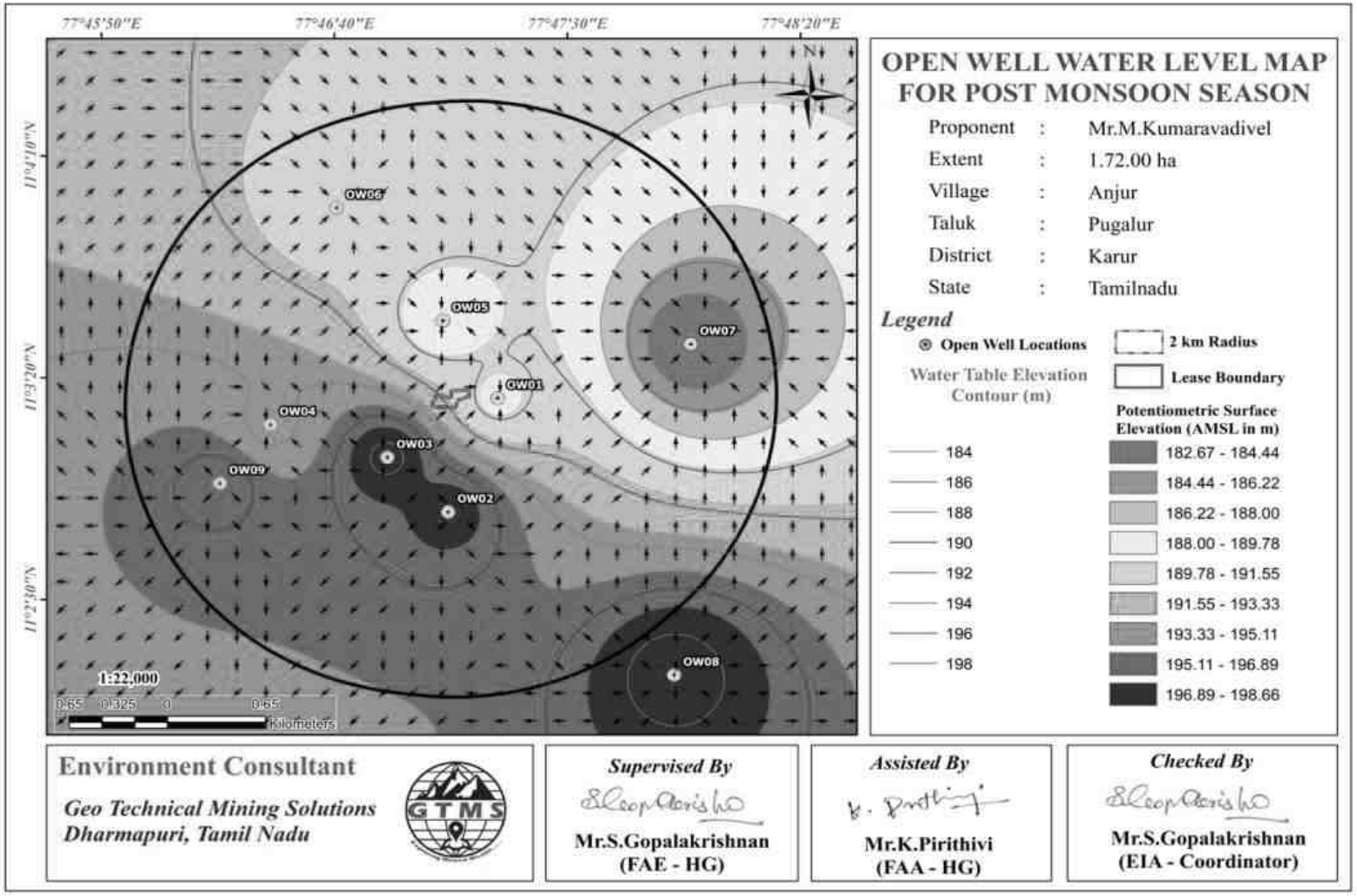
மூலம், மழைப்பொழிவு இப்பகுதியின் நீர் அட்டவணையை எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதை இது காட்டுகிறது. மேலும், குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலத்தடி நீரின் தரம் மற்றும் அளவில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது என்று முடிவு செய்யலாம்.

தளத்தில் நீர் சமநிலை மேலாண்மை

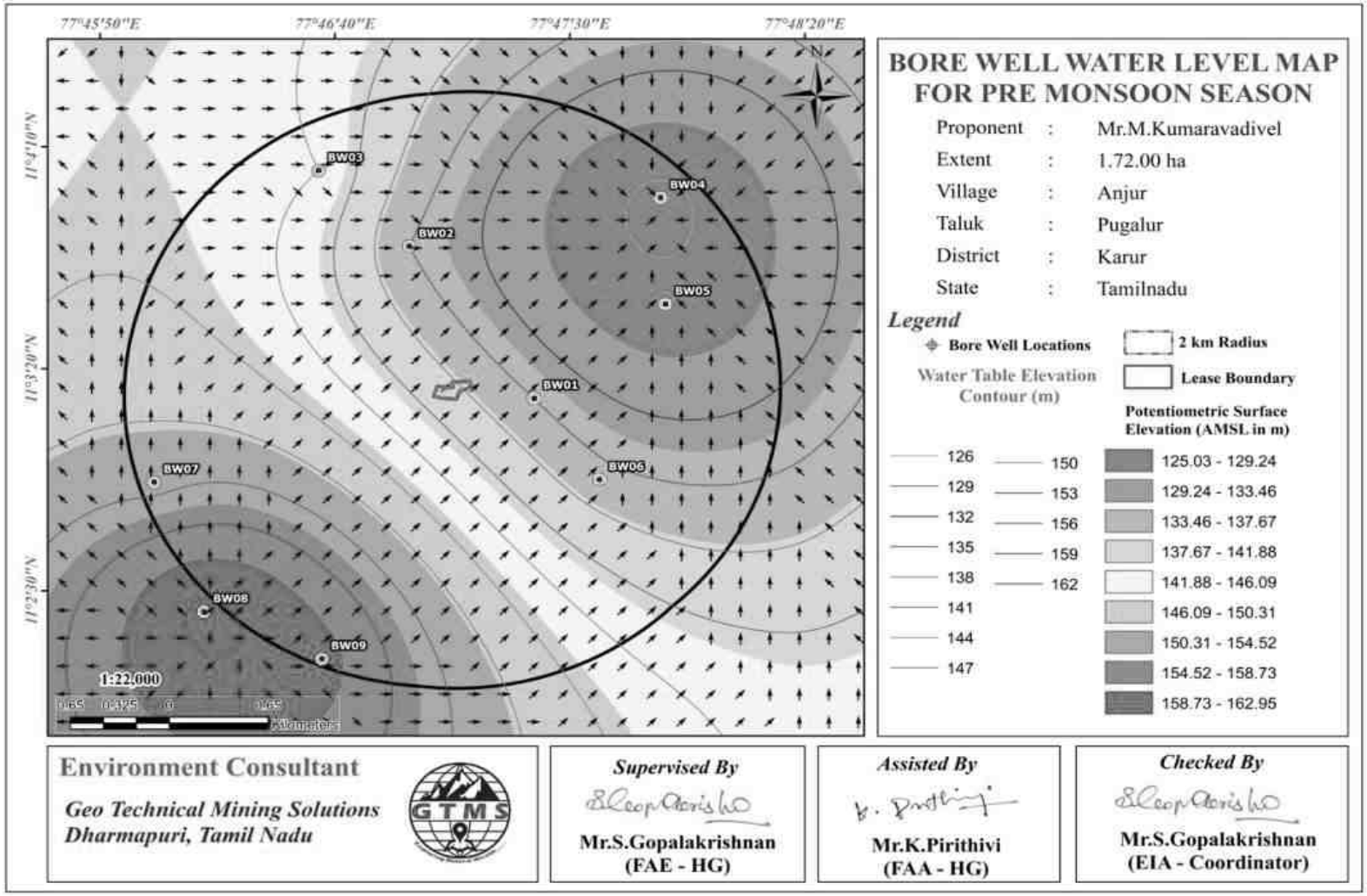
இந்தத் திட்டத்தில் ஒரு நிலையான சுற்றுச்சூழல் நட்பு நீர் மேலாண்மை உத்தி ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். சுரங்கக் காலத்தில் குடிநீர், வீட்டு மற்றும் சுகாதாரத் தேவைகள், பசுமைப் பகுதி உருவாக்குதல் மற்றும் பராமரித்தல் மற்றும் தெளித்தல் நோக்கங்களுக்காக சுமார் 3.5KLD நீர் தேவை என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளதால். குடிநீர் தூய்மையாகவும் பாதுகாப்பாகவும் இருக்க வேண்டும், எனவே அது அருகிலுள்ள விற்பனையாளர்களிடமிருந்து அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும்/RO நீர் ஆலை தளத்தில் நிறுவப்படும். செயற்கை மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. தளத்திற்கு அருகிலுள்ள தோண்டப்பட்ட குழிகள் மாலை வடிகால் அமைப்பு மூலம் இணைக்கப்பட்டு தண்ணீர் சேமிக்கப்படும், மேலும் இந்த நீர் பசுமைப் பகுதி பராமரிப்பு மற்றும் தூசி அடக்கும் தெளிப்பு நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும். கூரை அறுவடை அமைப்பு தொழிலாளர் கொட்டகைகளிலிருந்தும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் பிற கட்டமைப்புகள் அருகிலுள்ள தோண்டப்பட்ட குழிகளுடன் இணைக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படும். இந்த செயல்படுத்தல்கள் அருகிலுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் திறந்த கிணறுகளிலிருந்து தண்ணீரைச் சார்ந்திருப்பதைக் குறைக்கும். இப்பகுதியின் மண் எதிர்ப்புத் தரவுகளின்படி, சில இடங்கள் துளைகள் மற்றும் ஊடுருவக்கூடிய தன்மை கொண்டவை. இது மழைநீர் ஊடுருவலுக்கும், மழைக்காலங்களில் இயற்கையாகவே நீர்நிலையை நிரப்புவதற்கும் உதவும். இந்த நிலையான உத்தி திட்ட இடத்திலிருந்து 2 கி.மீ சுற்றளவில் நீர் சமநிலையை பராமரிக்க உதவியாக இருக்கும்.



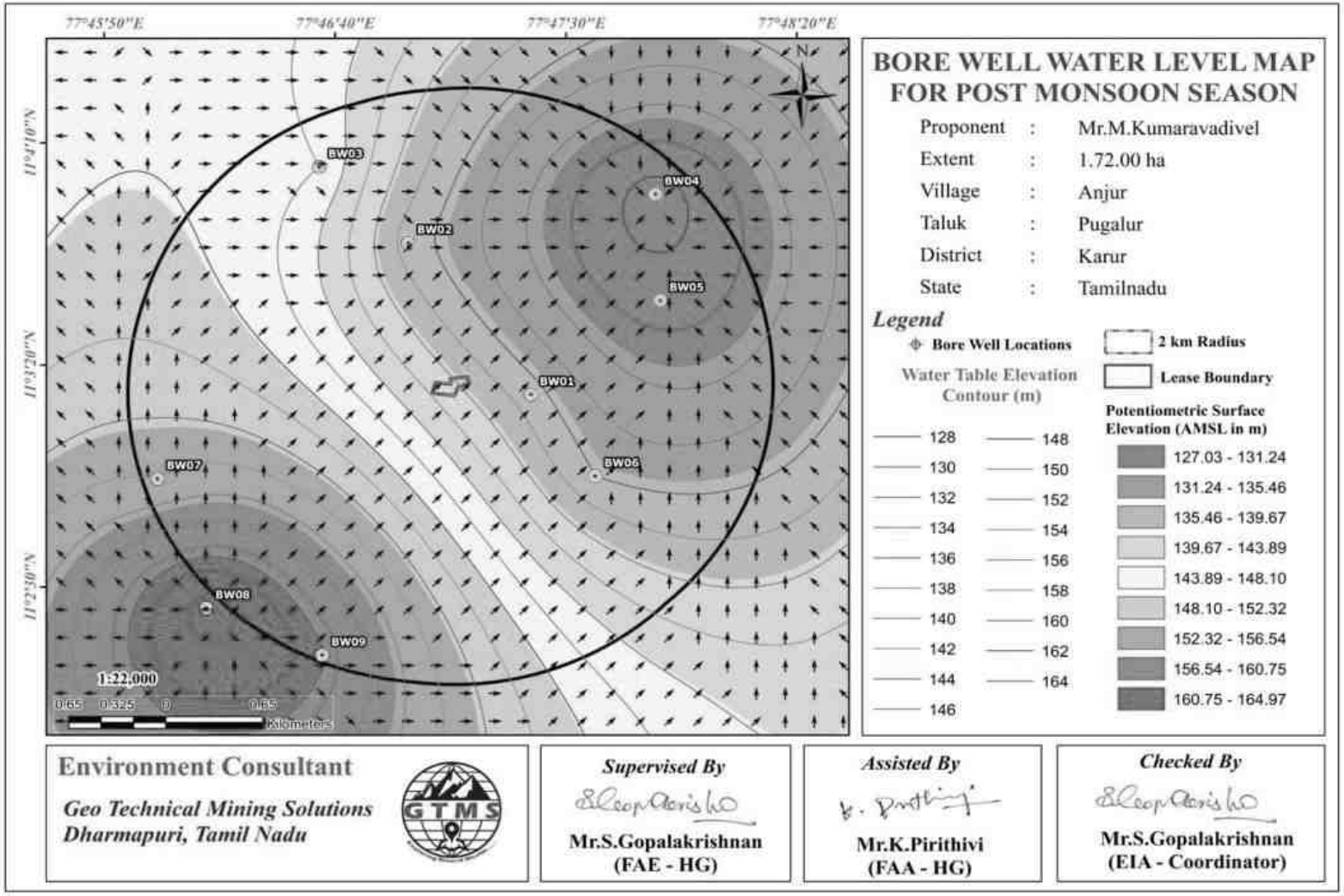
படம் 3.10 பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாய்வின் திசையைக் காட்டும் திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.



படம் 3.11 பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டும் திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.



படம் 3.12 பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாய்வின் திசையைக் காட்டும் ஆள்துளைகிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.



படம் 3.13 பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாய்வின் திசையைக் காட்டும் ஆள்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.

3.4.4 மின் எதிர்ப்பு ஆய்வு

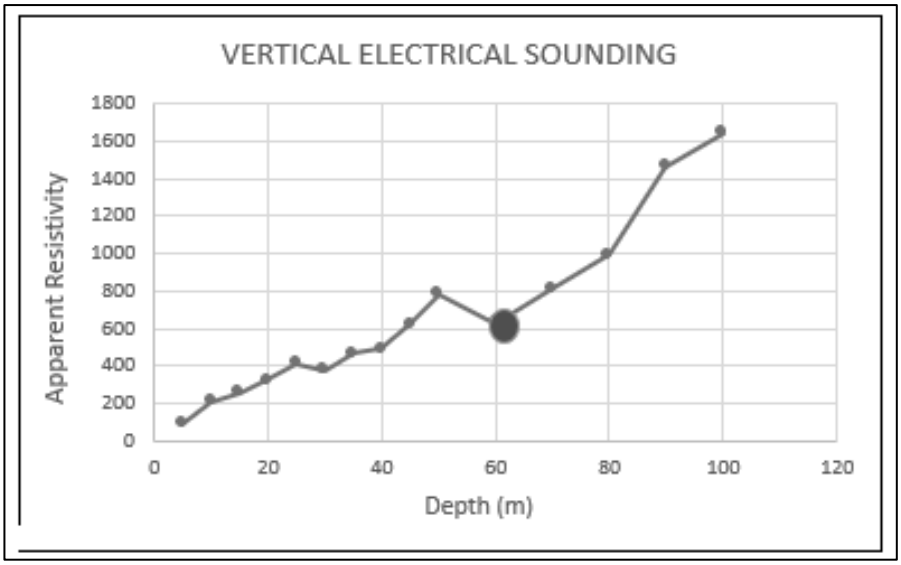
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வு கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின் எதிர்ப்பு ஆய்வு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இந்த ஆய்வு பூமியின் நிலத்தடி அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலி (VES) ஐப் பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பு ஆய்வு நான்கு மின்முனைகளை அமைக்கிறது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகள் வழியாக தரையில் அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

முடிவு

திட்ட தளத்திலிருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.16 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் விசாரணையிலிருந்து பெறப்பட்ட புலத் தரவு விளக்கத்திற்காக எக்செல் விரிதாளைப் பயன்படுத்தி திட்டமிடப்பட்டது. விளக்க நோக்கத்திற்கான வரைபடம் படம் 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.16 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 11° 3'14.47"N 77°47'4.68"E					
வ. எண்.	**AB/2 (m)**	**MN/2 (m)**	**வடிவியல் காரணி (G)**	**ரெஸிஸ்டன்ஸ் Ω**	**அப்பேரண்ட் ரெஸிஸ்டிவிடி in Ω m**
1	5	2	16.5	2.769	45.68
2	10	2	75.43	1.372	103.48
3	15	2	173.65	0.982	170.52
4	20	2	311.15	0.585	182.02
5	25	5	188.58	1.317	248.35
6	30	5	275.21	0.989	272.18
7	35	5	377.16	0.971	366.22
8	40	5	495.02	0.892	441.55
9	45	5	628.6	0.764	480.25
10	50	5	777.89	0.789	613.75
11	60	5	1123.62	0.511	573.04
12	70	5	1532.21	0.492	692.55
13	80	5	2003.66	0.496	993.81
14	90	5	2537.97	0.417	1058.33
15	100	5	3135.14	0.366	1147.46



படம் 3.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திலிருந்து 55-60மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கும் பிளவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்.

குறைந்த எதிர்ப்பு மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம் தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 55-60 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் இறுதி ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீ கீழே உள்ளது. எனவே, சுரங்க செயல்பாடு முழு சுரங்க ஆயுட்காலம் முழுவதும் நீர்நிலையைப் பாதிக்காது.

மண் எதிர்ப்பு சோதனை (SRT)

மண் மின் எதிர்ப்பு சோதனை ஒரு முறையான அணுகுமுறையை உள்ளடக்கியது. இந்த நடைமுறையில் தள தயாரிப்பு, மின்முனை வைப்பு, மின்னோட்ட ஊசி, மின்னழுத்த அளவீடு மற்றும் அடுத்தடுத்த தரவு பகுப்பாய்வு ஆகியவை அடங்கும். சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மண்ணின் மின்தடை சுயவிவரத்தை உருவாக்க உதவுகிறது, பல்வேறு பயன்பாடுகளுக்கு மதிப்புமிக்க நுண்ணறிவுகளை வழங்குகிறது. இது மண்ணின் மின் பண்புகளை மதிப்பிடுகிறது, கட்டுமானம், தரையிறக்கும் அமைப்புகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள் உள்ளிட்ட பல்வேறு பயன்பாடுகளுக்கு மதிப்புமிக்க தரவை வழங்குகிறது.

வென்னர் முறை

வென்னர் முறை என்பது மண் எதிர்ப்பு சோதனைக்கு பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு நுட்பமாகும். இந்த முறை தரையில் நான்கு சம இடைவெளி மின்முனைகளை வைப்பது, ஒரு சதுரம் அல்லது செவ்வகத்தை உருவாக்குவதை உள்ளடக்கியது. இந்த மின்முனைகளுக்கும் செருகலின் ஆழத்திற்கும் இடையிலான தூரம் மண் எதிர்ப்புத் திறனை துல்லியமாக அளவிடுவதில் முக்கியமான அளவுருக்கள் ஆகும். மண்ணில் மின்முனைகளைச் செருகி, மண்ணின் மின்தடையைக் கணக்கிட மின்னழுத்த வீழ்ச்சியை அளவிடுவது இதில் அடங்கும்.

அதிக மின்தடை மண் பொதுவாக குறைந்த மின்தடை மண்ணை விட அரிக்கும் தன்மை குறைவாக இருக்கும்.

$$Resistivity, \rho = 2\pi AR$$

இந்த சூத்திரத்தில்:

- **ρ** என்பது ஓம்-மீட்டர்களில் (Ω·m) அளவிடப்படும் மண்ணின் மின்தடையைக் குறிக்கிறது.
- **a** என்பது அருகிலுள்ள மின்முனைகளுக்கு இடையிலான இடைவெளி, மீட்டரில் (m) அளவிடப்படும்.
- **R** என்பது உள் மின்முனைகளுக்கு இடையிலான அளவிடப்பட்ட எதிர்ப்பை ஓம்களில் (Ω) குறிக்கிறது.
- காரணி **2π** வென்னர் உள்ளமைவில் மின்முனைகளின் வடிவியல் ஏற்பாட்டைக் குறிக்கிறது.

வெர்னரின் சோதனையை நடத்துவதற்கான கள நடைமுறை:

- நான்கு மின்முனைகள் பூமியில் சமமான தூரத்தில், அவற்றின் தூரத்தின் மூன்றில் ஒரு பங்கு ஆழத்திற்கு செருகப்படுகின்றன.
- வெளிப்புற மின்முனைகள் மின்னோட்ட மின்முனைகள் (C1 மற்றும் C2) என்றும், உள் ஆய்வுகள் சாத்தியமான மின்முனைகள் (P1 மற்றும் P2) என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.
- மண் எதிர்ப்பை அளவிட நீங்கள் ஒரு பூமி எதிர்ப்பு சோதனையாளரைப் பயன்படுத்தலாம். அளவீட்டு ஆய்வுகளை மின்முனைகளுடனும் அளவீட்டுடனும் இணைத்து எதிர்ப்பு மதிப்புகளைப் படிக்கவும்.
- மண் எதிர்ப்பை அளவிடுவதைத் தொடரவும், மின்முனைகளை C1 இலிருந்து சமமான தூரத்தில் நகர்த்தி, ஆய்வுகளை ஆழமாகச் செருகவும்.
- வெவ்வேறு தூரங்கள் மற்றும் ஆழங்களில் உள்ள எதிர்ப்புகளைக் குறித்து வைத்து, பின்வரும் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி எதிர்ப்புத் திறனைக் கணக்கிடவும்.

முடிவில், மண் எதிர்ப்பை சோதனை என்பது பல்வேறு தொழில்களில் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும், இது ஒழுங்குமுறை தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யும் போது திட்டங்களின் திறமையான வடிவமைப்பு மற்றும் செயல்படுத்தலை உறுதி செய்கிறது. முறைகள், நடைமுறைகள் மற்றும் தொடர்புடைய செலவுகளைப் புரிந்துகொள்வது, நிபுணர்கள் மற்றும் பங்குதாரர்கள் தகவலறிந்த முடிவுகளை எடுக்கவும், நிலையான வளர்ச்சியை வளர்க்கவும் அதிகாரம் அளிக்கிறது.

3.5 காற்று சூழல்

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசுபடுத்திகளை அடையாளம் காண்பது மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய அளவுகள் ஆகியவை அடங்கும். இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டிற்கான ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் வீட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளில் இருந்து எழும் தூசி காரணமாகும்.

3.5.1 வானிலை ஆய்வு

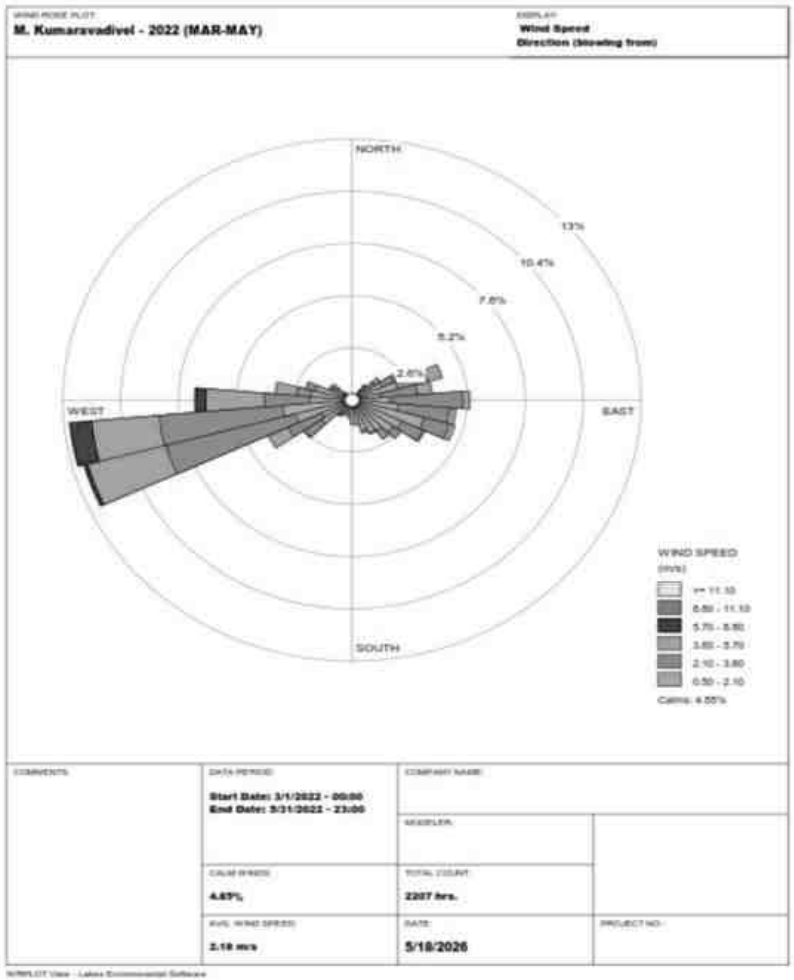
3.5.1.1 காலநிலை மாறுபாடுகள்

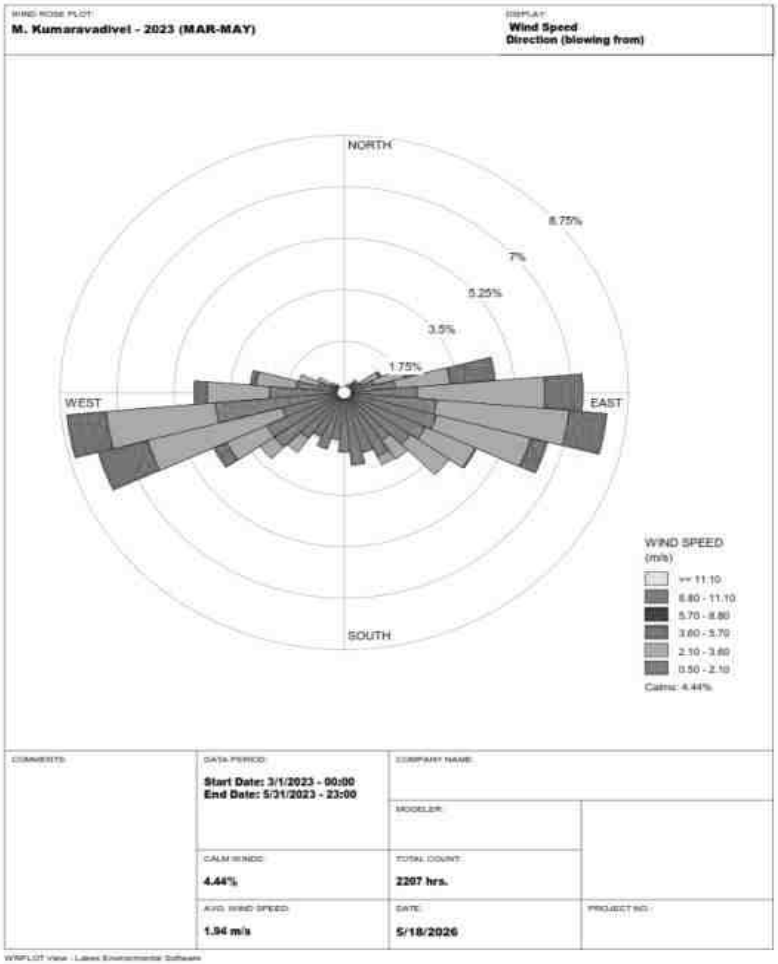
திட்ட இடங்களில் குழும குவாரிகளை உள்ளடக்கி ஒரு தற்காலிக வானிலை நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றை எளிதாக்கும் எந்த தடைகளும் இல்லாததால், இந்த நிலையம் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிறுவப்பட்டது. இட கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவுகள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.17 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

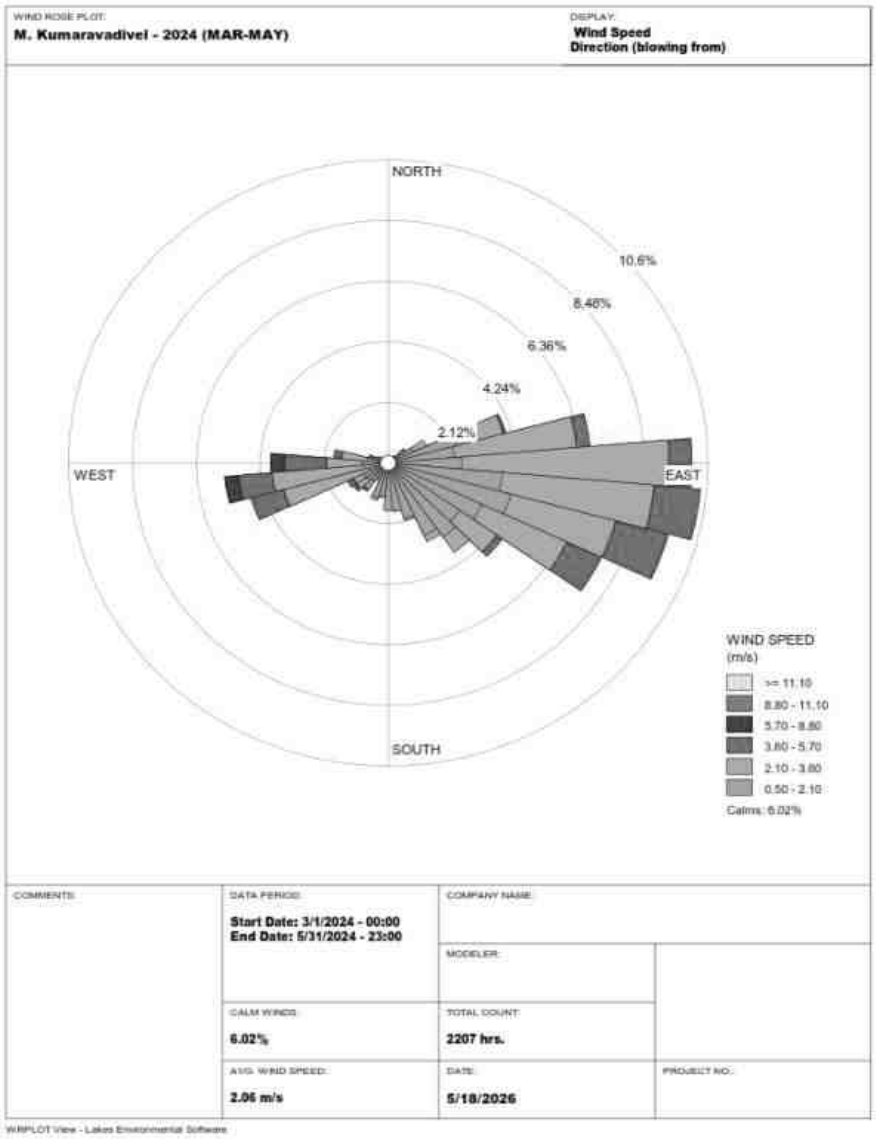
வ. எண்.	அளவுருக்கள்		மார்ச் 2026	ஏப்ரல் 2026	மே 2026
1	வெப்பநிலை (^{0}C)	குறைந்தபட்சம்	19.84	21.36	22.84
		அதிகபட்சம்	39.74	39.66	39.13
		சராசரி	29.65	30.93	28.75
2	ஈரபதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	16.25	19.02	28.24
		அதிகபட்சம்	90.93	88.77	98.73
		சராசரி	47.36	47.28	68.52
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	குறைந்தபட்சம்	0.09	0.04	0.12
		அதிகபட்சம்	4.95	4.43	8.26
		சராசரி	1.87	1.61	3.01
4	காற்றின் திசை (அளவு)	குறைந்தபட்சம்	0.90	10.60	5.10
		அதிகபட்சம்	359.20	348.70	359.30
		சராசரி	120.28	156.91	230.49
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம் (kPa)	குறைந்தபட்சம்	97.18	95.73	95.49
		அதிகபட்சம்	98.31	96.69	97.74
		சராசரி	97.75	96.22	96.71

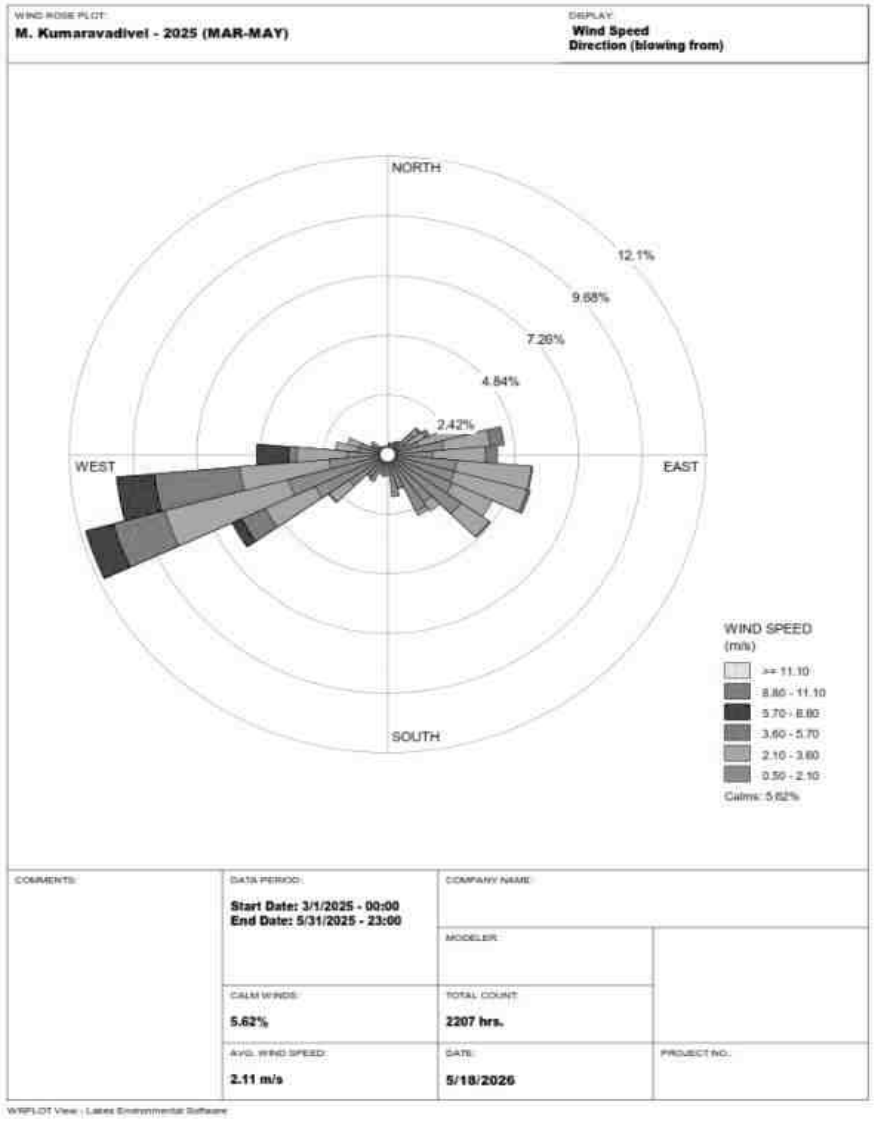
மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்யூரசி அனலாப்ஸ் (OBC) பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.



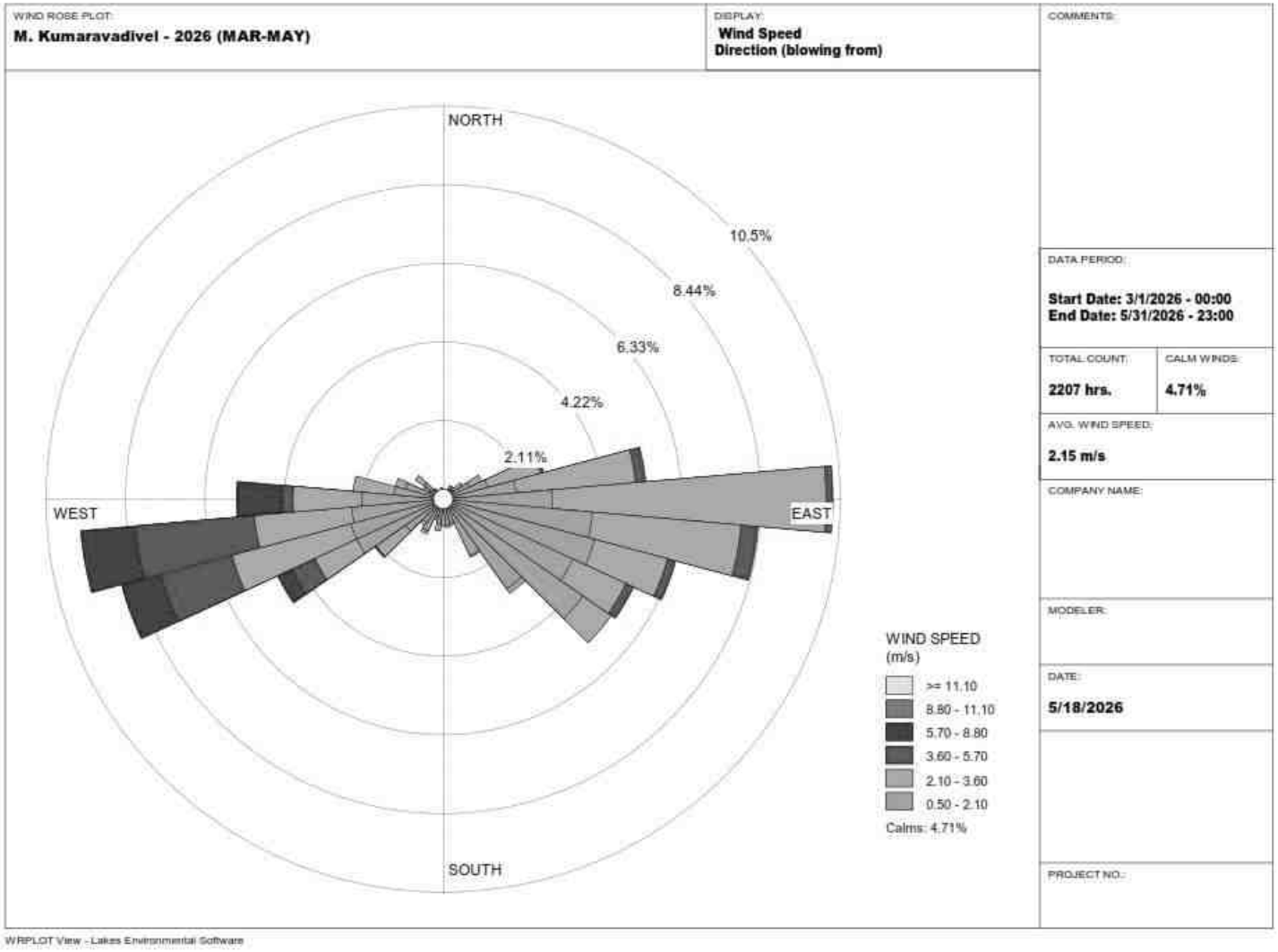


படம் 3.15 2022 மற்றும் 2023 (மார்ச் முதல் மே வரை) க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்





படம் 3.15a 2024 மற்றும் 2025 (மார்ச் முதல் மே வரை) க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்



படம் 3.16 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் - 2026 (மார்ச் முதல் மே வரை) வரைபடம்

3.5.1.2 காற்று முறை

காற்றின் வடிவம், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் சத்தத்தின் பரவல் முறையைப் பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவ பகுப்பாய்விற்கு, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று அடிக்கும் திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2022 முதல் 2025 வரையிலான ஆண்டுகளில் மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலத்திற்கான வரலாற்று பருவகால காற்று வீசும் திசை வரைபடம் மற்றும் மார்ச் முதல் மே 2026 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கான பருவகால காற்று வீசும் திசை வரைபடம். இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட காற்று வீசும் திசை வரைபடங்கள் படம் எண் 3.15-3.15a இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. படம் 3.16 வெளிப்படுத்துகிறது:

- ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 2.15 மீ/வி ஆகும்.
- கிழக்கிலிருந்து மேற்கு வரையிலான திசைகளில் காற்று அதிகமாக வீசியது.

3.5.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு

பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு அறிவியல் பூர்வமாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பு மூலம் அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

- சுருக்கமான அளவில் வானிலை நிலை
- ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு
- அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்
- வெவ்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்
- அணுகல் மற்றும் மின்சாரம் கிடைக்கும் தன்மை

அட்டவணை 3.18 AAQ பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி

அளவுரு	முறை	கருவி
$PM_{2.5}$	ஈர்ப்பு அளவீட்டு முறை பீட்டா தணிப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி கருவி
PM_{10}	ஈர்ப்பு விசையியல் முறை பீட்டா தணிப்பு முறை	சுவாச தூசி மாதிரி கருவி
SO_2	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட மேற்கு & கேக் முறை)	வாயு இணைப்புடன் கூடிய சுவாச தூசி மாதிரி கருவி

NO_x	IS-5182 பகுதி II (ஜேக்கப் & ஹோச் ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் கூடிய சுவாச தூசி மாதிரி கருவி

மூலம்: மாதிரி முறை சார்ந்த சிறப்பு ஆய்வகம் & CPCB அறிவிப்பு

அட்டவணை 3.19 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ. எண்.	மாசுபடுத்தி	சராசரி நேரம்	சுற்றுப்புறக் காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமப்புறம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதி (மத்திய அரசால் அறிவிக்கப்பட்டது.)
1	SO_2 (µg/m^3)	ஆண்டு சராசரி*	50.0	20.0
		24 மணிநேரம்**	80.0	80.0
2	NO_x (µg/m^3)	ஆண்டு சராசரி	40.0	30.0
		24 மணிநேரம்	80.0	80.0
3	PM_{10} (µg/m^3)	ஆண்டு சராசரி	60.0	60.0
		24 மணிநேரம்	100.0	100.0
4	$PM_{2.5}$ (µg/m^3)	ஆண்டு சராசரி	40.0	40.0
		24 மணிநேரம்	60.0	60.0

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

முறைமை

சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு ஐந்து(05) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது, CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி மார்ச் முதல் மே வரை, 2026 வரையிலான காலகட்டத்திற்கு தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணிநேரத்தில் 3 ஷிப்ட்கள்) அட்டவணையை ஏற்றுக்கொண்டது.

காற்றினால் வீசப்படும் தரை தூசியின் விளைவுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக, ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத இடத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்பட்டன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மூழ்கியாக செயல்படுகின்றன, இதன்

விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும். சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படைத் தரவு $PM_{2.5}$, PM_{10}, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO_2) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NOx) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டது. மாதிரி இடங்கள் படம் 3.17 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன, மேலும் காற்று மாசுபடுத்திகளின் சராசரி செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.20 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படங்கள் 3.18-3.22 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.20 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (km)	திசை	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை	
AAQ1	சுரங்க பகுதி அருகில்	---	---	11° 3'13.26"N	77°47'1.33"E
AAQ2	குளத்துப்பாளையம்	0.62	N	11° 3'37.01"N	77°47'12.62"E
AAQ3	தொட்டியபாளையம்	1.81	W	11° 3'9.96"N	77°46'1.70"E
AAQ4	ஓடயம்	2.94	S	11° 1'37.80"N	77°46'58.11"E
AAQ5	பிள்ளபாளையம்	1.87	E	11° 3'31.70"N	77°48'8.76"E

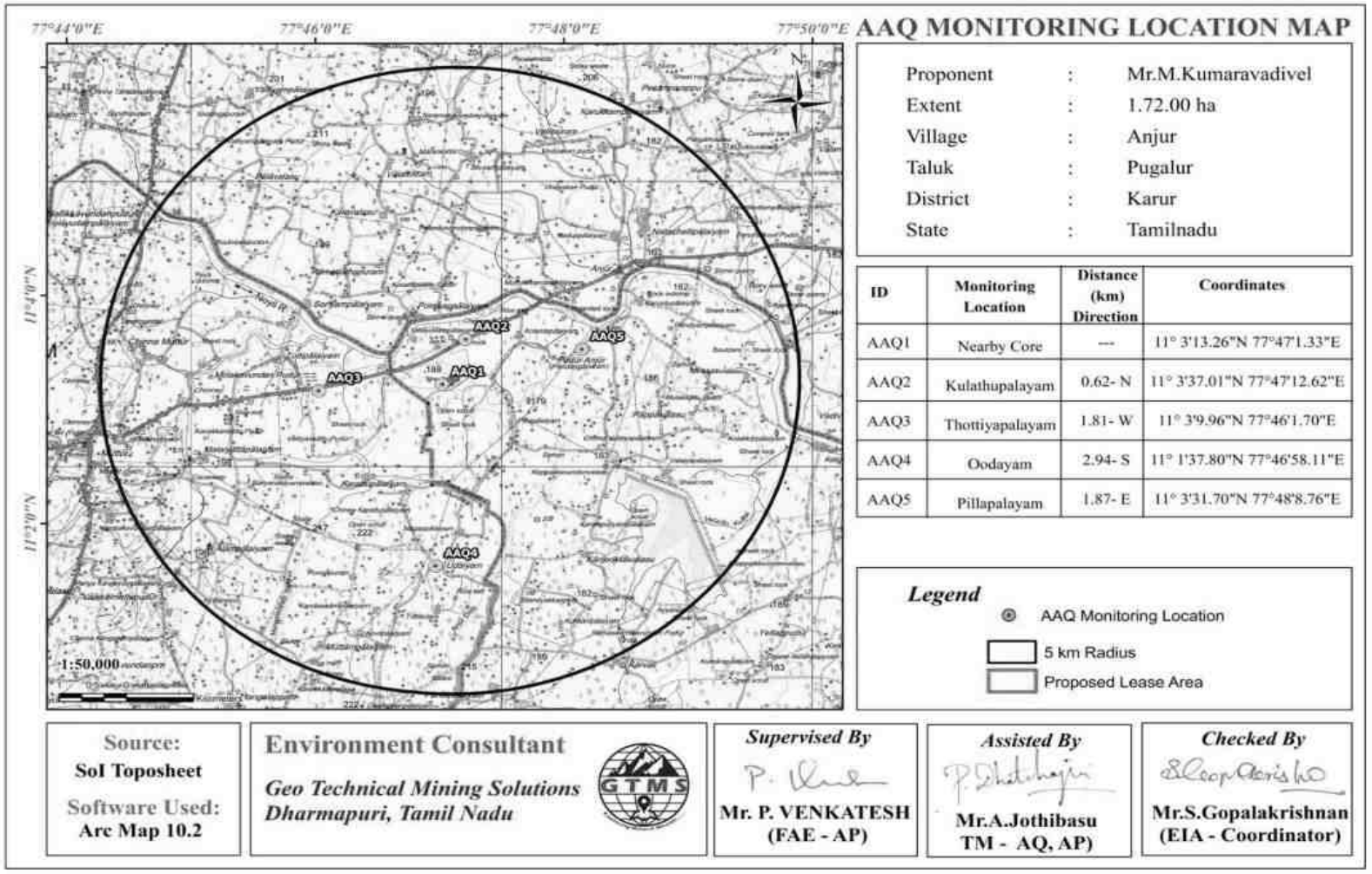
மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்யூரசி அனலாப்ஸ் (OBC) பிரைவேட் லிமிடெட், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்..

முடிவுகள்

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM2.5-இன் அளவு 15.87 µg/m³ முதல் 19.52 µg/m³ வரையிலும்; PM10-இன் அளவு 41.50 µg/m³ முதல் 50.74 µg/m³ வரையிலும்; SO2-இன் அளவு 5.08 µg/m³ முதல் 5.80 µg/m³ வரையிலும்; NOx-இன் அளவு 10.15 µg/m³ முதல் 11.95 µg/m³ வரையிலும் உள்ளது. இந்த மாசுபடுத்திகளின் செறிவளவுகள், CPCB-ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ள NAAQS-இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள்ளேயே அமைந்துள்ளன.

காற்று தர குறியீடு

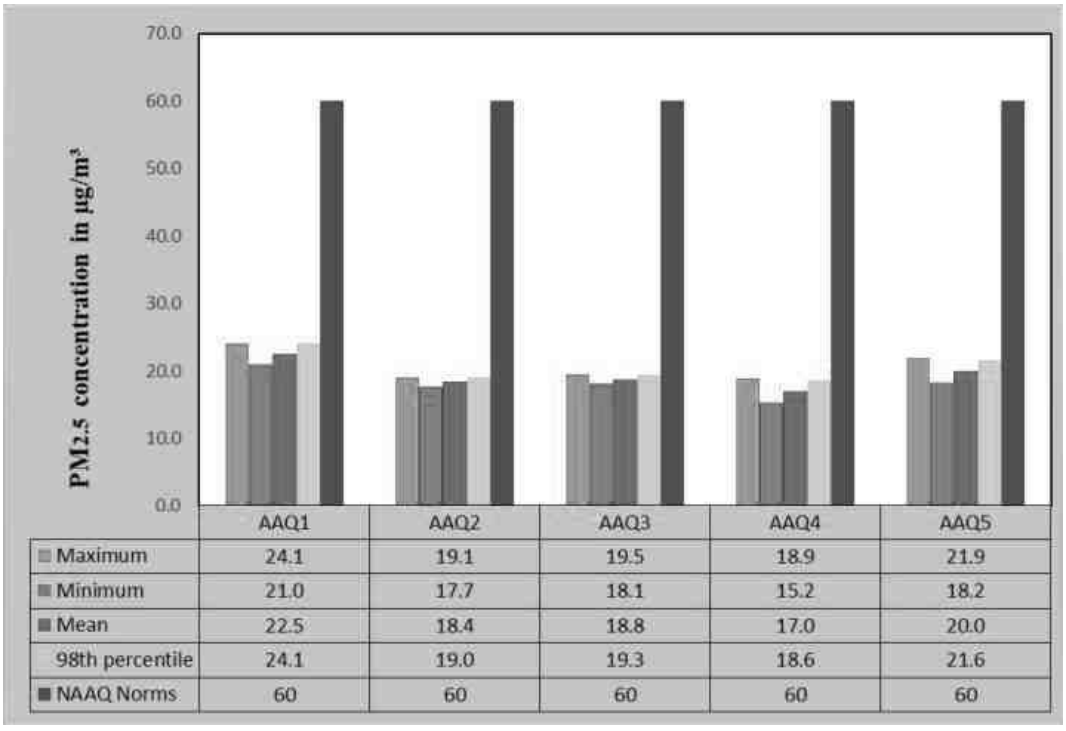
ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 39 க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்தபட்ச தாக்கம் ஏற்படுகிறது என்று AQI காட்டுகிறது.



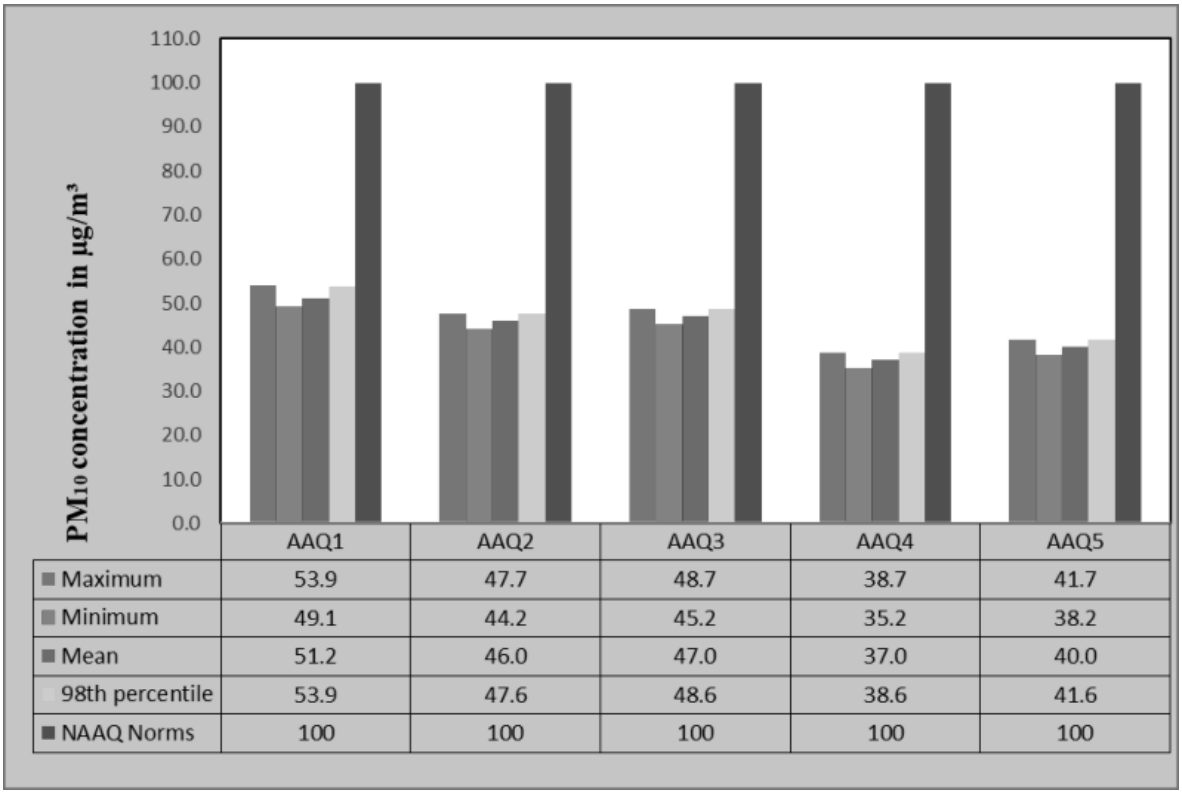
படம் 3.17 வரைபடம், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து சுமார் 5 கி.மீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3.21 AAQ முடிவின் சுருக்கம்

	$PM_{2.5}$				PM_{10}			
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98th சதவீதம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98th சதவீதம்
AAQ1	24.1	21.0	22.5	24.1	53.9	49.1	51.2	53.9
AAQ2	19.1	17.7	18.4	19.0	47.7	44.2	46.0	47.6
AAQ3	19.5	18.1	18.8	19.3	48.7	45.2	47.0	48.6
AAQ4	18.9	15.2	17.0	18.6	38.7	35.2	37.0	38.6
AAQ5	21.9	18.2	20.0	21.6	41.7	38.2	40.0	41.6
	SO_2				NOx			
AAQ1	8.4	6.0	7.1	8.3	18.5	13.2	15.6	18.3
AAQ2	7.7	5.3	6.4	7.7	16.9	11.7	14.1	16.8
AAQ3	7.7	5.3	6.4	6.7	16.9	11.7	14.1	16.8
AAQ4	6.0	3.6	4.7	6.0	15.6	9.4	12.2	15.5
AAQ5	6.7	4.3	5.4	6.7	13.8	11.7	12.9	13.8

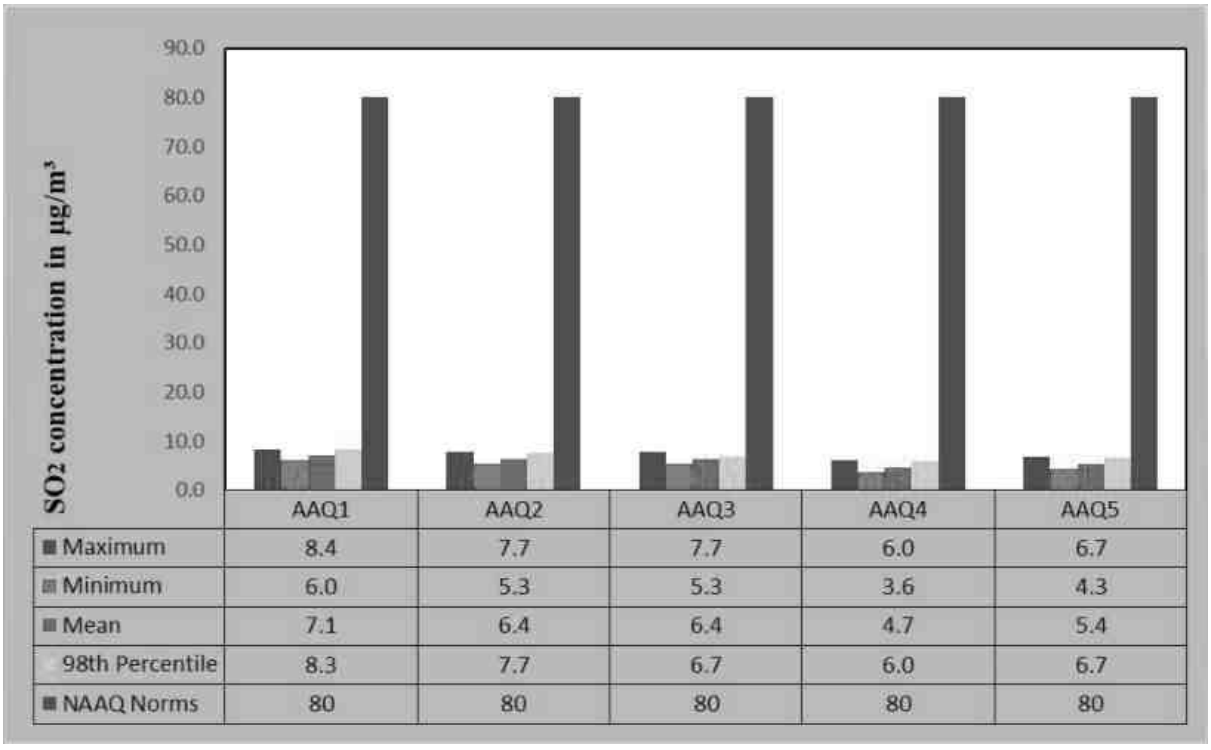


படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 5 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட $PM_{2.5}$ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



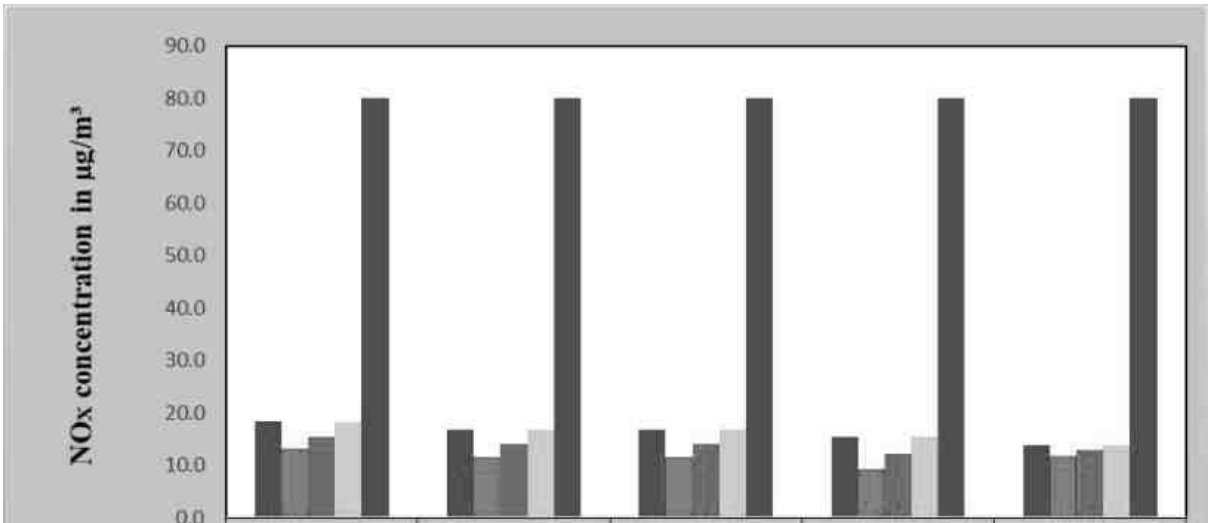
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5
Maximum	53.9	47.7	48.7	38.7	41.7
Minimum	49.1	44.2	45.2	35.2	38.2
Mean	51.2	46.0	47.0	37.0	40.0
98th percentile	53.9	47.6	48.6	38.6	41.6
NAAQ Norms	100	100	100	100	100

படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 5 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{10} இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



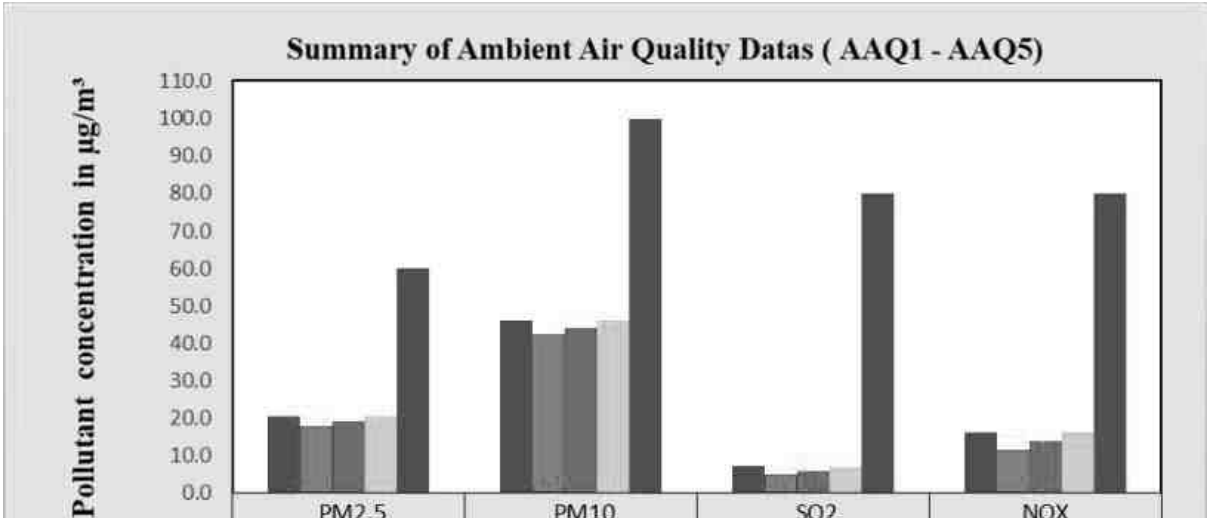
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5
Maximum	8.4	7.7	7.7	6.0	6.7
Minimum	6.0	5.3	5.3	3.6	4.3
Mean	7.1	6.4	6.4	4.7	5.4
98th Percentile	8.3	7.7	6.7	6.0	6.7
NAAQ Norms	80	80	80	80	80

படம் 3.20 அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 5 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் செறிவுகள்



	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5
Maximum	18.5	16.9	16.9	15.6	13.8
Minimum	13.2	11.7	11.7	9.4	11.7
Mean	15.6	14.1	14.1	12.2	12.9
98th percentile	18.3	16.8	16.8	15.5	13.8
NAAQ Norms	80	80	80	80	80

படம் 3.21 பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 5 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட NOx இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



	PM2.5	PM10	SO2	NOX
Maximum	20.7	46.1	7.3	16.4
Minimum	18.0	42.4	4.9	11.5
Mean	19.3	44.2	6.0	13.8
98th percentile	20.5	46.1	7.1	16.2
NAAQ Norms	60	100	80	80

படம் 3.22 பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ ஆரத்திற்குள் வளிமண்டலத்தில் மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

3.6 ஒலி சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் முக்கிய சத்த ஆதாரங்களாகும். ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலி கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை ஒலி அளவை நிறுவுவதாகும், இது திட்ட தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்ட நடவடிக்கைகளின் போது உருவாக்கப்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5 கி.மீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறங்களை உள்ளடக்கிய ஐந்து (05) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.22 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.23 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.22 ஒலி கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ. எண்.	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (km)	திசை	ஆயத்தொலைவுகள்	
					அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	N1	சுரங்க பகுதி	--	--	11° 3'13.00"N	77°47'4.14"E
2	N2	குளத்துப்பாளையம்	0.61	வடக்கு	11° 3'36.43"N	77°47'13.01"E
3	N3	தொட்டியபாளையம்	1.82	மேற்கு	11° 3'11.02"N	77°46'1.20"E
4	N4	ஓடையம்	2.96	தெற்கு	11° 1'37.11"N	77°46'57.88"E
5	N5	பிள்ளைபாளையம்	1.82	கிழக்கு	11° 3'30.55"N	77°48'7.28"E

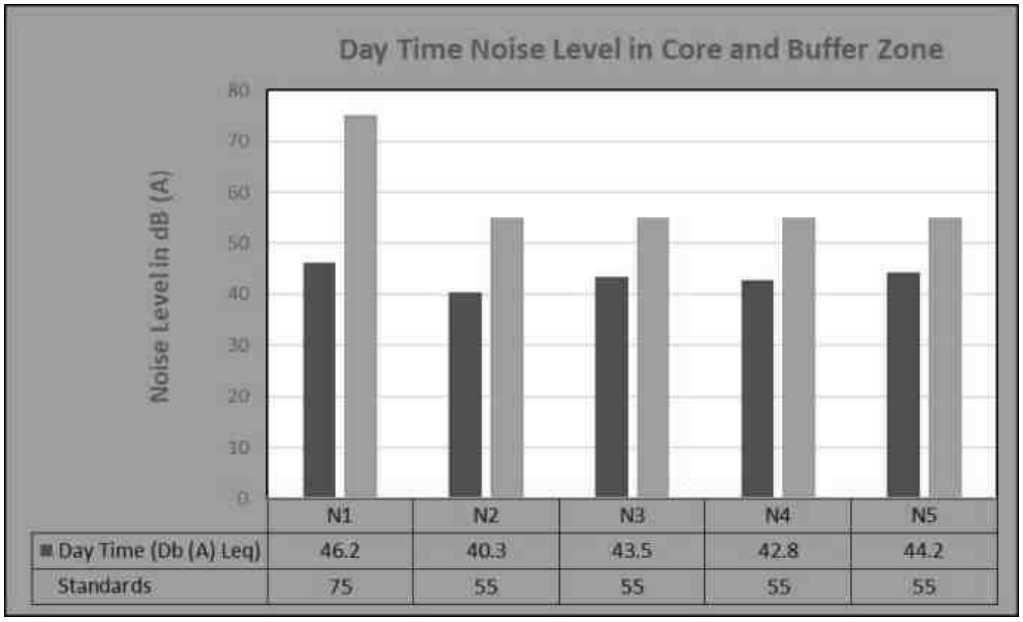
மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்யூரசி அனலாப்ஸ் (OBC) பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

அட்டவணை 3.23 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

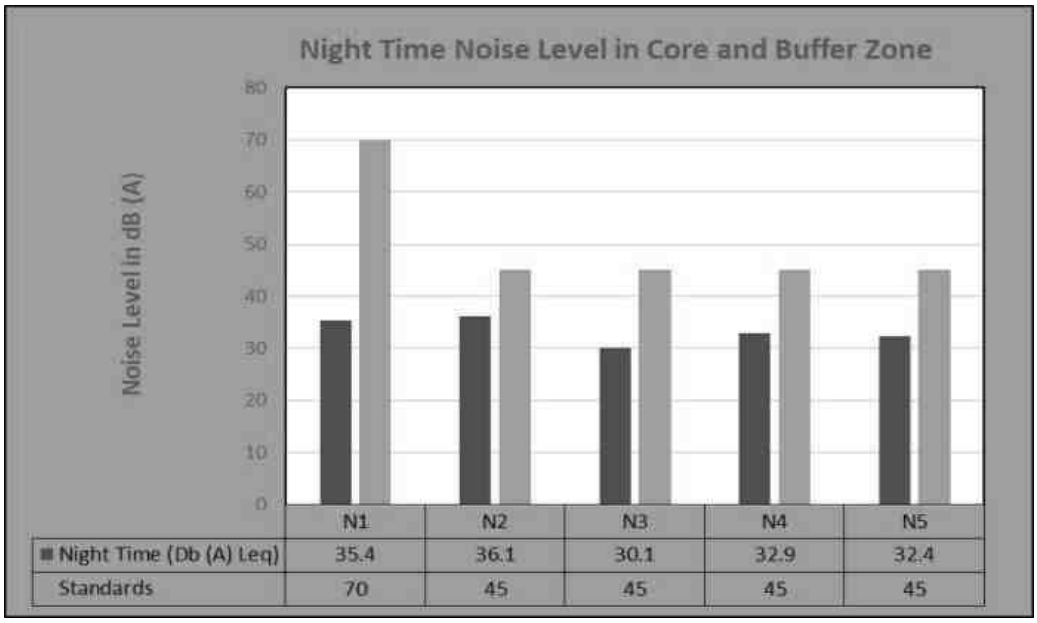
குறியீடு	இடம்	சுற்றுச் சூழல் அமைப்பு	சராசரி பகல் நேர இரைச்சல் அளவு (dB(A))	சராசரி இரவு நேர இரைச்சல் அளவு (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 மணி – இரவு 10.00 மணி)	இரவு நேரம் (இரவு 10.00 மணி – காலை 6.00 மணி)
					Standard (L_{eq} in dB (A))	
N1	சுரங்க பகுதி	தொழில் துறை பகுதி	46.2	35.4	75	70
N2	குளத்துப்பாளையம்	குடியிருப்பு பகுதி	40.3	36.1	75	70
N3	தொட்டியபாளையம்		43.5	30.1	55	45
N4	ஓடையம்		42.8	32.9	55	45
N5	பிள்ளைபாளையம்		44.2	32.4	55	45

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்யூரசி அனலாப்ஸ் (OBC) பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

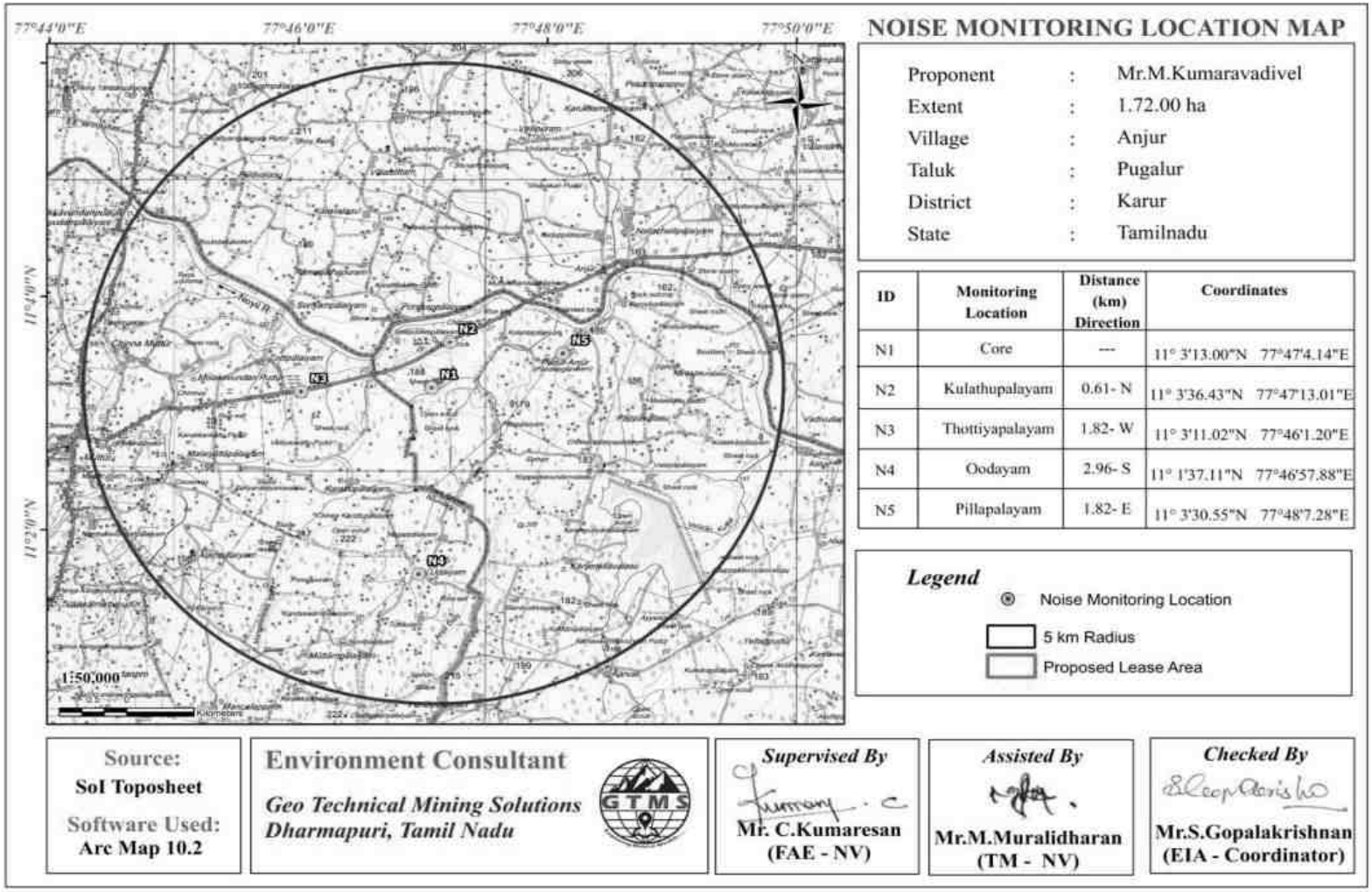
அட்டவணை 3.23 காட்டுவது என்னவென்றால், மைய மண்டலத்தில் (Core Zone) இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 46.2 dB(A) Leq ஆகவும், இரவு நேரத்தில் 35.4 dB(A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடைநிலை மண்டலத்தில் (Buffer Zone) பகல் நேரத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 40.3 முதல் 44.2 dB(A) Leq வரையிலும், இரவு நேரத்தில் 30.1 முதல் 36.1 dB(A) Leq வரையிலும் மாறுபட்டன. எனவே, தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கான இரைச்சல் அளவுகள், CPCB-யின் விதிமுறைகளை பூர்த்தி செய்கின்றன. இந்த முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.24 மற்றும் 3.25-லும் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.23 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.



படம் 3.24 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.



படம் 3.25 வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் சத்தம் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டுகிறது.

3.7 உயிரியல் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் சாதாரண கல் குவாரியின் தாக்கத்தைப் புரிந்துகொள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் உயிரியல் ஆய்வு அவசியம். சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் பல்வேறு அம்சங்கள் குறித்த ஆய்வுகள், ஏதேனும் பாதிப்பு இருந்தால், அதைத் தணிக்க பொருத்தமான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கான உணர்திறன் சிக்கல்களைக் கண்டறிவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. நேரடி மற்றும் மறைமுக பார்வைகள்/தரவுகள் மூலம் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய ஒரு கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. சில தகவல்கள் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து தரவுகளும் அந்த பிராந்தியத்தின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் மாசுபாட்டின் தாக்கத்தை விளக்க வகைப்படுத்தப்பட்டன. காட்டு தாவரங்கள் மற்றும் பயிரிடப்பட்ட பயிர் தாவரங்களின் கணக்கெடுப்பு செய்யப்பட்டது, மேலும் கிடைக்கக்கூடிய அனைத்து தகவல்களும் பதிவு செய்யப்பட்டன.

3.7.1 பல்லுயிர் மதிப்பீட்டு முறைகள்

விரைவான பல்லுயிர் மதிப்பீடு (RBA) தனிப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கின இனங்கள் மற்றும் அவற்றின் வாழ்விடங்கள், சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் மற்றும் சமூகங்கள் மற்றும் அச்சுறுத்தும் செயல்முறைகள் பற்றிய தகவல்களை வழங்குகிறது. இது ஏற்கனவே உள்ள தகவல்களையும் முன்னுரிமை வரிவிதிப்பு மற்றும் சமூகங்களின் முடிவுகளையும் மதிப்பாய்வு செய்கிறது.

இந்த RBA தயாரிப்பின் போது ஒரு பெரிய முறையான விலங்கின கணக்கெடுப்பு திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின் பகுப்பாய்வு என்பது தளம் முழுவதும் உள்ள பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அடுக்குகளுடன் தொடர்புடைய தாவரங்கள் மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட விலங்கினக் குழுக்களை அடையாளம் காணும் தகவல்களையும், இனங்கள் மற்றும் தொந்தரவுகளுக்கு அவற்றின் எதிர்வினைகளையும் பகுப்பாய்வு செய்வதையும் உள்ளடக்கியது.

உயிரினங்களுக்குள் மரபணு மாறுபாடு பற்றிய தகவல்கள் குறைவாக இருப்பதால், RBA முதன்மையாக சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் இனங்கள் நிலைகளில் கவனம் செலுத்துகிறது. மேலும் கள ஆய்வுகளை எளிதாக்குவதற்காக ஒவ்வொரு நிலத்திலும் உள்ள மரங்கள் உலோகத் தகடுகளால் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. தர்க்கரீதியான காரணங்களுக்காக, பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் இயற்பியல் குறியிடல் தாவரங்களுக்கு மட்டுமே கையாளப்பட்டுள்ளது. RBA இன் இரண்டாம் பகுதியில் மலர் ஆராய்ச்சிகள் விரிவாகக் கையாளப்பட்டுள்ளன.

இங்கு வழங்கப்பட்ட பல்லுயிர் தகவல்கள், தரவு தணிக்கை, நிபுணர் அறிவியல் கருத்து மற்றும் கிடைக்கக்கூடிய தரவுகளின் பகுப்பாய்வு மூலம் பெறப்பட்ட தகவல்கள் உட்பட, கிடைக்கக்கூடிய தகவல்களின் சிறந்த புரிதலை பிரதிபலிக்கும் நோக்கம்

கொண்டவை. இது ஏற்கனவே உள்ள தகவல்களில் உள்ள குறைபாடுகளையும் சுட்டிக்காட்டுகிறது. வழங்கப்பட்ட தரவு, குவாரி மூடலின் உள்ளமைவு உட்பட மறுசீரமைப்புத் திட்டங்களை உருவாக்குவதிலும், நிபுணர்களால் மேலாண்மை பரிந்துரைகளை உருவாக்குவதிலும் பயன்படுத்தப்படும்.

இந்த ஆய்வு தளத்தின் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு பின்வரும் அம்சங்களை உள்ளடக்கியது.

வ.எண்	தவரங்களின்	விலங்கின கூறுகள்
1	தோட்டங்கள்/ வேளாண் காடுகள்	முக்கிய விலங்கின கூறுகளின் மொத்த பட்டியல்
2	இயற்கை தாவரங்கள்/ வன வகை	அழிந்து வரும் இனங்கள் / உள்ளூர் இனங்கள்
3	தாவர அடையாளம் - மரங்கள்	வனவிலங்கு அட்டவணைகள்
4	தாவர அடையாளம் - புதர்கள்	புலம்பெயர்ந்த இனங்கள்
5	தாவர அடையாளம் - மூலிகைகள்	இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் அல்லது பாதைகள்
6	தாவர அடையாளம் - கொடிகள்	இனப்பெருக்கம் & முட்டையிடும் மைதானங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் தற்போதைய நிலையை வகைப்படுத்தி புரிந்துகொள்வதும், உயிரியல் பன்முகத்தன்மையை மதிப்பிடுவதும், முக்கியமான பகுதிகளை அடையாளம் காண்பதும் இந்தப் பிரிவின் நோக்கமாகும். ஆய்வுப் பகுதியில் நிலவும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் தற்போதைய நிலையைப் புரிந்துகொள்வதற்கும், கிடைக்கக்கூடிய தரவுகளின் உதவியுடன் கடந்த கால நிலையுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்கும், தற்போதைய செயல்பாடுகளின் விளைவாக ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கணிப்பதற்கும், நிலைமைகளைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதற்கும் EIA அறிக்கையின் ஒரு பகுதியாக இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.7.2 உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

இந்த ஆய்வு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது:

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் தேவைப்பட்டால், பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரினங்களுக்கு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.
- சுரங்க நடவடிக்கையிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்களின் (நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ்) தன்மை மற்றும் பரவலை மதிப்பிடுதல்.

- முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், உள்ளூர், அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET இனங்கள்) பற்றிய விவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுதல். ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணை-I விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றின் பாதுகாப்பிற்கான தேவையான திட்டம் மற்றும் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் மாநில வன மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுக்க வேண்டும்.

3.7.3 முறையியல்

திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு வரை மையப் பகுதி மற்றும் இடையகப் பகுதியில் நிகழும் நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கு இனங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி எடுக்கும் முறை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கின ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மாதிரி எடுக்கும் போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது.

3.7.4 தாவரங்களின் ஆய்வு

இயற்கை தாவரங்கள் மற்றும் பயிர்களுடன் தொடர்புடைய தாவரங்களை அடையாளம் காண்பது, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உளவுத்துறை கள ஆய்வுகள் மற்றும் இடத்திலேயே அவதானிப்புகள் மூலம் நடத்தப்பட்டது. தாவர இனங்கள் அடையாளம் காணல் குறிப்புப் பொருட்களின் அடிப்படையிலும், உருவவியல் பண்புகள் மற்றும் இனப்பெருக்கப் பொருட்களை அதாவது பூக்கள், பழங்கள் மற்றும் விதைகளை ஆய்வு செய்வதன் மூலமும் செய்யப்பட்டது. விவசாய பயிர் வகைகளுடன் தொடர்புடைய நில பயன்பாட்டு முறை நிலத்தின் இயற்பியல் சரிபார்ப்பு மற்றும் உள்ளூர் கிராமவாசிகளுடனான தொடர்பு மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டது. இடையக மண்டலத்தில் மலர் ஆவணங்களில் இடையக முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஆய்வுக்காக ஆறு இடையகங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு இடையகங்களும் 10 கி.மீ சுற்றளவில் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டன. (10x10-மீ) மரத் திட்டங்களுக்கு, புதர்கள் (5x5-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (1x1-மீ) பயன்படுத்தப்பட்டு பதிவு செய்யப்பட்டன.

3.7.5 விலங்கினங்கள் ஆய்வு

மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் விலங்கின கூறுகள் நேரடி பார்வைகள் அல்லது மறைமுக சான்றுகள் மூலம் துளைகள், அடையாளங்கள், முடிகள், முதுகெலும்புகள், சிராய்ப்புகள், துகள்கள், நீர்த்துளிகள் மற்றும் குயில்கள் போன்ற நிகழ்வுகளைப் பதிவு செய்வதன் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டன (மேனன் 2003). அவதானிப்புகளுக்கு நிலையான தொலைநோக்கி பயன்படுத்தப்பட்டது. விலங்கின

கூறுகளின் நிகழ்வின் நம்பகத்தன்மை உள்ளூர் மக்களுடனான தொடர்பு மூலம் உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களின் பட விளக்கங்களுடன் அவிஃபவுனா அடையாளம் காணப்பட்டது. எந்தவொரு இடம்பெயர்வு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் பாதைகளின் இருப்பு தொடர்பான தகவல்கள் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து பெறப்பட்டன. ஒவ்வொரு விலங்கின கூறுகளின் நிலையும் தீர்மானிக்கப்பட்டது மற்றும் வனவிலங்கு அட்டவணை வகை IUCN-ரெட் டேட்டா புக் மற்றும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு (திருத்தம்) சட்டம் 2022 இன் படி உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. விலங்கின மதிப்பீட்டின் போது பறவைகள், பட்டாம்பூச்சிகள், ஊர்வன மற்றும் ஓடோனேட்டுகள் முக்கியமாக கவனம் செலுத்தப்பட்டன, இதில் பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளுக்கு டிரான்செக்ட் முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. டிரான்செக்ட் என்பது ஒரு பாதையாகும், அதில் ஒருவர் ஆய்வுக்காக ஒரு நபரின் நிகழ்வை எண்ணி பதிவு செய்கிறார். ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும் ஒரு மணி நேரம் முதல் 30 நிமிடங்கள் வரையிலான கால இடைவெளியில் ஒரு கி.மீ. நீளமான நேர்கோட்டு நடைப்பயணம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஒவ்வொரு குறுக்குவெட்டுகளும் தளத்தின் 10 கி.மீ சுற்றளவில் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டன. காலை 07 மணி முதல் நள்ளிரவு 12 மணி வரை மற்றும் மாலை 3.00 மணி முதல் மாலை 5.00 மணி வரை உச்ச செயல்பாட்டின் நேரங்களில் பறவை இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. பறவை ஆவணங்களுக்கு நேரடி அவதானிப்புகள் மற்றும் பறவை அழைப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. பறவைகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகளை எண்ணுவதற்கும் அதே குறுக்குவெட்டுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. நீர்நில வாழ்வன, ஊர்வன மற்றும் ஓடோனேட்டுகளுக்கு சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன. பாலூட்டிகளின் இருப்பு மறைமுக அறிகுறிகளால் பதிவு செய்யப்பட்டது. அவை முடிந்தவரை இனங்கள் மட்டத்தில் வகைப்படுத்தப்பட்டன. பதிவுசெய்யப்பட்ட பறவை இனங்கள் நிலையான புத்தகங்களைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் மட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டன (அலி & ரிப்லி 1987, கிரிம்மெட் மற்றும் பலர்., 2016).

முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு (IVI)

முக்கிய மதிப்பு குறியீடு (IVI)' என்ற கருத்து, எந்தவொரு உயிரினத்தின் ஆதிக்கம் மற்றும் சூழலியல் வெற்றியை ஒற்றை மதிப்புடன் வெளிப்படுத்துவதற்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது (மிஷ்ரா, 1968, சர்மா, 2005). இந்த குறியீடு மூன்று பண்புகளைப் பயன்படுத்துகிறது, அவை (i) ஒப்பீட்டு அதிர்வெண் மற்றும் (ii) ஒப்பீட்டு அடர்த்தி. அனைத்து இருபடியிலும் விழும் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் அதிர்வெண், அடர்த்தி மற்றும் மிகுதியைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்ட மூன்று பண்புகள். IVI மதிப்பைக் கணக்கிட ஒப்பீட்டு அதிர்வெண், ஒப்பீட்டு அடர்த்தி மற்றும் ஒப்பீட்டு மிகுதி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

IVI = ஒப்பீட்டு அதிர்வெண் + ஒப்பீட்டு மிகுதி + ஒப்பீட்டு அடர்த்தி [RF + RA + RD]

ஒப்பீட்டு மதிப்பு குறியீடு (RVI) = ஒப்பீட்டு அடர்த்தி + ஒப்பீட்டு அதிர்வெண் [RD + RF].

ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் புதர் மற்றும் மூலிகை இனங்களின் ஆதிக்கம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வெற்றியை வெளிப்படுத்தப் பயன்படுத்தப்படும் ஒப்பீட்டு மதிப்பு குறியீடு.

ஷானன் - வீனர் குறியீடு, சமநிலை மற்றும் செழுமை

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது ஒரு தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் ஒரு அளவு அளவீடு ஆகும், மேலும் அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களுக்கிடையில் அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போதும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போதும் பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. கொடுக்கப்பட்ட எண்ணிக்கையிலான உயிரினங்களுக்கு, அனைத்து வகையான உயிரினங்களும் சமமாக ஏராளமாக இருக்கும்போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கிறது.

ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு (சில நேரங்களில் ஷானன்-வீனர் குறியீடு என்று அழைக்கப்படுகிறது) என்பது ஒரு சமூகத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையை அளவிடுவதற்கான ஒரு வழியாகும்.

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கின பன்முகத்தன்மைக்கான இனங்கள் பன்முகத்தன்மை குறியீடு (H) ஷானன் வீனர் குறியீட்டைப் (ஷானன் வீனர், 1963) பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது:

$$\mathbf{H = - \Sigma (ni/n) \times \ln (ni/n)}$$

- இங்கு, ni என்பது ஒரு இனத்தின் தனிப்பட்ட அடர்த்தி மற்றும் n என்பது அனைத்து இனங்களின் மொத்த அடர்த்தி ஆகும்
- சமநிலை குறியீடு (E) ஷானனின் சமநிலை சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது (மகுரான், 2004).
- H இன் மதிப்பு அதிகமாக இருந்தால், ஒரு குறிப்பிட்ட சமூகத்தில் உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மை அதிகமாக இருக்கும் H இன் மதிப்பு குறைவாக இருந்தால், பன்முகத்தன்மை குறைவாக இருக்கும். H = 0 என்ற மதிப்பு ஒரு இனத்தை மட்டுமே கொண்ட ஒரு சமூகத்தைக் குறிக்கிறது.

$$\mathbf{\text{சமநிலை குறியீடு (E)} = H / \ln(S)}$$

இங்கு, H என்பது ஷானன் வீனர் பன்முகத்தன்மை குறியீடு; S என்பது இனங்களின் எண்ணிக்கை.

ஷானன் சமநிலை குறியீடு என்பது ஒரு சமூகத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் சமநிலையை அளவிடுவதற்கான ஒரு வழியாகும். "சமநிலை" என்ற சொல், சமூகத்தில் உள்ள பல்வேறு உயிரினங்களின் மிகுதி எவ்வளவு ஒத்திருக்கிறது என்பதைக் குறிக்கிறது.

தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மை பகுப்பாய்வு

மேலே கூறப்பட்ட முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள நிலத் தாவரங்களைப் பட்டியலிட தாவர ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

3.7.6 மைய மண்டலத்தில் தாவர கலவை

மையப் பகுதியில் மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் காணப்படுகின்றன. வகைப்பாட்டியல் ரீதியாக, மையச் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் 9 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 18 சிற்றினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான சிற்றினங்கள் மூலிகைகள் (9), அதைத் தொடர்ந்து மரங்கள் (3), புதர்கள் (4) மற்றும் கொடிகள் (2) ஆகும். மையப் பகுதி தாவரவியல் ஆய்வுகளின் முடிவுகள், ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசியே மற்றும் சோலனேசியே ஆகியவை முக்கியமாக ஆதிக்கம் செலுத்தும் சிற்றினங்கள் என்பதைக் காட்டுகின்றன; இது அட்டவணை 3.24 மற்றும் 3.25-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எந்த சிற்றினமும் அச்சுறுத்தப்பட்ட பிரிவில் காணப்படவில்லை.

3.7.7 இடையக மண்டலத்தில் தாவர கலவை

இடையக மண்டலத்தில் 144 வெவ்வேறு இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. அடையாளம் காணப்பட்ட மலர் (144) இனங்களில் 50 மரங்கள், 39 மூலிகைகள், 31 புதர்கள், 11 ஏறுபவர்கள், 5 படர்க்கொடிகள் மற்றும் 8 புற்கள் அடங்கும். இடையக மண்டல தாவர ஆய்வுகளின் கண்டுபிடிப்புகளின்படி, ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் ஃபேபேசியே, ஆஸ்டெரேசியே மற்றும் யூபோர்பியேசியே ஆகும், அவை அட்டவணை 3.26 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைத் தவிர, விவசாய நிலம் உள்ளது. தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாய நிலங்கள் தீண்டப்படாதவை. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. அறிவியல் பெயருடன் கூடிய தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. முதன்மை கணக்கெடுப்பு (தள அவதானிப்புகள்) மற்றும் உள்ளூர் மக்களுடனான கலந்துரையாடலின் அடிப்படையில் மலர் இனங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்களின் கீழ் உள்ள பல்வேறு தாவர வாழ்க்கை வடிவங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அட்டவணை 3.26 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.24 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை

வரிசை எண்	தாவர வாழ்க்கை வடிவம்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
1	மரங்கள்	3
2	புதர்கள்	4

3	மூலிகைகள்	9
4	கொடிகள்	1
5	பறவைகள்	-
6	புல்வெளிகள்	2
மொத்த உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை		**19**

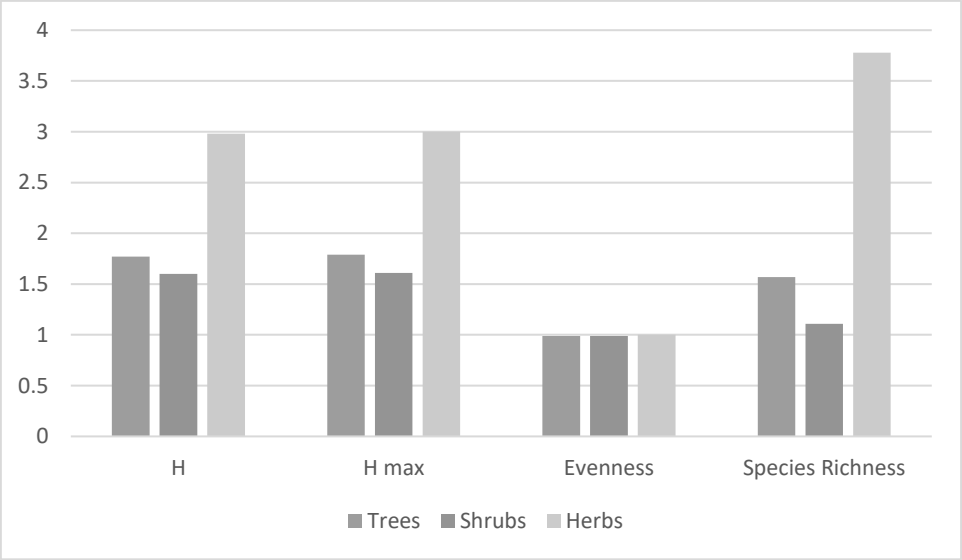
அட்டவணை 3.25 சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

வரிசை எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரங்கள்				
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	அரபு மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	
3	வெட்பாலை	ரைட்டியா டிங்க்டோரியா	அப்போசினாசியே	
புதர்கள்				
4	ஆவாரம் செடி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
5	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெரேசி	
6	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசி	
7	உண்ணிச் செடி	லான்டானா கேமரா	வெர்பினேசியே	
மூலிகைகள்/ கொடிகள்				
8	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விற்றேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
9	ததாபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டரேசியே	
10	கொலிஞ்சி சாடி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	
11	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசியே	
12	நெருஞ்சி முள்	டிரிபுலஸ் செய்ஹெரி	சைகோஃபில்லேசியே	
13	புலப்பூ	ஏர்வ லனட	அமராந்தேசியே	
14	அமெரிக்க புதினா	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	லாமியேசியே	

15	வீட்டுகாய பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டரேசியே	
16	முக்கிரட்டை	போர்ஹாவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே	

அட்டவணை 3.25a சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

விவரங்கள்	எச்	அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை
மரங்கள்	1.77	1.79	0.99	1.57
புதர்கள்	1.60	1.61	0.99	1.11
மூலிகைகள்	2.98	3.0	1.00	3.78



படம் 3.26 சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

அட்டவணை 3.26 இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

வ. எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்
மரங்கள்			
1	வேம்பு	அசாடிராக்டைண்டிகா	மெலியாசியே
2	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லேமியாசியே
3	புங்க மரம்	பொங்காமியா பின்னட்டா	பேபேசியே
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேக்காசியா
5	மா மரம்	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே
7	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே

8	தேன் பழம்	முன்டிங்கியா கலாபுரா	டிலியேசி
9	புன்னை	கலோபில்லு இனோபில்லம் கலோபிலேசியே	கலோஃபில்லேசியே
10	இலந்தை	ஜிசிஃபஸ் ஜூஜுபா	மிமோசேசி
11	கருவேலம்	அகேசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி
12	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
13	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபில்லாந்தேசியே
14	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேக்காசியா
15	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சபோடேசியே
16	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே
17	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே
18	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே
19	கருவேலம்	வாசெல்லியா நிலோடிகா	பேபேசியே
20	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபில்லாந்தேசி
21	யூக்கலிப்டஸ்	யூக்கலிப்டஸ் குளோபுலஸ்	மிர்டேசியே
22	மரமல்லி	மிலிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	பிக்னோனியேசியே
23	குடுக்கா புளி	கொடுக்காப்புளி	மிமோசேசி
24	கருங்காலி	அகேசியா சுந்திரா	
25	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியேசியே
26	கரிமுருங்கை	முருங்கை ஓலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
27	பப்பாளி மரம்	கேரிகா பப்பாளி எல்	கேரிகேசி
28	பூவரசு	தெஸ்பேசியா பாப்புல்னியா	மால்வேசியே
29	அரசன்மரம்	ஃபைகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே
30	வில்வம்	ஏகிள் மார்மெலோஸ்	ரூட்டேசியே
31	நுணா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியேசியே

32	நெட்டிலிங்கம்	பாலிஆல்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே
33	கொய்யா	சைடியம் குவாஜாவா	மிர்டேசியே
34	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலேட்டா	அன்னோனேசியே
35	சவுக்கு	கேசுவரினா எல்.	கேசுவரினேசி
புதர்கள்			
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே
3	புறமுட்டை	குரோசோஃபோரா ரோட்லெரி	யூஃபோர்பியேசியே
4	அரளி	நெரியம் இண்டிகம்	அப்போசினோசியே
5	சீமையகத்தி	கேசியா அலாட்டா	கேசியா அலாட்டா
6	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே
7	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா	யூபோர்பியேசியே
8	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியேசியே
9	இட்லிப்பூ	சோராகோக் சினியா	ரூபியேசியே
10	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே
11	நித்யகல்யாணி	நித்தியகல்யாணி	அப்போசினோசியே
12	ஊமத்தை	டத்துரா மெட்டல்	சொலானேசியே
13	குண்டுமணி	அப்ரஸ் பிரிகேட்டோரியஸ்	பேபேசியே
14	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அப்போசினோசியே
15	நீர்முள்ளி	ஹைக்ரோஃபிலா ஆரிகுலேட்டா	அகாந்தேசியே
மூலிகைகள், கொடிகள், படர்கொடிகள் மற்றும் புற்கள்			
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமராந்தேசியே
2	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டரேசியே
3	முக்கிரட்டை	போர்ஹாவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூஃபோர்பியேசியே

5	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டரேசியே
6	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைப்பரேசியே
7	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியேசியே
8	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	காப்பாரிடேசியே
9	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டரேசியே
10	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியேசியே
11	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போவேசியே
12	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமராந்தேசியே
13	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குகுர்பிட்டேசியே
14	பெரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசியே
15	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சாபிண்டேசியே
16	காக்கட்டான்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே
17	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குகுர்பிட்டேசியே
18	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெர்நேஷியா	ஃபேபேசியே
19	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே
20	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா புரோஸ்ட்ராட்டா	யூஃபோர்பியேசியே
21	துமட்டிகை	குகுமிஸ் கால்சஸ்	குகுர்பிட்டேசியே
22	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	ஆஸ்டரேசியே
23	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	போவேசியே
24	முஸ்தகாசு	கில்லிங்கா ப்ரெவிஃபோலியா	சைப்பரேசியே
25	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	காக்டேசியே

NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை; LC- குறைந்த இனம், NT - அச்சுறுத்தலுக்கு அருகில், T- அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானது.

3.7.8 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்நில வாழ்வன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றிற்கான விலங்கின கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. மையப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 3.27 விலங்கின கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறைகள்

வரிசை எண்		மாதிரி எடுக்கும் முறை	குறிப்புகள்
1	பூச்சிகள்	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	போலார்டு (1977); குண்டே (2000)
2	ஊர்வன	காட்சி சந்திப்பு கணக்கெடுப்பு (நேரடி தேடல்)	டேனியல் ஜே.சி (2002)
3	நீர்நில வாழ்வன	காட்சி சந்திப்பு கணக்கெடுப்பு (நேரடி தேடல்)	
4	பாலூட்டிகள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் வி (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்.	கிரிம்மெட் ஆர் (2011); அலி எஸ் (1941)

3.7.8.1மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

மையப் பகுதியில் 25 வகையான உயிரினங்கள் காணப்பட்டன. அவற்றுள், பூச்சிகள் 8 (32%), ஊர்வன 3 (12%), பாலூட்டிகள் 5 (20%) மற்றும் பறவைகள் 9 (36%) ஆகும். மையச் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் 22 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 25 உயிரினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கிச் செல்லச் செல்ல உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது; இது தாவரங்கள் இல்லாததால் இருக்கலாம். இந்த உயிரினங்களில் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்ல அல்லது இப்பகுதிக்கு மட்டுமே உரியவை அல்ல. இந்திய வனவிலங்குச் சட்டம் 1972-இன் படி, இங்கு அட்டவணை I உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை, மேலும் எட்டு உயிரினங்கள் அட்டவணை IV-இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் மொத்தம் எட்டு பறவை இனங்கள் காணப்பட்டன. மிக அருகிவரும், அருகிவரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் இப்பகுதிக்கு மட்டுமே உரிய உயிரினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. மையப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அவற்றின் அறிவியல் பெயருடன் அட்டவணை 3.28-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.28 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவான பெயர்/ ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் அட்டவணை பட்டியல்	IUCN நிலைப்பாடு
பூச்சிகள்					
1	பட்டாம் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானனுஸ்ரிசிப்பஸ்	NL	LC
2	பட்டாம் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானனுஸ்ரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	சிவப்பு பட்டாம் பூச்சி	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NE	LC
4	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
5	கரையான்	பிளாட்டோடியா	ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	NE	LC
6	நீல வரியன் வண்ணத்துப் பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
ஊர்வன					
1	ஓணான்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரெனாடஸ்		LC
3	விசிறித் தொண்டை ஓணான்	அகமிடே	சிட்டானாபோன்டிசெரியானா		
பாலூட்டிகள்					
1	வயல் எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	NL
2	பசு	போவிடே	பாஸ் டாரஸ்	NL	NL
3	நாய்	கேண்டிடே	கேனிஸ் லூபஸ் ஃபேமிலியாரிஸ்		
4	பூனை	ஃபெலிடே	ஃபெலிஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ் கேடஸ்		
5	அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்		
பறவை					

1	ஆசியப் பச்சை தேனீ உண்ணி	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
2	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
4	கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்		
5	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்		
6	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	அட்டவணை IV	
7	செம்பூத்து	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV	
8	இந்தியக் குளத்து நாரை	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	
9	சாம்பல் கருங்குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் லுகோஃபேயஸ்	அட்டவணை IV	

*NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை; LC- குறைந்த கவலை, NT - அச்சுறுத்தலுக்கு அருகில், T- அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகியுள்ளது.

3.7.8.2 இடைநிலை மண்டலத்தில் விலங்கின கலவை

இடைநிலை மண்டலத்தில், 34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 47 உயிரினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பான்மையான உயிரினங்களாகப் பறவைகள் 18 (40%) விளங்கின; இவற்றைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 15 (31%), ஊர்வன 7 (15%), பாலூட்டிகள் 4 (8%) மற்றும் இருவாழ்விகள் 3 (6%) ஆகியவை இடம்பெற்றிருந்தன. 1972-ஆம் ஆண்டின் இந்திய வனவிலங்குப் பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி, இங்கு அட்டவணை II-ஐச் சார்ந்த 4 உயிரினங்களும், அட்டவணை IV-ஐச் சார்ந்த 24 உயிரினங்களும் காணப்படுகின்றன. மிகத் தீவிரமாக அழிவாய்ப்புள்ள, அழிவாய்ப்புள்ள மற்றும் குறிப்பிட்ட பகுதிக்கு மட்டுமே உரித்தான (அகணிய) உயிரினங்கள் எதுவும் இங்கு காணப்படவில்லை. இடைநிலை மண்டலத்தில் காணப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.29-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.29 இடையக மண்டலம் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ. எண்	**பொதுவான பெயர்/ஆங்கில பெயர்**	**குடும்பம் பெயர்**	**அறிவியல் பெயர்**	**அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்குகள் பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972**	**IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு**
பூச்சிகள்					
1	நீலவண்ணத்துப் பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC

2	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்		LC
3	செவ்வந்திச் சிறகன்	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்		LC
4	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
5	பொன் வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவணை IV	LC
6	தட்டான் பூச்சி	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
7	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	LC
8	கும்பிடுபூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	LC
9	தட்டான் பூச்சி	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
10	மில்க்வீட் பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC
11	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
12	குறைந்த புல் நீலம்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா		LC
13	வண்ணத்துப் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா		LC
ஊர்வன					
1	தோட்டப் பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	பச்சோந்தி	சாமலியோனிடே	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	விசிறி தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டி செரியா	NL	LC
4	வீட்டுப் பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
5	பாம்பு	கொலுப்ரிடே	ப்டியாஸ் சளி	Sch II (Part II)	LC
6	பசும் நீர்ப்பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்		LC
7	சவுக்குப் பாம்பு	எலாபிடே	டிரைஃபிஸ் நாசுடஸ்		LC
8	கட்டுவிரியன்	எலாப்பிட் பாம்புகள்	பங்காரஸ் கெருலியஸ்	அட்டவணை IV	LC
9	சுவர் பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடிஸ்		NL

10	விரியன்	எலாபிடே	எச்சிஸ் கரினாடஸ்	Sch II (Part II)	LC
11	அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
12	சின்சிடே	விபெரிடே	விபேரா ருஸ்ஸெலி	Sch II (Part II)	LC
13	அரணை		மபூயா கரினாட்டஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
1	இந்திய பனை அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
2	இந்திய வயல் எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா		LC
3	இந்திய முயல்	லெபோரிடே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்		LC
4	கீரி	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	(Part II)	LC
5	சுன்டி எலி	முரிடே	ராட்டஸ் நார்வேஜிகஸ்	அட்டவணை IV	LC
பறவை					
1	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
3	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்		LC
4	வீட்டு காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்		LC
5	பச்சை தேனீ-உண்ணும் பறவை	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலி		LC
6	செங்குதக் கொண்டைக் குருவி	பிட்டாகுலிடே	பைக்னோடோஸ் கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
7	செந்தார்ப் பைங்கிளி	சிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி		LC
8	வில்லேத்திரன் குருவி	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
9	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
10	கருப்பு ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	டைகுரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்		LC
11	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	பாஸர் உள்நாட்டு		LC

12	கருங்குருவி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்		LC
13	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ்		LC
14	வெள்ளை மார்பக நீர்க்கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
15	நாமக்கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC
	நிலநீர் வாழ்வன				
1	இந்திய துளையிடும் தவளை	டைக்ரோக்ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா பிரீவிசெப்ஸ்		
2	குளத் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டைலா		
3	புலித் தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)		

*__NL-__ பட்டியலிடப்படவில்லை, __LC-__ குறைந்த கவலை, __NT-__ அருகில் அச்சுறுத்தல்

3.7.9 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. கிழக்கு தென்னிந்தியாவில் உள்ள அனைத்து வகையான இயற்கை நீர்நிலைகளிலும், மிகவும் பொதுவான உணவு மூலமாகவும் மீன்கள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. உள்ளூர் மீனவர்களிடம் விசாரிக்கப்பட்டு, ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மீன்கள் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிக்க இரண்டாம் நிலை வளங்களும் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. சில பொதுவான இனங்கள்; கேட்லா *(கேட்லா கேட்லா), சன்னா ஸ்ட்ரைட்டா, ஓரியோக்ரோமிஸ் நிலோடிகஸ்.*

அட்டவணை 3.30 நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள்

வ. எண்	**பொதுவான பெயர்**	**அறிவியல் பெயர்**	**குடும்பம் பெயர்**	IUCN **அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான உயிரினங்களின் சிவப்புப் பட்டியல்**
தாவரங்கள்				
1	நீர் பதுமராகம்	ஐகோர்னியா கிராசிப்ஸ்	பொன்டெரியேசியே	NA
2	நீல நீர் அல்லி	நிம்ஃபேயா நௌச்சாலி	நிம்ஃபேசியே	LC

3	குறுக்கு புல்	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	சைபரேசியே	NA
4	ஸ்கட்ச் புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசியே	LC
விலங்கினங்கள்				
5	திலோபியா	ஓரியோக்ரோமிஸ் நிலோட்டிகஸ்	சிக்லிடே	LC
6	கட்லா	கட்லா	சைப்ரினிடே	LC
7	கொரவி மீன்	சன்னா ஸ்ட்ரைடா	சன்னிடே	LC
8	ரோகு	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே	LC

*LC- **குறைந்த கவலை**, NA- **இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை.**

பைட்டோபிளாங்க்டன்கள்:

மைக்ரோசிஸ்டிஸ், நிட்ஷியா, ஆஸிலேட்டோரியா, நேவிகுலா மற்றும் பீடியாஸ்ட்ரம் எஸ்பிஎஸ்.

ஜூப்ளாங்க்டன்:

இவை புரோட்டோசோவா, ரோட்டிஃபர்ஸ், கிளாடோசெரா மற்றும் கோபெபோடா போன்ற குழுக்களின் நுண்ணிய உயிரினங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன.

உணவு சங்கிலி

நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் உணவுச் சங்கிலி பெரும்பாலும் பாசி அல்லது பைட்டோபிளாங்க்டன் உற்பத்தியாளர்களுடன் தொடங்குகிறது, பின்னர் அவற்றை உண்ணும் ஜூபிளாங்க்டனுடன் தொடங்குகிறது. இந்த வகை உணவுச் சங்கிலி அருகிலுள்ள ஏரிகள் மற்றும் ஆறுகளில் பைட்டோபிளாங்க்டன், ஜூபிளாங்க்டன், மீன் ஆர்டியோலா கிரே மற்றும் மனிதர்களுடன் காணப்படுகிறது.

எ.கா: பைட்டோபிளாங்க்டன்→ ஜூபிளாங்க்டன்→ சிறிய மீன்→ பெரிய மீன் → மனிதன்

3.7.10 கரூர் மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை:

மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிர்கள் நெல், தினை, பருப்பு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், கரும்பு மற்றும் வாழை. குளித்தலை மற்றும் கிருஷ்ணராயபுரம் தாலுகாக்களில் முக்கிய நெல் சாகுபடி பரப்பு உள்ளது. நெல் தரிசு நிலங்களில் பருப்பு வகைகள் பயிரிடப்படுகின்றன. மேட்டு நிலங்களில் சோளம் போன்ற தினைகள், துவரை போன்ற முத்து தினை பருப்பு வகைகள், நிலக்கடலை, எள் மற்றும் சூரியகாந்தி போன்ற குதிரைவாலி எண்ணெய் வித்துக்கள் பாசனம் மற்றும் மழைநீர் சார்ந்த நிலைகளில் பயிரிடப்படுகின்றன.

முக்கிய விவசாய பயிர்கள்

இந்த மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள் தக்காளி, கத்தரி, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மஞ்சள் போன்ற காய்கறி பயிர்கள் ஆகும். **1** கி.மீ

சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் விவசாயப் பயிர்கள் பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை **3.31** இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.31 1 **கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்**

வ. எண்	**முக்கிய பயிர்கள்**	**அறிவியல் பெயர்**	**குடும்பங்கள்**
1	சோளம்	சொர்கம் பைகலர்	போயேசியே
2	இஞ்சி	செசாமும் இண்டிகம்	பெடாலியாசியே
3	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	பருப்பு வகைகள்
4	தினை	பானிகம் மிலியாசியம் எல்	போயேசியே
5	எள்	செசாமும் இண்டிகம்	பெடாலியாசியே
6	பருத்தி	கோசிபியம் ஹெர்பேசியம்	மால்வேசியே

முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள்

தோட்டக்கலை என்பது பழங்கள், காய்கறிகள், கொட்டைகள், விதைகள், மூலிகைகள், முளைகள், காளான்கள், பாசிகள், பூக்கள், கடற்பாசிகள் மற்றும் புல் மற்றும் அலங்கார மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் போன்ற உணவு அல்லாத பயிர்களை வளர்ப்பதை உள்ளடக்கியது. இதில் தாவர பாதுகாப்பு, நிலப்பரப்பு மறுசீரமைப்பு, நிலப்பரப்பு மற்றும் தோட்ட வடிவமைப்பு ஆகியவை அடங்கும்.

தோட்டக்கலை

கரூர் மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள் வாழை மற்றும் குளோரியோசா லில்லி போன்ற பழ பயிர்கள். முருங்கை மற்றும் வாழை சாகுபடி மற்றும் பயிரிடப்படும் பிற முக்கிய பயிர்கள் மரவள்ளிக்கிழங்கு, குளோரியோசா, வெற்றிலை, மல்லிகை, இக்சோரா, தென்னை மற்றும் பிற காய்கறி பயிர்கள். தான்தோணி, அரவக்குறிச்சி, கடவூர் மற்றும் கே. பரமத்தி ஆகியவை முக்கிய காய்கறி சாகுபடி பகுதியாகவும், தோகமலை, கிருஷ்ணராயபுரம், குளித்தலை ஆகியவை முக்கிய வாழை சாகுபடி பகுதியாகவும், கரூர் தொகுதி முக்கிய தேங்காய் சாகுபடி பகுதியாகவும் இருந்தன. 1 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி விவரங்கள் அட்டவணை 3.33 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.32 1 கி.மீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் & **தோட்டக்கலை சாகுபடி**.

வ. எண்	**பொதுவான பெயர்**	**அறிவியல் பெயர்**	**குடும்பங்கள்**
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	யூஃபோர்பியேசி
2	குளோரியோசா	குளோரியோசா சூப்பர்பா	சபோடேசியே
3	எலுமிச்சை	சிட்ரஸ் லிமன்	ருடேசியே
4	பப்பாளி	கரிகா பப்பாயா	கரிகேசியே

5	வாழைப்பழம்	மூசா × பாரடிசியாக்கா	முசேசியே
காய்கறிகள்			
6	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசி
7	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜஸ்
8	கத்தரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	நைட்ஷேட்
9	தக்காளி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்ஷேட்
10	முருங்கை	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
11	தக்காளி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்ஷேட்

முடிவுகள்

சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (**REET)** தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்படுமா என்பதை அறியவும், தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. வனவிலங்கு வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், **REET** இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும், தேவைப்பட்டால், பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தப் பகுதியில் உள்ளூர், அழிந்து வரும் இடம்பெயர்வு விலங்கினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை என்பதை ஆய்வில் கண்டறிந்துள்ளது. இந்தப் பகுதி எந்த விலங்கின இனங்களின் இடம்பெயர்வுப் பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.8 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்

சுரங்க மற்றும் தொழில்துறை துறையின் முக்கிய வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குவதற்கும் மிக முக்கியமானவை. இந்த நடவடிக்கைகள் சமூகத்தின் அடிப்படை மற்றும் நவீன தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்கின்றன, இறுதியில் திட்டப் பகுதி, மாநிலம் மற்றும் நாட்டிற்குள் சமூக, பொருளாதார, சுகாதாரம், கல்வி மற்றும் ஊட்டச்சத்து நிலை ஆகியவற்றில் முன்னேற்றங்கள் மூலம் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துகின்றன. இந்த வகையில் அனைத்து வளர்ச்சித் திட்டங்களும் சமூகப் பொருளாதார அம்சங்களுடன் நேரடி மற்றும் மறைமுக உறவுகளைக் கொண்டுள்ளன, இதில் வளர்ச்சித் திட்டங்களுக்கான பொதுமக்களின் ஏற்றுக்கொள்ளலும் அடங்கும். எனவே, சுரங்க (கரடுமுரடான கல் குவாரி) திட்டப் பகுதியின் நிலவும் சமூக மற்றும்

கலாச்சார நிலைமைகள் மற்றும் பொருளாதார நிலை தொடர்பான பல்வேறு அம்சங்களை உள்ளடக்கிய சமூக-பொருளாதார சூழல் கூறுகளின் ஆய்வு EIA ஆய்வின் ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். இந்த அளவுருக்களின் ஆய்வு, திட்டத்தின் காரணமாக சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் மனித ஆர்வத்தின் அளவுருக்களில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், கணிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது.

ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார தாக்க மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- சமூக-பொருளாதார தாக்க மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:
- திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையைப் படிப்பது.
- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் அடிப்படைத் தேவைகளை அடையாளம் காணுதல்.
- திட்டத்தின் காரணமாக சமூக-பொருளாதார சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்.
- வேலைவாய்ப்பு மற்றும் மேம்பட்ட வாழ்க்கைத் தரத்தை வழங்குதல்.
- சமூக-பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் சாலை அணுகல் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்தல்.

முறையியல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட அமைவிடத்தைச் சுற்றி இரண்டு மண்டலங்களை வரையறுக்க, இந்த ஆய்வு 'தொகுப்பு மாதிரி முறை'யைப்பயன்படுத்தியது: மண்டலம் 1 (மைய மண்டலம், 0-1 கி.மீ. ஆரம்) மற்றும் மண்டலம் 2 (குறைந்த தாக்க மண்டலம், 1–5 கி.மீ. ஆரம்). தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டத்திலுள்ள அஞ்சூர் கிராமத்தைச் சேர்ந்த உள்ளூர் மக்களுடன் நடத்தப்பட்ட கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல்கள், கள ஆய்வுகள் மற்றும் குழு விவாதங்கள் ஆகியவற்றின் வாயிலாக முதன்மைத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மக்கள் தொகை, குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை, எழுத்தறிவு விகிதங்கள், பாலின விகிதங்கள், பணியாளர் விவரங்கள் மற்றும் அடிப்படை வசதிகளின் இருப்பு உள்ளிட்ட மக்கள் தொகையியல் மற்றும் அடிப்படைச் சேவைகள் சார்ந்த இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள், 2011-ஆம் ஆண்டின் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு அறிக்கை மற்றும் அதிகாரப்பூர்வ ஆவணங்களிலிருந்து பெறப்பட்டன. இத்திட்டத்தை நிறுவுவதால் ஏற்படும் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறைத் தாக்கங்களை இந்த ஆய்வு விரிவாக ஆராய்வதுடன், பாதகமான விளைவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்து தணிப்பதற்கான பரிந்துரைகளையும் வழங்குகிறது. இந்த ஆய்விற்கான பகுதிகள் படம் 3.27-இல் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

கரூர் மாவட்டத்தின் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாட்டின் மையப்பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இது 10.45° முதல் 11.45° வடக்கு அட்சரேகைக்கும், 77.45° முதல் 78.07° கிழக்கு தீர்க்கரேகைக்கும் இடையில் பரவியுள்ளது; இம்மாவட்டத்தின் மொத்தப் புவியியல் பரப்பு 2,895.57 சதுர கிலோமீட்டராகும். இம்மாவட்டத்தின் எல்லைகளாக வடக்கே நாமக்கல், தெற்கே திண்டுக்கல் மாவட்டம், மேற்கே ஈரோடு மாவட்டம் மற்றும் கிழக்கே திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டம் ஆகியவை அமைந்துள்ளன. இந்தியாவின் வடக்கு மற்றும் தெற்கு முனைகளை இணைக்கும் தேசிய நெடுஞ்சாலை 7-இன் (NH7) பாதையில் கரூர் நகரம் அமைந்துள்ளது. புவியியல் ரீதியாக, இம்மாவட்டம் தமிழ்நாட்டின் மையப்பகுதியில், மேற்கே கோயம்புத்தூருக்கும் ('மான்செஸ்டர் நகரம்'), கிழக்கே தஞ்சாவூருக்கும் ('நெற்களஞ்சியம்'), வடக்கே சேலத்திற்கும் ('எஃகு நகரம்'), தெற்கே மதுரைக்கும் ('கோயில் நகரம்') இடையில் அமைந்துள்ளது. நாமக்கல், திண்டுக்கல், ஈரோடு மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி ஆகியவை இதன் அண்டை மாவட்டங்களாகும்..

மக்கள்தொகை பண்புகள்

2011 ஆம் ஆண்டு இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, கரூர் மாவட்டத்தின் மொத்த மக்கள் தொகை 1,064,493 ஆகும், இதில் 528,184 ஆண்களும் 536,309 பெண்களும் உள்ளனர். 2001 ஆம் ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மக்கள் தொகை 935,686 (465,538 ஆண்கள் மற்றும் 470,148 பெண்கள்). இது 2001 மற்றும் 2011 க்கு இடையில் 13.77% மக்கள் தொகை வளர்ச்சி விகிதத்தைக் குறிக்கிறது, இது 1991 மற்றும் 2001 க்கு இடையில் பதிவான 9.54% அதிகரிப்புடன் ஒப்பிடும்போது. கரூர் மாவட்டம் தமிழ்நாட்டின் மொத்த மக்கள் தொகையில் தோராயமாக 1.48% ஆகும்.

எழுத்தறிவு விகிதம்

2011 ஆம் ஆண்டில் கரூர் மாவட்டத்தின் சராசரி கல்வியறிவு விகிதம் 75.60% ஆக இருந்தது, இது தேசிய சராசரியான 59.5% ஐ விட அதிகமாகும். ஆண்களின் கல்வியறிவு 84.54% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு 66.86% ஆகவும் உள்ளது. 2001 ஆம் ஆண்டில், ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 79.63% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு 56.76% ஆகவும் இருந்தது. 2011 ஆம் ஆண்டில் மொத்த கல்வியறிவு பெற்றவர்களின் எண்ணிக்கை 727,044 ஆக இருந்தது, இதில் 401,726 ஆண்கள் மற்றும் 325,318 பெண்கள் உள்ளனர், 2001 ஆம் ஆண்டில் இது 566,728 ஆக இருந்தது.

பாலின விகிதம் மற்றும் குழந்தை மக்கள் தொகை

2011 ஆம் ஆண்டில் கரூர் மாவட்டத்தின் பாலின விகிதம் 1,000 ஆண்களுக்கு 1,015 பெண்களாக இருந்தது, இது 2001 ஆம் ஆண்டில் 1,010 ஐ விட சற்று அதிகமாகவும், தேசிய சராசரியான 940 ஐ விட அதிகமாகவும் இருந்தது. குழந்தை பாலின விகிதம் (6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளுக்கு) 1,000 ஆண்களுக்கு 939 பெண்களாக இருந்தது, 2001

இல் 930 ஆக இருந்தது. ஆறு வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகள் மொத்த மக்கள் தொகையில் சுமார் 10% ஆவர்.

தொழிலாளர் கலவை

கரூர் மாவட்டத்தின் பொருளாதாரம் பெரும்பாலும் விவசாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது, அதன் மக்கள்தொகையில் பெரும் பகுதியினர் கிராமப்புற மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். மொத்த தொழிலாளர்களில் ஆண் தொழிலாளர்கள்: 59%, கிராமப்புற தொழிலாளர்கள்: மொத்த தொழிலாளர்களில் 72% மற்றும் விவசாயிகள் மற்றும் விவசாயத் தொழிலாளர்கள்: மொத்த தொழிலாளர்களில் 51%. இந்த அமைப்பு, வாழ்வாதாரத்திற்காக மாவட்டம் விவசாயம் மற்றும் அதைச் சார்ந்த கிராமப்புற தொழில்களைச் சார்ந்திருப்பதை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

கரூர் மாவட்டம் வலுவான மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதார பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. இந்த மாவட்டம் அதிக கல்வியறிவு விகிதம், சாதகமான பாலின விகிதம் மற்றும் பாலினங்களுக்கு இடையே சமநிலையான மக்கள்தொகை வளர்ச்சியை பதிவு செய்கிறது. அதன் பொருளாதாரம் முக்கியமாக கிராமப்புற மற்றும் விவசாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இது உள்ளூர் வாழ்வாதாரங்களில் முதன்மைத் துறை நடவடிக்கைகளின் முக்கியத்துவத்தை பிரதிபலிக்கிறது. மாவட்டத்தின் மூலோபாய மைய இருப்பிடம், அதன் வளமான நதி அமைப்புகள் மற்றும் உயர்ந்து வரும் கல்வித் தரங்களுடன் இணைந்து, வரும் ஆண்டுகளில் நிலையான சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டிற்கு வலுவான அடித்தளத்தை வழங்குகிறது.

Source: census2011.co.in/census/district/35-karur.html

கரூர் மாவட்டம் வலுவான மக்கள்தொகை மற்றும் சமூக-பொருளாதார பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. இந்த மாவட்டம் அதிக கல்வியறிவு விகிதம், சாதகமான பாலின விகிதம் மற்றும் பாலினங்களுக்கு இடையே சமநிலையான மக்கள்தொகை வளர்ச்சியை பதிவு செய்கிறது. அதன் பொருளாதாரம் முக்கியமாக கிராமப்புற மற்றும் விவசாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இது உள்ளூர் வாழ்வாதாரங்களில் முதன்மைத் துறை நடவடிக்கைகளின் முக்கியத்துவத்தை பிரதிபலிக்கிறது. மாவட்டத்தின் மூலோபாய மைய இருப்பிடம், அதன் வளமான நதி அமைப்புகள் மற்றும் உயர்ந்து வரும் கல்வித் தரங்களுடன் இணைந்து, வரும் ஆண்டுகளில் நிலையான சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டிற்கு வலுவான அடித்தளத்தை வழங்குகிறது.

ஆய்வுப் பகுதியின் விவரக்குறிப்பு - அஞ்சூர் கிராமம்

அஞ்சூர் என்பது தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள அரவக்குறிச்சி வட்டத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு பெரிய கிராமமாகும்; இங்கு மொத்தம் 935 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, அஞ்சூர் கிராமத்தின் மொத்த

மக்கள் தொகை 3144 ஆகும்; இதில் 1553 பேர் ஆண்கள் மற்றும் 1591 பேர் பெண்கள் ஆவர். அஞ்சூர் கிராமத்தில் 0 முதல் 6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் எண்ணிக்கை 230 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 7.32 சதவீதத்தை உருவாக்குகிறது. அஞ்சூர் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 1024 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996-ஐ விட அதிகமாகும். கணக்கெடுப்பின்படி அஞ்சூரின் குழந்தை பாலின விகிதம் 1170 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் சராசரியான 943-ஐ விட அதிகமாகும். தமிழ்நாட்டின் ஒட்டுமொத்த நிலையுடன் ஒப்பிடுகையில், அஞ்சூர் கிராமம் குறைந்த எழுத்தறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. 2011-ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாட்டின் எழுத்தறிவு விகிதம் 80.09 சதவீதமாக இருந்த நிலையில், அஞ்சூர் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு விகிதம் 66.33 சதவீதமாக இருந்தது. அஞ்சூரில் ஆண்களின் எழுத்தறிவு விகிதம் 78.85 சதவீதமாகவும், பெண்களின் எழுத்தறிவு விகிதம் 53.99 சதவீதமாகவும் பதிவாகியுள்ளது. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் மற்றும் பஞ்சாயத்து ராஜ் சட்டத்தின்படி, அஞ்சூர் கிராமமானது, கிராம மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிரதிநிதியான 'சர்பஞ்ச்' (கிராமத் தலைவர்) என்பவரால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. எங்கள் இணையதளத்தில், அஞ்சூர் கிராமத்தில் உள்ள பள்ளிகள் மற்றும் மருத்துவமனைகள் குறித்த தகவல்கள் இடம்பெறவில்லை.

சாதிக் கலவை

அஞ்சூர் கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில், பட்டியல் சாதியினர் (SC) 24.52 சதவீதத்தை வகிக்கின்றனர். அஞ்சூர் கிராமத்தில் தற்போது பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) மக்கள் தொகை ஏதுமில்லை.

பணியாளர் சுயவிவரம்

அஞ்சூர் கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில், 2067 பேர் பணிசார் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டிருந்தனர். பணியாளர்களில் 99.66 சதவீதத்தினர் தங்கள் பணியை 'முக்கியப் பணி' (6 மாதங்களுக்கும் மேலாக நீடிக்கும் வேலைவாய்ப்பு அல்லது வருவாய் ஈட்டும் செயல்பாடு) என்று வகைப்படுத்தினர்; அதேவேளையில், 0.34 சதவீதத்தினர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவாகவே வாழ்வாதாரம் அளிக்கும் 'துணைப் பணி' நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டிருந்தனர். முக்கியப் பணியில் ஈடுபட்டிருந்த அந்த 2067 பணியாளர்களில், 835 பேர் பயிரிடுபவர்களாகவும் (நில உரிமையாளர்கள் அல்லது இணை உரிமையாளர்கள்), 916 பேர் விவசாயக் கூலித் தொழிலாளர்களாகவும் இருந்தனர்.

இவ்ஆய்வுப் பகுதியானது கார்வழி, இச்சிப்பாளையம், மொஞ்சனூர் (மேற்கு), முருங்கியம்பாளையம், மங்கலப்பட்டி, வடிவுள்ளமங்கலம், வள்ளிபுரம், கொல்லன்கோயில் (TP), முத்தூர் (TP) மற்றும் சிவகிரி (TP) ஆகிய 10 கிராமங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட அமைவிடம் அஞ்சூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளதால், அக்கிராமம் குறித்த மக்கள் தொகை விவரங்களின் சுருக்கம்

தனியாக அட்டவணை 3.32-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது; எஞ்சிய 10 கிராமங்களுக்கான விவரங்கள் அட்டவணைகள் 3.33 முதல் 3.36 வரை வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.33 அஞ்சூர் கிராம மக்கள் தொகை

விவரங்கள்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை	935	-	-
மக்கள் தொகை	3144	1553	1591
குழந்தை (0-6)	230	106	124
பட்டியல் சாதி	771	387	384
பட்டியல் பழங்குடி	0	0	0
எழுத்தறிவு	66.33%	78.85%	53.99%
மொத்த தொழிலாளர்கள்	2067	1120	947
முக்கிய பணியாளர்	2060	-	-
சிறுநிலை பணியாளர்	7	6	1

Source: :https://www.census2011.co.in/data/village/638151-Anjur-tamil-nadu.html

இந்த கிராமம் பெரும்பாலும் விவசாயப் பொருளாதாரத்தையே அடிப்படையாகக் கொண்டது, பெரும்பாலான குடியிருப்பாளர்கள் சாகுபடி மற்றும் விவசாயத் தொழிலாளர்களில் ஈடுபட்டுள்ளனர். மாநில சராசரியுடன் ஒப்பிடும்போது அதன் கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக இருந்தாலும், கிராமம் ஒப்பீட்டளவில் வலுவான ஆண் கல்வியறிவு அளவைக் காட்டுகிறது. இருப்பினும், கல்வியில் பாலின ஏற்றத்தாழ்வு மற்றும் குறைந்த பாலின விகிதம் ஆகியவை முக்கிய மக்கள்தொகை சவால்களாகவே உள்ளன. கிராமத்தின் பணியாளர் அமைப்பு விவசாயத்தை சார்ந்திருப்பதை அடிக்கோடிட்டுக் காட்டுகிறது மற்றும் சீரான கிராமப்புற வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்க மேம்பட்ட கல்வி மற்றும் வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகளின் அவசியத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

ஆய்வு கிராமங்களின் மக்கள்தொகை அமைப்பு

உள்ளூர் மக்களுக்கு வணிகம், ஒப்பந்தப் பணிகள் மற்றும் சாலைகள் போன்ற மேம்பாட்டுப் பணிகள் போன்ற நேரடி வேலைவாய்ப்புகள் அல்லது மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் மற்றும் மருத்துவ வசதிகள், போக்குவரத்து, இலவச கல்வி, குடிநீர் வழங்கல் போன்ற பிற நலத்திட்ட வசதிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள கிராமங்கள் மற்றும் மனித குடியிருப்புகளின் எண்ணிக்கை, மக்கள் தொகை, அவற்றின் கல்வி நிலை போன்றவை. அட்டவணை 3.34 இல் வழங்கப்பட்ட மக்கள்தொகை தரவு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒன்பது கிராமங்களின் மக்கள்தொகை பண்புகள் பற்றிய விரிவான கண்ணோட்டத்தை வழங்குகிறது. அளவுருக்களில் வீடுகளின் எண்ணிக்கை, பாலின வாரியான மக்கள் தொகை, குழந்தை மக்கள் தொகை (0–6 வயது), பட்டியல் சாதி (SC) மற்றும் பட்டியல் பழங்குடி (ST) அமைப்பு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் மொத்த தொழிலாளர்கள் (பாலினத்தின் அடிப்படையில்) ஆகியவை அடங்கும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களில் மக்கள்தொகை அமைப்பு, சமூக அமைப்பு, எழுத்தறிவு முறைகள் மற்றும் பணியாளர் பங்கேற்பைப் புரிந்துகொள்ள இந்தத் தரவு உதவுகிறது.

அருகிலுள்ள நிறுவனம் (தேங்காய் நார் மற்றும் நார் அலகு)

அடர்த்திமிகு தூசுத் திரைகள் (பொறியியல் கட்டுப்பாடு)

நடவடிக்கை: கயிறுத் தொழிற்சாலையை நோக்கியுள்ள குத்தகை நிலத்தின் எல்லைப்பகுதியில், 10 முதல் 15 அடி உயரம் கொண்ட HDPE (உயர் அடர்த்தி கொண்ட பாலிஎதிலீன்) காற்றுத் தடுப்பு / தூசுத் தடுப்பு வலையை அமைக்கவும்.

தாக்கம்: இத்திரை, காற்றில் மிதந்து வரும் கல் தூசுகளை அவை உருவாகும் இடத்திலேயே நேரடியாகத் தடுத்து நிறுத்துவதன் மூலம், திறந்தவெளியில் அமைந்துள்ள தென்னை நார் உலர்த்தும் தளங்கள் மாசுபடுவதைத் தடுக்கிறது.

2. கட்டாய ஈரத் துளையிடல் மற்றும் நீர்த் தெளித்தல் (செயல்பாட்டுக் கட்டுப்பாடு)

நடவடிக்கை: உலர் துளையிடுதலை முற்றிலுமாகத் தடை செய்ய வேண்டும். அனைத்து வேகன் டிரில்களும் ஒருங்கிணைந்த நீர்-செலுத்தும் கருவிகளை (ஈரத் துளையிடுதல்) பயன்படுத்த வேண்டும், மேலும் செயல்படும் ஏற்றும் பகுதிகளில் தானியங்கி நீர்-மூடுபனி பீரங்கிகள் இடம்பெற வேண்டும்.

தாக்கம்: நுண்ணிய துகள்களை (PM10) மற்றும் (PM2.5) அவை உருவாகும் இடத்திலேயே உடனடியாக அடக்கி, தூசி மேகங்கள் தொழிற்சாலையை நோக்கிப் பரவுவதைத் தடுக்கிறது.

3. சரக்குச் சாலை மற்றும் லாரி மேலாண்மை (போக்குவரத்துக் கட்டுப்பாடு)

நடவடிக்கை: P1 குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும், கட்டுமானக் கூழாங்கற்களை (aggregates) ஏற்றிச் செல்லும் அனைத்து லாரிகளும், தார்பாய் விரிப்புகளைக் கொண்டு முழுமையாக மூடப்பட்டிருக்க வேண்டும். தார் இடப்படாத உட்புறச் சாலைகளில், நாளொன்றுக்குக் குறைந்தது மூன்று முறையாவது நீர் லாரிகள் மூலம் நீர் தெளிக்கப்பட வேண்டும்.

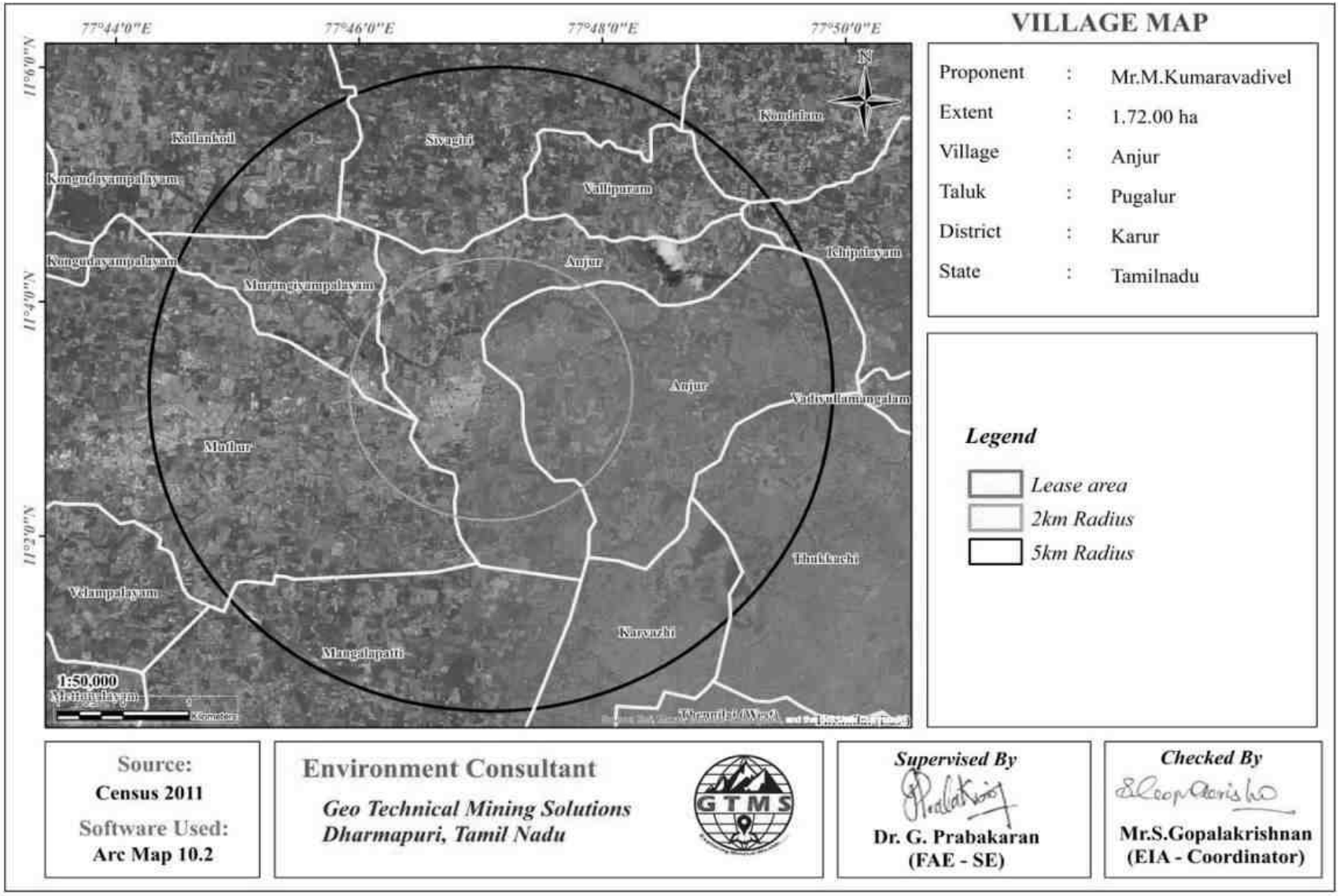
தாக்கம்: விவசாய நிலங்களின் எல்லைகளையொட்டி கனரக வாகனங்கள் பயணிப்பதால் ஏற்படும், இரண்டாம் நிலைத் தூசுப் பரவலை இது முற்றிலுமாக நீக்குகிறது.

4. அடர்த்தியான மூன்று அடுக்கு பசுமைப் பட்டை (உயிரியல் தடுப்பு)

நடவடிக்கை: கயிறு உற்பத்தி நிலையத்திற்கு எதிரே அமைந்துள்ள 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி மண்டலத்திற்குள், அடர்த்தியான மற்றும் பல அடுக்குகள் கொண்ட ஒரு பசுமைப் பகுதி உருவாக்கவும். மர இனங்கள்: வேம்பு , புங்கை மற்றும் வாகை போன்ற, தூசினை அதிக அளவில் ஈர்த்துத் தேக்கிவைக்கும் திறன் கொண்ட, அப்பகுதிக்கே உரிய அகன்ற இலைகளைக் கொண்ட மரங்களை நடவும்.

தாக்கம்: இது ஒரு நிரந்தரமான தாவரக் குடையாகச் செயல்பட்டு, நுண்ணிய துகள் எச்சங்களை வடிகட்டுவதுடன், ஒலி அதிர்வுகளையும் தணிக்கும்.

5. வருடாந்திர மருத்துவக் கண்காணிப்பு: நிறுவனச் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (CER) முன்னெடுப்புகளின் ஒரு நீட்சியாக, திட்ட முன்மொழிபவர் வருடாந்திரத் தொழில்சார் மருத்துவப் பரிசோதனைக்கு நிதியுதவி அளிப்பார்.



படம் 3.27 விவரங்கள் திட்ட குத்தகைப் பகுதியின் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள கிராம எல்லைகள்

அட்டவணை 3.34 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

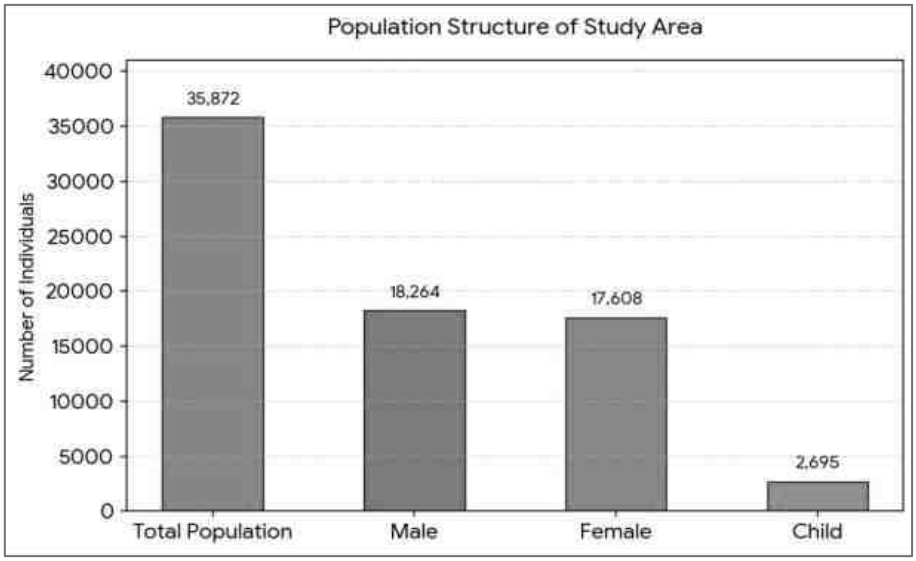
கிராமம்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள்	மொத்த மக்கள்	மொத்த மக்கள்	எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	பெண் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	எழுத்தறிவற்ற நபர்கள்	எழுதப் படிக்கத் தெரியாத ஆண்	எழுதப் படிக்கத் தெரியாத பெண்
கார்வழி	427	1319	676	643	823	508	315	496	168	328
இச்சிபாளையம்	1682	5615	2770	2845	3733	2114	1619	1882	656	1226
மொஞ்சனூர் (மேற்கு)	451	1348	662	686	815	482	333	533	180	353
மங்கலப்பட்டி	1058	3512	1734	1778	2177	1225	952	1335	509	826
முருங்கியம்பாளையம்	267	826	412	414	545	308	237	281	104	177
வடிவுள்ளமங்கலம்	218	663	325	338	397	232	165	266	93	173
வல்லிபுரம்	358	1141	563	578	744	421	323	397	142	255
கொல்லன்கோயில் (TP)	2833	9196	4617	4579	6098	3428	2670	3098	1189	1909
மூதூர் (TP)	3948	13212	6588	6624	8621	3789	4832	4591	2835	1756
சிவகிரி (டி.பி.)	6796	23040	11641	11399	14535	8206	6329	8630	3413	5217

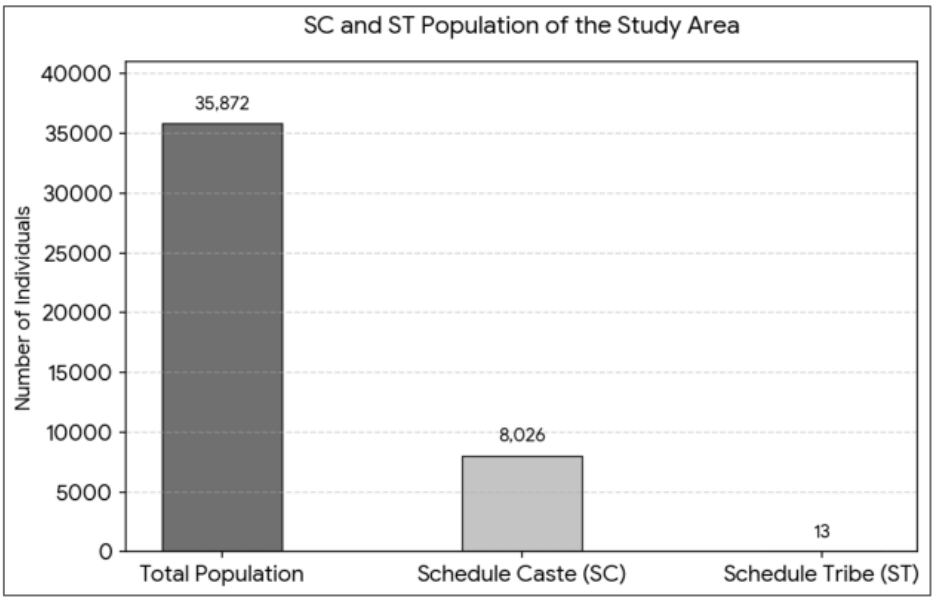
அட்டவணை 3.35 கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் வசதிகள், மற்றும் சுகாதார வசதிகள் குறித்த விவரங்கள்

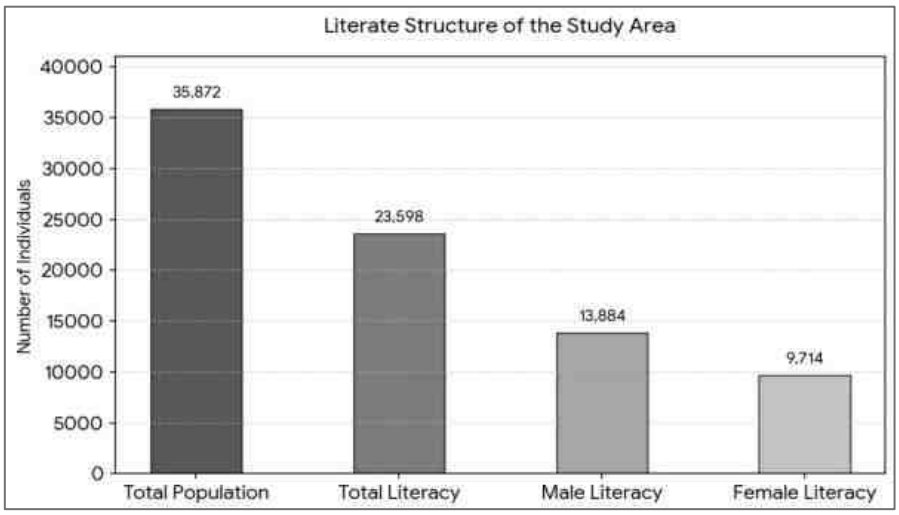
கிராமம்	தனியார் தொடக்கப்பள்ளி (எண்ணிக்கை)	அரசு தொழிற்பயிற்சிப் பள்ளி / ITI (எண்ணிக்கை)	தொடக்க சுகாதார நிலையம் (எண்ணிக்கை)	சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு / கால்வாய்	இப்பகுதி 'முழு சுகாதார இயக்கம்' (TSC)-இன் கீழ் உள்ளதா?	தொலைபேசி (நிலவழித் தொலைபேசிகள்)	பொதுப் பேருந்து சேவை	சரளைச் சாலைகள் (கச்சாச் சாலைகள்)	வணிக வங்கி	வேளாண் கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக்குழு (SHG)	ஊட்டச்சத்து மையங்கள் - அங்கன்வாடி மையம்	தொலைக்காட்சியுடன் / தொலைக்காட்சியின்றி	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
கார்வழி	0	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
மங்கலப்பட்டி	0	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
இச்சிபாளையம்	0	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
மொஞ்சனூர் (மேற்கு)	0	2	0	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
முருங்கியம்பாளையம்	0	2	0	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
வடிவுள்ளமங்கலம்	0	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
வல்லிபுரம்	0	2	0	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1

அட்டவணை 3.36 ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர் விவரம்

கிராமம்	மொத்தத் தொழிலாளர் மக்கள் தொகையைச் சேர்ந்த நபர்	மொத்தத் தொழிலாளர் மக்கள் தொகை (ஆண்)	மொத்தப் பணியாளர் மக்கள் தொகை (பெண்கள்)	முக்கிய உழைக்கும் மக்கள் பிரிவைச் சேர்ந்த நபர்	முக்கிய உழைக்கும் மக்கள் தொகை - ஆண்கள்	முக்கிய உழைக்கும் மக்கள் தொகை (பெண்கள்)	முக்கிய பயிரிடும் மக்கள்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர் மக்கள் தொகைப் பிரிவு	முக்கிய பிற தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	வேலையற்ற மக்கள் பிரிவைச் சேர்ந்த நபர்
கார்வழி	974	504	470	711	370	341	363	220	114	345
மங்கலப்பட்டி	3334	1862	1472	3257	1841	1416	958	1788	477	2281
இச்சிபாளையம்	955	512	443	949	511	438	390	405	142	393
மொஞ்சனூர் (மேற்கு)	2296	1237	1059	1605	921	684	470	721	376	1216
முருங்கியம்பாளையம்	598	305	293	598	305	293	289	188	47	228
வடிவுள்ளமங்கலம்	423	246	177	377	235	142	167	145	60	240
வல்லிபுரம்	758	396	362	744	390	354	338	357	43	383
கொல்லன்கோயில் (TP)	5430	3121	2309	1137	687	450	1137	1823	1899	3766
மூதூர் (TP)	1521	923	598	1303	806	206	489	346	450	1652
சிவகிரி (TP)	11498	6793	4705	9219	5729	3490	273	4510	4085	11542







படம் 3.28 ஆய்வு கிராமங்களில் பாலினம், சமூகக் குழுக்கள் மற்றும் எழுத்தறிவு விகிதம் பற்றிய விவரங்கள்

பணியாளர் பங்கேற்பு

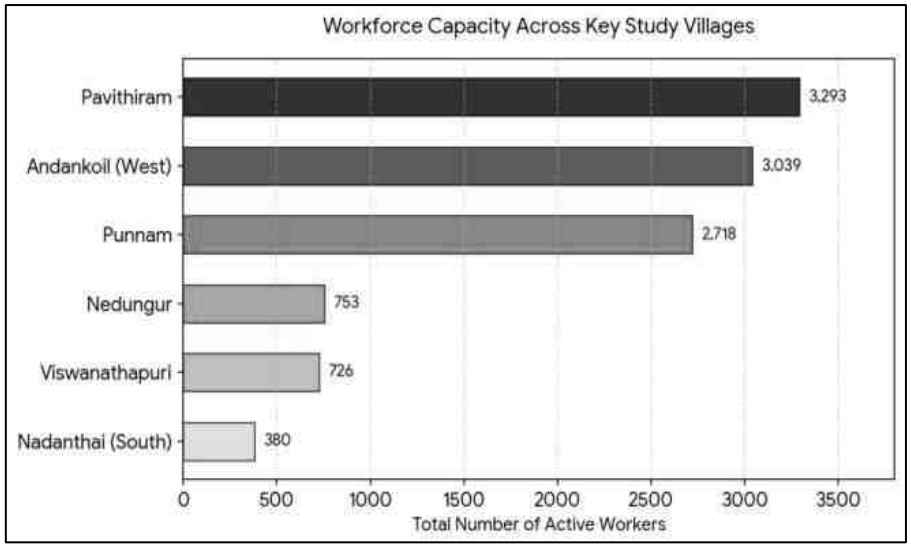
ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பன்னிரண்டு கிராமங்களில், முத்துர் கிராமமே 2,879 தொழிலாளர்களுடன் மிகப்பெரிய பணியாளர் தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளது; இது அக்கிராமத்தின் ஒப்பீட்டளவில் பெரிய மக்கள் தொகையையும், பன்முகத்தன்மை கொண்ட பொருளாதார நடவடிக்கைகளையும் பிரதிபலிக்கிறது. முத்துரில் உள்ள தொழிலாளர்களில் பெரும்பகுதியினர் விவசாயம் சாராத நடவடிக்கைகளில் (2,465 'பிற தொழிலாளர்கள்') ஈடுபட்டுள்ளனர்; இது அக்கிராமம் பகுதி-நகர்ப்புறமயமாதல் அல்லது பன்முகப்படுத்தப்பட்ட வாழ்வாதாரங்களை நோக்கி நகர்வதைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது. இதேபோல், சிவகிரி (மொத்தம் 11,498 தொழிலாளர்கள்) மற்றும் கொல்லன்கோயில் (மொத்தம் 5,417 தொழிலாளர்கள்) ஆகிய கிராமங்களிலும், பயிரிடுபவர்கள் மற்றும் விவசாயத் தொழிலாளர்களுடன் சேர்த்து, கணிசமான எண்ணிக்கையிலான 'பிற தொழிலாளர்கள்' உள்ளனர்; இது ஒரு கலப்புப் பொருளாதார அடித்தளத்தை வெளிப்படுத்துகிறது. இதற்கு மாறாக, மங்கலப்பட்டி (3,334 தொழிலாளர்கள்), மொஞ்சனூர் (2,296 தொழிலாளர்கள்) மற்றும் கார்வழி (2,188 தொழிலாளர்கள்) போன்ற சிறிய கிராமங்கள், விவசாயத்தையே சார்ந்திருக்கும் சிறிய அளவிலான பணியாளர் தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளன. இக்கிராமங்களில், தொழிலாளர்களில் பெரும்பகுதியினர் பயிரிடுபவர்களாகவோ அல்லது விவசாயத் தொழிலாளர்களாகவோ உள்ளனர்; இது முதன்மைத் துறை சார்ந்த வேலைவாய்ப்புகளின் ஆதிக்கத்தையும், பொருளாதாரப் பன்முகத்தன்மை குறைவாக இருப்பதையும் எடுத்துக்காட்டுகிறது. முத்துர், கொல்லன்கோயில் மற்றும் மங்கலப்பட்டி போன்ற நடுத்தர அளவுள்ள கிராமங்கள் ஒரு சமச்சீரான பணியாளர் கட்டமைப்பைக் கொண்டுள்ளன; இங்கு பயிரிடுபவர்கள் மற்றும் விவசாயத் தொழிலாளர்களுடன் சேர்த்து, கணிசமான எண்ணிக்கையிலான 'பிற தொழிலாளர்களும்' உள்ளனர். இது பாரம்பரிய விவசாயம் மற்றும் வளர்ந்து வரும் விவசாயம் சாராத தொழில்களின் ஒரு கலவையைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

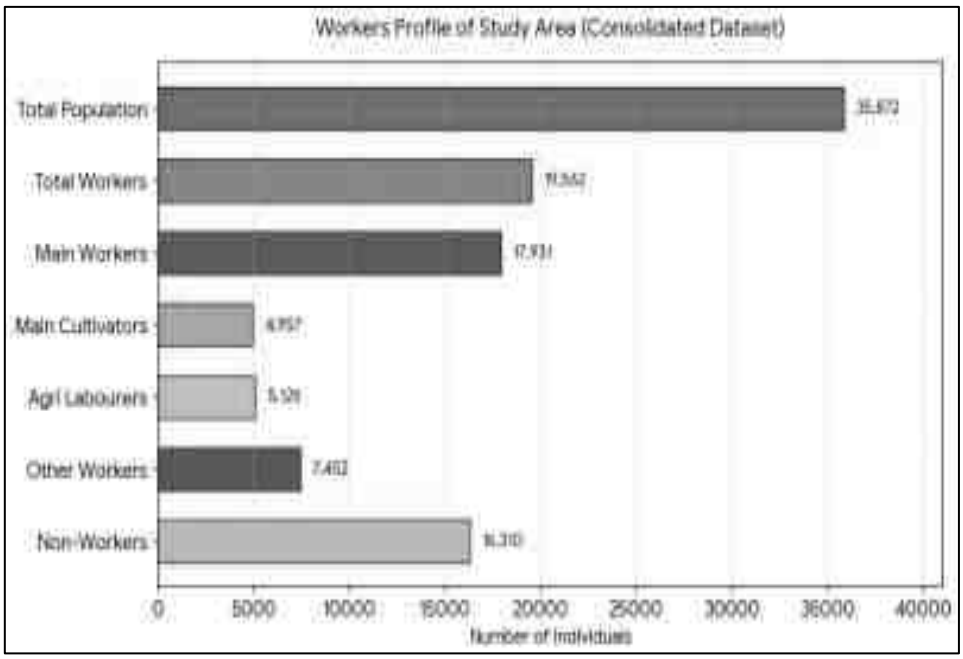
முக்கிய மற்றும் பகுதிநேரத் தொழிலாளர்கள் குறித்த பகுப்பாய்வு, அனைத்து கிராமங்களிலும் உள்ள தொழிலாளர் தொகுப்பில் பெரும்பான்மையினர் 'முக்கியப் பணியில்' (Main Work) ஈடுபட்டுள்ளனர் என்பதைக் காட்டுகிறது; இது அவர்கள் ஆறு மாதங்களோ அல்லது அதற்கும் மேலோ வேலைவாய்ப்பைப் பெற்றுள்ளனர் என்பதைப் பிரதிபலிக்கிறது. உதாரணமாக, முத்துர் கிராமத்தில் உள்ள மொத்தத் தொழிலாளர்கள் 2,465 பேரில் 2,879 பேர் முக்கியத் தொழிலாளர்களாக உள்ளனர்; முருங்கியம்பாளையத்தில் 811 பேரில் 849 பேரும், வடிவுள்ளமங்கலத்தில் 667 பேரில் 710 பேரும் முக்கியத் தொழிலாளர்களாக உள்ளனர். முத்துர் மற்றும் அஞ்சூர் போன்ற ஒப்பீட்டளவில் சிறிய கிராமங்களில்கூட, முக்கியத் தொழிலாளர்களே

பெரும்பான்மையாக உள்ளனர். ஆறு மாதங்களுக்கும் குறைவாகப் பணிபுரியும் 'பகுதிநேரத் தொழிலாளர்கள்' (Marginal Workers), அனைத்து கிராமங்களிலும் ஒப்பீட்டளவில் மிகக் குறைவாகவே உள்ளனர்; இது வேலைவாய்ப்பில் நிலவும் ஸ்திரத்தன்மையைக் குறிக்கிறது.

பெரும்பாலான கிராமங்களில், உழைக்காத மக்கள் தொகையின் அளவு கணிசமாக உள்ளது; இது அங்குள்ள அதிகப்படியான சார்பு விகிதத்தை (dependency ratio) வலியுறுத்திக் காட்டுகிறது. முத்தூரில் 2,879 பேரும், வல்லிபுரத்தில் 368 பேரும், வடிவுள்ளமங்கலத்தில் 710 பேரும் உழைக்காத மக்களாக உள்ளனர்; உழைக்கும் மக்களைச் சார்ந்திருக்கும் குழந்தைகள், முதியவர்கள் மற்றும் இல்லத்தரசிகளின் இருப்பையே இக்கணக்குகள் பிரதிபலிக்கின்றன. முறுங்கியம்பாளையம் (849 உழைக்காதோர்) மற்றும் மங்கலப்பட்டி (111 உழைக்காதோர்) போன்ற சிறிய கிராமங்களிலும்கூட, அவற்றின் மக்கள் தொகை அளவுக்கு ஏற்ப கணிசமான எண்ணிக்கையில் உழைக்காத மக்கள் உள்ளனர்; இது விவசாயத்தைத் தவிர்த்து, பிற துறைகளில் வேலைவாய்ப்புகள் குறைவாகவே உள்ளதைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

மக்கள்தொகை விவரம், மக்கள்தொகை அளவு, எழுத்தறிவு மற்றும் வேலைவாய்ப்புப் பங்கேற்பு ஆகியவற்றில் உள்ள பன்முகத்தன்மையை வெளிப்படுத்துகிறது, இது பொருளாதாரச் செயல்பாடு மற்றும் சமூக நிலைமைகளைப் பாதிக்கிறது. பெரிய குடியிருப்புகள் அதிக வளர்ச்சியடைந்த சமூக-பொருளாதாரப் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன, அதேசமயம் சிறிய கிராமங்கள் முதன்மையாக விவசாயத்தைச் சார்ந்துள்ளன. படம் 3.29, ஆய்வு செய்யப்பட்ட கிராமங்களில் பாலினம், சமூக அமைப்பு மற்றும் எழுத்தறிவு விகிதம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மக்கள்தொகையை மேலும் காட்சிப்படுத்துகிறது, இது அவர்களின் வாழ்வாதார முறைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரம் குறித்த புரிதல்களை வழங்குகிறது.





படம் 3.29 ஆய்வு கிராமங்களில் பணியாளர்களின் விவரங்கள்

திட்டத்தின் நன்மைகள்

SEAC பரிந்துரையின்படி, திட்ட முன்மொழிபவர் CER செலவின் ஒரு பகுதியாக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து அருகிலுள்ள பள்ளிக்கு குறைந்தபட்சம் 5 லட்சம் ரூபாய் செலவிட வேண்டும். மேலும், உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்காக மாவட்ட கனிம வள நிதி (DMF) மூலம் கிராம பஞ்சாயத்து அரசாங்கத்திடமிருந்து நேரடிப் பயனைப் பெறும். மேலும், இந்தத் திட்டம் கிராம மக்களுக்கும் சுற்றியுள்ள பகுதி மக்களுக்கும் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.

- திட்டம் குறித்த மக்களின் விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்து, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறித்த பொது விழிப்புணர்வு மற்றும் கருத்துக்களை மதிப்பிடுவதற்காக, பின்வரும் முக்கிய அவதானிப்புகள் பதிவு செய்யப்பட்டன:
- கணக்கெடுப்பின் போது, அருகிலுள்ள கிராமங்களில் வசிப்பவர்கள் மட்டுமே முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தைப் பற்றி அறிந்திருந்தனர், அதே நேரத்தில் தொலைதூர கிராமங்களில் உள்ளவர்கள் பெரும்பாலும் அறிந்திருக்கவில்லை என்பது கவனிக்கப்பட்டது.
- இந்தத் திட்டம் வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்கும் என்றும், திட்ட அதிகாரிகளால் வழங்கப்படும் கல்வி, போக்குவரத்து மற்றும் சுகாதார வசதிகளில் முன்னேற்றங்களுக்கு வழிவகுக்கும் என்றும் பிராந்திய மக்கள் எதிர்பார்ப்புகளை வெளிப்படுத்தினர்.

பரிந்துரை

கிராம மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் கிராம சபை மூலம் சமூகத்துடன் கலந்தாலோசித்து உருவாக்கப்படுகின்றன; இவை சமூகத்தின் தேவைகளை நிவர்த்தி செய்வதாகத் தெரிகிறது. இருப்பினும், செயல்படுத்தும் கட்டத்தில் இந்தத் திட்டங்கள் பெரும்பாலும் போதுமான நிதி இல்லாமை, சரியான திட்டமிடல் இல்லாமை, ஊழல், சுயநலம் மற்றும் அரசியல் நிகழ்ச்சி நிரல்கள் போன்ற பிரச்சனைகளால் நிறைந்துள்ளன என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ளலாம். எனவே, அரசாங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒன்றிணைவதற்கான வாய்ப்பைக் கண்டறியும் போது, செயல்படுத்துவதற்கான யதார்த்தமான சாத்தியக்கூறுகளைக் கண்டறிய கவனமாக இருக்க வேண்டும்.

- பெண்கள் அதிகாரமளித்தல்: வீட்டு அடிப்படையிலான வருமான உருவாக்க நடவடிக்கைகள், தொழிற்கல்வி திட்டங்கள் மற்றும் எழுத்தறிவு விகிதத்தை அதிகரிப்பதற்கான பொதுக் கல்வி மையம்.
- கல்வி: இலவச சீருடை, பொது அறைகள் மற்றும் நூலகம் கட்டுதல், கணினி கல்வி மற்றும் உடற்கல்வி, பள்ளிகளில் தளபாடங்கள் மற்றும் உபகரணங்கள், CSR நிதிகள் மூலம் ஏற்கனவே உள்ள பள்ளி உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துதல்.
- விவசாயம்/கால்நடை: விவசாய நடைமுறைகள், மின்சார இணைப்புகள், மேம்படுத்தப்பட்ட கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்களை வாங்குவதில் உதவி, திறன் மேம்பாடு, வழங்கல் மற்றும்/அல்லது சிறந்த வகை விதைகள் பற்றிய அறிவு, மேய்ச்சல் நில மேம்பாடு மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் கால்நடை மருத்துவர் வசதி குறித்த பயிற்சிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு.
- சுகாதாரம்: கிராமங்களின் சுகாதார நிலைமைகளில் மேம்பாடுகள், கழிப்பறைகள் கட்டுவதில் உதவி, வடிகால் அமைப்பில் முன்னேற்றம், சுகாதார முகாம்கள் மற்றும் பொதுவான சளி, மலேரியா, டைபாய்டு, காசநோய், மஞ்சள் காய்ச்சல் மற்றும் நிமோனியா போன்ற நோய்களுக்கான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள். ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் அங்கன்வாடி மையங்களை சரிசெய்தல்.
- மாற்றுத்திறனாளிகள்: சிறப்பு கல்வி மையம் நிறுவுதல், மாற்றுத்திறனாளிகள் குறித்து சமூகத்திற்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல் மற்றும் அரசு திட்டங்கள் குறித்த விழிப்புணர்வு.
- விளிம்புநிலை சமூகங்கள் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்கள்: ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, விளிம்புநிலை மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களை அடையாளம் காண்பது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

- இணைப்பு: பிராந்தியத்திற்கு எளிதாக அணுகக்கூடிய போக்குவரத்து இணைப்பு.
- பசுமைப் பட்டை: ஒரு பசுமைப் பட்டையை நிறுவி, குவாரி எல்லைகள், கிராமப் பள்ளிகள் மற்றும் கிராமச் சாலைகளைச் சுற்றி மரக்கன்றுகளை நடவும்.

ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, விளிம்புநிலை மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களை அடையாளம் காண்பது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

முடிவுரை

இந்த ஆய்வு ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மக்கள் தொகை, வீடுகளின் எண்ணிக்கை, கல்வியறிவு விகிதம், பாலின விகிதம், பணியாளர் விவரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து, குடிநீர், சாலை இணைப்பு மற்றும் கல்வி வசதிகள் போன்ற அத்தியாவசிய வசதிகளின் கிடைக்கும் தன்மை உள்ளிட்ட அளவுருக்களை இது ஆய்வு செய்தது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மற்றும் கிளஸ்டர் குவாரிகளுடன் தொடர்புடைய நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை இந்த ஆய்வு வெளிப்படுத்தியது. சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக தாக்கங்கள் கவனிக்கப்பட வேண்டும் என்றாலும், இந்த திட்டம் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் மேம்பட்ட வாழ்வாதார வாய்ப்புகளின் அடிப்படையில் குறிப்பிடத்தக்க பொருளாதார நன்மைகளை வழங்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே, பயனுள்ள தணிப்பு மற்றும் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதன் மூலம், பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைக்கும் அதே வேளையில், இந்த திட்டம் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு சாதகமாக பங்களிக்க முடியும்.

பரிந்துரை

- கல்வி குறித்து மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்பட வேண்டும்.
- தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில், குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்கு, சுயதொழில் புரியும் வகையில் தொழில் பயிற்சித் திட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.
- தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் விரும்பப்படலாம். நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலைவாய்ப்புகள் உருவாக்கப்பட வேண்டும்.

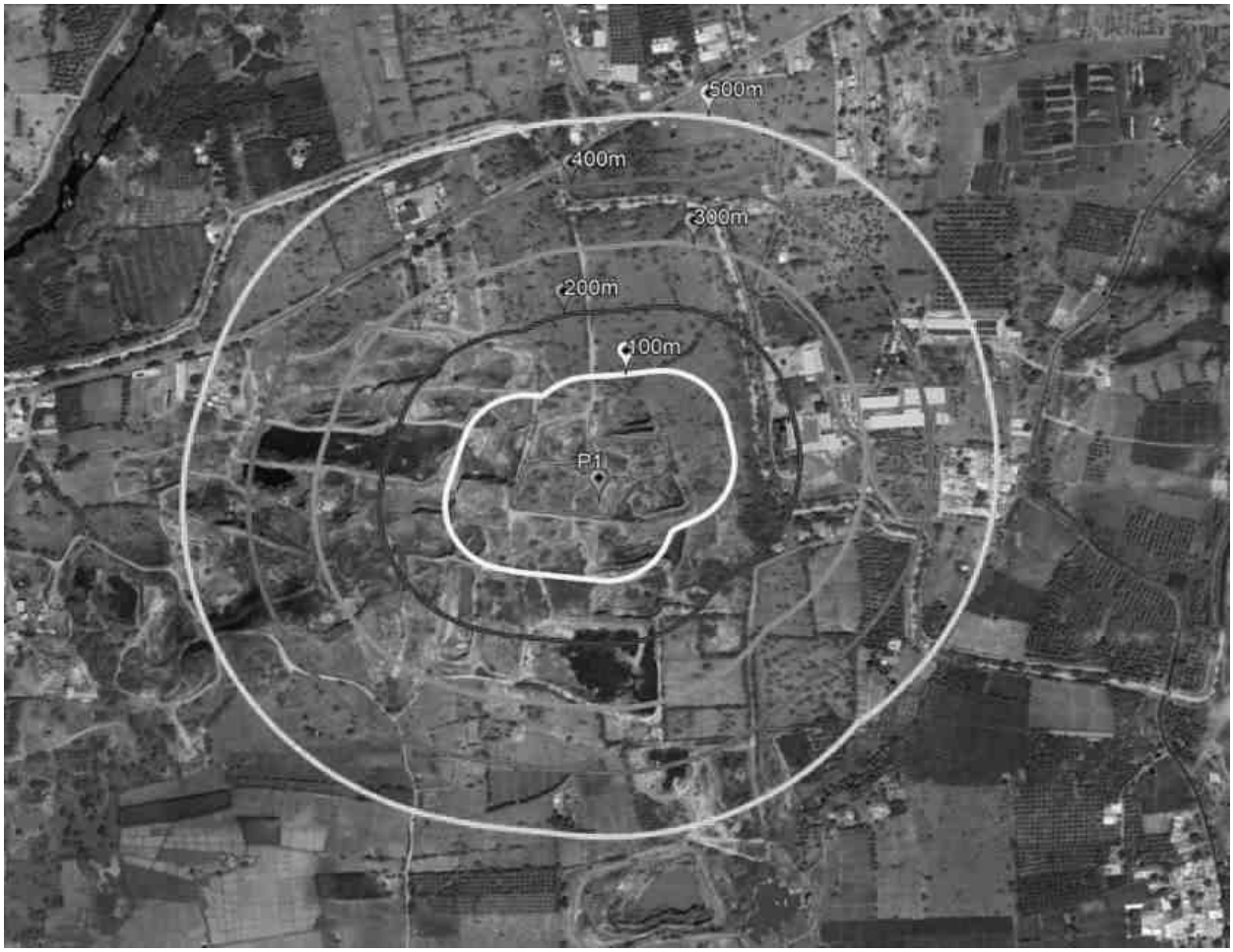
- மக்கள் மருத்துவ வசதிகளை எளிதாகப் பெற சுகாதார மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி வழங்கப்பட வேண்டும். அதைத் தவிர, இந்தப் பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களுக்கு ஆளாகின்றன, எனவே திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்குவதற்காக ஒரு மைய இடத்தில் முன்னுரிமை அடிப்படையில் நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனை திறக்கப்பட வேண்டும்.
- ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களை அடையாளம் காண்பது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்தக் குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சமூக-பொருளாதார ஆய்வு, அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி வீட்டு அளவு, கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றை தெளிவாகக் காட்டுகிறது. மக்கள்தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் அன்றாட வாழ்க்கையை நடத்த நிரந்தர வேலை இல்லாததால் அவதிப்படுவதாகவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்கள் நிலைத்தன்மைக்கு ஓரளவு வருமானம் ஈட்டுவதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அந்தப் பகுதியில் வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும், இதன் மூலம் சமூகத் தரங்களும் மேம்படும்.

அட்டவணை 3.37: 0 மீ முதல் 500 மீ வரையிலான ஆரத்திற்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் விவரப் பட்டியல்

தொலைவு வரம்பு	கட்டமைப்புகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் வகை	தொலைவு (மீட்டரில்)	திசை
0m - 300மீ	கிருஸ்ஷ்ர் - 1	290	வடமேற்கு
	கொட்டகை – 2 பண்ணை வீடு - 2	270, 280 230, 260	கிழக்கு
	தேங்காய் நார் தொழிற்சாலை -1 செங்கல் சூளை – 1 வீடு - 3	180 230 289	கிழக்கு, தென்கிழக்கு
300m- 400மீ	மாட்டுப் பண்ணை வீடு - 1 கொட்டகை - 2	305 334 364	கிழக்கு, வடகிழக்கு
400m- 500மீ	ஜவுளி நிறுவனம் - 1 பிள்ளபாளையம் கிராமம்	430 440	கிழக்கு



படம் 3.30: 100 மீ முதல் 500 மீ வரையிலான ஆரம் கொண்ட வரைபடத்தில் கூகுள் படங்கள்

3.9 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருட்கள் கொண்டு செல்லப்படும் போக்குவரத்துப் பாதையை அடிப்படையாகக் கொண்டு நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து ஆய்வின்படி, கரட்டுக்கல் மற்றும் சரளைக்கற்கள் ஆகியவை முக்கியமாக கிராமச் சாலை மற்றும் முத்தூர் – கொடுமுடி (SH-189) சாலை வழியாகவே கொண்டு செல்லப்பட உள்ளதாக, அட்டவணைகள் 3.38-3.39 மற்றும் படம் 3.30 ஆகியவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. போக்குவரத்து அடர்த்தியை அளவிடும் பொருட்டு, கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக மோட்டார் வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று பிரிவுகளின் கீழ், வாகனங்களை நேரடியாகக் கண்ணால் கண்டும் எண்ணியும் 24 மணி நேரமும் தொடர்ச்சியாக அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இச்சாலைகளில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அதிகமாக இருந்ததால், ஒவ்வொரு ஆய்வு மையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான பணியாளர்கள் பணியில் அமர்த்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு பணிப்பொழுதிலும் , போக்குவரத்தை எண்ணுவதற்காக ஒவ்வொரு திசையிலும் ஒரு பணியாளர் வீதம் நியமிக்கப்பட்டிருந்தார். ஒவ்வொரு மணி

நேரத்தின் முடிவிலும், புதியதாக வாகனங்களை எண்ணிப் பதிவு செய்யும் பணி மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	0.20 கிமீ - மேற்கு	கிராம சாலை
TS2	SH (189)	0.57 கி.மீ- வடக்கு	முத்தூர் - கொடுமுடி

மூலம்: GTMS FAE & TM ஆல் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.39 தற்போதைய போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	45	135	54	54	89	45	234
TS2	104	285	60	60	96	48	393

மூலம்: GTMS FAE & TM ஆல் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 3.40 சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து தேவைகள்

ஒரு நாளைக்கு சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கற்களின் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் கொள்ளளவு	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU-வில் அளவு
15 டன்கள்	11	48

மூலம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

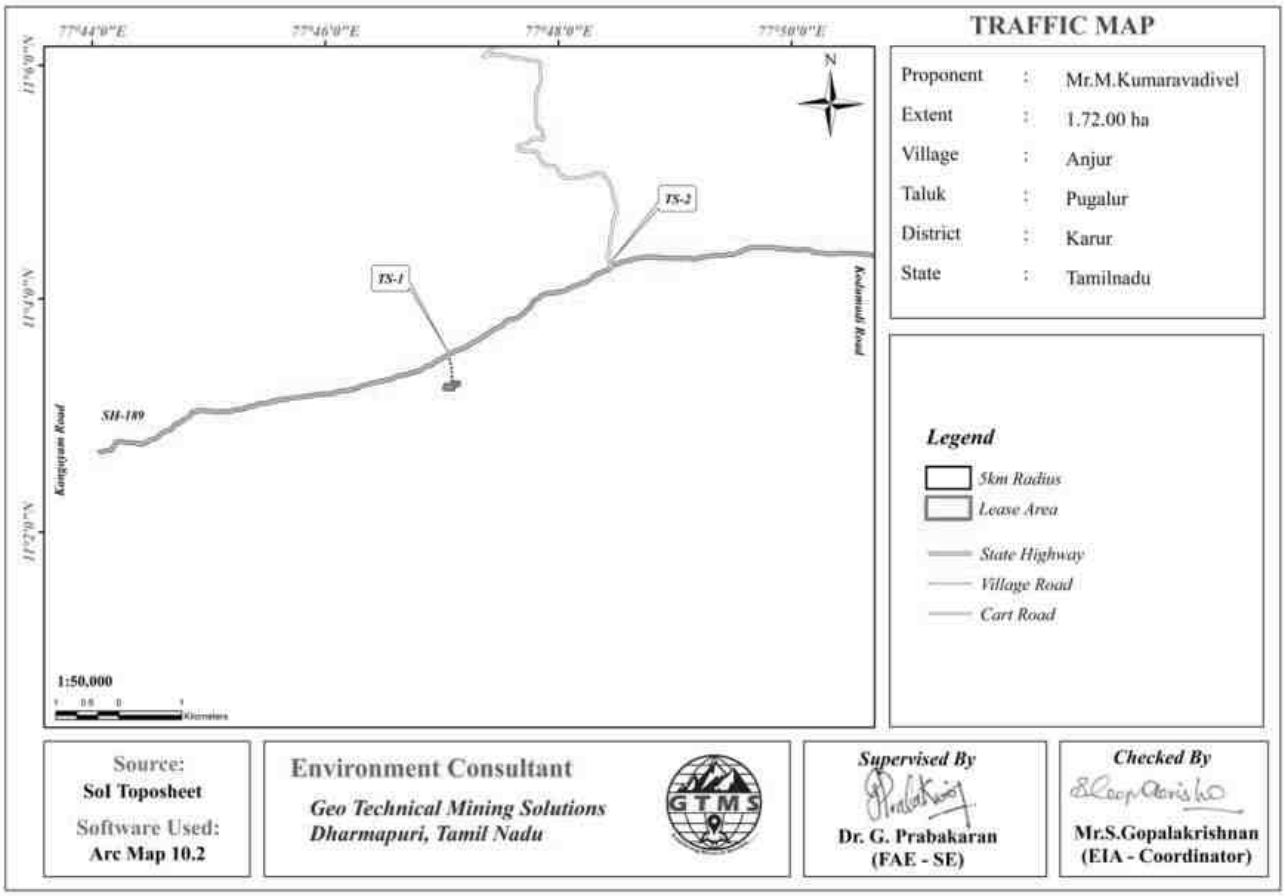
அட்டவணை 3.41 போக்குவரத்து அளவின் சுருக்கம்

பாதை	PCU-வில் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	இந்தத் திட்டத்தால் போக்குவரத்து அதிகரிப்பு	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	ஐ.ஆர்.சி - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேர திறன்
கிராம சாலை	234	222	456	1200
காங்கேயம் - கொடுமுடி	393	222	415	1200

வரை (SH-189)				

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

- இந்தத் திட்டங்களால் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு போக்குவரத்து வரம்பை மீறாது. ஐ.ஆர்.சி 1960 இன் படி, தற்போதுள்ள இந்த கிராமச் சாலை ஒரு மணி நேரத்திற்கு 1,200 PCU களையும், முக்கிய மாவட்டச் சாலை ஒரு மணி நேரத்திற்கு 1500 PCU களையும் கையாள முடியும். எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்தால் எந்த இணைப்பும் இருக்காத



படம் 3.30 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்

3.10 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

10 கி.மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் மற்றும் தேசிய பூங்கா இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், அதாவது 10 கி.மீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் தொடர்பான விவரங்கள் அட்டவணை 3.42 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.42 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் கொண்ட சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ. எண்	உணர்திறன் சூழலியல் அம்சங்கள்	பெயர்	பரப்பளவு தூரம் கி.மீ.
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	வெள்ளோடு பறவைகள் சரணாலயம்	25.7 கி.மீ வடமேற்கு
		இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்பு காடு & ஆறு	அரச்சலூர் ஆர்.எப்	15.3 கி.மீ. - வடமேற்கு
		தாத்தாம்பாளையம் ஆர்.எப்	26.34 கி.மீ - தென்கிழக்கு
		நொய்யல் ஆறு	0.96 கி.மீ - வடக்கு
		கார்வழி நொய்யல் அணை	2.84 கி.மீ. - தென்கிழக்கு
		காவேரி ஆறு	11.39 கி.மீ. - கிழக்கு
		அமராவதி ஆறு	18.44 கி.மீ - தெற்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
5	அடர்த்தியான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
7	மலைகள்/மலைகள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
8	மத்திய அரசு பாதுகாக்கப்பட்ட தொல்பொருள் தளங்கள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
9	தொழிற்சாலைகள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
பள்ளி, கல்லூரி, ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்			
10	பள்ளிகள்	1. PUES- பிள்ளப்பாளையம்-1.06கி.மீ. -தென்கிழக்கு 2. P.U.P.பள்ளி - பொரசபாளையம் -1.5கி.மீ. -வடமேற்கு 3. PU.MID பள்ளி-பாண்டிலிங்கபுரம்-1.81கி.மீ. -வடகிழக்கு 4. PUPS கரட்டுப்பாளையம்-2.04கி.மீ. -தென்மேற்கு	
11	கல்லூரிகள்	1. அருள்முருகன் பாலிடெக்னிக் கல்லூரி தென்னிலை - 12.02 கிமீ- தென்கிழக்கு	
12	மருத்துவமனைகள்	1. அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் - முத்தூர் - 4.63 கி.மீ - மேற்கு 2. அரசு ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் - கராச்சி - 5.0 கி.மீ - தெற்கு	
13	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை

படம் 3.32 கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்s

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையில் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை அடையாளம் காண்பது மிகவும் முக்கியமான முதல் படியாகும், இது ஒரு திட்டத்தின் விளைவுகளைப் புரிந்துகொள்ள சரிபார்ப்புப் பட்டியல்கள், அணிகள் மற்றும் நில வரைபடங்கள் போன்ற பல்வேறு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படும் அணி முறை, திட்டத்தை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த முறையில் செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் தாக்கங்களை அடையாளம் கண்டு மதிப்பிடுவதற்கான ஒரு கட்டமைக்கப்பட்ட வழியை வழங்குகிறது. இந்த அத்தியாயம் நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சூழல்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

முன்மொழியப்பட்ட கல் சுரங்கத் திட்டத்தில் வெடித்தல், துளையிடுதல் மற்றும் திரையிடல் செயல்பாடுகள் அடங்கும், அவை சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளுக்கு பங்களிக்கின்றன அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்தத் திட்டம் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதன் மூலமும், அடுத்தடுத்த அட்டவணைகளில் பின்பற்றப்படும் விரிவான பகுப்பாய்வோடு ஓரளவு சுற்றுச்சூழல் தடயத்தை உறுதி செய்வதன் மூலமும் இந்த தாக்கங்களைக் குறைக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.1 தாக்க அடையாள அணி

செயல்பாடுகள்	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்								
	நிலம்	மண்	நீர்	காற்று	சத்தம்	சூழலியல்	சமூக பொருளாதாரம்	தொழில்	OHS
தளத்தை சுத்தம் செய்தல் & தள சேவைகள்	√	√		√		√			
பசுமைப் பகுதியின் வளர்ச்சி						√		√	
செயல்பாட்டு கட்டம் (துளையிடுதல், வெடித்தல்ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், போக்குவரத்து)	√	√	√	√	√	√			√
	√	√	√	√	√	√			√
	√	√	√	√	√	√			√
வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பொருள் பயன்பாடு							√		
சுரங்க மூடல் (இயந்திரங்கள், கட்டமைப்புகளை அகற்றுதல் மற்றும் கவனக்குறைவான நுழைவு காரணமாக ஏற்படும் ஆபத்து)				√	√		√		√

√ தாக்கத்தை குறிக்கிறது

4.1 நிலச் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள்

- 1.72.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவிலான தரிசு நிலத்தை சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கமாக மாற்றுவது நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் குறிப்பிடத்தக்க மற்றும் பொதுவாக மீளமுடியாத மாற்றத்தை உருவாக்குகிறது, இதில் நிலத்தின் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் இயற்பியல் மாற்றம், சாத்தியமான காடழிப்பு, பல்லுயிர் இழப்பு, குழிகள் மற்றும் குப்பைக் கிடங்குகளிலிருந்து மாற்றப்பட்ட நிலப்பரப்பு ஆகியவை அடங்கும்.
- கனரக வாகன இயக்கம் அருகிலுள்ள விவசாயம் மற்றும் மனித வாழ்விடத்திற்கு குறிப்பிடத்தக்க சிக்கல்களை ஏற்படுத்துகிறது. இந்த மாசுபடுத்திகள் மண்ணின் தரத்தை சீர்குலைத்து, சுற்றுச்சூழலில் கன உலோகங்களை அறிமுகப்படுத்தலாம்.
- போக்குவரத்தின் போது டிப்பர்கள் பிட்மினஸ் சாலைகளை சேதப்படுத்துகின்றன. முதன்மை சேதம் நான்காவது மின் சட்டத்தால் ஏற்படுகிறது (ஒரு அச்சின் சுமையை இரட்டிப்பாக்கினால், நடைபாதைக்கு ஏற்படும் சேதம் 2x4 அல்லது 16 மடங்கு அதிகரிக்கும் என்று சட்டம் கூறுகிறது), அங்கு அச்சு சுமையின் நான்காவது சக்தியுடன் நடைபாதை சேதம் அதிகரிக்கிறது. ஒரு அச்சில் உள்ள கனமான சுமைகளின் மிகப்பெரிய எடை சாலை மேற்பரப்பில் ஒரு செறிவூட்டப்பட்ட மற்றும் மீண்டும் மீண்டும் அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது, இது நிரந்தர திரிபு, முன்கூட்டிய தோல்வி மற்றும் ஒட்டுமொத்த சேதத்திற்கு வழிவகுக்கிறது.
- மழைத்துளிகள் கல் நொறுக்கும் கழிவுகளைத் தாக்கும்போது துகள்கள் உடைந்து விடும், மேலும் பாயும் நீர் அவற்றை மேற்பரப்பு போக்குவரத்திலிருந்து பிரித்து, குறிப்பாக சாய்வான மேற்பரப்புகளிலிருந்து இந்த துகள்களை மீண்டும் படிவு செய்கிறது. இது ஒரு வகையான ஸ்பிளாஸ் அரிப்பு மற்றும் அதைத் தொடர்ந்து தாள் அரிப்பு, இது சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கத்திற்குப் பிறகு 30 மீட்டர் ஆழம் வரை 1.23.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட ஒரு பெரிய வெற்றிடம் உள்ளது, இது மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும், இது உள்ளூர் விவசாயிகளுக்கு ஒரு நன்மையைக் கொண்டுள்ளது. செயற்கை குள எல்லை வேலிகளாக இருக்க வேண்டும், இதனால் எந்த அசம்பாவிதங்களும் ஏற்படாது.
- ஜூலை 16, 2018 அன்று மத்திய சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலைகள் அமைச்சகம் பல்வேறு வகைகளில் அச்சு சுமை வரம்பின் அதிகபட்ச உச்சவரம்பை 20 முதல் 25 சதவீதம் வரை அதிகரித்து, வரம்பை "சர்வதேச தரத்திற்கு இணையாக" வைத்திருக்கிறது.

அதிகபட்ச பாதுகாப்பான ஆக்சில் எடை			
வ.எண்	**ஆக்சில் டியூப்**		**அதிகபட்ச பாதுகாப்பான ஆக்சில் எடை**
1	ஒற்றை அச்சு		-
	1.1	ஒற்றை டயர் கொண்ட ஒற்றை ஆக்சில்	3.0 டன்கள்
	1.2	இரண்டு டயர்கள் கொண்ட ஒற்றை ஆக்சில்	7.5 டன்கள்
	1.3	நான்கு டயர்கள் கொண்ட ஒற்றை ஆக்சில்	11.5 டன்கள்*
2	டேன்டெம் அச்சுகள் (இரண்டு அச்சுகள்) (இரண்டு அச்சுகளுக்கு இடையிலான தூரம் 1.8 மீட்டருக்கும் குறைவாக இருந்தால்)		-
	2.1	திடமான வாகனங்கள், டிரெய்லர்கள் மற்றும் அரை டிரெய்லர்களுக்கான டேன்டெம் அச்சுகள்	21 டன்கள்
	2.2	ஹைட்ராலிக் மற்றும் நியூமேடிக் டிரெய்லர்களுக்கான புல்லர் டிராக்டர்களுக்கான டேன்டெம் அச்சுகள்	28.5 டன்கள்
3	மூன்று அச்சுகள் (மூன்று அச்சுகள்) (வெளிப்புற அச்சுகளுக்கு இடையிலான தூரம் 3 மீட்டருக்கும் குறைவாக இருந்தால்)		-
	3.1	திடமான வாகனங்கள், டிரெய்லர்கள் மற்றும் அரை டிரெய்லர்களுக்கான ட்ரை-ஆக்சில்கள்	27 டன்கள்*
4	மாடுலர் ஹைட்ராலிக் டிரெய்லர்களில் ஆக்சில் ரோ (தலா நான்கு டயர்கள் கொண்ட இரண்டு அச்சுகள்) (ஒற்றை அச்சுகளுக்கு 9 டன் சுமை அனுமதிக்கப்படும்)		18 டன்கள்
*குறிப்பு: வாகனத்தில் நியூமேடிக் சஸ்பென்ஷன் பொருத்தப்பட்டிருந்தால், ஒவ்வொரு அச்சுக்கும் 1 டன் கூடுதல் சுமை அனுமதிக்கப்படும்.			

முன்னர் கட்டப்பட்ட இந்திய சாலைகள் நிலையான அச்சு சுமைகளை வைத்து உருவாக்கப்படுகின்றன என்பதை MoRTH அறிந்திருக்கிறது. புதிய தேசிய மற்றும் மாநில நெடுஞ்சாலைகளுடன் விரைவுச் சாலைகளையும் புதிய விதிமுறைகளைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கலாம், ஆனால் தற்போதுள்ள சாலைகளுக்கு சராசரியாக ஒரு வருடம் ஆயுள் குறையும்.

- 6 சக்கர டிப்பர் வாகனங்களுக்கு பொதுவாக அதிகபட்ச சட்ட வேக வரம்பு மணிக்கு 60 கிமீ வரை இருக்கலாம், மேலும் சுமை ஏற்றப்பட்ட சூழ்நிலைகளுக்கு வேகத்தைக் குறைக்க வேண்டும். பிரதான் மந்திரி கிராம சதக் யோஜனா திட்டத்தின் கீழ் கட்டப்பட்ட கிராமச் சாலைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு அரசின் நெடுஞ்சாலைகள் மற்றும் சிறு துறைமுகத் துறையால் உருவாக்கப்பட்ட பிற மாவட்ட சாலைகளில், வாகனங்களின் வேகத்தை அதாவது மணிக்கு 40 கிமீ வரை சுரங்க நிர்வாகம் கவனித்துக் கொள்ள வேண்டும், ஏனெனில் ஒவ்வொரு முறையும் ஒரு லாரி கடந்து செல்லும்போது செறிவூட்டப்பட்ட அழுத்தம் நடைபாதையில் ஒரு சிறிய அளவு

நிரந்தர அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது. காலப்போக்கில் இந்த சிறிய விகாரங்கள் குவிந்து குறிப்பிடத்தக்க சோர்வு மற்றும் இறுதியில் தோல்விக்கு வழிவகுக்கும்.

- 9 டன்களுக்கு மிகாமல் சுமை ஏற்றும் திறன் கொண்ட 6 சக்கர டிப்பர்கள் தார்பாலினால் மூடப்பட்டு, கசிவைத் தடுக்கவும், தூசியைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- புல் போன்ற தாவரங்களை நிறுவுதல், பயிர்கள் மற்றும் மரங்களை மூடுதல் போன்ற பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மழைத்துளி ஆற்றலை உறிஞ்சி, துகள்களை இடத்தில் வைத்திருப்பது போன்ற குப்பைக் குவியலின் மீது அடர்த்தியான அடுக்கை உருவாக்குகின்றன.

4.2 மண் சூழல்

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள்

- குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள மண்ணின் வள நிலை, மண்ணில் கூடுதல் தூசி படிவு காரணமாக பாதிக்கப்படலாம். குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து தூசி படிதல் மண் துளைகளை உடல் ரீதியாகத் தடுப்பதன் மூலமும், காற்றோட்டம் மற்றும் நீர் ஊடுருவலைக் குறைப்பதன் மூலமும், மண்ணின் வேதியியல் பண்புகளை மாற்றுவதன் மூலமும் மண் வளத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கும். மேல் மண்ணுக்கு ஏற்படும் இந்த சேதம் ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் ஊட்டச்சத்து உறிஞ்சுதலைத் தடுப்பதன் மூலம் தாவர வளர்ச்சியை எதிர்மறையாக பாதிக்கிறது, இறுதியில் பயிர் உற்பத்தியைக் குறைக்கிறது.
- திட்ட இடத்தில் 1.72.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மேல் மண் அகற்றப்படும், சுரங்கத் திட்டத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மேற்குப் பகுதியில் 7.5 மீட்டர் பரப்பளவில் பாதுகாப்புப் பகுதியில் சேமிக்கப்படும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

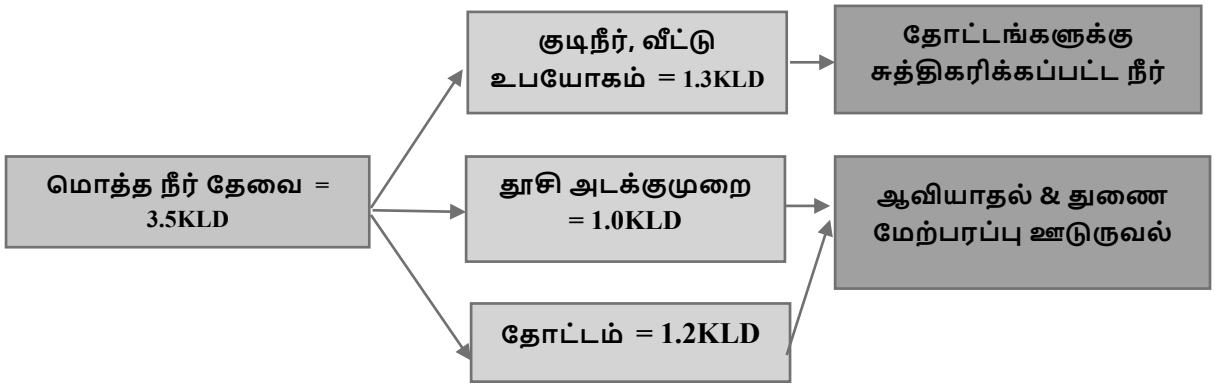
- மேல் மண்ணின் இருப்பு குவியலை மேற்கொள்ளும்போது, மேடு 1.2 மீ மற்றும் 3.0 மீட்டருக்கு மேல் இருக்கக்கூடாது.
- மேற்பரப்பு ஓட்டம் மற்றும் அரிப்பைக் குறைக்க, தரப்படுத்தப்பட்ட மேற்பரப்பின் நிலப்பரப்பு, தாள் ஓட்டத்தை இடைமறிக்கும் நில வரையறைகளைப் பின்பற்றும் பெஞ்சுகளை உருவாக்க வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். கூடுதலாக, புல்டோசரின் பாதைகளைப் பயன்படுத்தி சாய்வுக்கு செங்குத்தாக ஒரு நுண்ணிய அளவிலான சாதாரண கல் மேற்பரப்பை உருவாக்கலாம் மற்றும் வடிகால் மேம்படுத்த, அரிப்பைக் குறைக்க மற்றும் தாவரங்களை ஊக்குவிக்க சாதாரண கல் மேற்பரப்புடன் கையிருப்புகளை கட்ட வேண்டும்.
- ஊட்டச்சத்து இழப்பைத் தடுக்க சேமிப்பு நேரத்தைக் குறைக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

- குவிக்கப்பட்ட மேல் மண்ணின் தரத்தைப் பாதுகாக்க உடனடி மறு-தாவரமயமாக்கல் மிக முக்கியமானது. அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த, களை வளர்ச்சியைத் தடுக்க மற்றும் ஆரோக்கியமான மண் நுண்ணுயிரிகளைப் பராமரிக்க, கையிருப்பு உருவான 30 நாட்களுக்குள் தற்காலிக விதைப்பு செய்யப்பட வேண்டும்.
- 12 மாதங்களுக்குள் கையிருப்பு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படாவிட்டால், நீண்ட கால அரிப்பு மற்றும் களை கட்டுப்பாட்டை உறுதி செய்வதற்காக அதை நிரந்தர தாவரங்களுடன் நிலைப்படுத்த வேண்டும்.
- சுரங்கத்தின் முற்போக்கான மற்றும் இறுதி மூடலின் போது, சேமிக்கப்பட்ட மேல் மண் பின்னர் கட்டங்களில் தோட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

- குடிநீர், வீட்டு உபயோகம், தூசி அடக்குதல் மற்றும் தோட்டக்கலைக்கு 3.5 கிலோ லிட்டர் (ஒரு நாளைக்கு 3.5 லிட்டர்) தண்ணீர் தேவை.

சுரங்கத்தின் நீர் இருப்பு விளக்கப்படம்



- சுரங்க செயல்பாட்டின் போது உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுகள்.
- திறந்தவெளி சுரங்கத்தால் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படும் முக்கிய பாதிப்பு தரம் மோசமடைவதாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் சராசரி தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டர் ஆழம் வரை மேற்கொள்ளப்படும். மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் குறிப்பிட்ட நீர் மட்ட ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 70 மீ முதல் 75 மீட்டர் வரை உள்ளது.
- சுரங்கத்திற்குள் நுழைந்து குவாரியில் சேரும் மழைநீரின் அளவு நேரடி நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி, அதிகபட்ச தினசரி மழைப்பொழிவு மற்றும் ஓடும் குணகம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. **(Q=A x Hx ā) கன மீட்டர்/நாள்.**

A- நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி மீ^{2} இல்

H- அதிகபட்ச தினசரி மழைப்பொழிவு மிமீ இல்

ƀ- ரன்-ஆஃப் குணகம்.

ƀ- ஓட்டக் குணகம்.

சுரங்கம் தோண்டி முடிக்கப்பட்ட பகுதிக்கான நீர் வழிந்தோடல் குணகம் 0.01 ஆகும். இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையின் (IMD) அறிக்கையின்படி, கரூர் மாவட்டத்தில் ஒரே நாளில் பதிவான அதிகபட்ச மழைப்பொழிவின் வரலாற்றுக்M சாதனை, செப்டம்பர் 30, 2024 அன்று பதிவான 359.1 மி.மீ ஆகும். மிகச் சமீபத்திய மழைப்பொழிவு பதிவுகளாக, மே 18, 2025 அன்று 158.000 மி.மீ-ம், மே 19, 2025 அன்று 26.80 மி.மீ-ம் பதிவாகியுள்ளன. ஆறாம் ஆண்டில் அதிகபட்சமாக 123.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு நிலம் தோண்டப்பட்டுப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது; மேலும், ஆறாம் ஆண்டு முதல், அந்தச் சுரங்கத்தின் அளவீட்டுப் பண்புகளின் அடிப்படையில் நீர் வரத்து குறித்த மதிப்பீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

Q = 1.72.0 ஹெக்டேர் x 10000 x 0.380 x 0.80 மீ^{3}.

$$Q = 5228m^3. \qquad Q = 522m^3.$$

குழியில் தேங்கிய மொத்த நீர் **5228மீ³** ஆகும்.

கூடுதலாக, கசிவிலிருந்து வரும் நீரில் 20% **104 மீ³** ஆகும்.

பம்பிங் தேவைக்கு மதிப்பிடப்பட்ட மொத்த நீர் = **5228 மீ³**.

அனைத்து நேர பதிவையும் எடுத்துக் கொண்டால், பம்பிங் செய்ய மதிப்பிடப்பட்ட மொத்த நீர் = **5228 மீ³** ஆகும்.

மழைநீர் குவாரிக்குள் ஓடுவதை நிர்வகிக்க, மழைக்காலங்களில் 5 ஹெச்பி டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் பம்ப் அந்த இடத்தில் வைக்கப்படும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- கடினமான பாறையில் ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட துளை இடங்கள் மிகக் குறைவு, இது சேமிக்க அல்லது கடத்தக்கூடிய நீரின் அளவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் மற்றும் சேமிப்பு முதன்மையாக மூட்டுகள், விரிசல்கள் மற்றும் பிளவுகள் போன்ற இரண்டாம் நிலை திறப்புகளில் நிகழ்கிறது. வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட அடுக்கின் தடிமன், குறிப்பாக தாழ்வான நிலப்பரப்பு பகுதிகளில், பொதுவாக 1-3 மீட்டராக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆழமற்ற மண்டலங்களில் நிலத்தடி நீர் வரையறுக்கப்படாத (அல்லது நீர்நிலை) நிலைமைகளின் கீழ் உள்ளது, அதாவது இது நேரடியாக மேற்பரப்புடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஊடுருவ முடியாத அடுக்குகளால் கட்டுப்படுத்தப்படவில்லை.
- குவாரிகளில் இருந்து வெளியேறும் புயல் நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் மாலை வடிகால்களின் வலையமைப்பு வழியாக வெளியேற்றப்படுவது திடமான துகள்களைக் கொண்டிருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குதல்

மற்றும் தோட்டக்கலைக்கு பயன்படுத்தப்படுவதற்கு முன்பு, குடியேறும் குளத்தில் குடியேறுவதன் மூலம் இந்த திட துகள்கள் அகற்றப்பட வேண்டும். எனவே, இடையக மண்டலத்தில் இந்த சுரங்கத் திட்டத்தின் காரணமாக வடிகால் அமைப்பில் எந்த மாற்றமும் இருக்காது.

- தள அலுவலகத்திலிருந்து வரும் வீட்டு கழிவுநீர் MAK காற்றில்லா பாக்டீரியா செரிமான உயிரி-செப்டிக் தொட்டியில் வெளியேற்றப்படும். சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் பசுமைப் பகுதிக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்வதற்கும் பராமரிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.
- நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டு முயற்சிகள் இடையக மண்டலத்தில் மேற்பரப்புக்கு அருகிலுள்ள வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட மற்றும் உடைந்த மண்டலங்களில் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.
- படம் 3.8 & 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி திறந்தவெளி கிணறு DW7 மற்றும் ஆழ்துளை கிணறு BW3 இலிருந்து நிலத்தடி நீர் மட்டம் மற்றும் தரத்தை அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் ஒரு முறை) பகுப்பாய்வு செய்து, குவாரி காரணமாக ஏற்படும் மாற்றத்தைக் கண்டறியலாம்.
- திட்டப் பகுதியின் சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு 850 மிமீ ஆகும், மேலும் இந்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளுக்கான விதிமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகள் குறித்த கையேட்டின் வழிகாட்டுதல்களின்படி ஓடும் குணக காரணிகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மொத்த வருடாந்திர ஓட்டத்தை இவ்வாறு கணக்கிடலாம்:

மழைப்பொழிவு = மழைப்பொழிவு × நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி × ஓடும் குணகம்

ஆண்டு மழைப்பொழிவு = 992 மிமீ

மொத்த திட்டப் பரப்பளவு = 36000 சதுர மீட்டர்

மேற்பரப்பு (சாய்ந்த) ஓடுபாதையின் குணகம் = 0.90

மேற்பரப்பு (தட்டையான) ஓடுபாதையின் குணகம் = 0.80

சாலை/நடைபாதை பகுதிக்கான ஓடுபாதையின் குணகம் = 0.70

திறந்த பகுதிக்கான ஓடுபாதையின் குணகம் = 0.25

பசுமை பகுதி பகுதிக்கான ஓடுபாதையின் குணகம் = 0.15 சுரங்கத்தின் 10வது ஆண்டில் அதிகபட்ச அளவு வெற்றிடத்திலிருந்து மழைநீரை திறம்பட சேகரிக்க முடியும் = 26245 சதுர மீட்டர்.

சாலை & உள்கட்டமைப்பு = 700 சதுர மீட்டர்

வெற்றிட குழி பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் நீர் = 26245 சதுர மீட்டர் x 0.805 மீ x 0.25 = 5282 மீ^{3}

சாலை & உள்கட்டமைப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீர் = 0.805 மீ x 700 சதுர மீட்டர் x 0.70 = 394.45 மீ^{3}

திட்டப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் மொத்த நீர் = 6376.45 மீ^{3}

திட்ட இடத்தில் ஆண்டுதோறும் உருவாகும் நீர்மட்டம் 6376.45 கன மீட்டர் ஆகும். ஆவியாதல், கசிவு மற்றும் வீணாக்கம் காரணமாக ஏற்படும் 20% இழப்பைக் கருத்தில் கொண்டு, திட்டப் பகுதிக்குள் அறுவடை செய்யக்கூடிய பயனுள்ள நீர்மட்டம் 1275 கன மீட்டர் ஆகும்.

தினசரி நீர் தேவை (குடிநீர் தேவை தவிர) 8 மீ^{3}. எனவே, 300 வேலை நாட்களில் நீர் தேவை = 8 மீ3 X 300 = 2400 மீ^{3} ஆக இருக்கும்.

திட்டப் பகுதியிலிருந்து உருவாகும் மேற்பரப்பு நீரோட்டம் 1மீ x 1மீ வடிகால் அமைப்பு மூலம் 2மீ x 2மீ x 2மீ அளவுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு குளத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படும். குளங்களின் அடிப்பகுதி வெறுமையாக உள்ளது மற்றும் அடிப்பகுதியில் இருந்து இயற்கையாகவே கசிவு ஏற்படுவது நிலத்தடி நீர் அமைப்பை நிரப்பும். எனவே சேமிப்பு குளம் ஒரு மறு நிரப்பு அமைப்பாக செயல்படும். மழைநீர் தினசரி நீர் தேவையை பூர்த்தி செய்ய போதுமானதாக இருந்தாலும், சுரங்கத்தின் ஆரம்ப ஆண்டுகளில் சுரங்க குழி அளவு சிறியதாக இருக்கும்போது அல்லது மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ள ஆண்டில் மேற்பரப்பு நீர் உரிய அனுமதியுடன் சேகரிக்கப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள்

திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் காற்று மாசுபாட்டிற்கு முக்கிய காரணம், துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல்/இறக்குதல், சுமை ஏற்றும் சாலைகள் மற்றும் குப்பைக் கிடங்குகளில் வாகன இயக்கம் உள்ளிட்ட பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து காற்றில் பரவும் துகள்கள் (தூசி) உருவாக்கப்படுவதாகும். இந்த நடவடிக்கைகள் அதிக அளவில் தப்பிக்கும் தூசியை வெளியிடுகின்றன, பின்னர் அவை காற்றினால் கொண்டு செல்லப்படுகின்றன, மேலும் அருகிலுள்ள சமூகங்கள் மற்றும் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு சுவாச சுகாதார பிரச்சினைகளுக்கு பங்களிக்கக்கூடும். மாசுபாட்டின் ஆதாரம் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

செயல்பாடுகள்	காற்று மாசுபடுத்திகள்
துளையிடுதல்	PM_{10}, $PM_{2.5}$
வெடித்தல்	PM_{10}, $PM_{2.5}$, SOx, NOx

ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல்	PM_{10}, $PM_{2.5}$
சுழற்சி சாலை	PM_{10}, $PM_{2.5}$
போக்குவரத்து	PM_{10}, $PM_{2.5}$, SOx, NOx, CO
கழிவு/மேல் மண் கையாளுதல்	PM_{10}, $PM_{2.5}$

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்திக்கான அதிகரிக்கும் தரை மட்ட செறிவு (GLC) மதிப்பீட்டிற்காக AERMOD கிளவுட் ரிமோட் பதிப்பைப் பயன்படுத்தி காற்று பரவல் மாதிரியாக்க ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. கருத்தியல் குவாரி பகுதி மற்றும் குப்பைக் கிடங்கு பகுதியைக் கருத்தில் கொண்டு பகுதி மூல மாதிரி பரிசீலிக்கப்பட்டது. மேலும் சரக்கு சாலை வழியாக பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கு வரி மூல மாதிரி பரிசீலிக்கப்பட்டது.

மாதிரி அமைப்பு கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அளவுரு	**விவரங்கள்**
மாதிரி பெயர்	ஏர்மோட்
மாதிரி வகை	நிலையான நிலை காசியன் ப்ளூம் காற்று பரவல் மாதிரி
நிலப்பரப்பு	உயர்ந்த நிலப்பரப்பு
சராசரி நேரம்	24 மணிநேரம்
மூல வகை	பரப்பளவு மூலம்
எல்லை வரம்பு	5 கிமீ X 5 கிமீ
மேற்பரப்பு வானிலை தரவு	AERMET ஆல் செயலாக்கப்பட்ட தள குறிப்பிட்ட தரவு
வாங்கி உயரம்	0
அனீமோமீட்டர் உயரம்	10 மீ

சுரங்கத் திட்டத்திற்கான முக்கிய மாசுபடுத்தியாக துகள் பொருளை காற்று மாசுபடுத்துவதில் காற்று மாசு மாதிரி சரியாக கவனம் செலுத்துகிறது, ஏனெனில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் போக்குவரத்திலிருந்து வரும் தூசி, பொதுவாக வாகன உமிழ்வுகளுடன் தொடர்புடைய SO_2 அல்லது NOx ஐ விட, அத்தகைய தொழில்களில் காற்று மாசுபாட்டின் முதன்மை ஆதாரமாக உள்ளது. அதிகரிக்கும் தரை மட்ட செறிவுகள் (GLCs) கணிக்கப்பட்டுள்ளன, குறிப்பாக உள்ளூர் காற்றின் தரத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் பங்களிப்பை பிரதிபலிக்கும் துகள் பொருளுக்கானவை.

உமிழ்வு மதிப்பீடு

பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து ஏற்படும் உமிழ்வு, செளல்யா மற்றும் பலர், 2001 மற்றும் ஜோதி பிரபா, குர்தீப் சிங் மற்றும் ஐ.என்.சின்ஹா, 2003 " இணைப்பு

சாலைகளுக்கான உமிழ்வு காரணி சமன்பாடுகள்: இந்தியக் கண்ணோட்டம்", இந்திய காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு இதழ் தொகுதி. VI எண். I மார்ச் பக். 37- 43 ஆகியோரால் உருவாக்கப்பட்ட பொருத்தமான அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது. தப்பிக்கும் உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

	மாசு	மூல வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
ஒட்டுமொத்த சுரங்கம்	SPM	பகுதி	$E = [u0.4a0.2\{9.7+ 0.01p+ b/(4+0.3b)\}]$	u = காற்றின் வேகம்(மீ/வி). p = கனிம உற்பத்தி (Mt/வருடம்). b = அதிக சுமை கையாளுதல் (மிமீ3/வருடம்). a = குத்தகை பகுதி(கிமீ2). E = உமிழ்வு விகிதம்(கிராம்/வி).
சாலைகள் வழியாக போக்குவரத்து	வெளியேறும் தூசி	வரி	$E = [\{(100-m)/m\}^{0.8} \{s/(100-s)\}^{0.1} u^{0.3} \{2663 + 0.1(v+fc)\} 10^{-6}]$	E = உமிழ்வு விகிதம் (கிராம்/வினாடி/மீ) மீ = சாலையின் ஈரப்பதம் = 10% s = சாலையின் வண்டல் உள்ளடக்கம் = 10% u = காற்றின் வேகம் v = சராசரி வாகன வேகம் f = ஒரு மணி நேரத்திற்கு வாகன இயக்கத்தின் அதிர்வெண் c = டம்பரின் கொள்ளளவு டன்களில் = 12 டன்

சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாதிரியாக்கத்தில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. PM_{10} உமிழ்வு விகிதம் SPM மதிப்பீட்டிலிருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும், ஏனெனில் PM_{10} SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும். $PM_{2.5}$, PM_{10} உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.3 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	**மாசுபாடு**	**கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (கிராம்/வி)**	**குத்தகைப் பகுதி மீ²**	**கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (கிராம்/வி/மீ²)**
ஒட்டுமொத்த சுரங்கங்கம்	$PM_{2.5}$	0.5068075	17200	5.89311E-05

ஒட்டுமொத்த சுரங்கங்கம்	PM_{10}	1.013614914	17200	2.94655E-05

4.4.1 அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்

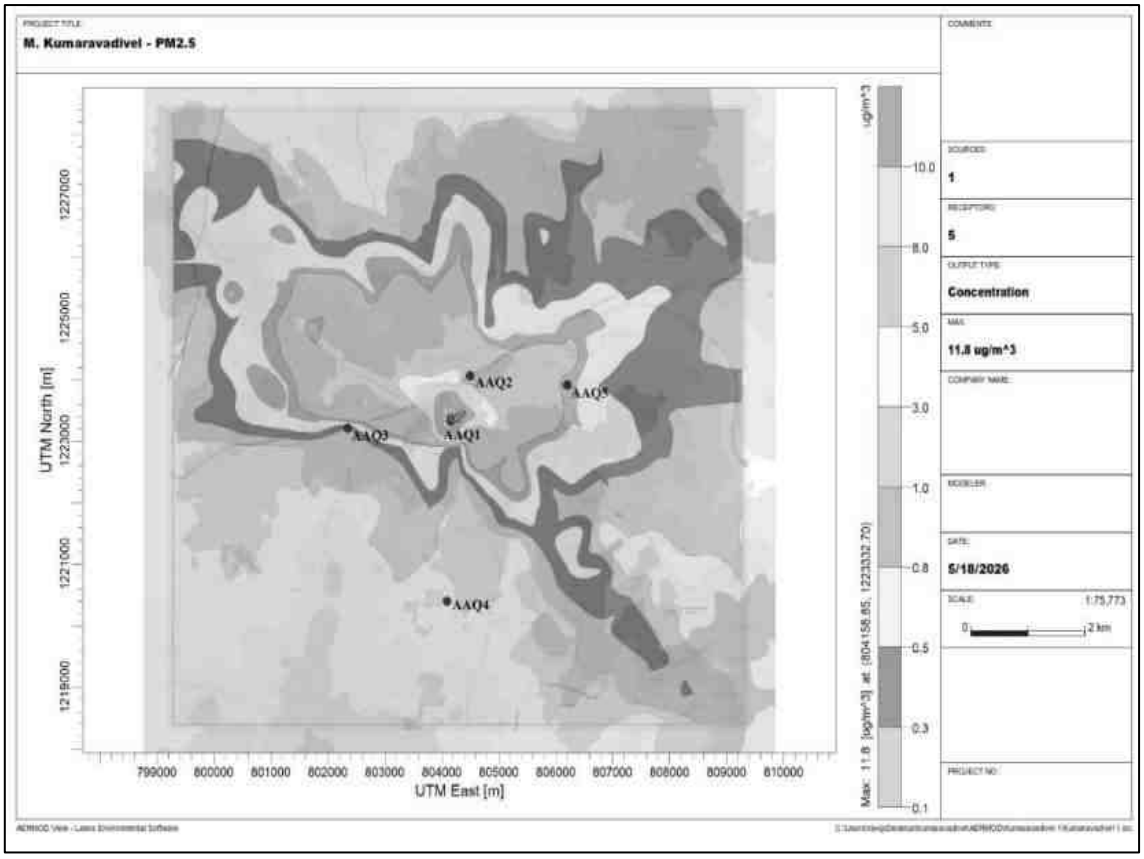
திட்டத்திற்குப் பிந்தைய விளைவு செறிவுகள் PM_{10}, $PM_{2.5}$ அட்டவணைகள் 4.4 - 4.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.4 $PM_{2.5}$ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

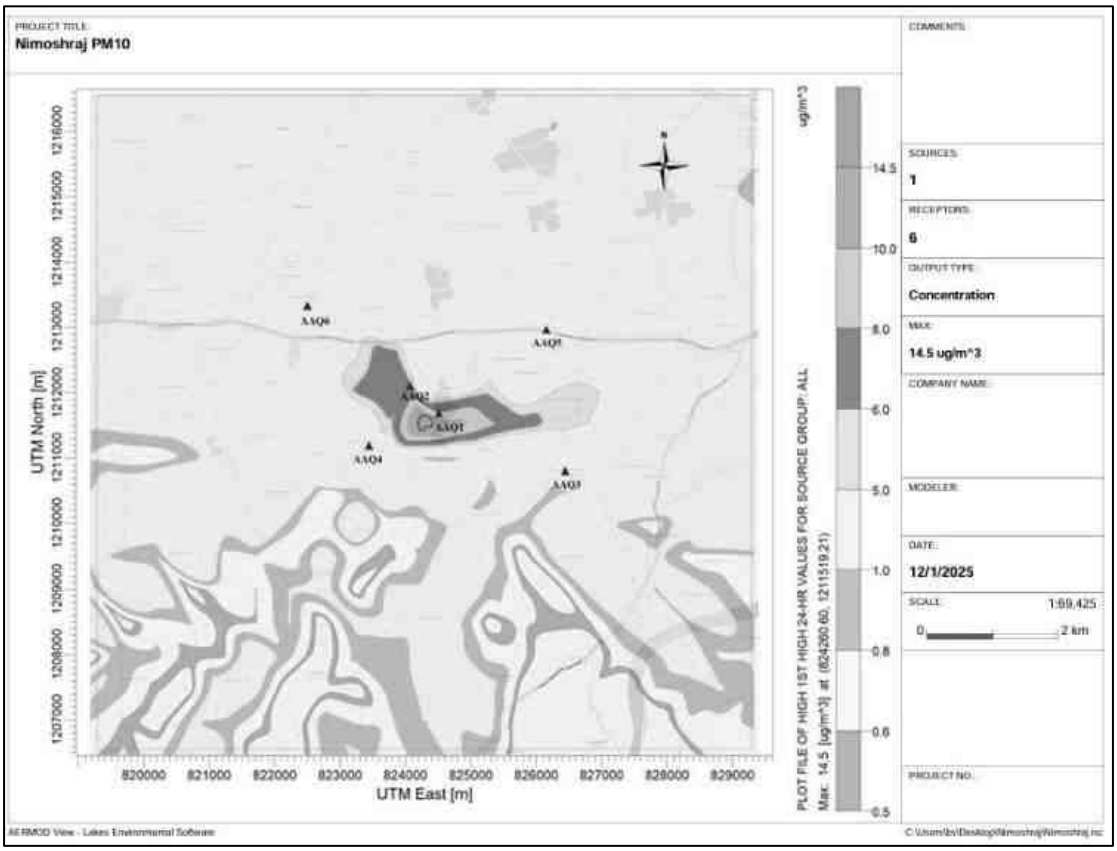
குறியீடு எண்	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கி.மீ)	PM 2.5 செறிவுகள் (µg/m³)				காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பீடு (60 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	வரம்பு
		திசை	அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	22.5	10	32.5	தரத்திற்கு கீழே	44.4	60
AAQ2	0.62	N	18.4	3	21.4		16.3	60
AAQ3	1.81	W	18.8	0.5	19.3		2.7	60
AAQ4	2.94	S	17.0	0	17		0.0	60
AAQ5	1.87	E	20.0	1	21		5.0	60

அட்டவணை 4.5 PM_{10} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு எண்	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கி.மீ)	PM 10 செறிவுகள் (µg/m³)				காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பீடு (100 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	வரம்பு
		திசை	அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	51.2	19	70.2	தரத்திற்கு கீழே	37.1	100
AAQ2	0.62	N	46.0	3	49		6.5	100
AAQ3	1.81	W	47.0	0.8	47.8		1.7	100
AAQ4	2.94	S	37.0	0	37		0.0	100
AAQ5	1.87	E	40.0	3	43		7.5	100



படம் 4.1 $PM_{2.5}$ இன் கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு

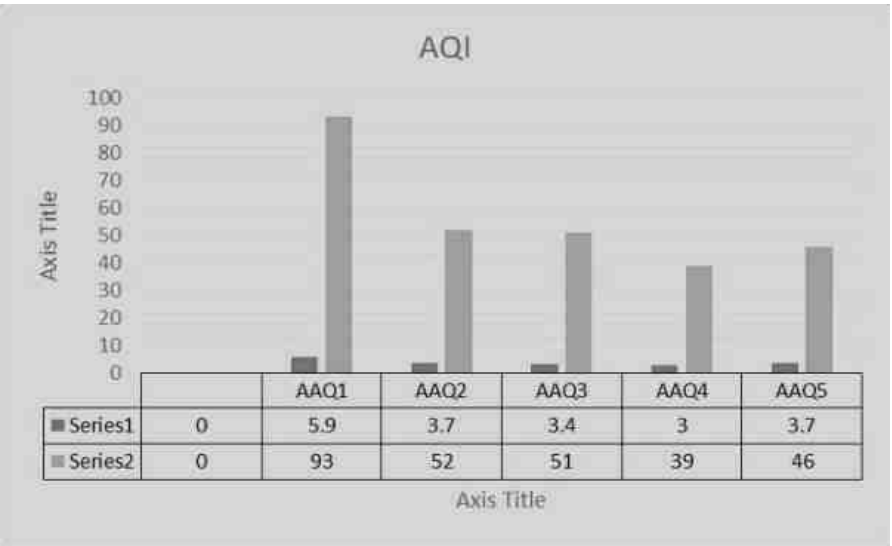


படம் 4.2 PM_{10} இன் கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு

$PM_{2.5}$ மற்றும் PM_{10} இன் அடிப்படை மற்றும் கணிக்கப்பட்ட மதிப்புகளுக்கான காற்றின் தரக் குறியீடு கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கி.மீ)	திசை	$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)		AQI for $PM_{2.5}$	PM_{10} ($\mu g/m^3$)		AQI for PM_{10}
			அடிப்படை	மொத்தம் (அடிப்படை + கணிக்கப்பட்ட GLC)		அடிப்படை	மொத்தம் (அடிப்படை + கணிக்கப்பட்ட GLC)	
AAQ1	--	--	22.5	32.5	5.9	51.2	70.2	93
AAQ2	0.62	N	18.4	21.4	3.7	46.0	49	52
AAQ3	1.81	W	18.8	19.3	3.4	47.0	47.8	51
AAQ4	2.94	S	17.0	17	3	37.0	37	39
AAQ5	1.87	E	20.0	21	3.7	40.0	43	46

https://www.airnow.gov/aqi/aqi-calculator-concentration/



தற்போதைய ஆய்வில், அமெரிக்க வானிலை ஆய்வு சங்கம் மற்றும் அமெரிக்க சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு முகமை சிதறல் மாதிரி (AERMOD) ஆகியவை அதிகபட்ச வளிமண்டல வெப்பநிலை நிலைமைகளின் கீழ் பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்திற்காக காற்றின் தர மாதிரியை இயக்கின. AERMOD PM_{10} மற்றும் $PM_{2.5}$ விநியோகத்திற்காக 24-மணிநேர அதிகபட்ச செறிவுடன் இயக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் செறிவு வரையறைகள் படம் 4.1 மற்றும் 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பெறப்பட்டன. இந்த ஐசோப்லெத்ஸ் வரைபடங்களிலிருந்து, AERMOD ஆல் கணிக்கப்பட்ட மிக உயர்ந்த மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மையப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மூலத்திற்கு அருகில் இருந்தது மற்றும் PM_{10} இன் அதிகபட்சம் 59.83$\mu g/m^3$ மற்றும் $PM_{2.5}$ இன் 24.96$\mu g/m^3$ ஆகியவை மூலத்திற்கு அருகில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS ஐ விடக் குறைவாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. PM_{10} இன் AQI

மதிப்புகள் மிதமானதாகவும் $PM_{2.5}$ அனைத்து இடங்களிலும் நன்றாகவும் காட்டுகிறது. பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அளவை மேலும் கட்டுப்படுத்த முடியும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இந்தப் பகுதியிலிருந்து கரடுமுரடான கற்கள், கொத்து எல்லைக்குள் சுமார் 85 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள நொறுக்கிக்கு கொண்டு செல்லப்படும். ஆண்டுக்கு சராசரியாக 367164 டன்கள் அதாவது ஒரு நாளைக்கு 870 டன்கள் கற்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுவதால், கல்லை கொண்டு செல்வதற்காக ஒரு நாளைக்கு சுமார் 82 லாரிகள் இயக்கப்படும். இது சாலையில் கூடுதல் போக்குவரத்து சுமையை உருவாக்கும், மேலும் வாகன இயக்கத்தால் கூடுதல் உமிழ்வையும் உருவாக்கும். காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே உள்ள அட்டவணை 4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.6 காற்று மாசுபாட்டிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

காற்று மாசுபாட்டின் சாத்தியமான ஆதாரங்கள்	காற்று மாசுபாட்டின் அளவு	முன்மொழியப்பட்ட மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை
வெட்டி எடுத்தல்	துகள்களின் உமிழ்வு	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குதல்
துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்	துகள்களின் உமிழ்வு மற்றும் வாயு உமிழ்வு	ஈரமான துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு ஆகியவை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள உகந்த வெடிப்பு அளவுருக்கள் மற்றும் வடிவமைப்பு வெடிப்புக்கு பின்பற்றப்பட வேண்டும். குத்தகைப் பகுதிக்குள் பாதுகாப்பு தங்குமிடம் கட்டப்படும். தொழிலாளர்களுக்கு PPEகளை வழங்குதல்.
டம்பர் தொட்டியில் பொருட்களை ஏற்றுதல்	காற்று உமிழ்வு	தூசி அதிகம் உள்ள பகுதியில் தண்ணீர் தெளிப்பதற்கு 150° கோணத்தில் அகல கோண முனை கொண்ட நீர் தெளிப்பான் தேர்ந்தெடுக்கப்படும்.
போக்குவரத்து	அதிக தூசி உருவாக்கம்	சரக்குப் போக்குவரத்து சாலைகளை வழக்கமாக தரம் பிரித்தல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

		குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள சுரங்க சரக்குப் போக்குவரத்து சாலைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல். சரக்குப் போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான்கள் நிறுவப்படும். PUC சான்றிதழ் இல்லாத வாகனம் அனுமதிக்கப்படாது. போக்குவரத்தின் போது டிப்பரை தார்பாலின் கொண்டு மூட வேண்டும்.
மேல் மண்ணின் சேமிப்பு	அதிக தூசி உருவாக்கம்	மேல் மண் சேமிப்புப் பகுதியிலிருந்து வரும் காற்றினால் அதிக தூசி உற்பத்தி. இவை நிரந்தர நீர் தெளிப்பான் மூலம் நிறுவப்படும். குப்பை சரிவில் நடவு செய்யப்படும்.

4.5 ஒலி சூழல்

1975 ஆம் ஆண்டின் 18 ஆம் எண் மற்றும் 1990 ஆம் ஆண்டின் 5 ஆம் எண் "சத்தத்திலிருந்து தொழிலாளர்களைப் பாதுகாத்தல்" என்ற தொழில்நுட்ப சுற்றறிக்கையின்படி, சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு சத்தம் ஒரு முக்கியமான மற்றும் சவாலான சுகாதார ஆபத்தாக உருவாகி வருகிறது என்பது சம்பந்தப்பட்ட அனைவருக்கும் தெரியப்படுத்தப்படுகிறது. அட்டவணை 4.7 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள திறந்தவெளி சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில் மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.7 திறந்தவெளி சுரங்கங்களில் இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் சத்தம்

வ.எண்	இயந்திரங்கள் / செயல்பாடு	அளவீட்டு தூரம்	ஒலி அளவு dB(A)	
			சாதாரணம்	முழுமையாக முடுக்கிவிடப்பட்டது
1	சுத்தியல்	1	80	97
2	கம்பரசர்	1	-	96
3	புல்டோசர்	2	84	100
4	டிப்பர்	2	75	92
5	டிரில்	1	85	90

இந்திய சுரங்கங்களில் அனுமதிக்கப்பட்ட ஒலி வெளிப்பாடு அளவுகள், தொழிற்சாலைகள் சட்டத்தின் மூலம் இந்திய அரசாங்கத்தால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு அமல்படுத்தப்பட்ட OSHA தரநிலைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டவை மற்றும் CPCB விதிமுறைகள் கீழே உள்ள அட்டவணை 4.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.8 CPCB, 2000 மற்றும் OSHA ஆல் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட ஒலி அளவுகள்

வேலை நாளுக்கு அதிகபட்ச வெளிப்பாடு ஒலி நிலை நேரம் மணிநேரங்களில்	ஒலி நிலை	
	CPCB, 2000 dB இல் (சர்வதேச தர அமைப்பு)	dB இல் OSHA குறியீடு (தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார சட்டம்)
8	90	90
4	93	95
2	96	100
1	99	105
0.5	102	110
0.25	105	115

90 dB ஒலி அளவு இடையூறுகளை ஏற்படுத்துகிறது, இதனால் எரிச்சல், அறிவாற்றல் பிழைகள் மற்றும் தற்காலிக கேட்கும் திறன் இழப்பு ஏற்படுகிறது. அதே நேரத்தில் 85 dB என்பது ஒரு உயர் ஆறுதல் நிலையாகக் கருதப்படுகிறது, மேலும் முடிவெடுக்கும் பணிகளில் அறிவாற்றல் குறைவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் உள்ளன, மேலும் அந்த வரம்பில் 300-1200 Hz அதிர்வெண்களில் கேட்கும் திறன் இழப்பு சாத்தியமாகும். 85 dB அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட ஒலிகளை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுத்துவது காலப்போக்கில் கேட்கும் திறனை சேதப்படுத்தும். ஒலி மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் இரைச்சல் தாக்கம். வாகன இயக்கத்தால் ஏற்படும் இரைச்சல் தாக்கம். செவிப்புலன் தாக்கம் (அதிகப்படியான இரைச்சல் வெளிப்பாட்டின் விளைவாக ஏற்படும் செவித்திறன் குறைபாடு)	❖ திறந்தவெளி சூழலில் சத்தத்திற்கு முக்கிய ஆதாரமாக இருக்கும் டீசல் இயந்திரங்கள், விரும்பத்தகாத சத்தத்தைத் தடுக்க பராமரிப்பு அட்டவணையின்படி முறையாகப் பராமரிக்கப்படும். ❖ டீசல் என்ஜின்களின் சைலன்சர்களை கடுமையாகப் பராமரிப்பதில் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். ❖ நிலையான டீசல் என்ஜின்கள் முடிந்தவரை (தாள் உலோகங்களால் ஆனவை அல்லது தடுப்புகளால் சூழப்பட்டவை அல்ல) வைக்கப்பட வேண்டும். முடிந்தால், அவை அதிர்வு தனிமைப்படுத்திகளில் வைக்கப்படும். ❖ துளையிடும் இயந்திர ஆபரேட்டர்கள், பிளாஸ்டர்கள் மற்றும் டம்பர் டிரைவர்களுக்கு காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்கள் வழங்கப்படும். சத்தமில்லாத இயந்திரங்களை

	இயக்குபவர்களின் பணி நேரம், அவர்களின் சத்த வெளிப்பாடு அளவை வரம்பிற்குள் வைத்திருக்க ஒழுங்குபடுத்தப்படும். ❖ டம்ப்பர்கள், மண்வெட்டிகள் போன்ற அதிக அளவிலான ஒலியை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் பணியமர்த்தப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி எதிர்ப்பு கேபின்களை வழங்குதல். ❖ சத்தத்தை குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களுக்கு முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் பூசுதல் மற்றும் கிரீஸ் தடவுதல் செய்யப்படும். ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகள் வழங்குதல். ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்ளர்கள் நிறுவப்படும். ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும், போக்குவரத்து சாலைகளிலும் பசுமைப் பட்டை/தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கும். ❖ HEMM இன் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்கள்/காது பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும், மேலும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு மூலம் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும். ❖ பாதகமான சத்த நிலை விளைவுகள் குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் சரியான பயிற்சி.

4.5.1 வெடிப்பதால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகள்

குவாரியிலிருந்து தரை அதிர்வுகளுக்கு முக்கிய ஆதாரம் வெடித்தல் ஆகும். குவாரியில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகள் உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகின்றன. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

$$V = K[R/Q^{0.5}]$$

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி), K = தளம் மற்றும் பாறை காரணி மாறிலி (500)

Q = அதிகபட்ச உடனடி மின்னூட்டம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6),

R = மின்னூட்டத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.9 அதிர்வு காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிட குறீயிடு	அதிகபட்ச சார்ஜ் கிலோவில்	அருகிலுள்ள வாழ்விடம் மீ.	மிமீ/ வினாடியில் PPV	பறக்கும் பாறை தூரம் மீ	ஏர் பிளாஸ்ட்	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	6.53	420	0.142	19	0.02	121

அட்டவணை 4.10. 100-500 மீ சுற்றளவில் அதிர்வு காரணமாக கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV) மதிப்புகள்

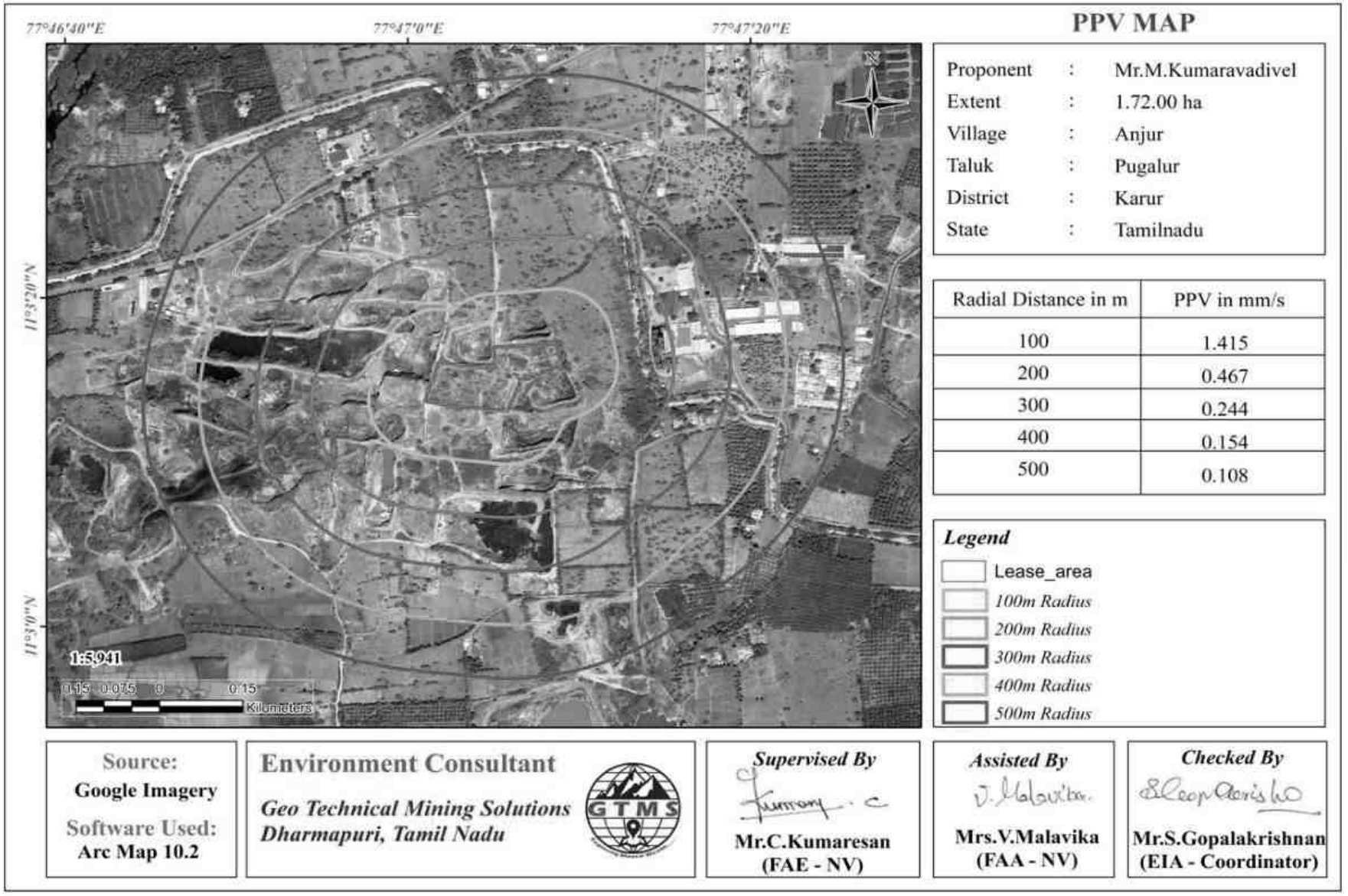
இருப்பிட குறீயிடு	அதிகபட்ச சார்ஜ் கிலோவில்	ஆர தூரம் மீ	மிமீ/வினாடியில் PPV	பறக்கும் பாறை தூரம் மீ	ஏர் பிளாஸ்ட்	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	6.53	100	1.415	19	0.12	136
		200	0.467		0.05	129
		300	0.244		0.03	124
		400	0.154		0.02	121
		500	0.108		0.02	119

PPV முடிவுகள், DGMS ஆல் 1997 ஆம் ஆண்டு சுற்றறிக்கை 7 இல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட தரை அதிர்வு மிகவும் குறைவாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குழுமம் குவாரிகளில் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது
- அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்புக்காகவும் சரியான அளவு வெடிபொருட்கள், பொருத்தமான ஸ்டெம்மிங் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான டெம்மிங் அமைப்பு ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்

- தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும் மற்றும் முன்னுரிமையாக ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- வெடிக்கும் போது உடனடி அருகிலுள்ள பிற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும். ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடும் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பை வழங்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- முழுமையாக பயிற்சி பெற்ற வெடிக்கும் குண்டு வெடிப்பு நபர் (சுரங்க துணை, சுரங்க ஃபோர்மேன், 2 ஆம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் / 1 ஆம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோண ஸ்டெம்மிங் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும், இதனால் ஒரே நேரத்தில் ஒரே ஒரு மின்னூட்டம் மட்டுமே வெடிக்கப்படும், மேலும் NONEL அல்லது அதைப் போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- வெடிப்பு தாமத வரிசை, துளைகள் இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும், இதனால் அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கலாம்.
- வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் பாறை உடைப்பான் பயன்படுத்தப்படும்.
- சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதம் ஆகியவற்றுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.
- சாதகமான வளிமண்டல நிலையிலும், மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மனித செயல்பாடு குறைவாக இருக்கும் நேரத்திலும் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.



படம் 4.3 100-500மீ உச்ச துகள் வேகம் (PPV) வரைபடம்

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்

- லாரியில் பொருட்களை ஏற்றும்போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவாக இருக்கும், மேலும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படாது.
- சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அத்தியாயம் III அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, சுரங்கத்தின் போது குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் பாதிக்கப்படலாம்.
- குத்தகை இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியாகும் கார்பன், அட்டவணை 4.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, ஒரு நாளைக்கு 96 கிலோ, வருடத்திற்கு 10368 கிலோ மற்றும் பத்து ஆண்டுகளில் 103680 கிலோவாக இருக்கும்.

அட்டவணை 4.11 பத்து வருட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் போது வெளியிடப்பட்ட கார்பன்

	ஒரு நாளைக்கு	வருடத்திற்கு	பத்து வருடங்களுக்கு
அகழ்வாராய்ச்சியின் எரிபொருள் நுகர்வு	34	9065	45326
டிப்பர் வாகனத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	718	194005	970026
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	752	203070	1015352
கிலோவில் CO_2 உமிழ்வு	2014	544228	2721143
அமுக்கி எரிபொருள் நுகர்வு	96	10368	103680

4.6.2 தாவரங்களின் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க கட்டத்தில், மேல் பெஞ்ச் உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மீண்டும் தாவரமயமாக்கப்படும், மேலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்த பிறகு கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்பாக மாற்றப்படும், இது இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கின இனங்களுக்கான வாழ்விட வளங்களை நீண்ட காலத்திற்கு மாற்றும்.
- சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள எந்த தாவரங்களும் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைத் தடுக்க 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நட பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்கப்படுவதால் ஏற்படும் உயிர்வாழ்வு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் என்ற விகிதத்தில் 100 நாற்றுகள் வாங்கப்பட்டு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும்.
- தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கத்தைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் கட்டப்படாது.

- திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலமுள்ள பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும். அல்ஸ்டோனியா ஸ்காலரிஸ், பாம்பாக்ஸ் சீபா, டெர்மினாலியா அர்ஜுனா, காசியா ஃபிஸ்துலா, பாம்பாக்ஸ் சீபா, அசாடிர்ச்டா இண்டிகா, நிக்டாந்தெஸ் ஆர்பர்-டிரிஸ்டிஸ், சைடியம் குஜாவா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்ற தூசி பிடிக்கும் இனங்கள் பச்சை நிறத்தில் நடப்படும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தை ஈடுசெய்ய, குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 10368 கிலோ கார்பனை பிரித்தெடுக்க முடியும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றி மற்றும் பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றுக்கு அருகில் 500 அதிக எண்ணிக்கையிலான மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- SEAC பரிந்துரைத்த பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி (அட்டவணை 4.14) சுரங்கம் தொடங்கியதிலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 2045 மரங்கள் (அட்டவணை 4.15) நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளர்ந்ததும், அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி மொத்த கார்பனில் சுமார் 245155 கிலோ கார்பனை பிரித்தெடுக்கும்.

அட்டவணை 4.12 CO_2 பிரித்தெடுத்தல்

CO_2 பிரித்தெடுத்தல் கிலோவில்	182	49031	245155
பிரிக்கப்படாத மீதமுள்ள CO2 கிலோவில்	317	85417	548560
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு தேவையான மரங்கள்	3565		
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு தேவையான பரப்பளவு ஹெக்டேரில்	7		

அட்டவணை 4.13 பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ.எண்	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொதுவான பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மீலியாசி	வேம்பு	மரம்	இரண்டு அடுக்குகளிலும் நன்கு தனித்துவமான தடிமனாக இருக்கும் பாலிசேட் & பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமாவில் நன்கு தனித்துவமானது. பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமா கீழ்
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசி	தேக்கு	மரம்	
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனிசி	நெட்டிலிங்கம்	மரம்	
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசி	வாகை	மரம்	
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசி	செம்மயிர்-கொன்றை	மரம்	

6	பௌஹினியா ரேஸ்மோஸ்	ஃபேபேசி	ஆத்தி	மரம்	மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர் மூட்டைகள் கிட்டத்தட்ட இணையான தொடரில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும்.
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசி	சரகொண்டரை	மரம்	
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ஃபேபேசி	வில்வம்	மரம்	
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசி	புங்கம்	மரம்	
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வாசி	பூவரசு	மரம்	

அட்டவணை 4.14 பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	**80% இல் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை**	**உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)**
கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	344	275	3096
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	516	413	4644
மொத்தம்	**860**	**688**	**7740**

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீதான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- மைய மண்டலத்தின் விலங்கினங்களில் நேரடி தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது
- காற்று வெளியேற்றம், சத்தம், அதிர்வு, போக்குவரத்து, கழிவு நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காரணமாக இடையகப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களில் சிறிய தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது
- அரச்சலூர் பாதுகாக்கப்பட்ட காடு (R.F) — சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து வடமேற்கு திசையில் 15.3 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுரங்கச் செயல்பாடுகளால் பறவைகள் பாதிக்கப்பட்டு, அவை இடம்பெயரக்கூடிய வாய்ப்பு உள்ளது.

விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

- திட்டமிடப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும், இதனால் விலங்குகள் உள்ளே நுழைவது தடைபடும்.
- திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள எந்த வனவிலங்குகளுக்கும் தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- ஒலி மற்றும் அதிர்வுகளில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட NONAL வெடிக்கும் முறை தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி குவாரி செயல்பாடு.

4.6.4 1 கி.மீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்

- கனரக வாகனங்களின் இயக்கத்தால் ஏற்படும் தூசியால் விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- மழைக்காலங்களில் மண் வேலைகள் காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிதல்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியாகும் தப்பிக்கும் தூசி, தப்பிக்கும் தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- குவாரிகளில் இருந்து வரும் தூசி, அருகிலுள்ள விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் இனப்பெருக்க அமைப்புகளை பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.
- குவாரிகளில் இருந்து வரும் தூசி தாவர வளர்ச்சியைப் பாதித்து காய்கறி விளைச்சலைக் குறைக்கும்.

4.6.5 விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான குறைப்பு நடவடிக்கைகள்.

- மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதே பசுமைப் பகுதியின் முக்கிய நோக்கமாகும். தாவரப் பரப்பு இழப்பை ஈடுசெய்ய, குத்தகைப் பகுதியின் உள்ளேயும் வெளியேயும் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை வெவ்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- குவாரியைச் சுற்றி 7.5 மீ & 10 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் ஒரு பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும், இது குவாரியிலிருந்து வரும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்தவும், அருகிலுள்ள விவசாய நிலத்திற்கு தூசி பரவாமல் தடுக்கவும் உதவும்.
- பகல் நேரத்தில் பொருட்களின் போக்குவரத்து மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.

4.7 சமூகப் பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களிலிருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியிலுள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அணுகு சாலைகள் சேதமடையலாம்
- நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலை அதிகரிக்கும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான சத்த சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்ட இடத்திலும் அதைச் சுற்றியும் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.
- மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- இந்தத் திட்டத்திலிருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு நன்மை.
- மேற்கண்ட விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் இப்பகுதியில் மிகவும் நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு

சுரங்கத் தொழிலின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன, மேலும் முதன்மையாக பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன.

- சுவாசக் கோளாறுகள்
- சத்தம்
- உடல் ரீதியான ஆபத்துகள்
- வெடிபொருள் சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசிக்கு நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும், பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- டிப்பர்களின் கேபின்கள் ஏசி மற்றும் ஒலிப்புகாப்புடன் மூடப்பட்டிருக்கும்
- தனிப்பட்ட தூசி முகமூடிகளைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்.

4.8.2 ஒலி

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

- எந்தவொரு பணியாளரும் ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக 85dB(A) க்கும் அதிகமான சத்தத்திற்கு ஆளாக மாட்டார்கள், கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல்.

- 8 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக சமமான ஒலி அளவு 85dB(A) ஐ அடையும் போது, உச்ச ஒலி அளவுகள் 140dB(C) ஐ அடையும் போது அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110dB(A) ஐ அடையும் போது, கேட்கும் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.
- வழங்கப்படும் காது மஃப்கள் காதில் ஒலி அளவை குறைந்தபட்சம் 85dB(A) ஆகக் குறைக்கும் திறன் கொண்டதாக இருக்கும்.
- அதிக சத்தத்திற்கு ஆளாகும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்.

4.8.3 உடல் ரீதியான ஆபத்துகள்

உடல் ரீதியான ஆபத்துகளைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- பணியிடப் பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர் பயிற்சி எடுக்கப்படும்;
- தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் பணிகள் செய்யப்படும் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது பிற குழிப் பகுதிகளில் இயற்கையான தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் வழங்கப்படும்;
- முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளைப் பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வசதி செய்தல் மற்றும் சாதாரண கல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் மேற்பரப்புகளைத் தடுப்பது ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார கணக்கெடுப்பு

அனைத்து நபர்களும் வேலைக்குச் சேருவதற்கு முன் மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரி சோதனைகள், அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசிக்கு ஆளானவர்களுக்கு, மற்றும் கண் பரிசோதனை - அத்தியாவசிய மருந்துகள் தளத்தில் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் பிற சோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். உடனடி சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி கிடைக்கும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்சிப்படுத்தப்படும்.

4.9 சுரங்கக் கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்தவொரு குவாரிகளிலிருந்தும் எந்த கழிவுகளும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

சுரங்க மூடல் திட்டம் சுரங்கத் திட்டத்தில் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவையாகும். சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும், இது முற்போக்கான மற்றும் மூடலுக்குப் பிந்தைய செயல்பாடுகளைக் கையாளும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டத்தின் நீக்கத்திலிருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளின் தொடராகும். எனவே, முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் சுரங்கத் திட்டத்தில் குறிப்பாகக் கையாளப்பட வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத்துடன் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளின் தொடர் என்பதால், அறிவியல் சுரங்கத் திட்டங்கள் மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியுள்ளன என்பது தெளிவாகிறது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் தற்போதைய அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நிலப் பயன்பாட்டையும், இந்த செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும் என்பதையும் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்.

சுரங்கத்தை கைவிடுவதோடு பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களையும் வெற்றிகரமாக அடைய முடியும் என்பதை உறுதி செய்வதே முதன்மை நோக்கமாகும்:

- சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்கள் மற்றும் பொதுமக்களுக்கு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய, தளத்திற்கு உற்பத்தித்திறன் மிக்க மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிந்தைய சூழலை உருவாக்குதல்
- சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களின் பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பைப் பாதுகாத்தல்
- மதிப்புமிக்க பண்புகள் மற்றும் அழகியலைப் பாதுகாக்க சுற்றுச்சூழல் சேதத்தைக் குறைத்தல்
- பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களைச் சமாளிக்க.

4.10.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்கள்

சுரங்க மூடலில் உள்ள அளவுகோல்கள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்கப் பணிகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு விடுதிகள் போன்ற அனைத்து மானுடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கத்தை அகற்றிய பிறகு மீதமுள்ளவை, உடல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். அவை தோல்வி அல்லது உடல் சரிவின் விளைவாக பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு எந்த ஆபத்தையும் ஏற்படுத்தக்கூடாது, மேலும் அவை வடிவமைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளைத் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட வடிவமைப்பு காலங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு காரணிகள் வெள்ளம், சூறாவளி, காற்று அல்லது பூகம்பங்கள் போன்ற தீவிர நிகழ்வுகளையும், அரிப்பு போன்ற

பிற இயற்கை நிரந்தர சக்திகளையும் முழுமையாகக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

இரசாயன நிலைத்தன்மை

சுரங்க தளத்தில் உள்ள திடக்கழிவுகள் வேதியியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். இதன் பொருள், உலோகங்கள், உப்புகள் அல்லது கரிம சேர்மங்கள் கசிவதற்கு வழிவகுக்கும் வேதியியல் மாற்றங்கள் அல்லது நிலைமைகளின் விளைவுகள் பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஆபத்தை விளைவிக்கக்கூடாது அல்லது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் சீரழிவை ஏற்படுத்தக்கூடாது. பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடிய மாசுபடுத்திகளை வெளியேற்றுவது முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட்டால், இடைநீக்கம் செய்யப்பட்ட திடப்பொருட்களை குடிநீராக்குதல் அல்லது நீரின் தரம் மற்றும் அளவை மேம்படுத்த செயலற்ற சிகிச்சை போன்ற பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திட்டமிடலாம். மூடப்பட்ட சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர், மண் மற்றும் காற்றின் தரங்களுக்கு சட்டப்பூர்வ வரம்புகளை மீறும் மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகள் எந்த பாதகமான விளைவையும் ஏற்படுத்தாது என்பதை கண்காணிப்பு நிரூபிக்க வேண்டும்.

உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் நிலைத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளைச் சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் நிலைத்தன்மை மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. இருப்பினும், உயிரியல் நிலைத்தன்மை மண் மூடியை நிலைப்படுத்துதல், அரிப்பு/அழுகையைத் தடுத்தல், கசிவு போன்றவற்றின் மூலம் உடல் அல்லது வேதியியல் நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கும். தாவர மூடி என்பது தளத்தை நிலைப்படுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்டகால முறையாகும் என்பதால், தொந்தரவு செய்யப்பட்ட தளத்தின் மீது தாவர மூடி பொதுவாக மறுவாழ்வு திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். மறுவாழ்வு திட்டத்தின் முக்கிய மண் வேலை கூறுகள் முடிந்ததும், ஒரு நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு-தாவரத்திற்கு, மண் ஊட்டச்சத்து அளவை நிர்வகித்தல் ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். ஊட்டச்சத்துக்களை சேர்ப்பது மூன்று சூழ்நிலைகளில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

- பரவிய மேல் மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவு, உள்ளிருக்கும் பொருளை விட குறைவாக இருக்கும் இடங்களில், எ.கா., சமூக வனவியல் மேம்பாட்டிற்காக
- இயற்கையாக விளையும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் கொண்ட இடங்களில்.
- அந்த நேரங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சி பதிலைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது.

ஈரப்பதம் ஒரு கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாதபோது. உதாரணமாக, பசுமைத் தடைகளை உருவாக்குதல்

சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு மாற்று வழிகளைக் கருத்தில் கொள்வது EIA செயல்முறையின் ஒரு தேவையாகும். ஸ்கோப்பிங் செயல்பாட்டின் போது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான மாற்று வழிகளை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது மேம்படுத்தலாம். மாற்று வழிகளின் ஒப்பீடு, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையைத் தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது.

துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. புவியியல் ஆய்வு மற்றும் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் இந்த இடம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது:

- பொருட்கள் மற்றும் மனிதவளத்திற்கான போக்குவரத்து வசதி.
- சுற்றுச்சூழலில் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு சாத்தியக்கூறு.
- சமூக-பொருளாதார பின்னணி.

5.1 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமத்தைப் பொறுத்தது என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இந்தப் பகுதியில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுப்பதற்கு, இரண்டாம் நிலை வெடிப்புடன் கூடிய கையேடு திறந்தவெளி சுரங்க முறை பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- கனிம படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை முறை விரும்பத்தக்கது.

- அகழ்வாராய்ச்சியாளர்களின் உதவியுடன் டிராக்டர்கள்/ டிப்பர்களில் பொருள் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களால் தேவைக்கேற்ப கொண்டு செல்லப்படும்.
- குவாரி நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ற அரை திறமையான தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்.

5.3 மாற்று தொழில்நுட்பம்

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைந்த காலத்தைக் கொண்டது, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்பு மிகுந்தது. சந்தை நிலவரத்திற்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளார்ந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் VI
சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு சுற்றுச்சூழலில் நிகழும் சாத்தியமான மாற்றங்களைக் குறிக்கிறது, இது இயற்கை சூழலின் நிலையைப் பராமரிக்கத் தேவையான இடங்களில் சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதற்கு வழி வகுக்கிறது. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் அல்லது குறைபாட்டை மதிப்பிடுவதற்கும் எதிர்கால திருத்தங்களுக்கான நுண்ணறிவை வழங்குவதற்கும் மதிப்பீடு மிகவும் பயனுள்ள கருவியாகும்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், செயல்பாட்டு கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் பண்புகள் மற்றும் நிலவும் நிலைமைகள் தொடர்பாக பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், காரணத்தை அடையாளம் காணவும், தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இது அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் உள்ள சட்டப்பூர்வ விதிகள், SEIAA-TN ஆல் வழங்கப்பட்ட EC உத்தரவுகளின் கீழ் வரும் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகள் மற்றும் CTE/CTO வழங்கும் போது தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் வெளியிடப்பட்ட உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்கத்தை பூர்த்தி செய்ய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும்.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் வழிமுறை

EMP செயல்படுத்தல் மற்றும் அவ்வப்போது கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு வழிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசி அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களைப் பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம் அமைத்தல், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தரக் கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் ஒரு மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

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

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மையம் பொறுப்புகள்:

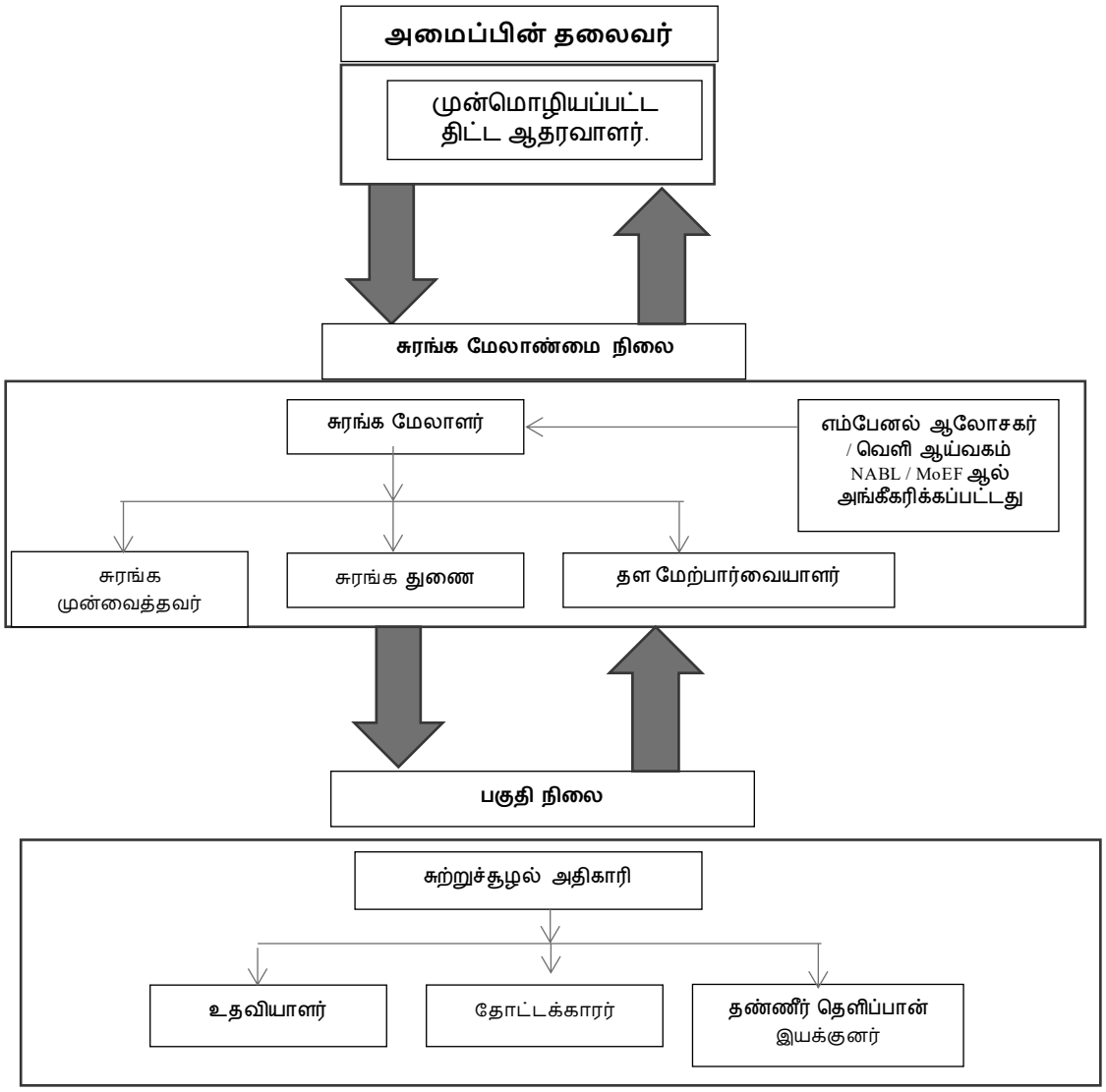
- மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- திட்ட அமலாக்கத்தை கண்காணித்தல்
- தோட்ட நடவுக்குப் பிந்தைய பராமரிப்பு
- எடுக்கப்பட்ட மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க
- சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான வேறு ஏதேனும் செயல்பாடு
- தேவைப்படும்போது நிபுணர்களின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்புத் திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும், மேலும் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் தரவுகள் இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு தொடர்ந்து வழங்கப்படும்.

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி எடுத்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு அறிக்கை, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட முன்மொழிபவரால், அரையாண்டு மற்றும் வருடாந்திர இடைவெளியில் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA-TN ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி எடுத்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB)/சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF & CC) வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் உருவாக்கப்படும். செல் அமைப்பு படம் 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி இருக்கும்.



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்படுத்தல் அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில் அத்தியாயம் IV இல் முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்படுத்தல் அட்டவணை அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்படுத்தல்

வ. எண்	பரிந்துரைகள்	கால அளவு	அட்டவணை
	நில சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	உடனடியாக
1	மண் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	உடனடியாக
2	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு	திட்ட முன்னேற்றத்தின் போது உடனடியாகவும்

		முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன்	திட்ட முன்னேற்றத்தின் போதும்
3	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன்	திட்ட முன்னேற்றத்தின் போது உடனடியாகவும் திட்ட முன்னேற்றத்தின் போதும்
4	சத்தம் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன்	திட்ட முன்னேற்றத்தின் போது உடனடியாகவும் திட்ட முன்னேற்றத்தின் போதும்
5	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்துதல்	திட்ட முன்னேற்றத்தின் போது உடனடியாகவும் திட்ட முன்னேற்றத்தின் போதும்

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

கண்காணிப்பு என்பது உறுதிமொழிகள் நிறைவேற்றப்படுவதை உறுதிப்படுத்த வேண்டும். இது சட்டப்பூர்வ தரநிலைகளுக்கு எதிராக அளவிடுவதற்காக வெளியேற்றங்கள், உமிழ்வுகள் மற்றும் கழிவுகளின் அளவுகள் மற்றும் செறிவுகள் போன்ற அளவு தகவல்களை நேரடியாக அளவிடுதல் மற்றும் பதிவு செய்தல் போன்ற வடிவத்தை எடுக்கலாம். கண்காணிப்பில் உள்ளூர் தொடர்பு நடவடிக்கைகள் அல்லது புகார்களை மதிப்பிடுதல் மூலம் சமூக-பொருளாதார தொடர்பு கூட அடங்கும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு நடத்தப்படும்:

- காற்றின் தரம்
- நீர் மற்றும் கழிவு நீர் தரம்
- இரைச்சல் அளவுகள்
- மண்ணின் தரம் மற்றும்
- பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணையின் விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 6.2 முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ECக்குப் பிந்தையது

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்றின் தரம்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	24 மணிநேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	தூசி, $PM_{2.5}$, PM_{10}, SO_2 மற்றும் NOx.
2	வானிலையியல்	காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன்	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை,

		இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்குவதற்கு முன்பு சுரங்க தளத்தில்		கண்காணிப்பு	ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	தண்ணீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW & 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் 1 கி.மீ. சுற்றளவில் உள்ள இடையக மண்டலத்தில் திறந்த கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	ஆழம் மீ BGL
5	ஒலி	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	மணிநேரம் / தினசரி	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq பகல் & Leq இரவு
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (புகாரளித்தால்)	-		உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1 கோர் & 1 பஃபர்)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமைப் அரண்	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

மூலம்: கனிமச் சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்க வேண்டிய அளவுரு, மாதிரி எடுத்தல்/கண்காணிப்பு இடங்கள் அதிர்வெண் மற்றும் ஒவ்வொரு திட்டத்திற்கும் எதிரான செலவு ஒதுக்கீடு ஆகியவை அட்டவணை 6.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. கண்காணிப்பு பணிகள் NABL / MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும்.

பசுமைப் பட்டறையில் காற்றின் தரம், வானிலை ஆய்வு, நீர் தரம், நீரியல், மண் தரம், ஒலி தர அதிர்வு ஆய்வு ஆகியவற்றை நடத்துவதற்காக, M/s. ராம் ப்ளூ மெட்டல்ஸ் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட மூலதனச் செலவு ரூ. 2,95,000 ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ. எண்	அளவுரு	மூலதன செலவு	வருடத்திற்கு தொடர்ச்சியான செலவு
1	காற்றின் தரம்	-	Rs 60,000/-
2	வானிலையியல்	-	Rs 15,000/-
3	தண்ணீர் தரம்	-	Rs 20,000/-
4	நீர் மட்ட கண்காணிப்பு	-	Rs 10,000/-
5	மண்ணின் தரம்	-	Rs 20,000/-
6	ஒலியின் தரம்	-	Rs 10,000/-
7	அதிர்வு ஆய்வு	-	Rs 1,40,000/-
8	கிரீன்பெல்ட்	-	Rs 10,000/-
மொத்தம்		-	**Rs 2,85,000 /-**

ஆதாரம்: களத் தரவு

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் குறித்த கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகள், தேவையான சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்காக, கிளஸ்டர் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த நிறுவனத் தலைவரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்படும். கண்காணிப்புத் தரவுகள், தமிழ்நாடு மாநில மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம், CTO நிபந்தனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கை அறிக்கைகளுக்கு இணங்குதல் மற்றும் ஒவ்வொரு ஆண்டும் MoEF & CC க்கும், அரையாண்டு இணக்க கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA க்கும் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

அவ்வப்போது சமர்ப்பிக்க வேண்டிய அறிக்கைகள்:

- சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் - அரை ஆண்டு நிலை அறிக்கை
- TNPCB - அரை ஆண்டு நிலை அறிக்கை
- புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரை ஆண்டு ஆண்டு அறிக்கைகள்

கூடுதலாக, அந்தந்த திட்டத்தின் சுரங்க மேலாளர்/முகவர் அவ்வப்போது அறிக்கைகளை பின்வருமாறு சமர்ப்பிப்பார்:

- சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநர்
- தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி
- துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்.

அத்தியாயம் VII
கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.0 பொது

கூடுதல் ஆய்வுகள்:

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை
- இடர் மதிப்பீடு
- பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
- ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
- பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை

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, அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுவதற்கு உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை கொடுங்கள். 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 & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்.	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்.	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும். ✓ 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 முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும். ✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின்

			கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். ✓ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;	✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்ப்ரசர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். ✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	வெடித்தல்	விபத்து மற்றும் வெடித்தல் பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி. முறையற்ற சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்ட்	✓ ஒரு தாமதத்திற்கான அதிகபட்ச கட்டணம் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும்

		ஹோல்களை ஃபைனிங் செய்தல் வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக அதிர்வு ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணம் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும்.சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிங் / பிளாஸ்ட் ஹோல்ஸ் ஃபைரிங் ஆகியவற்றிற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் வெடிக்கும் பணியாளர்களால் பின்பற்றப்படும். பகலில் மட்டுமே துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்படுகிறது. ஏதேனும் ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும்.ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்).	வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும். ✓ சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிங் / பிளாஸ்ட் ஹோல்ஸ் ஃபைரிங் ஆகியவற்றிற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் வெடிக்கும் பணியாளர்களால் பின்பற்றப்படும். ✓ பகலில் மட்டுமே துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்படுகிறது. ✓ ஏதேனும் ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும். ✓ ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)
4	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது	✓ வேலையைத் தொடங்குவதற்கு முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ மிரர்கள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட

		அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்	முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். , பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள். ✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும். ✓ அனைத்து வாகனங்களிலும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்.
5	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க தப்பிக்கும் வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
6	மைன் பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	✓ அதிகபட்சமான அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60 ° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.

ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

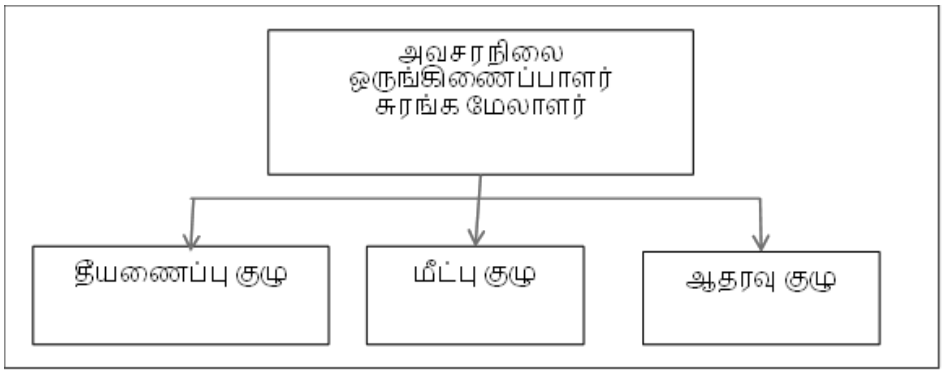
7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு 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 மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம்

மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- 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 அவர்களது குழுவினருக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு படம்-7.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழுஅமைப்பு

அவசரநிலை அமைப்பு அவசர ஒருங்கிணைப்பாளரால் வழிநடத்தப்படும், அவர் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளராக இருப்பார். அவர் இல்லாத நிலையில், சுரங்க மேலாளர் வரும் வரை, சுரங்கத்தில் இருக்கும் பெரும்பாலான மூத்தவர்கள் அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார்கள். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கவனிப்பதற்காக மூன்று குழுக்கள் இருக்கும்.

7.3.1 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது தோண்டும் இயந்திரத்துடன் சுவர் இடிந்து விழுந்து, 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 குழுவின் 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

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு

குழுவிற்குள் உள்ள அனைத்து திட்டங்களிலும் துளையிடுதல் & வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, மேலும் வெடிப்பதால் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளில் எதிர்பார்க்கப்படும் பெரிய தாக்கம். இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்கு, P1 எனப்படும் ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மட்டுமே கருத்தில் கொள்ளப்படுகிறது. P1, இன் விவரங்கள் அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் E1, E2, E3 அட்டவணை 7.3-7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.2 'P1' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு.M.குமரவடிவேல் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி			
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்			
பரப்பளவு	1.72.00ஹெக்டேர்			
புல எண்	775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part)			
வரைபடத்தாள் எண்.	58-E/16			
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	11°3'13.12"N முதல் 11°3'17.31"N வரை 77°47'1.01"E முதல் 77°47'8.95"E வரை			
மிக உயர்ந்த உயரம்	206m AMSL			
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	30m BGL			
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல்		கிராவல்	
	கன மீட்டர்	டன் (மீ^{3}* 2.75)	கன மீட்டர்	டன் (மீ^{3}* 2)
	4,95,782	13,63,401	9,140	18,280
சுரங்க இருப்புக்கள்	1,83,357	5,04,232	5,643	11,286
பத்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	1,83,357	5,04,232	5,643	11,286
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்			
நிலப்பரப்பு	சமதளம் நிலப்பரப்பு			
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்		2	
	கம்ப்ரசர்		2	
	டிப்பர்		5	
	தோண்டும் இயந்திரம்		1	
	ராக் பிரேக்கர்		1	
வெடிக்கும் முறை	கல் உடைப்பு விளைவை ஏற்படுத்தவும், சாதாரண கல் கல்லைத் தளர்த்தவும், ஜாக் ஹாமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி, வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்தவெளி சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.			
முன்மொழியப்பட்ட மனிதவளப் பயன்பாடு	20 நபர்கள்			
திட்ட செலவு	ரூ. 78,46,000/-			
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-			
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.5 KLD			

அட்டவணை 7.3 'E1' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. S. குப்புசாமி, சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
பரப்பளவு	4.82.7 ஹெக்டேர்
புல எண்	764/3,765/3,766/1,766/2,766/3A,767/1 & 767/2A
டோபோஷீட் எண்	58-E/16

திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	11°3'2.77"N to 11°3'13.51"N 77°46'49.20"E to 77°47'0.88"E			
மிக உயர்ந்த உயரம்	190m AMSL			
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம்	62m BGL			
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சதாரண கல் (m^3)		கிராவல் (m^3)	
	(m^3)	டன்கள்(m^3*2.75)	(m^3)	டன்கள்(m^3*2)
	799894	2199709	31276	62552
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்			
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு			
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்		5	
	கம்ப்ரெசர்		3	
	டிப்பர்		10	
	ராக் பிரேக்கர்		2	
வெடிக்கும் முறை	கல் உடைப்பு விளைவை ஏற்படுத்தவும், சதாரண கல்லைத் தளர்த்தவும், ஜாக் ஹாமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி, வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்தவெளி சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.			
முன்மொழியப்பட்ட மனிதவளப் பயன்பாடு	29 நபர்கள்			
திட்ட செலவு	ரூ. 1,13,87,000/-			
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-			
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	8.0 KLD			

அட்டவணை 7.4 'E2' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. P. பழனிசாமி, சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி			
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்			
பரப்பளவு	4.47.85 ஹெக்டேர்			
புல எண்	773/2,776/3,777/1,778/1A(P) & 807/2C2			
டோபோஷீட் எண்	58-E/16			
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	11°3'03.27"N to 11°3'13.65"N 77°47'1.45"E to 77°47'10.37"E			
மிக உயர்ந்த உயரம்	18மீ AMSL			
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம்	50மீBGL			
புவியியல் வளங்கள்	சதாரண கல் (m^3)		கிராவல் (m^3)	
	(m^3)	டன்கள்(Ts)	(m^3)	டன்கள்(Ts)
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	596924	1641541	4068	8136
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்			

நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரெசர்	2
	டிப்பர்	8
	ராக் பிரேக்கர்	1
வெடிக்கும் முறை	கல் உடைப்பு விளைவை ஏற்படுத்தவும், சதாரண கல்லைத் தளர்த்தவும், ஜாக் ஹாமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி, வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்தவெளி சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	
முன்மொழியப்பட்ட மனிதவளப் பயன்பாடு	22 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs. 80,35,000/-	
CER செலவு	Rs. 5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.75 KLD	

அட்டவணை 7.5 'E3' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. P. சம்பத்குமார், சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்	
பரப்பளவு	4.81.5ஹெக்டேர்	
புல எண்	759/2(P),761/2(P),761/3(P),762/2,762/3,763/2 & 763/3	
டோபோஷீட் எண்	58-F/16	
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	11°3’17.44"N to 11°3’23.00"N 77°46’50.94"E to 77°47’2.32"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	186m AMSL	
சுரங்கத்தின் உச்ச ஆழம்	52m BGL	
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சதாரண கல் (m^3& டன்கள்)	கிராவல் (m^3டன்கள்)
	554542 & 1524990	2880 & 5760
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரெசர்	1
	டிப்பர்	7
	எக்ஸ்கேவேட்டர்	1
வெடிக்கும் முறை	கல் உடைப்பு விளைவை ஏற்படுத்தவும், சதாரண கல்லைத் தளர்த்தவும், ஜாக் ஹாமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி, வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்தவெளி சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.	

முன்மொழியப்பட்ட மனிதவளப் பயன்பாடு	19 நபர்கள்
திட்ட செலவு	ரூ. 74,96,500/-
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	6.0 KLD

7.4.1 காற்று சூழல்

காற்று சூழலைப் பாதிப்பதில் சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் கற்களின் உற்பத்தி முக்கிய பங்கு வகிப்பதால், கொத்துத் திட்டத்தின் விளைவாக ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி குறித்த தரவு அட்டவணைகள் 7.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.6 சதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	10 ஆண்டுகளில் (m^3)	10 வருடங்கள் Ts	வருடத்திற்கு (m^3)	வருடத்திற்கு Ts	ஒரு நாளைக்கு (m^3)	ஒரு நாளைக்கு Ts	லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை ஒரு நாளைக்கு
P1	183357	504232	18336	50423	68	187	11
குவாரி	**உற்பத்தி ஆண்டு m^3**	**உற்பத்தி ஆண்டு Ts**	**ஆண்டு உற்பத்தி m^3**	**ஆண்டு உற்பத்தி Ts**	**தினசரி உற்பத்தி m^3**	**தினசரி உற்பத்தி Ts**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்**
E1	799894	2199709	159978	439941	592	1629	98
E2	596924	1641541	119385	328308	442	1215	73
E3	554542	1524990	110908	304998	410	1129	68
மொத்தம்	**2134717**	**5870472**	**408607**	**1123670**	**1512**	**4160**	**250**

அட்டவணை 7.7 கிராவல் உற்பத்தியின் ஒட்டுமொத்த அளவு

குவாரி	ஆண்டுகளில் (m^3)	வருடங்கள் Ts	வருடத்திற்கு (m^3)	வருடத்திற்கு Ts	ஒரு நாளைக்கு (m^3)	ஒரு நாளைக்கு Ts	லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை ஒரு நாளைக்கு
P1	5643	11286	1881	3762	7	14	1
E1	31276	62552	10425	20850	39	79	6
E2	--	--	--	--	--	--	--
E3	2880	5760	960	1920	4	7	1

மொத்தம்	**39799**	**79598**	**13266**	**26532**	**50**	**100**	**8**

முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியிலிருந்து, ஒரு நாளைக்கு 250 முறை கற்களை ஏற்றிச் செல்லும் திறனுடன், மொத்தம் 1512 கன மீட்டர்கள் (மீ^{3}) மற்றும் 4160 டன்கள் (**Ts)** அளவிலான கரட்டுக்கல் உற்பத்தி செய்யப்படுவதாக இந்தத் தொகுப்பு ஆய்வு காட்டுகிறது; மேலும், அதே குவாரியிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு 8 முறை ஏற்றிச் செல்லும் வகையில், 50 கன மீட்டர்கள் மற்றும் 100 டன்கள் அளவிலான சரளைக்கல் உற்பத்தி செய்யப்படுவதாகவும் இது தெரிவிக்கிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

தொகுப்புத் திட்டங்களின் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் குறித்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன, ஒவ்வொரு மாசுபடுத்திக்கும் மூன்று திட்டங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் **CPCB** ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறவில்லை.

அட்டவணை 7.8 குழும திட்டங்களிலிருந்து கிடைக்கும் ஒட்டுமொத்த தாக்க முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு (µg/மீ^{3})	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் (µg/மீ^{3})	ஒட்டுமொத்த மதிப்பு (µg/மீ^{3})
		P1	
$PM_{2.5}$	19.3	11.8	**31.1**
PM_{10}	44.2	19.2	**63.4**

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் போன்ற செயல்பாடுகள் மற்றும் லாரிகள் மற்றும் HEMM இயக்குதல் போன்றவற்றால் ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் அமுக்கி செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு திட்டங்களைச் சுற்றி பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை.7.9 குழும திட்டங்களிலிருந்து வரும் சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

இருப்பிட ஐடி	தூரம்(மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தர நிலைகள் dB(A)
P1 அருகிலுள்ள வாழ்விடம்	610	N	40.3	28.3	40.6	**55**
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					**40.6**	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் மூலம் ஏற்படும் சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, குடியிருப்பு முறையே சுமார் 45.76dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

அனைத்து குழுமம் திட்டங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.10 குழும திட்டங்களால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

இருப்பிட ஐடி	அதிகபட்ச மருந்து கிலோவில்	மீ. இல் அருகிலுள்ள வாழ்விடம்	மிமீ/வினாடியில் PPV
P1	6.53	410	0.148
E1	57.01	430	0.777
E2	42.55	480	0.515
E3	39.53	520	0.427
மொத்தம்			**1.867**

மேலே உள்ள அட்டவணைகள் 7.10 இன் முடிவுகள், ஒவ்வொரு வாழ்விடத்தின் ஒட்டுமொத்த PPV மதிப்பு, 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண் 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கான சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது விதிகளின்படி, உச்ச துகள் வேகமான 8mm/s கீழே இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

7.4.3 சமூகப் பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட குழும திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதார நன்மைகள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணை 7.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. குழும திட்டம் CER நிதிக்கு ரூ. 20,00,000/- பங்களிக்கும்.

அட்டவணை 7.11 குழும திட்டத்திலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிட ஐடி	திட்ட செலவு	CER செலவு
P1	ரூ. 78,46,000/-	ரூ. 5,00,000/-
E1	ரூ. 1,13,87,000/-	ரூ. 5,00,000/-
E2	ரூ.80,35,000/-	ரூ. 5,00,000/-
E3	ரூ. 74,96,500/-	ரூ. 5,00,000/-
மொத்த தொகை	**ரூ. 3,47,64,500/-**	**ரூ.20,00,000/-**

அட்டவணை 7.12 குழும திட்டங்களிலிருந்து வேலைவாய்ப்பு நன்மைகள்

இருப்பிட ஐடி	வேலைவாய்ப்பு
P1	20
E1	29
E2	22
E3	19
மொத்த தொகை	**90**

குழும திட்டத்தின் காரணமாக மொத்தம் 90 பேர் வேலைவாய்ப்பு பெறுவார்கள்.

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.13 பசுமை பகுதி சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி ($மீ^2$)	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்
P1	860	7740	688	*அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன*
E1	2414	21722	1931	
E2	2239	20153	1791	
E3	2408	21668	1926	
மொத்தம்	**7921**	**71283**	**6336**	

முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களும் குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 7921 பூர்வீக மர இனங்களான அசாடிராச்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவற்றை நடவு செய்யும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 6336 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ், தடிமன் எதுவாக இருந்தாலும், பிளாஸ்டிக்கை ஒருமுறை பயன்படுத்துவதை தடை செய்வது தொடர்பான தமிழ்நாடு அரசு உத்தரவு எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) துறையின் தேதி: 01.01.2019 உடன் அனைத்து திட்ட முன்மொழிபவர்களும் இணங்க வேண்டும்.

7.5.1 குறிக்கோள்

- பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோகச் சங்கிலி வலையமைப்பை ஆராய்வது.
- அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்கான தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை அடையாளம் கண்டு முன்மொழிவது
- ஒரு அமைப்பு வடிவமைப்பு அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணிப்பதற்கான தேவையான முறைகள்.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான விரிவான செயல் திட்டம் அட்டவணை 7.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.14 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வ. எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை இணைத்து தளவமைப்பு 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 உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு.	சுரங்கத் பணியாளர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்.	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்.	சுரங்கத் பணியாளர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்.	சுரங்கத் பணியாளர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமெண்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்த வழிவகை செய்தல்.	சுரங்கத் பணியாளர்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை நடத்தப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது.

அத்தியாயம் VIII
திட்ட பலன்கள்

8.0 முன்னுரை

காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 10 ஆண்டுகளில் 1,83,357 கன மீட்டர் & 5,04,232 டன் சாதாரண கல் மற்றும் 5,643 கன மீட்டர் & 11,286 டன் கிராவல் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளையும் விளைவிக்கும்:

- வேலைவாய்ப்பு திறனை அதிகரிக்கும்
- சமூக-பொருளாதார நலனில் முன்னேற்றம்
- உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்
- சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

8.1 வேலைவாய்ப்பு திறன்

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 20 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு வழங்கவும், இந்த குழுமத்தில் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கவும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. கூடுதலாக, ஒப்பந்த வேலைகள், வணிக வாய்ப்புகள் மற்றும் சேவை வசதிகள் போன்ற வடிவங்களில் மறைமுக வேலைவாய்ப்புக்கான வாய்ப்பும் இருக்கும். இதன் காரணமாக, உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் உடனடி திட்ட தாக்கம் பகுதியில் சமூக- பொருளாதார சூழலில் மிகவும் சாதகமானதாக இருக்கும். நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் உள்ள வேலைவாய்ப்புகள், குறிப்பாக உள்ளூர் சமூகங்களிடையே குறைந்த திறன் கொண்ட வேலை தேடுபவர்களுக்கு மேம்பட்ட பண வருமானத்திற்கு பங்களிக்கும்.

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரித் திட்டம், தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே நன்கு அமைக்கப்பட்ட போக்குவரத்துச் சாலைகள் மற்றும் பிற அடிப்படை வசதிகள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டத்தின் காரணமாக, பின்வரும் பௌதீகக் கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- தொடர்புகள்

- சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.4 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.

8.5 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, CESS, DMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 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 5 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
- அஞ்சூர் கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு குறிப்பானை எண்.22-65/2017-IA.III இன் படி பெருநிறுவன 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. எவ்வாறாயினும், திட்டத்தின் அளவைக் கொண்டு CER நிதியை ஒதுக்க SEAC பரிந்துரைத்துள்ளது. எனவே, CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது. CER நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு அட்டவணை 8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

வ. எண்.	செயல்பாடு	தொகை (ரூ. லட்சத்தில்)
1	விண்ணப்பதாரர், தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல், அருகிலுள்ள பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (CER) ஈடுபட வேண்டும்.	ரூ.5,00,000
	மொத்தம்	**ரூ.5,00,000**

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

8.7.1 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

இந்தத் திட்டம் சுமார் **ரூ. 7,77,14,136** அரசுக்கு பல்வேறு வழிகளில், அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல்லுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)	கிராவலுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)
CER	5,00,000	
சீக்னியோரேஜ் @ ரூ.90/கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் ரூ.56/கன மீட்டர் கிராவல்	1,65,02,130	3,16,008
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	16,50,213	31,601
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	16,50,213	31,601
மொத்தம்	**2,03,02,556**	**3,79,210**
மொத்தமாக	**ரூ. 2,06,81,766/-**	

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

அத்தியாயம் X
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 முன்னுரை

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 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

திட்ட ஆதரவாளர் **திரு.M. குமரவடிவேல் - சாதாரண & கிராவல் குவாரி** அதன் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புடன் நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் உறுதி பூண்டுள்ளார்.

- 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.

10.1.1 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.

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாகக் கண்காணித்தல் மற்றும் 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 சுற்றுச்சூழல்	தலைப்பு, தகனம் மற்றும் வடிகால் ஒரு குளியல் இருக்கைகள்	வாடகைக்கு டோசர் & வடிகால் கட்டுமானம் ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/-.	17200	17200
	நிலையான நீர் தெளிப்பு ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் நீர் தெளித்தல்.	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய தண்ணீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தொடர்ச்சியான நீர் தெளிப்புக்கான செலவு (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை)	8,00,000	50,000
	மஃபிள் வெடிப்பு - வெடிப்பின் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகப்பு மணல் பைகள் / எஃகு வலை / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்தப்பட்ட கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்.	0	5,000
	ஈரமான துளையிடும் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகுடன் கூடிய சமீபத்திய சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த துளையிடும் இயந்திரம்	தூசி எடுக்கும் கருவி ஒரு யூனிட்டுக்கு ரூ. 25,000/- மூலதனமாகவும், பராமரிப்புக்காக யூனிட்டுக்கு ரூ. தொடர் செலவாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	0	5,000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக சுமை இல்லை.	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	50000	5000
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் மூடப்படும்.	லாரிகள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்படுமா என்பதைக் கண்காணித்தல்.	0	10,000
	ML பகுதிக்குள் மணிக்கு 20 கிமீ வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	வேகக் கட்டுப்பாட்டாளர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- டிப்பர்/டம்பர் ஒன்றுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது - 7 அலகுகள்.	25,000	0
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றப் புகைகளை	உடலுழைப்பு மூலம் வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	6250

	தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.			
	எம்எல் பகுதியிலிருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீட்டர் தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமாக துடைத்து பராமரித்தல்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/-க்கு 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு (ஒப்பந்த அடிப்படையில்)	0	34400
	குவாரியின் வாயிலுக்கு அருகில் சக்கர கழுவும் அமைப்பை நிறுவுதல்.	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50,000	20,000
சத்தம் சூழல்	போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தின் போது சத்தத்தின் ஆதாரமாக இருக்கும், இதற்காக HEMM முறையான பராமரிப்பு சீரான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM-களுக்கு எண்ணெய் தடவுதல் மற்றும் கிரீஸ் தடவுதல் வழக்கமான இடைவெளியில் செய்யப்படும்.	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த NONEL வெடிப்பு பயிற்சி செய்யப்படும்.	பாறையின் மொத்த அடர்த்தி = 2.6 கரடுமுரடான கல்/கிரானைட்டுக்கு; =2.5 சுண்ணாம்புக்கல்லுக்கு; 6 டன் உற்பத்திக்கு 1 கிலோ PF வெடிபொருட்கள் தேவை; NONEL விலை = ஒரு கிலோவிற்கு ரூ. 30.	0	0
	அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சார்ஜ் செய்யும் போது, வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் தேவையான	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0

	பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் போதுமான அளவு வைக்கப்படும்.			
	வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து PPV-ஐக் குறைக்க எல்லை முழுவதும் கோடு துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பை செயல்படுத்துதல்.	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	குண்டுவெடிப்பதற்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு, குண்டுவெடிப்பதற்கு முன் அந்தப் பகுதியின் அனுமதி உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்கத் துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபரால் ஊதும் விசில் (செயல்பாட்டு செலவில் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன)	0	0
	எடுத்துச் செல்லக்கூடிய பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	எடுத்துச் செல்லக்கூடிய வெடிக்கும் தங்குமிடத்தை நிறுவுதல்	50,000	2,000
	தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த NONEL வெடிப்பு பயிற்சி செய்யப்படும்.	பாறையின் மொத்த அடர்த்தி = 2.6 கரடுமுரடான கல்/கிரானைட்டுக்கு; = 2.5 சுண்ணாம்புக்கல்லுக்கு; 6 டன் உற்பத்திக்கு 1 கிலோ PF வெடிபொருட்கள் தேவை; NONEL விலை = ஒரு கிலோவிற்கு ரூ. 30.	0	513400
நீர் மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவழித்த எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	மலர்மாலை வடிகால் வசதி ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 5,000/- பராமரிப்பு.	17200	8600
		குப்பைத் தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0	0
	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே உயிரி கழிப்பறைகள் கிடைக்கும்.	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC, சுரங்கத் திட்டம்	SEAC TN ஆல் MoM இணைப்பு II இல்	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தர	10,000	1,000

& DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி நீல பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6′ X 5′.	அமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை.		
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.	தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தின் அடிப்படையில் மீண்டும் மீண்டும் வரும் ஒரு பணியாளருக்கு ரூ. 4000/-க்கு PPE வழங்குதல் (ஒரு பணியாளருக்கு ரூ. 1000/- என்று சொல்லலாம்) - 18 ஊழியர்கள்.	80000	20000
	தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார பரிசோதனை செய்யப்படும்.	IME & PME சுகாதார பரிசோதனை ஒரு ஊழியருக்கு ரூ. 1000/-	0	20000
	முதலுதவி வசதி வழங்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் @ ரூ. 2000/- வீதம் 2 கருவிகள் வழங்குதல்.	0	6880
	சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம்	30 மீட்டருக்கு மேல் ஆழம் இருக்கும்போது சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம் BGL	0	0
	என்னுடையது பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை அறிவிப்பு பலகைகள், பலகைகளைக் கொண்டிருக்கும்.	அறிவிப்புப் பலகைகள் மற்றும் பலகைகள் வைப்பதற்கான ஏற்பாடுகள்	10,000	2,000
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் வாகன நிறுத்துமிடங்கள் அனுமதிக்கப்படாது. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMM-களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து மேலாண்மைக்காக கொடி ஏற்றுபவர்கள் நிறுத்தப்படுவார்கள்.	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் கூடிய வாகன நிறுத்துமிடம் ஹெக்டேருக்கு ரூ. 50,000/- மற்றும் பராமரிப்பு செலவாக ரூ. 10,000/-.	344000	17200
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்களை நிறுவுதல்.	கேமரா 4, DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்.	30,000	5,000

	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலையை உறுதி செய்தல்.	MMR, 1961 இன் ஒழுங்குமுறை 34/34 (6) இன் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (முதல் வகுப்பு / 2 ஆம் வகுப்பு / சுரங்க ஃபோர்மேன்) மற்றும் MMR, 1961 இன் ஒழுங்குமுறை 116 இன் கீழ் சுரங்கத் துணை மேலாளர் @ 40,000/- மேலாளருக்கு & @ 25,000/- ஃபோர்மேன் / மேட்டிற்கு	0	7,80,000
பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு	பசுமைப் பட்ட மேம்பாடு – ஒரு ஹெக்டேருக்கு **500** மரங்கள் (குத்தகைப் பகுதிக்குள் **200 &** குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே 300**)**	தளத்தைச் சீர்செய்தல், நிலத்தைத் தயார்படுத்துதல், குழிகள்/அகழிகள் தோண்டுதல், மண் செப்பனிடுதல், குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரக்கன்றுகளை நடுவதற்காக ஒரு கன்றுக்கு ரூ. 200 வீதம் இடமாற்றம் செய்து நடுதல் (மூலதனச் செலவு) மற்றும் ஒரு கன்றுக்கு ரூ. **30** வீதம் பராமரிப்புச் செலவு (தொடர் செலவு**).**	68800	10320
		சாலை ஓர மர நடுகை: குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே நடப்படும் மரங்களுக்கு, ஒரு மரத்திற்கு ₹300 (மூலதனச் செலவு) மற்றும் பராமரிப்பிற்காக ஒரு மரத்திற்கு ₹30 (தொடர் செலவு).	154800	15480
சுரங்க மூடல்	மூடுதல் நடவடிக்கையானது, பசுமைப் பகுதி உருவாக்குதல், கம்பி வேலி அமைத்தல் மற்றும் மாலை வடிவ வடிகால் வசதி செய்தல் ஆகியவற்றிற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள தொகையில் **10** சதவீதத்தை உள்ளடக்கியதாகும். (வகை **'B'** சுரங்கங்களுக்கான **MCDR 2017-**இன் விதி **27-**இன்படி, ஒரு ஹெக்டேருக்கு **2** லட்சம் ரூபாயோ அல்லது குறைந்தபட்ச நிதி உறுதித்தொகையாக **5** லட்சம் ரூபாயோ செலுத்தப்பட		0	58480

	வேண்டும்.			
	அரசாணை (Ms) எண் 23**,** நாள்: 28.09.2021	**TNMMCR** 1959-இன் பிரிவு **IVA (**அரசிறைக் கட்டணத்தில் 10%) (கரடு கல்லுக்கான அரசிறைக் கட்டணம் = ரூ. 90)	1681814	0
		மொத்தம்	**35.04**	**16.43**

அட்டவணை 10.2 5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு

முதல் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்தாம் ஆண்டு	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்த EMP செலவு
16.43	17.26	18.12	19.03	20.56		
ஆறாம் ஆண்டு	ஏழாம் ஆண்டு	எட்டாம் ஆண்டு	ஒன்பதாம் ஆண்டு	பத்தாம் ஆண்டு	**Rs. 213.58 Lakhs**	**Rs. 248.62 Lakhs**
24.58	22.65	23.78	24.96	26.21		

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. 35.04 லட்சமும், தொடர் செலவாக ரூ. 16.43 லட்சமும்/ஆண்டுக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, அட்டவணை 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 248.62 ஆக இருக்கும்.

10.3 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 அறிமுகம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் அகழ்வுத் திட்டமானது (B1), 500 மீட்டர் சுற்றளவு கொண்ட, மொத்தம் 15.84.05 ஹெக்டேர் பரப்பளவுடைய ஒரு குவாரித் தொகுப்பிற்குள் குழுமத்தில் அமைந்திருப்பதால், இதற்குச் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) பெறுவதற்கு முன்னர், ஒரு மக்கள் கருத்துக் கேட்புக் கூட்டத்தை நடத்தி, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையை (EIA) சமர்ப்பிக்க வேண்டியது அவசியமாகும். 1.72.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், புல எண்கள் 775/1D, 775/1E (பகுதி) மற்றும் 807/2A (பகுதி) ஆகியவற்றில் அமையவுள்ள இத்திட்டமானது, தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள அக்குவாரித் தொகுப்பிற்குள் இடம்பெற்றுள்ளது. இக்குவாரித் தொகுப்பின் மொத்தப் பரப்பளவைக் கணக்கிடுவதில், முன்மொழியப்பட்ட ஒரு புதிய குவாரித் திட்டமும், ஏற்கனவே இயங்கிவரும் மூன்று குவாரித் திட்டங்களும் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டப் பகுதியானது, தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமத்தில், 11°3'13.12"N முதல் 11°3'17.31"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°47'1.01"E முதல் 77°47'8.95"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடைப்பட்ட இடத்தில் அமைந்துள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, அடுத்த பத்து ஆண்டுகளில், தரைமட்டத்திற்குக் கீழே (BGL) 30 மீட்டர் ஆழம் வரை, சுமார் 1,83,357 கன மீட்டர்கள் (m^3) மற்றும் 5,04,232 டன்கள் (Ts) அளவிலான சாதாரண கல் 5,643 கன மீட்டர்கள் மற்றும் 11,286 டன்கள் அளவிலான கிராவல் வெட்டி எடுக்கப்படவுள்ளன. இச்சுரங்கப் பணிகள், துளையிடுதல் மற்றும் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவுகளில் 'பெஞ்சுகள்' அமைத்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய, 'திறந்தவெளி அரை-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை' வாயிலாக மேற்கொள்ளப்பட முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி மார்ச் முதல் மே 2026 வரை மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மண், நீர், சத்தம், காற்று உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக FAEகள் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட சிறப்பு ஆய்வகத்தால் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல்

மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்காக FAE- களால் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

11.3.1 நிலச் சூழல்

படம் 3.4 மற்றும் 3.4a-இல் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கி.மீ. ஆரத்திலான ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதற்காக, Sentinel II செயற்கைக்கோள் படத்தைப் பயன்படுத்தி 'நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு' (LULC) வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம் 6 வகையான LULC பிரிவுகள், ArcGIS மென்பொருள் பதிப்பு 10.2-ஐப் பயன்படுத்தி வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULC பிரிவின் பரப்பளவும் அட்டவணை 3.5-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மொத்தத் தொகுப்புப் பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 81.39 ஹெக்டேர் பரப்பளவை மட்டுமே கொண்டுள்ளது; இது மொத்தப் பரப்பளவில் 1.00 சதவீதமாகும். இதில், குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியான 172.00 ஹெக்டேர், மொத்தப் பரப்பளவில் சுமார் 0.043 சதவீதத்தை மட்டுமே கொண்டுள்ளது. எனவே, மிகக் குறைந்த சதவீதத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இச்சுரங்கச் செயல்பாடுகள், நிலச் சூழல் மீது எவ்வித குறிப்பிடத்தக்கத் தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

5 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் ஏற்பட்ட நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு மாற்றங்கள் (LULC) குறித்த ஒப்பாய்வு (2020 மற்றும் 2025-க்கு இடைப்பட்ட காலம்) மேற்கொள்ளப்பட்டது; இதில் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்கள் நிகழ்ந்திருப்பது கண்டறியப்பட்டது (அட்டவணை 3.5a). பயிர் நிலங்களின் பரப்பளவு 6413.95 ஹெக்டேரிலிருந்து (78.51%) அதே அளவாகவே நீடிக்கிறது; இது விவசாயச் செயல்பாடுகளில் ஏற்பட்டுள்ள தேக்கத்தைக் குறிக்கிறது. நிலங்கள் விவசாயத்திற்கு உகந்ததாக இல்லாததும், பாசன வசதிகள் குறித்த நிச்சயமற்ற தன்மையுமே இம்மாற்றத்திற்குக் காரணமாக அமைகின்றன. எனினும், இவ்வாறு சாகுபடி செய்யப்படாமல் விடப்பட்ட நிலங்கள் அனைத்தும் ' தரிசு நிலங்கள்' (fallow land) என்ற பிரிவில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன; இதன் விளைவாகத் தரிசு நிலங்களின் பரப்பளவு அதிகரித்துள்ளது. சுரங்கச் செயல்பாடுகள் 80.18 ஹெக்டேரிலிருந்து (0.98%) 81.39 ஹெக்டேராக (1.00%) மிகச் சிறிய அளவில் அதிகரித்துள்ளன; பல்வேறு உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுத் திட்டங்களுக்கான கட்டுமானப் பொருட்களின் தேவை அதிகரித்திருப்பதே இதற்குச் சான்றாகும். கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில், பொதுவான தாவரங்களின் பரப்பளவு 2.12 ஹெக்டேர் (0.03%) அதிகரித்திருப்பது கவனிக்கப்பட்டுள்ளது; முந்தைய காலங்களில் குவாரி (கல் வெட்டு) பணிகளை மேற்கொண்டவர்களால் முன்னெடுக்கப்பட்ட காடு வளர்ப்புச் செயல்பாடுகளே இந்த அதிகரிப்பிற்குக் காரணமாகும். குடியிருப்புகள் மற்றும் கட்டிடங்கள் நிறைந்த பகுதிகள் (Built-up areas) 958.53 ஹெக்டேரிலிருந்து (11.73%) 1205.16 ஹெக்டேராக (14.75%)

உயர்ந்துள்ளன; பொருளாதாரச் செயல்பாடுகள் அதிகரித்ததன் விளைவாக நகர்ப்புற வளர்ச்சி அடைந்திருப்பதை இது சுட்டிக்காட்டுகிறது. சுருக்கமாகக் கூறின், விவசாய நிலங்களின் பரப்பளவு குறைந்திருந்தாலும், அவை அனைத்தும் தற்போது 'தரிசு நிலங்கள்' என்ற பிரிவில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன; எதிர்காலத்தில் பாசன வசதிகள் கிடைக்கும் பட்சத்தில், இந்நிலங்களை மீண்டும் விவசாயத்திற்கு ஏற்றவாறு மாற்றியமைக்கும் வாய்ப்பு உள்ளது.

அட்டவணை 11.1 5 கி.மீ. ஆரப்பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு (LULC) புள்ளிவிவரங்களின் ஒப்பீடு

வ. எண்	வகைப்பாடு	2020		2025	
		பரப்பளவு (ha)	பரப்பளவு (%)	பரப்பளவு (ha)	பரப்பளவு (%)
1	நீர்நிலைகள்	80.35	0.98	78.60	0.96
2	தோட்டங்கள்	58.89	0.72	276.98	3.39
3	பயிர் நிலங்கள்	6921.14	84.72	6143.95	78.51
4	கட்டடப் பகுதிகள்	958.53	11.73	1205.16	14.75
5	சுரங்க/தொழில்துறைப் பகுதிகள்	80.18	0.98	81.39	1.00
6	தரிசு நிலங்கள்	70.31	0.86	113.31	1.39
மொத்தம்		**8169.39**	**100**	**8169.39**	**100**

11.3.2. மண்ணின் பண்புகள்

இம்மண் ஊட்டச்சத்து நிறைந்து, சமச்சீர் தன்மையுடன், விவசாயத்திற்கு ஏற்ற கட்டமைப்புடன் திகழ்கிறது. உடனடியான சீரமைப்பு நடவடிக்கைகள் ஏதும் அவசியமில்லை; இருப்பினும், மண்ணின் ஆரோக்கியத்தைப் பேணுவதற்குத் தொடர் கண்காணிப்பும், நிலையான நில மேலாண்மை நடைமுறைகளும் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.

இயற்பியல் பண்புகள் & வேதியியல் பண்புகள்

1. மண் pH மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் (EC):

- pH அளவுகள் 7.21 முதல் 8.21 வரை இருந்தன; இது மண் நடுநிலைத்தன்மை முதல் லேசான காரத்தன்மை வரை கொண்டிருப்பதைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது. பெரும்பாலான பயிர்களுக்கு இத்தன்மை மிகவும் உகந்ததாகும்.
- EC (மின் கடத்துத்திறன்) மதிப்புகள் 0.21 முதல் 0.35 dS/m வரை இருந்தன; இது மாதிரி சேகரிக்கப்பட்ட பகுதி முழுவதும் குறைந்த உப்புச் செறிவையும், மண் உப்புத்தன்மையற்ற நிலையில் இருப்பதையும் உணர்த்துகிறது.

2. இயற்பியல் பண்புகள்:

• மண் ஈரப்பத மதிப்புகள் 7.45% முதல் 10.1% வரை இருந்தன; இவை வண்டல் மண் வகைகளுக்குரிய இயல்பான வரம்பிற்குள் அமைந்துள்ளன. மேலும், இவை பயிர் வேர்கள் மண்ணிற்குள் ஊடுருவுவதற்கும், மண்ணில் காற்றோட்டம் சீராக அமைவதற்கும் பெரிதும் துணைபுரிகின்றன.

3. மண் வள நிலை:

• மண்ணின் எடையின் அடிப்படையில் கரிமப் பொருட்களின் அளவு 2.49 முதல் 3.24 mg/kg வரை இருந்தது; இது, கரிமப் பொருட்களின் செறிவைப் பொறுத்தவரை, மண் குறைந்த வளத்திலிருந்து மிதமான வளம் கொண்டதாக வகைப்படுத்தப்படுவதைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

• நைட்ரஜன் (N) சத்து 31.0 முதல் 42.0 mg/kg வரை மாறுபட்டு இருந்தது; இது மண்ணில் நைட்ரஜன் சத்து மிதமான அளவில் கிடைப்பதை உணர்த்துகிறது.

• பொட்டாசியம் (K) சத்து 50.0 முதல் 71.0 mg/kg வரை இருந்தது; இது பொட்டாசியத்தைப் பொறுத்தவரை மண் மிதமான வளத்தைக் கொண்டிருப்பதைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

• பாஸ்பரஸ் (P) சத்து 16.0 முதல் 20.0 mg/kg வரை இருந்தது; இது பாஸ்பரஸைப் பொறுத்தவரை மண் மிதமான வளத்தைக் கொண்டிருப்பதைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

4. அடிப்படைத் தனிமங்கள் மற்றும் நேர்மின் அயனி விகிதங்கள்:

• மாங்கனீசு (Mg) சத்து 3.4 முதல் 4.5 mg/kg வரை இருந்தது.

• துத்தநாகம் (Zn) சத்து 0.5 முதல் 1.2 mg/kg வரை இருந்தது.

முடிவுரை:

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் வகைகள் பொதுவாக உப்பற்றவை; இவை நடுநிலை முதல் லேசான காரத்தன்மை கொண்டவை, மிதமான வளத்தன்மை வாய்ந்தவை மற்றும் குறைந்த அளவிலான மாசுக்களைக் கொண்டவை. இவை சிறந்த நீர் ஊடுருவும் திறன், துளைத்தன்மை மற்றும் விவசாயம் மற்றும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கு ஏற்ற மண் அமைப்புகளைக் கொண்டுள்ளன. கன உலோகங்கள் ஏதும் காணப்படாதது, இம்மண்ணின் அடிப்படை நிலைமைகள் மாசுபடாமல் இருப்பதையும், நிலச் சீரமைப்பு மற்றும் தாவர வளர்ச்சிக்கு இவை பாதுகாப்பானவை என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறது.

11.3.3 நீர் சூழல்

1. அம்மோனியா, ஃபீனால்ஃப்தலீன் காரத்தன்மை, பொட்டாசியம், RFC, BOD, COD, குரோமியம், துத்தநாகம் – அனைத்தும் "அளவீட்டு வரம்பிற்குக் கீழ் (BLQ)"

• இவை நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த கன உலோகங்கள். நிலத்தடி நீரில் இவற்றின் இருப்பு பொதுவாக தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் அல்லது இயற்கையான புவிசார் மூலங்கள் (பாறைகளில் உள்ள கனிமங்கள்) காரணமாக ஏற்படுகிறது.

• அனைத்தும் கண்டறியும் வரம்புகளுக்குக் கீழ் இருப்பதால், இந்த நச்சு உலோகங்களால் தொழிற்சாலை அல்லது புவிசார் மாசுபாடு ஏற்பட்டதற்கான எந்த அறிகுறியும் இல்லை.

• இது சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார அபாயக் கண்ணோட்டத்தில் ஒரு சாதகமான விஷயமாகும்.

• விளக்கம்: கன உலோக மாசுபாடு இல்லை.

2. கால்சியம் (57.0 – 125 மி.கி/லி)

• கால்சியம் நீரின் கடினத்தன்மைக்குக் காரணமாகிறது. அதிக கால்சியம் நீரைக் கடினமாக்குகிறது, ஆனால் அது தீங்கு விளைவிப்பதில்லை.

• ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 75 மி.கி/லி, 200 மி.கி/லி வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது.

• ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவை விட சற்றே அதிகம், ஆனால் வரம்புகளுக்குள் உள்ளது.

• விளக்கம்: சற்றே கடினமான நீர், பெரிய கவலைக்குரிய விஷயம் இல்லை.

3. மெக்னீசியம் (17.0– 36.0 மி.கி/லி)

• இதுவும் நீரின் கடினத்தன்மைக்குக் காரணமாகிறது.

• BIS-இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு: 30 மி.கி/லி (100 மி.கி/லி வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது).

• சில மாதிரிகள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவைத் தாண்டினாலும், அவை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

• விளக்கம்: நீர் மிதமான கடினத்தன்மை கொண்டது, ஆனால் பயன்படுத்தக்கூடியது.

4. குளோரைடு (76.0 – 155 மி.கி/லி)

• அதிக குளோரைடு சுவையைப் பாதிப்பதுடன், குழாய்களில் அரிப்பையும் ஏற்படுத்தக்கூடும்.

• ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு: 250 மி.கி/லி; 1000 மி.கி/லி வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது.

• உங்கள் மதிப்புகள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை விட சற்றே அதிகமாக இருந்தாலும், பாதுகாப்பானவை.

• விளக்கம்: மிதமான உப்புத்தன்மை – சுவையைப் பாதிக்கலாம், ஆனால் ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்காது.

5. ஃபுளூரைடு- (BQL (0.001))

• ஃபுளூரைடு சிறிய அளவில் நன்மை பயக்கும், ஆனால் அதிகமாக இருந்தால் தீங்கு விளைவிக்கும் (>1.5 மி.கி/லி ஃபுளூரோசிஸை ஏற்படுத்தும்). • அனைத்து மதிப்புகளும் 1.0 mg/l வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன.

• விளக்கம்: பல் அல்லது எலும்பு சார்ந்த ஃபுளோரோசிஸ் ஏற்படும் அபாயம் இல்லை.

6. நைட்ரேட் (12.0– 27.0mg/l)

• நைட்ரேட்டுகள் விவசாய வழிந்தோடல் அல்லது கழிவுநீரிலிருந்து வருகின்றன.

• பாதுகாப்பான வரம்பு 45mg/l ஆகும் (குழந்தைகளுக்கு நீல நிறக் குழந்தை நோய்க்குறியைத் தவிர்க்க).

• உங்கள் மதிப்புகள் வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன.

• விளக்கம்: குறிப்பிடத்தக்க நைட்ரேட் மாசுபாடு இல்லை.

7. இரும்பு (BQL (0.001))

• இரும்பு 0.3 mg/l-க்கு மேல் இருக்கும்போது கறைபடுதல், கெட்ட சுவை மற்றும் பாக்டீரியா வளர்ச்சியை ஏற்படுத்துகிறது.

• உங்கள் மாதிரிகள் வரம்பிற்குக் கணிசமாகக் கீழே உள்ளன.

• விளக்கம்: இரும்பு தொடர்பான பிரச்சனைகள் இல்லை.

8. pH (7.28 – 7.85)

• குடிநீருக்கான pH அளவு 6.5–8.5 ஆகும்.

• அனைத்து மதிப்புகளும் இந்த வரம்பிற்குள் உள்ளன.

• விளக்கம்: நடுநிலை pH, அரிப்பு அல்லது படிவு ஏற்படும் போக்கு இல்லை. 9. மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS) (371 – 722 மி.கி/லி)

• TDS என்பது நீரில் உள்ள மொத்த கனிமங்கள் மற்றும் உப்புகளைக் குறிக்கிறது.

• ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 500 மி.கி/லி; 2000 மி.கி/லி வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது.

• BW01, BW03, மற்றும் BW05 ஆகியவை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவை விட அதிகமாக உள்ளன, ஆனால் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் இருக்கின்றன.

• விளக்கம்: சிறிதளவு கனிமங்கள் நிறைந்த நீர்; சுவை பாதிக்கப்படலாம், ஆனால் பயன்படுத்துவதற்குப் பாதுகாப்பானது.

10. மின் கடத்துத்திறன் (EC) (585 – 1040µS/செ.மீ)

• நீரில் உள்ள ஒட்டுமொத்த அயனிச் செறிவைக் குறிக்கிறது.

• அதிக EC = அதிக உப்புத்தன்மை.

• EC > 1000 µS/செ.மீ (BW01 மற்றும் BW05-இல்) மிதமான உப்புத்தன்மை கொண்ட நீரைக் குறிக்கிறது.

• விளக்கம்: பாசனத்திற்கு ஏற்றது, ஆனால் குடிப்பதற்கு மென்மையாக்க வேண்டியிருக்கலாம்.

11. மொத்த காரத்தன்மை (124 – 246 மி.கி/லி)

• இடையகத் திறனைக் (pH மாற்றத்திற்கு எதிரான எதிர்ப்புத்திறன்) குறிக்கிறது.

• ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது: 200 மி.கி/லி; அனுமதிக்கப்பட்டது: 600 மி.கி/லி.

• அதிக காரத்தன்மை, பைகார்பனேட்டுகள்/கார்பனேட்டுகள் இருப்பதைக் குறிக்கலாம்.

• விளக்கம்: நிலத்தடி நீரில் காரத்தன்மை இருப்பது பொதுவானது. இதனால் உடல்நலப் பிரச்சினை இல்லை, ஆனால் சுவையைப் பாதிக்கலாம்.

• 12. மொத்த கடினத்தன்மை (TH) (246 – 420 மி.கி/லி)

• ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது: 200 மி.கி/லி; அனுமதிக்கப்பட்டது: 600 மி.கி/லி.

• TH > 200 (BW03, OW01) என்பது மிதமான கடின நீரைக் குறிக்கிறது.

• விளக்கம்: வீட்டு உபயோகத்திற்கு இதனை மென்மையாக்க வேண்டியிருக்கலாம்.

• கலங்கல் தன்மை (BQL (1.0)) • விளக்கம்: கண்ணால் காணவும், தொட்டுணரவும் நீரின் தரம் மிகவும் நன்றாக உள்ளது.

14. கோலிஃபார்ம் பாக்டீரியா (இல்லை)

• ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது: இல்லை

• நிலத்தடி நீரில் இயல்பானது.

• விளக்கம்: கவலைப்படத் தேவையில்லை.

முடிவுரை:

நிலத்தடி நீரின் தர மதிப்பீட்டின்படி, அந்த நீர் பொதுவாகப் பாதுகாப்பானது மற்றும் குடிப்பதற்கும், வீட்டு உபயோகத்திற்கும், பாசனத்திற்கும் ஏற்றது என்று தெரியவந்துள்ளது. பேரியம், போரான், தாமிரம், ஈயம், பாதரசம், ஆர்சனிக், குரோமியம் மற்றும் துத்தநாகம் போன்ற பரிசோதிக்கப்பட்ட அனைத்து கன உலோகங்களும் கண்டறியும் வரம்புகளுக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. இது, தொழிற்சாலை அல்லது புவிசார் மாசுபாடு எதுவும் இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது. ஃபுளூரைடு, நைட்ரேட், இரும்பு மற்றும் pH அளவுகள் உள்ளிட்ட முக்கிய சுகாதார அளவுருக்கள், ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தரநிலைகளுக்குள் உள்ளன, இதனால் எந்தவொரு சுகாதார அபாயமும் இல்லை. கால்சியம், மெக்னீசியம், மொத்தக் கடினத்தன்மை, மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்கள் (TDS), மின் கடத்துத்திறன் (EC) மற்றும் குளோரைடு போன்ற சில இயற்பியல்-வேதியியல் அளவுருக்கள் சில மாதிரிகளில் சற்று உயர்ந்த அளவுகளைக் காட்டின, ஆனால் அவை BIS தரநிலைகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM2.5-இன் அளவு 18.0µg/m^3 முதல் 20.7µg/m^3 வரையிலும்; PM10-இன் அளவு 42.4µg/m^3 முதல் 46.1µg/m^3 வரையிலும்; SO2-இன் அளவு

4.9µg/m^3 முதல் 7.3µg/m^3 வரையிலும்; NOx-இன் அளவு 11.5µg/m^3 முதல் 16.4µg/m^3 வரையிலும் உள்ளது. இந்த மாசுபடுத்திகளின் செறிவளவுகள், CPCB-ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ள NAAQS-இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள்ளேயே அமைந்துள்ளன.

காற்று தர குறியீடு

ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 44 க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்தபட்ச தாக்கம் ஏற்படுகிறது என்று AQI காட்டுகிறது.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில், பகல் நேரத்தில் இரைச்சல் அளவு 46.2 dB(A) Leq ஆகவும், இரவு நேரத்தில் 35.4 dB(A) Leq ஆகவும் இருந்தது. இடைநிலை மண்டலத்தில் (Buffer Zone) பகல் நேரத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 40.3 முதல் 44.2 dB(A) Leq வரையிலும், இரவு நேரத்தில் 30.1 முதல் 36.1 dB(A) Leq வரையிலும் மாறுபட்டன. ஆகையால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கான இரைச்சல் அளவுகள், CPCB-யின் விதிமுறைகளை பூர்த்தி செய்கின்றன.

11.3.6 உயிரியல் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் சாதாரண கல் குவாரியின் தாக்கத்தைப் புரிந்துகொள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் உயிரியல் ஆய்வு அவசியம். சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் பல்வேறு அம்சங்கள் குறித்த ஆய்வுகள், ஏதேனும் பாதிப்பு இருந்தால், அதைத் தணிக்க பொருத்தமான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கான உணர்திறன் சிக்கல்களைக் கண்டறிவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. நேரடி மற்றும் மறைமுக பார்வைகள்/தரவுகள் மூலம் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய ஒரு கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. சில தகவல்கள் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து தரவுகளும் அந்த பிராந்தியத்தின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் மாசுபாட்டின் தாக்கத்தை விளக்க வகைப்படுத்தப்பட்டன. காட்டு தாவரங்கள் மற்றும் பயிரிடப்பட்ட பயிர் தாவரங்களின் கணக்கெடுப்பு செய்யப்பட்டது, மேலும் கிடைக்கக்கூடிய அனைத்து தகவல்களும் பதிவு செய்யப்பட்டன.

மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

மையப் பகுதியில் மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் காணப்படுகின்றன. வகைப்பாட்டியல் ரீதியாக, மையச் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் 9 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 18 சிற்றினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான சிற்றினங்கள் மூலிகைகள் (9), அதைத் தொடர்ந்து

மரங்கள் (3), புதர்கள் (4) மற்றும் கொடிகள் (2) ஆகும். மையப் பகுதி தாவரவியல் ஆய்வுகளின் முடிவுகள், ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசியே (Fabaceae) மற்றும் சோலனேசியே (Solanaceae) ஆகியவை முக்கியமாக ஆதிக்கம் செலுத்தும் சிற்றினங்கள் என்பதைக் காட்டுகின்றன; இது அட்டவணை 3.24 மற்றும் 3.25-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எந்த சிற்றினமும் அச்சுறுத்தப்பட்ட பிரிவில் காணப்படவில்லை.

****இடைநிலை மண்டலத்தில் (Buffer Zone) தாவரங்களின் அமைப்பு****

இடைநிலை மண்டலத்தில் 144 வெவ்வேறு தாவர இனங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. கண்டறியப்பட்ட 144 தாவர இனங்களில், 50 மரங்கள், 39 மூலிகைகள், 31 புதர்கள், 11 ஏறுகொடிகள், 5 படர்கொடிகள் மற்றும் 8 புல் வகைகள் அடங்கும். இடைநிலை மண்டலத் தாவர ஆய்வுகளின் முடிவுகளின்படி, ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்களாக Fabaceae, Asteraceae மற்றும் Euphorbiaceae ஆகியவை உள்ளன; இது அட்டவணை 3.26-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைத் தவிர, அப்பகுதியில் விவசாய நிலங்களும் அமைந்துள்ளன. தோட்டக்கலை மற்றும் விவசாய நிலங்கள் எவ்வித பாதிப்புக்கும் உள்ளாகாமல் அப்படியே உள்ளன. சுரங்கப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியிலும் அரிய, அழிவின் விளிம்பில் உள்ள அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவர இனங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவர இனங்களின் விவரங்கள் மற்றும் அவற்றின் அறிவியல் பெயர்கள் அட்டவணை 3.26-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. முதன்மை ஆய்வு (கள ஆய்வுகள்) மற்றும் உள்ளூர் மக்களுடனான கலந்துரையாடல்களின் அடிப்படையில் தாவர இனங்களின் பட்டியல் ஒன்று தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மரங்கள், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுகொடிகள் ஆகிய பிரிவுகளின் கீழ் வரும் பல்வேறு தாவர வடிவங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அட்டவணை 3.26-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

****மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்****

மைய மண்டலத்தில் 25 வகையான விலங்கினங்கள் காணப்பட்டன. இவற்றில் பூச்சிகள் 8 (32%), ஊர்வன 3 (12%), பாலூட்டிகள் 5 (20%) மற்றும் பறவைகள் 9 (36%) என்ற எண்ணிக்கையில் இருந்தன. மையச் சுரங்கக் குத்தகை மண்டலத்திலிருந்து, மொத்தம் 22 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 25 விலங்கினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கிச் செல்லும்போது விலங்கினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது; இது அப்பகுதியில் தாவரங்களின் பற்றாக்குறையே காரணமாக இருக்கலாம். இந்த விலங்கினங்களில் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவையோ அல்லது குறிப்பிட்ட பகுதிக்கு மட்டுமே உரித்தானவையோ (endemic) அல்ல. 1972-ஆம் ஆண்டின் இந்திய வனவிலங்குப் பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி, இப்பகுதியில் 'அட்டவணை I' பிரிவைச் சேர்ந்த விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை; அதேவேளையில்,

எட்டு விலங்கினங்கள் 'அட்டவணை IV' பிரிவின் கீழ் வருகின்றன. சுரங்கக் குத்தகை மண்டலத்தில் மொத்தம் எட்டு வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. மிகத் தீவிரமாக அழிவின் விளிம்பில் உள்ள, அழிவின் விளிம்பில் உள்ள, பாதிப்புக்குள்ளாகக்கூடிய அல்லது குறிப்பிட்ட பகுதிக்கு மட்டுமே உரித்தான விலங்கினங்கள் எதுவும் இங்கு காணப்படவில்லை. மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் மற்றும் அவற்றின் அறிவியல் பெயர்கள் அட்டவணை 3.28-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

****இடைநிலை மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்****

இடைநிலை மண்டலத்தில், மொத்தம் 34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 47 விலங்கினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பார்க்கும்போது, இங்குள்ள விலங்கினங்களில் பெரும்பான்மையானவை பறவைகளே (18 இனங்கள் - 40%); இவற்றுக்கு அடுத்தபடியாக பூச்சிகள் (15 இனங்கள் - 31%), ஊர்வன (7 இனங்கள் - 15%), பாலூட்டிகள் (4 இனங்கள் - 8%) மற்றும் இருவாழ்விகள் (3 இனங்கள் - 6%) ஆகியவை அமைந்துள்ளன. 1972-ஆம் ஆண்டின் இந்திய வனவிலங்குப் பாதுகாப்புச் சட்டத்தின்படி, 4 அட்டவணை II இனங்களும் 24 அட்டவணை IV இனங்களும் உள்ளன. இதில், மிகத் தீவிரமாக அழிவாய்ப்புள்ள, அழிவாய்ப்புள்ள மற்றும் குறிப்பிட்ட இடத்திற்கே உரித்தான (அகணிய) இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

11.3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும் மற்றும் அந்த பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

11.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

11.4.1 நிலச் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பகுதி மற்றும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்
- கனரக வாகனங்களின் இயக்கத்தால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தத்தால் மனித வாழ்விடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்
- மழைக்காலங்களில் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிதல்
- வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியிலிருந்து கழுவப்படுவதால் நீர்வழித்தடத்தில் வண்டல் படிதல்

- திட்டப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் காரணமாக சுற்றியுள்ள பகுதியில் மண்ணின் தரம் மோசமடைதல்
- மண்ணின் தரம் சீரழிவு காரணமாக சுற்றியுள்ள நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தித்திறன் குறைதல்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஓடை வடிகால், வடிகால் குழிகள் மற்றும் தடுப்பு அணைகள் கட்டுதல், ஓடை வடிகால் மற்றும் வண்டல் படிவதைத் தடுக்க.
- குவாரி தளத்திலிருந்து ஓடை வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு, இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்க, ஓடை நீர் குடியேறும் தொட்டிகளில் வெளியேற்றப்படும்.
- முடிந்தவரை தாவரங்கள் அந்த இடத்தில் தக்கவைக்கப்படும்.
- மழைக்காலத்தில் குறிப்பாக குறிப்பிட்டபடி செயல்படும் வகையில் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை வாராந்திர கண்காணித்தல் மற்றும் தினசரி பராமரித்தல்.

11.4.2 மண் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- தாவரங்களை அகற்றுதல்
- தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற நிலத்தடிப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு நீர் ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும்.
- 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.

11.4.3 நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், அலுவலக கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சுத்தம் 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 3.5 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க குழியிலிருந்து வரும் மழை நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தீர்வு தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகத்திலிருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு பின்னர் குழிகளை ஊற வைக்கும்**..**
- ❖ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர் மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ வடிகால் வாய்க்கால் 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 மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்.

11.4.4 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பு கணிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒட்டுமொத்த செறிவின் மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து 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.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாவதைத் தவிர்க்க, ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- பகல் நேரத்தில் பொருட்கள் கொண்டு செல்லப்படும், மேலும் பொருட்கள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்படும்.
- தூசி உருவாவதைத் தவிர்க்க, போக்குவரத்து சாலையில் ஓடும் டிப்பர்களின் வேகம் மணிக்கு 20 கிமீக்கு குறைவாக இருக்கும்.
- போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் புள்ளிகளில் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- வாராந்திர பராமரிப்பு இயந்திரங்கள் எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்தி மாசுபாட்டைக் குறைக்கும்.
- உலோகம் செய்யப்படாத போக்குவரத்து சாலைகள் பயன்பாட்டிற்கு வருவதற்கு முன்பு வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவைத் தடுக்க டிப்பர்களில் அதிக சுமை தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழைக் கொண்டிருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- தளர்வான பொருட்களின் குவிப்பை அகற்ற, போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் சேவை சாலைகள் தரப்படுத்தப்படும்.

பசுமைப் பகுதி

- குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள சுரங்கப் போக்குவரத்துச் சாலைகளில் மரங்களை நடுதல் மற்றும் டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாவதைத் தடுக்க, சரக்கு போக்குவரத்துச் சாலைகளை வழக்கமாக தரம் பிரித்தல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலமுள்ள பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம்

- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவர்களின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்
- அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகளை 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.

11.4.5 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொழிலாளர்களின் உடல்நலம் மற்றும் அருகிலுள்ள சமூகங்கள் இரண்டையும் பாதிக்கும் குறிப்பிடத்தக்க சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன.
- இந்த தாக்கங்கள் எரிச்சல் மற்றும் தூக்கக் கலக்கம் முதல் கட்டமைப்பு சேதம் மற்றும் கேட்கும் திறன் இழப்பு வரை இருக்கலாம். இந்த பாதகமான விளைவுகளைத் தணிக்க சத்தத்தை திறம்பட நிர்வகிப்பது மிக முக்கியம்.

சுரங்கத்தில் சத்தத்தின் ஆதாரங்கள்:

- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்: துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றிலிருந்து அதிக தீவிரம் கொண்ட சத்தத்தை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுத்துவது காது கேளாமை மற்றும் பிற கேட்கும் பிரச்சினைகளுக்கு வழிவகுக்கும்
- கனரக இயந்திரங்கள்: சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பயன்படுத்தப்படும் அகழ்வாராய்ச்சிகள், சுமை ஏற்றும் லாரிகள் மற்றும் பிற உபகரணங்கள் கணிசமான சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன.
- சுமை ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து: சுரங்கத் தளத்திற்குள் பொருட்களை நகர்த்துதல் மற்றும் கையாளுதல் ஆகியவை ஒலி மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கின்றன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தரை இரைச்சலைக் குறைக்க வெடிப்பு வடிவமைப்பை மேம்படுத்துதல்.
- இரைச்சல் தடைகளை உருவாக்குதல் அல்லது சத்தம் எழுப்பும் உபகரணங்களை மூடுதல் சத்தம் பரவலைக் குறைக்க உதவும்.

- சுரங்க உபகரணங்களை முறையாகப் பராமரித்தல் மற்றும் இயக்குதல் சத்தம் உருவாவதைக் குறைக்க உதவும்.
- துளையிடும் போது கூர்மையான துளையிடும் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் பாறை உடைப்பான் பயன்படுத்தப்படும்.
- சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த மருந்து/தாமதம் ஆகியவற்றுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.
- சாதாரண வளிமண்டல நிலையிலும், மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி மனித செயல்பாடு குறைவாக இருக்கும் நேரத்திலும் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரைச்சல் உருவாவதைக் குறைக்க ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களுக்கு முறையான பராமரிப்பு, எண்ணெய் பூசுதல் மற்றும் கிரீஸ் செய்தல் ஆகியவை செய்யப்படும்.
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்ளர்கள் நிறுவப்படும்.
- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியும், போக்குவரத்து சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி/தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். இந்த தோட்டம் சத்தம் பரவுவதைக் குறைக்கிறது.
- HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரியும் நபர்களுக்கு காது மஃப்கள்/காது பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும். மேலும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு மூலம் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- பாதகமான சத்த நிலை விளைவுகள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் முறையான பயிற்சி.

தரை அதிர்வுகள்:

சத்தம் மற்றும் அதிர்வு:

- சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொழிலாளர்களின் உடல்நலம் மற்றும் அருகிலுள்ள சமூகங்கள் இரண்டையும் பாதிக்கும் குறிப்பிடத்தக்க சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளை உருவாக்குகின்றன.

- இந்த தாக்கங்கள் எரிச்சல் மற்றும் தூக்கக் கலக்கம் முதல் கட்டமைப்பு சேதம் மற்றும் காது கேளாமை வரை இருக்கலாம். இந்த பாதகமான விளைவுகளைத் தணிக்க சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளை திறம்பட நிர்வகிப்பது மிக முக்கியம்.

சுரங்கத்தில் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுக்கான ஆதாரங்கள்:

- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்: சத்தம் மற்றும் தரை அதிர்வுகள் இரண்டிற்கும் முதன்மை ஆதாரம், தீவிரம் வெடிபொருட்களின் அளவு, வளிமண்டல நிலைமைகள் மற்றும் வெடிப்புக்கு அருகாமையில் இருப்பதைப் பொறுத்தது.
- கனரக இயந்திரங்கள்: அகழ்வாராய்ச்சியாளர்கள், சுமை ஏற்றும் லாரிகள் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பயன்படுத்தப்படும் பிற உபகரணங்கள் கணிசமான சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன.
- சுமை மற்றும் போக்குவரத்து: சுரங்க தளத்திற்குள் பொருட்களை நகர்த்துவதும் கையாளுவதும் ஒலி மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கின்றன.

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குழும குவாரிகளில் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, இது தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கிறது.
- அதிக அளவு சார்ஜ் செய்வதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்புக்காகவும் சரியான அளவு வெடிபொருட்கள், பொருத்தமான ஸ்டெம்மிங் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு ஆகியவை ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிக்கும் தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.
- தாமதத்திற்கான கட்டணம் குறைக்கப்படும். மேலும், வெடிப்புகளுக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- வெடிக்கும் போது, அருகிலுள்ள பிற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடும் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பை வழங்க சரியாக வடிவமைக்கப்படும்

- முழுமையாக பயிற்சி பெற்ற வெடிபொருள் வெடிக்கும் நபர் (சுரங்கத் துணை, சுரங்க ஃபோர்மேன், 2 ஆம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1 ஆம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோண ஸ்டெம்மிங் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்பட்டு, எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்யப்படும், மேலும் NONEL அல்லது இதே போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- வெடிப்பு தாமத வரிசை, துளைகள் இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும், இதனால் அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கலாம்.
- கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.251 மிமீ/வி தாண்டக்கூடாது என்ற வகையில் பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

11.4.6 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- குவாரி குத்தகை பகுதியில் செடிகள் உள்ளன. தாவரங்களின் விவரங்கள். குவாரி பணியின் போது தாவரங்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது.
- திட்ட தளத்தில் இருந்து குறைந்தபட்ச காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரி ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.
- குவாரி குத்தகை பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்களுடன் அலை அலையான நிலப்பரப்பாகும். அதனால், அப்பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் பாதிக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மரங்கள் உள்ளன. குவாரி பணியின் போது மரங்கள் பாதிக்கப்படும்.
- குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து 5 ஆண்டுகளில் ஒரு நாளைக்கு 96 கிலோ, வருடத்திற்கு 10368 கிலோ மற்றும் 103680 கிலோ கார்பன் வெளியிடப்படும்.

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.
- சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள எந்த தாவரங்களும் வெட்டப்படாது. குவாரி வேலைகளின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டைத் தடுக்க 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நட பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்கப்படுவதால் ஏற்படும் உயிர்வாழ்வு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் என்ற விகிதத்தில் 100 நாற்றுகள் வாங்கப்பட்டு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும்.
- தாவரங்களின் மீதான தாக்கத்தைக் குறைக்க தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் புதிய சாலைகள் கட்டப்படாது.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம், இதனால் குவாரியின் போது கார்பன் வெளியேற்றம் ஈடுசெய்யப்படுகிறது. ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 134448 கிலோ கார்பனை பிரித்தெடுக்க முடியும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றுக்கு அருகிலும் அதிக எண்ணிக்கையிலான மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- SEAC பரிந்துரைத்த பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி (அட்டவணை 4.14), சுரங்கம் தொடங்கியதிலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 2012 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளர்ந்ததும் மொத்த கார்பனில் சுமார் 245155 கிலோ கார்பனை பிரித்தெடுக்கும்.

11.4.7 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, தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், மூக்கு முகமூடி மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்க போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு கிடைக்கும்.

11.4.8 தொழில்சார் சுகாதாரம்

- அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்
- பணியாளர்கள் மருத்துவப் பரிசோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில் சார்ந்த நோய்களைக் கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி மற்றும் கண் பரிசோதனை வழங்கப்படும்.
- 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.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

11.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

வ.எண்	சுற்றுச் சூழல் பண்பு கள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக் கள்
			கால அளவு	அதிர் வெண்	
1	காற்று தரம்	5 இடங்கள் (1 மைய & 4 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	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 கண் காணிப்பு	5 இடங்கள் (2SW மற்றும் 3 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒரு மு றை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளி ன் கீழ் குறிப்பிடப் பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	5 இருப்பிடங்கள் (1 மைய & 4 இடையக)	மணிநேர ம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	–	வெடிப்பு நடவடிக்கையி ன் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	5 இடங்கள் (1 மைய & 4 இடையக)	–	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010.

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.6.1 இடர் மதிப்பீடு

DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறையானது, பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுவதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும்.

11.6.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம் சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்துவதாகும்:

- பாதிக்கப்பட்டவர்களை மீட்டு சிகிச்சை அளித்தல்;
- மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்தடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாத்தல்

11.6.3 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை**.**

- சுரங்க உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறக்கூடாது.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV உச்ச துகள் வேகம் 5 மிமீ/வி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ. 20,00,000/-
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் நேரடியாக 90உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 7921மரங்கள் நடப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 250 PCU ஐ சேர்க்கும்.

11.7. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் என ஒட்டுமொத்தமாக எதிர்பார்க்கப்படும் பலன்கள்:

- 20 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்பு
- பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், இணைக்கப்பட்ட மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை,
- தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு & திறன் மேம்பாடு.
- CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

11.8 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டத்தின் தற்போதைய சந்தை நிலவரங்களைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. 35.04 லட்சமும், ஆண்டுக்கு ரூ. 16.43 லட்சம் என்ற அளவில் தொடர் செலவும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% என்ற பணவீக்க விகிதத்தைச் சரிசெய்த பிறகு, 10 ஆண்டுகளுக்கான ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டச் (EMP) செலவு ரூ. 248.62 லட்சமாக இருக்கும்; இது அட்டவணை 10.2-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

11.9 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுப் பகுதி முடிவுரை

தமிழ்நாடு மாநிலம், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டத்தில் அமைந்துள்ள அஞ்சூர் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரித் திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA), அப்பகுதியின் அடிப்படைச் சுற்றுச்சூழல் நிலைகளையும், குவாரிச் செயல்பாடுகளால் ஏற்படக்கூடிய சாத்தியமான தாக்கங்களையும் விரிவாக மதிப்பிட்டுள்ளது. உரிய தணிப்பு மற்றும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் நடைமுறையில் உள்ள நிலையில், இத்திட்டம் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக நிலைத்தன்மை வாய்ந்தது என்று இந்த ஆய்வு முடிவு செய்கிறது.

சென்டினல் II படங்களைப் பயன்படுத்தி நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு, விவசாய நிலம் ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது, வரையறுக்கப்பட்ட நகரமயமாக்கல் மற்றும் தொழில்துறை செயல்பாடுகளுடன். குவாரி காரணமாக

சிறிய நில பயன்பாட்டு மாற்றங்கள் எதிர்பார்க்கப்பட்டாலும், இவை உள்ளூர்மயமாக்கப்பட்டவை மற்றும் மீளக்கூடியவை.

மண் சூழல் ஆரோக்கியமானதாகவும் விவசாய ரீதியாக உற்பத்தித் திறன் கொண்டதாகவும் மதிப்பிடப்படுகிறது, நல்ல ஈரப்பதம் தக்கவைப்பு, நடுநிலை முதல் சற்று கார pH மற்றும் மிதமான ஊட்டச்சத்து அளவுகளுடன்.

மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் தரம் பொதுவாக நல்லது. மேற்பரப்பு நீர் அனைத்து குடிநீர் மற்றும் பாசன தரநிலைகளையும் குறைந்தபட்ச சுத்திகரிப்புடன் பூர்த்தி செய்கிறது, மேலும் கடினத்தன்மை மற்றும் சுவைக்கு லேசான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு நிலத்தடி நீர் நுகர்வுக்கு பாதுகாப்பானது. எந்த நுண்ணுயிர் மாசுபாடும் கண்டறியப்படவில்லை, மேலும் முக்கிய அளவுருக்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வருகின்றன.

காற்றின் தரம் மற்றும் இரைச்சல் அளவுகள் மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) விதிமுறைகளுக்குள் உள்ளன, மேலும் காற்று தர குறியீடு மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்தபட்ச தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. காற்று மற்றும் இரைச்சலில் குவாரி தாக்கங்களை தூசி அடக்குதல், பசுமை பெல்ட் மேம்பாடு மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் மூலம் திறம்பட கட்டுப்படுத்த முடியும்.

மைய மண்டலத்தில் உள்ள உயிரியல் சூழல் தற்போதுள்ள குவாரி செயல்பாடு காரணமாக வரையறுக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைக் காட்டுகிறது, ஆனால் இடையக மண்டலம் அழிந்து வரும் அல்லது இடம்பெயர்ந்த இனங்கள் இல்லாத ஆரோக்கியமான பன்முகத்தன்மை கொண்ட உயிரினங்களை வழங்குகிறது. பல்லுயிர் மற்றும் கார்பன் பிரித்தலை மேம்படுத்த பசுமை பெல்ட் மேம்பாடு மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய மீட்புத் திட்டங்கள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

சமூக-பொருளாதார சூழல் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பு, உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு மற்றும் மேம்பட்ட வாழ்வாதாரங்களால் பயனடையும். இந்தத் திட்டம், கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புணர்வு (CER) கீழ் வரிகள், ராயல்டி கொடுப்பனவுகள் மற்றும் சமூக மேம்பாட்டு முயற்சிகள் மூலம் உள்ளூர் பொருளாதாரத்திற்கும் பங்களிக்கிறது.

தூசி, சத்தம் மற்றும் ஓடுபாதை போன்ற சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன, ஆனால் முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) மூலம் அவற்றை நிர்வகிக்க முடியும். நீர் மேலாண்மை, காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாடு, மண் பாதுகாப்பு, தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய மறுசீரமைப்பு ஆகியவற்றிற்கு போதுமான ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. பாதுகாப்பு மற்றும் அவசரகால தயார்நிலையை உறுதி

செய்வதற்காக இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒட்டுமொத்தமாக, முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் தொழில்நுட்ப ரீதியாக சாத்தியமானது, சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக பாதுகாப்பானது மற்றும் சமூக-பொருளாதார ரீதியாக நன்மை பயக்கும் என்று ஆய்வு முடிவு செய்கிறது. தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் கண்காணிப்பு திட்டங்களை கண்டிப்பாக செயல்படுத்துவதன் மூலம், சுற்றுச்சூழல் அல்லது உள்ளூர் சமூகங்கள் மீது குறிப்பிடத்தக்க பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தாமல் திட்டம் தொடர முடியும்.

அத்தியாயம்- 12

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட முன்மொழிவாளரான **திரு.M.குமரவடிவேல்** அவர்கள் ToR வழங்கப்பட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனமான ஜியோடெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸில் ஈடுபட்டுள்ளது.

ஆலோசனையின் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி - 636705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்:info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்:www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

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

வ.எண்.	நிபுணரின் பெயர்	உள்ளக நிபுணர்/ அனைத்துத் தேர்ந்த நிபுணர்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1.	S. கோபாலகிருஷ்ணன்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) இன்-ஹவுஸ்	1(a)(i)	HG, GEO	B
2.	G. உமாமகேஸ்வரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	LU & LC	B
3.	Dr. R. அருண் பாலாஜி	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AQ	B
4.	Dr. D. கலைமுருகன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SC, EB	B
5.	Dr. G. பிரபாகரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SE	B
6.	J.N. மணிகண்டன்	எம்பேனல் செய்யப்பட்ட FAE	1(a)(i)	RH, SHW	B
7.	R. ரேவதி	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	WP	B
8.	P.வெங்கடேஷ்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AP	B
9.	C.குமரேசன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	NV	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
10.	C. ராகுல்	FAA	1(a)(i)	Geo	B
11.	K. ரவிச்சந்திரன்	FAA	1(a)(i)	LU, LC	B
12.	K. பிரிதிவி	FAA	1(a)(i)	HG	B
13.	M. முரளிதரன்	TM	1(a)(i)	NV	B

சுருக்கங்கள்			
EC	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு

<u>EIA & EMP க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் கூற்று</u>

EIA & EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

கையெழுத்து :

தேதி :

பெயர் : **S. கோபாலகிருஷ்ணன்**

பதவி : EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்

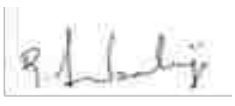
EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் : ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் தீர்வுகள்

ஈடுபாட்டின் காலம் : இன்றுவரை

தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமத்தில் 15.84.05 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள 1.72.0ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட **திரு. M. குமரவடிவேல்** சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்கான இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் வழங்கப்பட்ட தகவல்கள் எங்களுக்குத் தெரிந்தவரை உண்மையானவை மற்றும் சரியானவை என்று FAE-கள் மற்றும் FAA-க்கள் இதன்மூலம் அறிவிக்கிறோம்.

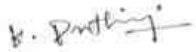
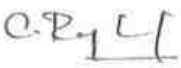
இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்

வ.எண்.	செயல் பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணர்களின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	○ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் ○ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்	P. வெங்கடேஷ்	
2	WP	○ நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் ○ பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீர் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	R. ரேவதி	
3	HG	○ நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். ○ நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்	G S. கோபால கிருஷ்ணன்	
4	GEO	○ அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. ○ கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். ○ புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி.	S. கோபால கிருஷ்ணன்	
5	SE	○ இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். ○ தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் ○ கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு.	Dr. G.பிரபாகரன்	

6	EB	○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. ○ IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். ○ கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது.	Dr.D. கலைமுருகன்	
7	RH	○ அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் ○ அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு ○ பாதிப்பு மதிப்பீடு ○ அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ○ பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.	J.N. மணிகண்டன்	
8	LU	○ நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் ○ சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் ○ மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	G.உமா மகேஸ்வரன்	
9	NV	○ சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் ○ EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	C. குமரேசன்	
10	AQ	○ உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். ○ EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்	Dr. R. அருண் பாலாஜி	

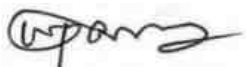
11	SC	○ மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	Dr. D. கலைமுருகன்	
12	SHW	○ அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். ○ கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	J.N. மணிகண்டன்	

இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட் பட்டியல்

வ.எண்.	பெயர்	செயல் பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1.	K. பிரிதிவி	HG	○ FAE உடன் கள வருகைகள் ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவி	
2.	C. ராகுல்	GEO	○ FAE உடன் தள வருகை ○ அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவி	
3.	K. ரவிச்சந்திரன்	LU&LC	○ FAE உடன் தள வருகை ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி	
4.	M. முரளிதரன்	NV	○ FAE உடன் தள வருகை LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

நான், ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான **டாக்டர். S. கருப்பண்ணன்**, மேற்குறிப்பிட்ட செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் **திரு. M. குமரவடிவேல்** சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான EIA/ EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளோம் என்பதை உறுதிசெய்கிறேன். 1.72.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட திட்டம் 15.84.05 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. அஞ்சூர் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்என் அறிவுக்கு எட்டிய வரையில் உண்மை மற்றும் சரியானது.

கையெழுத்து	:	
தேதி	:	
பெயர்	:	**டாக்டர் S. கருப்பண்ணன்**
பதவி	:	நிர்வாக பங்குதாரர்
EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்	:	ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் தீர்வுகள்
NABET சான்றிதழ் எண் & வெளியீட்டு தேதி	:	NABET/EIA/23-26/RA 0319
செல்லுபடியாகும்	:	31.12.2026 வரை செல்லுபடியாகும்

सत्यमेव जयते

File No: 13499
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA), TAMIL NADU)
***

Dated: **27/03/2026**

To,

Thiru. M. KUMARAVADIVEL
S/o.Muthusamy, No.3/246, Velayuthampalaiyam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District - 638151. TAMIL NADU.
kuamravadivelmuthusamy@gmail.com

Subject: Grant of Terms of Reference along with Public Hearing under the provision of the EIA Notification 2006-regarding.

Sir/Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Proposed Rough stone & Gravel Quarry over an Extent of 1.72.0 Ha at S.F.No. 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part) of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu by Thiru. M. Kumaravadivel - under project category – "B1" and Schedule S.No. 1(a) – "Mining of Minerals"– **ToR issued along with Public Hearing**- preparation of EIA report – Regarding.
Ref: 1. Online proposal No. SIA/TN/MIN/571110/2026, Dated: 06.03.2026.
2. Minutes of the 690th meeting of SEAC held on 11.03.2026.
3. Minutes of the 984th meeting of SEIAA held on 24.03.2026.

2. The particulars of the proposal are as below:

(i) TOR Identification No.	TO26B0108TN5818271N
(ii) File No.	13499
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals,1(a) Mining of minerals
(vi) Name of Project	Anjur Village Rough Stone and Gravel Quarry
(vii) Name of Company/Organization	M KUMARAVADIVEL
(viii) Location of Project (District, State)	KARUR, TAMIL NADU
(ix) Issuing Authority	SEIAA
(x) Applicability of General Conditions	no
(xi) Applicability of Specific Conditions	no

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

amendments.

2.The above-mentioned proposal has been considered by SEIAA in the meeting held on 24.03.2026. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [viz. Form-1 Part A, Part B] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.

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

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

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

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

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

8.The TORs with public hearing prescribed shall be valid for a period of three years from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

Annexure 1

Specific Terms of Reference s for (Mining Of Minerals)

1. Seiaa Specific Conditions :

S. No	Terms of Reference
1.1	After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing for the quantity of 1,83,357m^3 of Rough Stone & 5,643m^3 of Gravel for a depth of 30m BGL and the annual peak production shall not exceed 24,592m^3 of Rough Stone & 2,485m^3 of Gravel** as per the approved mining plan, under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions & the SEIAA Specific & Standard conditions. 1. The PP shall furnish the Certified Compliance Report for the Environmental Clearance issued earlier in the name of Thiru.P.Ravi, at the time of appraisal of EIA.

2. Seiaa Standard Conditions :

S. No	Terms of Reference
2.1	**<u>Cluster Management Committee</u>** 1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry. 2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc., 3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines.

S. No	Terms of Reference
	4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. 5. The committee shall deliberate on risk & emergency management plan, fire safety & evacuation plan and sustainable development goals pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan. 6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the Environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report. 7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. 8. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public in the vicinity. **Agriculture & Agro-Biodiversity** 9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. 10. Impact on soil flora & vegetation around the project site. 11. Details of type of vegetation including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetation all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP. 12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro- forestry, horti-cultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem. 13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. 14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock. **Forests** 15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife. 16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna. 17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. 18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site. **Water Environment** 19. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period. 20. Erosion Control measures. 21. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas. 22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir. 23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural Environment, by the activities. 24. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water

S. No	Terms of Reference
	bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts. 25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components. 26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites. 27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following: a) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment. b) Bio-geochemical processes and its foot prints including Environmental stress. c) Sediment geochemistry in the surface streams. **Energy** 28. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished. **Climate Change** 29. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities. 30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock, soil health and physical, chemical & biological soil features. 31. Impact of mining on pollution leading to GHGs emissions and the impact of the same on the local livelihood. **Mine Closure Plan** 32. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. **EMP** 33. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued and the scope for achieving SDGs. 34. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan. **Risk Assessment** 35. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining. **Disaster Management Plan** 36. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. **Others** 37. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc. 38. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan. 39. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the Environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic Environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

SEAC conditions - Site specific

Major Conditions:

1. The Project Proponent (PP) shall undertake a detailed study on the potential impacts of the proposed mining activities on the coir industry located at a distance of approximately 200m from the project site. Based on the findings, suitable mitigation measures shall be proposed and incorporated in the Environmental Management Plan (EMP).

General Conditions:

1. **A Cluster Management Committee (CMC) shall be constituted including all the mines in the cluster as Committee Members for the effective management of the mining operation in the cluster through systematic & scientific approach with appointment of statutory personnel, appropriate environmental monitoring, good maintenance of haul roads and village/panchayat roads, authorized blasting operation etc. The PP shall submit the following details in the form of an Affidavit during the EIA appraisal:**
   - **(i) Copy of the agreement forming CMC.**
   - **(ii) The Organisation chart of the Committee with defining the role of the members**
   - **(iii) The 'Standard Operating Procedures' (SoP) executing the planned activities**.
2. The Geo referenced Boundary pillars to be erected on the field as per the mine rules and the evidence should be submitted along with the EIA report.
3. The details of enumeration of structures including schools, colleges, primary health centres should be submitted along with the EIA report.
4. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300m & upto 1km shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc. and spell out the mitigation measures to be proposed for the protection of the above structures, if any during the quarrying operations.
5. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, garland drainage built with siltation tank & green belt along the periphery including replantation of existing trees; maintaining the safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.

6. The Proponent shall carry out Bio diversity study as a part of EIA study and the same shall be included in the Report.
7. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
8. The PP shall carry out the comprehensive studies on the cumulative environmental impacts of the existing & proposed quarries which included drilling & blasting, loading & hauling on the surrounding village and structures.
9. The PP shall prepare a conceptual working plan accommodating the inclusion of haul road accessibility keeping the benches intact, by ensuring the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall.

   The PP shall install the CCTV camera for the continuous surveillance of mining activity & furnish the photographic/videographic evidence along with the EIA report

SEAC Standard conditions

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

indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc.

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

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

20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.

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

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

STANDARD TERMS OF REFERENCE

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

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

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

site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.

13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.

14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.

15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.

16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.

17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.

18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.

19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.

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

21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.

22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.

23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be

shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.

24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.

25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.

26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.

27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.

28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.

29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.

30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.

31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted cle arly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and

native species and the species which are tolerant to pollution.

32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.

42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.

43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.

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

a) Executive Summary of the EIA/EMP Report

b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.

c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.

d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.

e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.

f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.

g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.

h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.

i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.

j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and

sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

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

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

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of is acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population,

with in 10km other industries, forest , eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)

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

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

a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.

d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF& CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.

e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -l1013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website http://www.moef.nic.in/ may be referred.

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

Signed by
Rahul Nadh A R
Date: 27-03-2026 18:19:08
Reason: Verified and signed

From
Dr.P.Jayapal M.Sc., Ph.D.,,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To
Thiru.M.Kumaravadivel,
S/o.Muthusamy,
No.3/246, Velayuthapalayam,
Anjur, Pandilingapuram,
Pugalur Taluk,
Karur District.

Rc.No.870/Mines/2025, Dated: 29.01.2026

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Anjur Village - Patta land in S.F.Nos. 775/1D (0.37.00 hectares), 775/1E (Part) (1.05.00 hectares) and 807/2A(Part) (0.30.00 hectares) Over an extent of 1.72.00 hectares - Quarry lease application preferred by Thiru.M.Kumaravadivel for quarrying Rough Stone and Gravel – Mining Plan approved - requested for the details of Existing/ Proposed/Expired and Abandoned quarries situated within 500 mts radial distance - furnished – Regarding.

Ref:

1. Quarry lease Online application for quarrying Rough stone and Gravel preferred by Thiru.M.Kumaravadivel, S/o.Muthusamy, No.3/246, Velayuthapalayam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District, dated: 18.08.2025.
2. Deputy Director, Geology and Mining, Karur Notice, Rc.No.870/Mines/2025, Dated:19.12.2025
3. Mining Plan submitted by Thiru.M.Kumaravadivel, letter received in this office on 07.01.2026.
4. The Deputy Director, Geology and Mining, Karur Mining Plan approved letter Rc.No.870/Mines/2025, Dated:19.01.2026
5. Thiru.M.Kumaravadivel, letter received in this office on 07.01.2026

---

m. Geology Cell

In the reference 1st cited Thiru.M.Kumaravadivel, S/o.Muthusamy, No.3/246, Velayuthapalayam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District has preferred an online application for the grant of Ten years lease to quarry Rough Stone and Gravel over an extent of 1.72.00 hectares of patta land in S.F.Nos. 775/1D (0.37.00 hectares), 775/1E (Part) (1.05.00 hectares) and 807/2A(Part) (0.30.00 hectares) of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District. The Deputy Director of Geology and Mining, Karur had issued precise area memorandum to the proposed lease area vide reference 2nd cited.

Accordingly, the applicant has submitted the 3 copies of draft Mining Plan and the same was approved by the Deputy Director, Geology and Mining, Karur vide reference 4th cited.

In the reference 5th cited, the applicant has requested to the Deputy Director of Geology and Mining, Karur to provide the details of existing, proposed, expired and abandoned quarries situated within 500 meter radial distance from the subject area and the same has been furnished as follows:-

I. Existing Quarries: -

Sl No.	Name of the lessee/firm it holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period
1.	Thiru.S.Kuppusamy, s/o. Samiyappagounder, Door No.95, Saliyangattupallam, Thottipalayam, Muthur, Kangeyam Taluk, Tiruppur	Rough Stone and Gravel	Pugalur Taluk, Anjur Village	764/3 765/3 766/1 766/2 766/3A 767/1 767/2A	4.82.70	28.08.2024 to 27.08.2029
2.	Thiru.P.Palanisamy, S/o.Periyasamy, Door No.104/107, Saliyankattupallam, Thottiyapalayam, Muthur, Kangeyam Taluk, Tiruppur	Rough Stone	Pugalur Taluk, Anjur Village	773/2 776/3 777/1 778/1A(Part) 807/2C2	4.47.85	20.06.2025 to 19.06.2030
3.	Thiru.P.Sampathkumar, S/o.Palanisamy, Door No.98 Saliyankattupallaym, Muthur, Kangeyam Taluk, Tiruppur District	Rough Stone	Pugalur Taluk, Anjur Village	759/2(P) 761/2(P) 761/3(P) 762/2 762/3 763/2 763/3	4.81.50	23.06.2025 to 22.06.2030

II. Proposed Quarries: -

Sl No.	Name of the lessee/firm it holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period
1.	Thiru.M.Kumaravadivel, S/o.Muthusamy, No.3/246, Velayuthapalayam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur	Rough Stone & Gravel	Pugalur Taluk Anjur Village	775/1D 775/1E (Part) 807/2A(Part)	1.72.00	Proposed Area

III. Lease Expired Quarries : -

Sl No.	Name of the lessee/firm it holder	Name of the	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period
1.	R.P. Muralidasan, S/o. Perumal Goundar, 23/B Gandhi Nagar, Namakkal.	Rough Stone	Pugalur (Erstwhile Aravakurichi) Taluk Anjur Village	775/2 775/3 807/1	1.30.5	19.09.2007 to 18.09.2012
2.	K.P.Thuraisamy, S/o.Periyasamygoundar, Thatharakkadu, Valaithottam post, Erode.	Rough Stone	Pugalur (Erstwhile Aravakurichi) Taluk Anjur Village	767/3	1.24.0	31.10.2007 to 30.10.2012
3.	Thiru.P.Ravi, S/o.Palanisamygounder, Saliyangkaddupallam, Muthur village, Kangeyam Taluk, Karur District.	Rough Stone	Pugalur (Erstwhile Aravakurichi) Taluk Anjur Village	775/1E(P) 776/3 777/1 778/1A 807/2B 807/2C2	4.40.0	21.2.2018 to 20.2.2023
4.	Thiru.P.Ravi, S/o.Palanisamygounder, Saliyangkaddupallam, Muthur village, Kangeyam Taluk, Karur District.	Rough Stone	Pugalur (Erstwhile Aravakurichi) Taluk Anjur Village	759/3 759/4 763/5 764/2 765/2	4.18.0	07.08.2017 to 06.08.2022
5.	Thiru.P.Duraisamy S/o.PeriyasamyGounder ThatharakaduThottam, Anjur Village Erode Taluk & District.	Rough Stone	Pugalur (Erstwhile Aravakurichi) Taluk Anjur Village	762/4 763/4 764/1 765/1	1.59.5	07.08.2017 to 06.08.2022

IV. Abandoned Quarries : -

Sl No.	Name of the lessee/firm it holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period
1.	Nil					

27/01/26

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

27.1.26.

173

From
Dr.P.Jayapal M.Sc., Ph.D.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To
Thiru.M.Kumaravadivel,
S/o.Muthusamy,
No.3/246, Velayuthapalayam,
Anjur, Pandilingapuram,
Pugalur Taluk,
Karur District.

Rc.No.870/Mines/2025, Dated:19.01.2026

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Anjur Village - Patta land in S.F.Nos. 775/1D (0.37.00 hectares), 775/1E (Part) (1.05.00 hectares) and 807/2A(Part) (0.30.00 hectares) Over an extent of 1.72.00 hectares - Quarry lease application preferred by Thiru.M.Kumaravadivel for quarrying Rough Stone and Gravel – Land availability report received from Revenue Divisional Officer, Karur - Precise area communicated - mining plan submitted for approval – Mining Plan Approved – Regarding.

Ref:
1. Quarry lease Online application for quarrying Rough stone and Gravel preferred by Thiru.M.Kumaravadivel, S/o.Muthusamy, No.3/246, Velayuthapalayam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District, dated: 18.08.2025.
2. Order of the Hon'ble Supreme Court of India in I.A.Nos.12-13/2011 in SLP (C) No.19628-19629/2009, dt: 27.02.2012.
3. Government of India, Ministry of Environment and Forest Office Memorandum, Dated:18.05.2012.
4. The Chairman, State Level Environment Impact Assessment Authority, Tamil Nadu D.O.Lr.No.SEIAA-TN/Minor Minerals/2012, Dated: 17.09.2012.
5. The Commissioner of Geology and Mining, Chennai letter Rc.No.3868/LC/2012, dt: 19.11.2012.
6. The Revenue Divisional Officer, Karur, Land availability Report vide Rc.No.A1/6783/2025, dt: 31.10.2025.

175

7. Deputy Director, Geology and Mining, Karur Notice Rc.No.870/Mines/2025, Dated:19.12.2025
8. Mining Plan submitted by Thiru.M.Kumaravadivel, letter received in this office on 07.01.2026.

****

In the reference 1st cited Thiru.M.Kumaravadivel, S/o.Muthusamy, No.3/246, Velayuthapalayam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District has preferred an online application for the grant of Ten years lease to quarry Rough Stone and Gravel over an extent of 1.72.00 hectares of patta land in S.F.Nos. 775/1D (0.37.00 hectares), 775/1E (Part) (1.05.00 hectares) and 807/2A(Part) (0.30.00 hectares) of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District under Rule 19(1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rule 1959.

The Precise area has been communicated by the Deputy Director, Geology and Mining, Karur to the applicant for the period of Ten years based on the recommendation of the Revenue Divisional Officer, Karur and Assistant Geologist and Special Revenue Inspector, Geology and Mining, Karur in the reference 7th cited. In perusal to that the draft mining plan submitted by the applicant as per the Rule 41 in the reference 8th cited.

The above submitted mining plan for the grant of Rough stone and Gravel quarry lease patta land in S.F.Nos. 775/1D (0.37.00 hectares), 775/1E (Part) (1.05.00 hectares) and 807/2A(Part) (0.30.00 hectares) Over an extent of 1.72.00 hectares of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District has been examined in detail.

Scrutiny remarks on the draft Mining Plan are furnished below.

a. The Rough Stone & Gravel quarry has been planned to be operated for a period of 10 years.
b. The Geological reserve in the subject area is assessed 4,95,782m³/13,63,401 MT of Rough Stone and 9,140 m³/18,280 MT of Gravel upto a depth of 30m below ground level only.
c. The Mineable reserve is estimated as 1,83,357m³/5,04,232 MT of Rough Stone and 5,643 m³/11,286 MT of Gravel upto a depth of 30m below ground level only.

M. [illegible]

d. The total quantity proposed to quarry 92,927m³/2,55,549 MT of Rough Stone for 5 years and 5,643 m³/11,286 MT of Gravel first three years only upto a depth of 30m below ground level only.

e. Machineries like compressors, jack hammers, Hydraulic excavators are proposed for quarrying operation.

f. Water table level in the area applied is between 55 m to 60 m during the year.

g. As per the Rule 111 of Metalliferrous Mining Regulations 1961, the boundary barrier zone of 7.5 meters is ear-marked as neutral zone.

h. The draft Mining plan is submitted within the prescribed time limit of 90 days from the date of receipt of the precise area communication and stipulations made in the rule 36 of the TNMMCR, 1959 are adhered.

i. The plates including Topo sketch of quarry lease applied area for 10Km Radius (1:1,00,000), Quarry lease and Surface plan (1:1,000), Topography and Geological plan & sections (1:1,000), Conceptual plan and sections (1:1000), Geological, Mineable & Year wise development & Production plan & Sections (1: 1000) and Environmental plan (1:5,000) were verified with reference to the field evidences.

As per the guidelines/ instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai vide letter Rc.No.3868/LC/2012, date: 19.11.2012. The mining plan submitted by the applicant is hereby approved, subject to the following conditions:

(I) The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

(II) 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) Act, 1957, 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) Minor Mineral Concession and Development Rules, 2010 and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

(III) The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.

(IV) The approval is valid up to five years from the date of execution of lease deed and the applicant should submit scheme of mining at lease 180 days before the expiry of the mining plan period.

(V) As per the Deputy Director, Geology and Mining, Karur notice in Rc.No.870/Mines/2025, Dated.19.12.2025 the following conditions are incorporated in the Mining Plan plates.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கு பகுதியில் புல எண் 775/1E-இல் அமைந்துள்ள பட்டா பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

நிபந்தனைகள்:-

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் மற்றும் புறம்போக்கு நிலத்திற்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

2. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ சேதம் ஏற்படாத வண்ணம் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

3. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettaliferrous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

4. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) அனுமதி பெற்று மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

(VI) Quarrying shall be done as per the approved Mining Plan and that 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.

(VII) If anything is found to be concealed as required by the Mines Act in the contents of the Mining Plan and the proposal for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.

Encl: Two copies of Approved Mining Plan.

19/01/26

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

19/01/26

MINING PLAN

FOR

ANJUR VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE WITH

PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta land /Open Cast-Semi-Mechanized mining/Non- Forest/Non-Captive Use

Lease period 10 Years from the date of lease execution

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

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE	:	TAMILNADU
DISTRICT	:	KARUR
TALUK	:	PUGALUR
VILLAGE	:	ANJUR
S.F. N	:	775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part)
EXTENT	:	1.72.0Hectares

ADDRESS OF THE APPLICANT

Mr.M.Kumaravadivel,

S/o. Muthusamy

No.3/246, Velayuthampalaiyam,

Anjur, Pandilingapuram,

Pugalur Taluk,

Karur District.

This Mining Plan is aproved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No: 870/mines/2025 Dated: 19.01.2026

PREPARED BY

P.VELLAIYAN, M.Sc., M.Phil.,

Qualified Person

D.No.6-106-B, Athirampatti Village,

Amaragundhi Panchayat & Post,

Omalur Taluk,

Salem District-636 503.

Mob: +91 7010076626, 9751256465

CONTENTS

Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	9
1.0	General	12
2.0	Location and Accessibility	13
	PART-A	
3.0	Geology and Mineral reserves	16
4.0	Mining	20
5.0	Blasting	26
6.0	Mine Drainage	28
7.0	Stacking of Mineral rejects and disposal of waste	29
8.0	Uses of Mineral	29
9.0	Others	30
10.0	Mineral processing/Beneficiations	30
	PART-B	
11.0	Environmental management plan	32
12.0	Progressive quarry closure plan	37
13.0	Financial assurance	39
14.0	Certificates	39
15.0	Plan and sections, etc	39
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	39
17.0	CSR Expenditure	40

ANNEXURES

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of Precise Area Communication letter	I
2.	Copy of previous Lease Details a) Environmental Clearance b) Proceedings letter c) Lease Deed Agreement	II
3.	Copy of **FMB** (Field Measurement book)	III
4.	Copy of combine Sketch	IV
5.	Copy of "A" Register	V
6.	Copy of Patta, Adangal	VI
7.	Copy of Consent Document	VII
8.	Photo copy of the lease area	VIII
9.	Copy of ID Proof of the authorized signatory	IX
10.	Copy of Qualified Person Certificate	X

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	Toposheet 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	III	Plan 1:1000
8	Geological Sections	IIIA	**Sections** Hor 1:1000 Ver 1:500
9	Conceptual Plan	IV	Plan 1:1000
10	Conceptual Sections	IVA	**Sections** Hor 1:1000 Ver 1:500
11	Mine Layout Plan and Land Use Pattern	V	Plan 1:1000
12	First Five Year wise Development & Production Plan	VI	Plan 1:1000
13	First Five Year wise Development & Production Sections	VIA	**Sections** Hor 1:1000 Ver 1:500
14	Second Five Year wise Development & Production Plan	VIB	Plan 1:1000
15	Second Five Year wise Development & Production Sections	VIC	**Sections** Hor 1:1000 Ver 1:500

Mr.M.Kumaravadivel,
S/o. Muthusamy
No.3/246, Velayuthampalaiyam,
Anjur, Pandilingapuram,
Pugalur Taluk,
Karur District.

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in patta land at S.F.No's: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A(Part) over an extent of 1.72.0hectares of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State has been prepared by

P.VELLAIYAN, M.Sc., M.Phil., (Qualified Person)

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

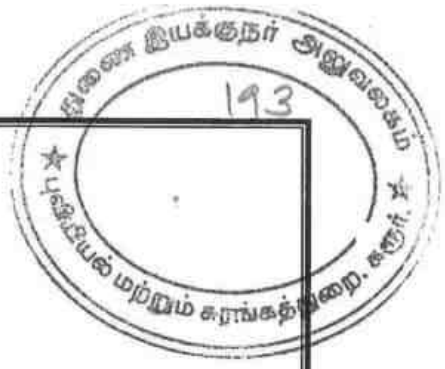
P.VELLAIYAN, M.Sc., M.Phil.,
Qualified Person
D.No.6-106-B, Athirampatti Village,
Amaragundhi Panchayat & Post,
Omalur Taluk,
Salem District-636 503.
Mob: +91 7010076626, 9751256465

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: Karur, TN.
Date: 20/12/2025

ம. குமரவடிவேல்
Signature of the applicant
(M.Kumaravadivel)

ம. குமரவடிவேல்



Mr.M.Kumaravadivel,
S/o. Muthusamy
No.3/246, Velayuthampalaiyam,
Anjur, Pandilingapuram,
Pugalur Taluk,
Karur District.

DECLARATION

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in Patta land at S.F.No's: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part) over an extent of 1.72.0hectares of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State have been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Karur, TN.
Date: 20/12/2025

Signature of the applicant
(M.Kumaravadivel)

195

P.VELLAIYAN, M.Sc., M.Phil.,
Qualified Person
D.No.6-106-B, Athirampatti Village,
Amaragundhi Panchayat & Post,
Omalur Taluk,
Salem District-636 503.
Mob: +91 7010076626, 9751256465

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 19(1), 20 & 33 Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Mining Plan for the grant of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part) over an extent of 1.72.0hectares of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State granted to **Mr.M.Kumaravadivel,** Karur District.

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: Salem, TN
Date: 24/12/2025

Signature of the Qualified Person

P. VELLAIYAN, M.Sc, M.Phil.,
Qualified Person
D.No. 6-106-B, Athirampatti (Vill),
Amaragundhi Panchayat & Post,
Omalur Taluk, Salem District - 636503

197

P.VELLAIYAN, M.Sc., M.Phil.,
Qualified Person
D.No.6-106-B, Athirampatti Village,
Amaragundhi Panchayat & Post,
Omalur Taluk,
Salem District-636 503.
Mob: +91 7010076626, 9751256465

CERTIFICATE

I certify that, in preparation of Mining Plan for rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), over an extent of 1.72.0hectares of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.M.Kumaravadivel** Karur District, 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: Salem, TN
Date: 24/12/2025

Signature of the Qualified Person

P. VELLAIYAN, M.Sc, M.Phil.,
Qualified Person
D.No. 6-106-B, Athirampatti (Vill),
Amaragundhi Panchayat & Post,
Omalur Taluk, Salem District - 636 503.

MINING PLAN

FOR

ANJUR VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE WITH PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta land / Open cast-Semi-Mechanized Mining / Non-forest / Non-Captive Use

Lease period 10 Years from the date of lease execution

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

INTRODUCTORY NOTES:

a) **Introduction:**

The Mining plan with progressive quarry closure plan is prepared for **Mr.M.Kumaravadivel** S/o. Muthusamy No.3/246, Velayuthampalaiyam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District and Tamilnadu State and filed with online application for new proposals has submitted to the Deputy Director, Department of Geology and Mining (DDG & M), Karur dated 18.08.2025 had requested to grant the quarry lease for rough stone and gravel in S.F.No's. 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A(Part)– Patta land - over an extent of 1.72.0 hectares –Anjur Village, Pugalur Taluk – Karur District, Tamil Nadu State.

b) **The Precise area communication letter:** The Deputy Director, Department of Geology and mining, Karur has directed to the applicant **Mr.M.Kumaravadivel** through his precise area communication letter vide **Roc.No.870/Mines/2025 Dated 19.12.2025,** for quarrying lease rough stone and gravel at Tamil Nadu State, Karur District, Pugalur Taluk, Anjur Village in S.F.No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A(Part) over an extent of 1.72.0hectares has recommended as following conditions for a period of Ten (10) years under Rule 19(1), 20 & 22 Tamil Nadu Minor Mineral concession rules, 1959.

Special Contitions:-

i. Quarrying should be carried out by leaving a safety distance of 10 meter from the patta road located in S.F.No.775/1E to the west of the applied lease area.

General Contitions:-

i. Excavation should be carried out properly without any damage leaving a safety distance of 7.5 meters and 10 meter to the nearby patta land and government lands.

The Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approved vide Letter No: 870/mines/2025 Dated: 19.12.2025

ii. During the lease period, quarrying work must be carried out in a manner that does not cause damage to the public or public property, using a hand-held drill and moderate explosives.

iii. To ensure the safety of quarry workers, Mettaliferous Mines must set up wide and safe benches in accordance with the rules to allow vehicles to enter and exit the quarry safely and to carry out quarry work while ensuring the safety of quarry workers.

iv. The applicant must submit the mining plan approved by the Deputy Director (Mining) to the District Administration for granting quarry lease, after obtaining the approval of the State Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA).

c) **The Previous lease particulars:** The proposed lease area was previously granted to quarrying of rough stone in favour of **Mr.B.R.Muthusamy** by the District Collector, Karur Rc.No.B/266/G&M/2008 Dated 07.01.2009 in S.F.No's: 775/1E & 807/2B, Aravakurichi Taluk, Anjur village, over an extent of 1.63.0Hect for a period of 5 years. The lease was executed from 30.01.2009 to 29.01.2014.

The proposed lease area was previously granted to quarrying of rough stone in favour of **Mr.P.Ravi** by the District Collector, Karur Rc.No.554/Mines/2016 Dated 21.02.2018 in S.F.No's: 775/1E (Part), 776/3, 777/1, 778/1A (Part), 807/2B & 807/2C2 Aravakurichi Taluk, Anjur village, over an extent of 4.40.0Hect for a period of 5 years. The applicant got Environmental Clearance **Lr.No.DEIAA-DIA/TN/MIN/6352/2017-KRR Ec.No.52/2017/Mines, Dated:16.02.2018**. The lease was executed from 21.02.2018 to 20.02.2023.

There is an existing pit was noticed with an average pit dimensions a given under the table and the existing pit marked in the surface and geological plan (Ref Plate No's: III)

Pit	Area (m^2)	Depth in (m)	Volume (m^3)
I	725	2	1450

d) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan has been prepared under rule 41 and submitted under rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for mining lease as per conditions mentioned in the precise area communication letter **Roc.No.870/Mines/2025 Dated 19.12.2025.**

e) **Geological resources and Mineable reserves:** Geological resource of estimated as **504922m^3 / 1381681MT** including the resources of safety zone, gravel etc. Of

which, rough stone resources of about **495782m³ / 1363401MT** and gravel is **9140m³ / 18280MT**. The total mineable reserve is estimated to be **189000m³ / 515518MT** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. of which, rough stone is about **183357m³ / 504232MT** and gravel is **5643m³ / 11286MT** up to a depth of 30m below ground level (Refer Plate No. IIIA & IVA).

d) **Proposed Production Schedule:** Total proposed production of rough stone is **92927m³ / 255549MT** and gravel is **5643m³ / 11286MT** up to a depth of 30m below ground level for first five years plan period (Refer Plate No.VI & VIA) and **90430m³/ 248683MT** will be proposed for the period of second five years up to a depth of 25m below ground level. (Refer Plate No. VIB & VIC).

e) **Environmental Sensitivity of the proposed lease area: -**

i). Interstate boundary: There is no interstate boundary around 10Km radius periphery of proposed lease area.

ii). Wildlife Sanctuaries any: There are no notified wildlife sanctuaries within the radius of 10km from the project site under the wildlife (Protection) Act, 1972.

iii). Forest (conservation) Act, 1980: No forest land granted for quarrying and there is no reserve forest around 60m radius.

iv). CRZ Notification, 2019: There is no Sea coastal zone found within radius of 10km and this project site doesn't attract CRZ Notification, 2019.

h) **Environmental measures to be adopted during the ongoing activity period,**

a. Usage of sharp drill bits while drilling which will help in reducing noise.
b. Secondary blasting will be totally avoided and hydraulic rock breaker will be used for breaking boulders.
c. Controlled blasting with proper spacing, burden, stemming and optimum charge/delay will be maintained.
d. Green Belt/Plantation will be developed around the project area and along the haul roads. The plantation minimizes propagation of noise.
e. Water will be sprinkled on haul roads twice a day to avoid dust generation during transportation.
f. Transportation of material will be carried out during day time and material will be covered with tarpaulin.
g. The speed of tippers plying on the haul road will be limited below 20 km/hr to avoid generation of dust.
h. And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.

205

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	:	**Mr.M.Kumaravadivel,**
	Applicant address	:	S/o. Muthusamy No.3/246, Velayuthampalaiyam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District.
	District	:	Karur
	State	:	Tamilnadu
	Pin code	:	....
	Phone	:	
	Fax	:	Nil
	Gram	:	Nil
	Telex	:	Nil
	E-mail	:	.....
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	:	Rough Stone and Gravel Quarry Lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	The precise area has been communicated to the applicant for quarrying period of Ten (10) years.
e.	Name of the QP preparing the Mining Plan	:	**P.VELLAIYAN, M.Sc., M.Phil.,** Qualified Person
	Address	:	D.No.6-106-B, Athirampatti Village, Amaragundhi Panchayat & Post, Omalur Taluk, Salem District-636 503.
	Phone	:	+91 7010076626, 9751256465
	Fax	:	Nil
	e-mail	:	pvellaiyangp@gmail.com
	Telex	:	Nil
f.	Reference No. and date of consent letter from the state government	:	The precise area communication letter issued by the Deputy Director, Department Geology and Mining, Karur vide **Roc.No.870Mines/2025 Dated 19.12.2025**

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer Plate No: IA & IB
	District & State	:	Karur, Tamil Nadu
	Taluk	:	Pugalur
	Village	:	Anjur

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.
775	1D	0.37.0	2378	Mrs.Rajalakshmi W/o.Kumaravadivel	775/1D	0.37.0
775	1E	1.12.5	1625	Mr.Muthusamy S/o Ramasamy Gounder	775/1E (Part)	1.05.0
807	2A	0.35.0	2378	Mrs.Rajalakshmi W/o.Kumaravadivel	807/2A (Part)	0.30.0
Total Extent		**1.84.5**		**Applied lease area extent**		**1.72.0**

Lease area (hectares)	:	1.72.0 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.Anne.No's:V)
Ownership / Occupancy	:	This is a patta land S.F.No. 775/1D & 807/2A(Part) is registered on the name of Mrs.Rajalakshmi W/o.Kumaravadivel, as patta No.2378, S.F.No.775/1E(Part) is registered on the name of Mr.Muthusamy S/o.Ramasamy Gounder as patta No.1625.
Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	:	✓ Exploited quarry materials will be transported through the cart road is situated on the north side of the lease area. ✓ There is NH-381A road is situated about 4.8km radius away on the west side of the lease area. ✓ There is SH-189 road is situated about 0.4km radius away on the north side of the lease area.

			✓ There is no railway line is situated around 5km radius from the lease area.
	Toposheet No. with latitude and longitude	:	Toposheet No. **58 E/16** Latitude: From 11°3'13.12"N to 11°3'17.31"N Longitude: From 77°47'1.01"E to 77°47'8.95"E

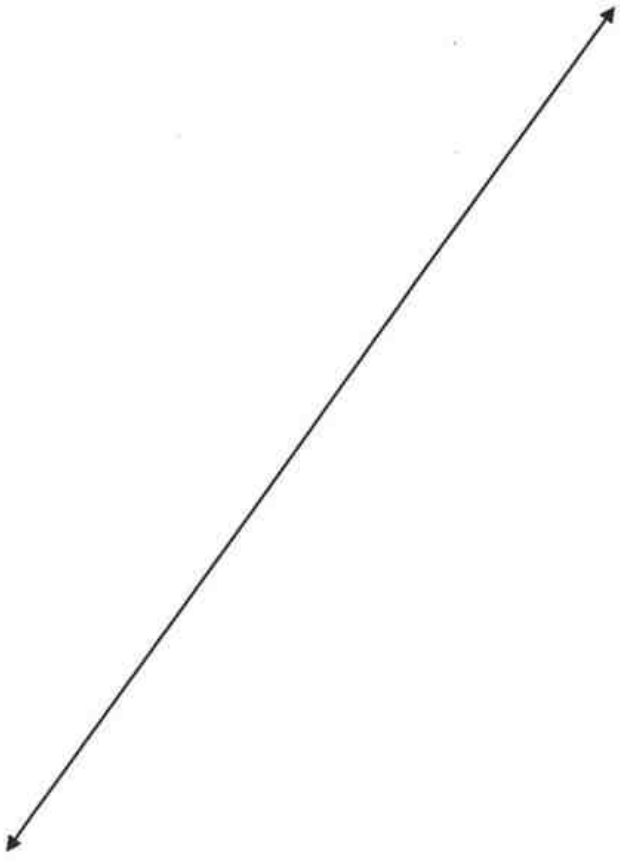
Geo-Coordinates of the lease boundary:

PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE
1	11° 3'17.31"N	77°47'8.65"E
2	11° 3'15.93"N	77°47'8.95"E
3	11° 3'15.06"N	77°47'7.01"E
4	11° 3'15.04"N	77°47'6.61"E
5	11° 3'13.12"N	77°47'5.84"E
6	11° 3'13.53"N	77°47'1.92"E
7	11° 3'13.72"N	77°47'1.01"E
8	11° 3'16.06"N	77°47'1.78"E
9	11° 3'15.71"N	77°47'4.94"E
10	11° 3'15.75"N	77°47'5.11"E
11	11° 3'16.99"N	77°47'5.02"E
12	11° 3'17.11"N	77°47'6.90"E

	Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)	:	It is an barren and Ryotwari land.
b.	***Attach a general location and vicinity map showing area boundaries and existing and proposed access routs. 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	Muthur	5.0Km	West
b.	Nearest police station	Muthur	5.10km	West
c.	Nearest fire station	Vengampudur	9.8km	East
d.	Nearest medical facility	Kodumudi	11.2km	East
e.	Nearest school	Muthur	4.1km	West
f.	Nearest railway station	Kodumudi	11.3km	East
g.	Nearest port facility	Thoothukudi	251.0km	South
h.	Nearest airport	Coimbatore	81.0km	West
i.	Nearest DSP office	Kangeyam	25.0km	West
j.	Nearest villages	Velayudampalaiyam	0.8km	North
		Anjur	1.8km	East
		Pillapalaiyam	1.0km	South
		Tottipalaiyam	1.7km	West



213

PART – A

3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

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

(i)	Topography	:	The proposed lease area is flat topography. The maximum elevation (206m) was observed north of the site. The slope is towards southern side and falls in Toposheet no. **58 E/16**
(ii)	**General Geology of the District:** The Karur district forms part of the Archean complex of peninsular gneiss. The general rock types of this area are Biotite gneiss. Karur District is blessed with good reserves of crystalline limestone known as "Palayam belt" in Varavanai, Thennilai, Gudalur etc., villages in Kulithalai Taluk and the occurrences of good quality of pegmatite veins constituting with glassy quartz and potash feldspar in lensoid patches in Nagampalli and Pungambadi areas in Aravakurichi Taluk. The major mineral such as limestone, quartz and feldspar are exploited in Karur district and utilized in the mineral-based industries. The Granite gneiss rocks are found to occur in K.Paramathi, Athur, Thennilai, Punnam, Godanthur South, Munnur, Punnam, Anjur villages in Karur and Aravakurichi Taluk are exploited to produce building materials and road metal (Jelly) and over burden soil appear as gray to reddish in colour called as gravel. The commercially known "Coloumbo Zubrana" the unique type in the Multi coloured granite / Granite gneiss category is occurring in Thogamalai, Naganur and Kazhugur Villages in Kulithalai Taluk. These rock type belong to minor mineral category. The arrangement of alternate layers of felsic and mafic minerals in linear pattern and exhibits wavy pattern in the rock and giving very good structure for the rock type. The well-developed gneissic pattern with linear arrangement, the rock type have attracted the granite market and found to be suitable for the exploitation of granite blocks. But in this area the banded gneissic rock has many fractures and foliation in it. So, this is not viable for dimensional stone. **Order of superposition of the proposed lease area,**		

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Top Soil (1-2m Thick)
Proterozoic	Acid Intrusive	Pink medium grained granite/ Granite gneiss.
Archean	Charnockite Group	Pyroxene Granulite, Charnockite (acid to intermediate)/ Crystalline limestone / Quartzite

(iii) Local / Mine Geology of The Mineral Deposit:

Topography of the proposed lease area:

The applied lease area exhibits an flat topography and the maximum elevation 206m was observed north side of the site. The rocks exhibits layered, medium to coarse grained hornblende biotite, orthopyroxene charnockite gneiss.

The Gravel is obtained the average of 0-1.0m and a rough stone starts from 1.0m to 30m (R.L.206-176m) from the surface level. The Surface plan showing elevation, contour, accessibility road and Geological map was prepared the proposed lease area.

Mode of origin:

The Charnockite series originally was assumed to have developed by the fractional crystallization of silicate magma. Subsequent studies have shown, however, that many, if not all, of the rocks are metamorphic, formed by recrystallization at high pressures and moderately high temperatures.

Physiography of the rocks:

General characteristics of the rocks of this series has recorded that the rocks are in general bluish gray or darkish in colour and extremely fresh in appearance with an even grained granular structure.

Chemical composition of rocks:

The compositional characteristics of coexisting orthopyroxene, garnet and biotite have established several petrographic varieties within the Charnockites–Enderbites such as the granulite's and gneisses. Plagioclase feldspars, alkali feldspars and quartz are the salic minerals present in this series of rocks.

Order of superposition of the proposed lease area,

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Gravel
Archaean	Charnockite Group	Charnockites.

(iv)	Drainage Pattern	:	There is no major river found within 50m radius. The drainage in 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:	:	The QP examined the surface features during survey. It is a fresh quarry lease.
	b. Surface Plan	:	Surface plan showing elevation contour and accessibility road was prepared at the scale of 1: 1000, as shown in Plate No. III.
(c)	Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1: 1000 / 1: 2000:	:	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. IIIA
(d)	***Broadly indicate the Yearwise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below:-*** No future programmed proposed in this area. Its massive homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is 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 were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into two longitudinal and two transverse section to calculate the volume of material up to the depth of 30m below ground level for ten years plan period. (Refer Plate No. III & IIIA). The two longitudinal and two transverse cross section were assigned XY-AB & X1Y1-CD as respectively. Using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be **504922m^3 / 1381681MT** including the resources of safety zone, and gravel, etc. Of which, rough stone resources of about **495782m^3 / 1363401MT** and gravel is **9140m^3 / 18280MT.**

GEOLOGICAL RESOURCES										
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
XY-AB	I	110	44	1	4840	.....	4840	2	.....	9680
	Outcrop	25	20	1	500	500		2.75	1375	.....
	I	135	64	1	8640	8640	.....	2.75	23760	.....
	I	149	77	3	34419	34419	.....	2.75	94652	.....
	II	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
	III	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
	IV	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
	V	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
	VI	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
TOTAL					**335224**	**330384**	**4840**		**908556**	**9680**
X1Y1-CD	I	100	43	1	4300	.....	4300	2	.....	8600
	Outcrop	14	7	1	98	98	.....	2.75	270	.....
	I	114	50	4	22800	22800	.....	2.75	62700	.....
	II	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
	III	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
	IV	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
	V	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
	VI	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
TOTAL					**169698**	**165398**	**4300**	.....	**454845**	**8600**
GRAND TOTAL					**504922**	**495782**	**9140**	.....	**1363401**	**18280**

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

The total mineable reserve is estimated to be **189000m^3 / 515518MT** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth of 30m below ground level. Of which, rough stone is about **183357m^3 / 504232MT** and gravel is **5643m^3 / 11286MT**. The commercially viable rough stone has been prepared on 1: 1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Refer plate no's. IV & IVA).

MINEABLE RESERVES										
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
XY-AB	I	92	29	1	2668	.....	2668	2	.....	5336
	Outcrop	25	20	1	500	500		2.75	1375	.....
	I	118	50	1	5900	5900	.....	2.75	16225	.....
	I	132	62	3	24552	24552	.....	2.75	67518	.....
	II	122	52	5	31720	31720	.....	2.75	87230	.....
	III	112	42	5	23520	23520	.....	2.75	64680	.....
	IV	102	32	5	16320	16320	.....	2.75	44880	.....

	V	92	22	5	10120	10120	.....	2.75	27830	.....
	VI	82	12	5	4920	4920	.....	2.75	13530	.....
TOTAL					**120220**	**117552**	**2668**		**323268**	**5336**
X1Y1-CD	I	85	35	1	2975	.....	2975	2	.....	5950
	Outcrop	14	7	1	98	98	.....	2.75	270	.....
	I	99	42	4	16632	16632	.....	2.75	45738	.....
	II	89	37	5	16465	16465	.....	2.75	45278	.....
	III	79	32	5	12640	12640	.....	2.75	34760	.....
	IV	69	27	5	9315	9315	.....	2.75	25616	.....
	V	59	22	5	6490	6490	.....	2.75	17848	.....
	VI	49	17	5	4165	4165	.....	2.75	11454	.....
TOTAL					**68780**	**65805**	**2975**	.....	**180964**	**5950**
GRAND TOTAL					**189000**	**183357**	**5643**	.....	**504232**	**11286**

4.0 MINING:

a)	Briefly describe the existing / proposed method for developing / working the deposit with all design parameters. (Note: In case of pocket deposits, sequence of development/working may be indicated on the same plan)	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized method are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 6m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.

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

Total proposed production for first five years period of rough stone is about **92927m³ / 255549MT** and gravel is **5643m³ / 11286MT** up to a depth of 30m below ground level for first five years plan period (Refer Plate No.VI & VIA) and **90430m³/ 248683MT** will be proposed for the period of second five years up to a depth of 30m below ground level.(Refer Plate No's. VIB & VIC).

Year	Pit No.(s)	Topsoil/ Overburden (m^3)	ROM (m^3)	Saleable rough stone (m^3) @ 100%	Saleable rough stone (MT) @ 100%	Saleable Gravel (m^3)	Saleable Gravel (MT)
I	I	...	16863	14378	39539	2485	4970
II	I	...	18742	16512	45408	2230	4460

III	I	...	25520	24592	67628	928	1856
IV	I	...	19450	19450	53488	...	...
V	I	...	17995	17995	49486	...	...
Total		...	**98570**	**92927**	**255549**	**5643**	**11286**
VI	I	...	17420	17420	47905	...	...
VII	I	...	18480	18480	50820	...	...
VIII	I	...	18195	18195	50037	...	...
IX	I	...	18480	18480	50820	...	...
X	I	...	17855	17855	49101	...	...
Total	---	...	**90430**	**90430**	**248683**	**...**	**...**

c)	***Composite plans and Year wise sections (In case of 'A' class mines):***	:	Not applicable. It is a "B" class quarry lease

FIRST FIVE -YEARWISE PRODUCTION RESERVES

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
I-Year	X1Y1-CD	I	71	35	1	2485	.....	2485	2	.....	4970
		Outcrop	14	7	1	98	98	.....	2.75	269	.....
		I	85	42	4	14280	14280	.....	2.75	39270	.....
TOTAL						**16863**	**14378**	**2485**	**.....**	**39539**	**4970**
II-Year	X1Y1-CD	I	14	35	1	490	.....	490	2	.....	980
		I	14	42	4	2352	2352	.....	2.75	6468	.....
	XY-AB	I	60	29	1	1740	.....	1740	2	.....	3480
		I	60	50	1	3000	3000	.....	2.75	8250	.....
		I	60	62	3	11160	11160	.....	2.75	30690	.....
TOTAL						**18742**	**16512**	**2230**	**.....**	**45408**	**4460**
III-Year	XY-AB	I	32	29	1	928	.....	928	2	.....	1856
		Outcrop	25	20	1	500	500		2.75	1375	.....
		I	58	50	1	2900	2900	.....	2.75	7975	.....
		I	72	62	3	13392	13392	.....	2.75	36828	.....
		II	30	52	5	7800	7800	.....	2.75	21450	.....
TOTAL						**25520**	**24592**	**928**	**.....**	**67628**	**1856**
IV-Year	XY-AB	II	25	52	5	6500	6500	.....	2.75	17875	.....
	XIYI-CD	II	70	37	5	12950	12950	.....	2.75	35613	.....
TOTAL						**19450**	**19450**	**0**		**53488**	**0**
V-Year	XIYI-CD	II	19	37	5	3515	3515	.....	2.75	9666	.....
		III	42	32	5	6720	6720	.....	2.75	18480	.....
		IV	32	27	5	4320	4320	.....	2.75	11880	.....
		V	22	22	5	2420	2420	.....	2.75	6655	.....
		VI	12	17	5	1020	1020	.....	2.75	2805	.....
TOTAL						**17995**	**17995**	**0**	**.....**	**49486**	**0**
GRAND TOTAL						**98570**	**92927**	**5643**	**.....**	**255549**	**11286**

SECOND FIVE -YEARWISE PRODUCTION RESERVES											
Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
VI-Year	XY-AB	II	67	52	5	17420	17420	.....	2.75	47905	.....
TOTAL						**17420**	**17420**	**0**	**.....**	**47905**	**0**
VII-Year	XY-AB	III	88	42	5	18480	18480	.....	2.75	50820	.....
TOTAL						**18480**	**18480**	**0**	**.....**	**50820**	**0**
VIII-Year	XY-AB	III	24	42	5	5040	5040	.....	2.75	13860	.....
	XIYI-CD	III	37	32	5	5920	5920	.....	2.75	16280	.....
		IV	37	27	5	4995	4995	.....	2.75	13737	.....
	XY-AB	IV	14	32	5	2240	2240	.....	2.75	6160	.....
TOTAL						**18195**	**18195**	**0**	**.....**	**50037**	**0**
IX-Year	XY-AB	IV	88	32	5	14080	14080	.....	2.75	38720	.....
	XIYI-CD	V	40	22	5	4400	4400	.....	2.75	12100	.....
TOTAL						**18480**	**18480**	**0**		**50820**	**0**
X-Year	XY-AB	V	52	22	5	5720	5720	.....	2.75	15730	.....
	XIYI-CD	V	37	22	5	4070	4070	.....	2.75	11193	.....
		VI	37	17	5	3145	3145	.....	2.75	8648	.....
	XY-AB	VI	82	12	5	4920	4920	.....	2.75	13530	.....
TOTAL						**17855**	**17855**	**0**	**.....**	**49101**	**0**
GRAND TOTAL						**90430**	**90430**	**0**	**.....**	**248683**	**0**

d)	Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc.	:	Composite plan not prepared in this proposed lease area

e) ***Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:***

At this rate of production, the expected life of quarry is calculated as given below:

Rough stone:

Production reserves of rough stone (First Five Years) = **92927m³ / 255549MT**

Production reserves of rough stone (Second Five Years) = **90430m³/ 248683MT**

Gravel:

Mineable reserves of gravel = **5643m³ / 11286MT**

f) ***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)	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 rough stone deposit is proved beyond the workable limits about up to a depth of 30m below ground level (R.L.206m to 176m) from the petrogenetic character of the charnockite rock as well as from the actual mining practice in the area and with the current trend of rough stone production the quarry may sustain for 10 years.

ii) Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface and geological plan :-

The ultimate pit limit has been determined and demarcated in the conceptual plan

SECTION XY-AB					
Bench	**Period**	**Overburden/ Mineral**	**L (m)**	**W (m)**	**D (m)**
I	Ten years Period	Gravel	92	29	1
Outcrop		Rough stone	25	20	1
I			118	50	1
I			132	62	3
II			122	52	5
III			112	42	5
IV			102	32	5
V			92	22	5
VI			82	12	5
Total Depth					**30**
SECTION X1Y1-CD					
Bench	**Period**	**Overburden/ Mineral**	**L (m)**	**W (m)**	**D (m)**
I	Ten years Period	Gravel	85	35	1
Outcrop		Rough stone	14	7	1
I			99	42	4
II			89	37	5
III			79	32	5
IV			69	27	5
V			59	22	5
VI			49	17	5
Total Depth					**30**

iii)	Whether the site for disposal of waste rock or an un-saleable material have/ has been examined for adequacy	:	The recovery of rough stone in this quarry is 100%. There is no waste rock will be proposed in this lease area.

M. இரவிகுமார்

	of land and suitability of long term use in the event of continuation of mining activity: -		
iv)	Whether back filling of pits after recovery of mineral up to techno -economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal: -	:	As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfilled the quarry pit.
v)	Whether post mining land use envisaged: -	:	At the end of mining activities over the quarry pit may be utilized for storage of rain water and may be converted in to dumping yards for solid waste by adopting suitable technologies.
g)	Open cast mining		
i)	Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)	:	It is a fresh quarry lease. The mining operation is opencast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all opencast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 6m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.
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 rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional opencast semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of tractor mounted compressor attached with jack hammers, smooth blasting and waste and are removal using Hydraulic excavator and loaded directly to the tippers and transported to the needy customer.

			Bench height = 5mts. Bench width = 5mts.
	a. Details of Topsoil/ Overburden		There is no topsoil will be removed.
	b. Rough Stone waste and side burden waste:-		The recovery of rough stone in this quarry is 100%. There is no rough stone waste or side burden will be removed.
H	Underground Mining		Not applicable

i) ***Extent of mechanization:***

Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used in different mining operations.

(1) Drilling Machines:

Drilling of shot holes will be carried out using tractor mounted compressor and jack hammer. Details of drilling equipment's are given below.

Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Jack Hammer	2	32 mm	Hand held	--	Diesel	--
Compressor	2	---	Air	--	Diesel	--

(2) Loading Equipment:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Hydraulic Excavator	2	2.9-4.5m^3	--	Diesel	--

(3) Haulage and Transport Equipment

(a) Haulage within the mining leasehold:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	5	--	--	Diesel	--

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

The dumpers not used in this quarry area, hence it's a small B category mine.

b)	Transport from mine head to the destination		Tipper will be used for transport rough stone from the mine head to needy customer.
c)	Describe briefly the transport system (please specify)		Hydraulic excavator and tippers utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the customer's area.

	i) Ore transported by: own trucks / hired trucks		Hired trucks for initially production purposes
	ii) Main destination to which ore is transported (giving to and from distance)		The excavated stone materials road metal will be supplied to the consumers like road laying, earth filling, building construction, etc

a) Details of hauling / transport equipment:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
--	--	--	--	--	--

4) **(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.
	(B) Machineries deployed		Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted.

5 **BLASTING:**

a) 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.

Blasting pattern:

The quarrying operation is proposed to carried by open cast mining in conjunction with conventional method using jack hammer drilling and blasting for shattering effect and loosen the rough stone.

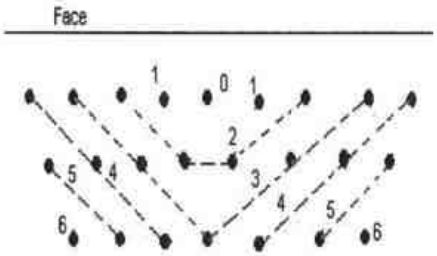
Rough stone production for 10 years = **183357m^3 / 504232MT**

BLAST DESIGN	
Blasthole Diameter (D) in mm	32
Burden (B) in m	1.2
Spacing (S) in m	1.38
Subdrill in m	0.5
Charge length (C) in m	0.70
Stemming	0.5

235

Hole Length (L) in m	1.2
Bench Height (BH) in m	2.5
Mass of explosive/hole in g	437.5
Stemming material size in mm	3.2
Burden stiffness ratio	2.08
Blast volume/hole in m^3	4.14
Production of rough stone/day in m^3	65
Number of blast holes/day	16
Number of blast round/day	2
Blasthole pattern	Staggered
Mass of explosive /day in kg	**6.92**
Powder factor in kg/m^3	0.11
Loading density	0.63
Type of explosives	Slurry
Diameter of packaging in mm	25
Initiation system	NONEL

Note: If>2kg of explosives per day use for blasting if proponent get the permission from the DGMS



Stagged method of mining

b) Type of explosives used / to be used:

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

Small dia. 25mm slurry explosives are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.

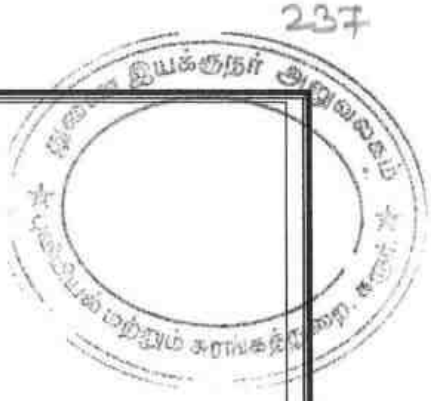
c) Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting:

The control blasting measures is being adopted for minimizing ground vibration and fly rock.

Shallow depths jack hammer drilling and blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give hearing effect in rough stone for easy excavation and to control fly rock.

Delay detonators:

Delay blasting permits to divide the shot to smaller charges, which are detonated in a predetermined millisecond sequence at specific time intervals. The



major advantages of delay blasting are:

- ❖ Reduction of ground vibration
- ❖ Reduction in air blast
- ❖ Reduction in over break
- ❖ Improved fragmentation
- ❖ Better control of fly rock

Blasting program for the production per day

No of holes	:	16holes
Yield	:	$65m^3$
Total explosive required	:	6.92kg-Slurry explosives
Charge per hole	:	0.5kg
Blasting at day time only	:	12.0p.m-1.0p.m

c)	Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	:	Powder factor is proposed as 0.11kg per hole of explosives
d)	Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly		There is no secondary blasting involved.
e)	Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)		1. The applicant is advised to engage an authorized explosive agency to carry out blasting. 2. First Aid Box will be keeping ready at all the time. 3. Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.
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 60m in summer and 55m in rainy season from the general ground level observed in the adjacent bore well.
b)	Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____.	:	Ultimate mining depth is 30m below ground level. Now, the present Mining lease shall be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.

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. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 L pm and it shall be pumped out periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things.
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 years: No other wastes are removed during years.		
b).	Land chosen for disposal of waste with proposed justification	:	There is no topsoil will be removed.
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 Year wise.	:	The recovery of rough stone in this quarry is 100%. If rough stone may be unsold will be keep within the lease boundary.
8.	***USE OF MINERAL:***		
a).	Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)	:	The excavated stone materials will be supplied to the consumers like stone pillar, sized stone, etc. For instance, aggregates are mostly used for building, roads and footpaths., etc
b).	Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	:	Basically, the materials produced at this quarry are rough stone (charnockite) and gravel the same are used for building materials and road metal. So, there is no chemical specifications are specified. Only

241

			physical specifications 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 blasting the rough stone and gravel will be directly loaded to the needy customer.
9.	***OTHERS***		
	Describe briefly the following a) Site services	:	Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and bath rooms have been provided as per the Metalliferous Mines Regulations, 1961 as a welfare amenity for our quarry laborers.

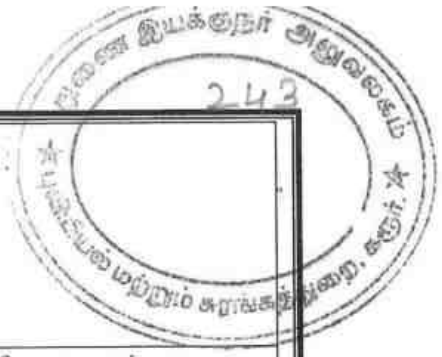
b) Employment potential:

As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Rules, 1961 under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed more than 10, it is preferred to have a qualified Mining Mate to keep all the production workers directly under his control and supervision.

The following man power is proposed for quarrying stone material during the ten years period the same manpower will be utilize for this mining plan period to achieve the proposed production and to comply the provisions of as per the MMR, 1961 norms.

1.	Highly Skilled	Mines Manager	1No.
		Mine Engineer	1No.
		Mine Geologist	1No
		Blaster	1No
2.	Unskilled	Musdoor / Labours	16 No's
		Total =	**20 No's**

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	:	Excavated rough stone minerals directly will be used by the applicant for required size ½, ¾ and 1½ inches Jelly which are mainly used in road and building construction purpose. The recovery of rough stone in this quarry is 100%.



	should indicate size and grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.		
(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 water shall be used for quarrying or any other processing except drinking water to be drawn from public sources. Some stagnation of rain water in the pit shall be used for drilling and spraying haul roads. Therefore, need for tailing dam doesn't arise. But tailing control of rain water flow during rainy season has to be done by decanting the SPM in a pit before passing the water in to natural system.
(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 of recycling.	:	Drinking is 0.3KLD, utilized water is 1.0KLD, Dust suppression is 1.0KLD and Green Belt is 1.2KLD. Minimum quantity of water 3.5KLD per day. It is proposed to make an authorized water vendors for drinking water, dust suppression. The workers utilized water will be used for green belt development. The sewage water to a tune of 1.0KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.

PART – B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

a) **Attach a note on the status of Baseline information with regard to the Following :**

11.1 Fresh lease land use pattern indicating the area already degraded due to quarrying /pitting, dumping, roads, processing plant, workshop, township etc in a tabular form. The present land use pattern is given as below.

Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)
1.	Area under Mining	Nil
2	Infrastructure	Nil
3	Roads	Nil
4	Unutilized	1.72.0
5	Green belt	Nil
6	Settling Tank & Drainage	Nil
	Grand Total	**1.72.0**

11.2	Water Regime	:	Water table in this area is noticed at a depth of 60m in summer and 55m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of rough stone is ultimate up to a depth of 30m below ground level. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area. It is proposed to make an authorized water vendors for drinking water, dust suppression. The workers utilized water will be used for green belt development.
11.3	Flora and Fauna	:	There is no major flora observed in this area and except bushes, shrubs, 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	:	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc.., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very

சுற்றுச்சூழல் இயக்குநர் அலுவலகம் புதுப்பாளையம் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர்.

			minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
11.5	Climatic conditions: The district receives the rain under the influence of both southwest and northeast monsoons. The Northeast monsoon chiefly contributes to the rainfall in the district. Most of the precipitation occurs in the form of cyclonic storms caused due to the depressions in Bay of Bengal. The Southwest monsoon rainfall is highly erratic and summer rains are negligible. The average annual rainfall over the district varies from about 620mm to 745mm. Rainfall: The annual rainfall normal (1970-2000) of Karur district is 742mm. 4 Projections of rainfall over Karur for the periods 2010-2040 (2020s), 2040-2070 (2050s) and 2070-2100 (2080s) with reference to the baseline (1970-2000) indicate a general decrease of 4.0%, 3.0% and 11.0% respectively.		
11.6	Human Settlement: The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census.		

S.No	Village	Distance in Kms	Direction	Population
1	Velayudampalaiyam	0.8km	North	758
2	Anjur	1.8km	East	3144
3	Pillapalaiyam	1.0km	South	4671
4	Tottipalaiyam	1.7km	West	633

11.7	Public buildings, places of worship and monuments	:	No infrastructure like residential building, are found within radius of 300m. The places of special interest like archeological smonuments, Sanctuaries, 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 and vibration are periodically tested for every season (6 months once) around 5km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.

m. தியாகராஜன்

சுற்றுச்சூழல் மற்றும் காடுகள் அமைச்சகம்

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 five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines)

i) ***Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:***

Due to quarrying and exploitation of the rough stone, there will impact in the form i.e. change in the ground profile, pits, and dumps. The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:

Sl. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect.)
1	Area under Mining	1.23.5
2	Infrastructure	0.02.0
3	Roads	0.05.0
4	Green Belt	0.35.5
5	Un-Utilized Area	Nil
6	Drainage & Settling Tank	0.06.0
	Grand Total	**1.72.0**

ii).	Air Quality		Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc.., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.
iii).	Water quality		A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.
iv).	Noise levels		Quarrying of rough stone and gravel will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
v).	Vibration levels (due to blasting)		No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The maximum peak particles velocity shall be

			rercoded using mini seismograph devises as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
vi).	Water regime		No major river or any odai track are found around 50m radius.
vii).	Socio-economics		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 300m radius.

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 will be removed.
ii).	Yearwise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining activities during ten years (and upto 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 be given.	:	The ultimate mining is proposed to an average depth of 30m below ground level from the below ground level has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of working bench with S1 fencing. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
iii).	***Programme of afforestation, Yearwise for the initial ten 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.*** **Green Belt Development:** Safety barrier, nearby school area and Nearest Panchayat approach Roads has been identified to be utilized for Greenbelt appropriate native species of		

Neem, Pungan 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	3550	400	80%	@100 Rs Per sapling	40,000/-
Second	Approach road and Nearby Village Road	--	500	80%		50,000/-
Third	Schools	--	400	80%		40,000/-
					Total	**1,30,000/-**

iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the ten years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines).	:	No waste or rejects shall be proposed.
v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.	:	Not applicable. There is no major dumps are stabilize in this quarry area.
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 will be very pure and portable and therefore, it will not affect any water regime surrounding the quarry.
viii).	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting,	:	It is a small "B" category open cast, semi mechanized mining and no heavy machinery shall be used. The only smooth blasting is proposed, therefore no change for ground vibration or noise from the quarry.
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 B category quarry

12.0 PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	:	Proposed mining is proposed to depth of 30m below ground level. The mined-out area will be fenced on top of working bench with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	:	Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 400 trees will be proposed in the quarry area. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	:	The quarry lease is a fresh mining lease, no mitigation measures observed.
12.4	Mine closure activity	:	The mining plan is proposed to depth of 30m below ground level has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	:	Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous mine regulations, 1961, it is a small open cast mining method

			adopted. Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs 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. If the benches are made with proposed height and with no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately the vehicle to reach nearest hospital, if any disaster happens the lessee is capable to meet such eventualities. At the time of any accident during mining activity, proposal of first aid facility at quarry and one vehicle always ready at quarry site.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	:	A board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. One watch man will be kept on the quarry area for security purposes also look after the survival of the plants.
12.8	Economic repercussions of closure of quarry and man power entrenchments	:	During the ten years mining period the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 20 labors will be improved.

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

A	**Fixed Asset Cost**:		
	1. Land Cost(G-Value)	:	Rs. 9,46,000/-
	2. Labour Shed		Rs. 1,00,000/-
	3. Sanitary Facility	:	Rs. 1,00,000/-
	4. Fencing	:	Rs. 2,80,000/-
	5. Other expenses (Security guard, dust bin, etc)	:	Rs. 4,00,000/-
	Total	:	**Rs. 18,26,000/-**
B	**B. Machinery cost**	:	**Rs. 30,00,000/-** (Hire Basis)
C	**Total Expenditure of EMP cost** (for ten years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 1,00,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	:	Rs. 1,50,000/-
	3. Permanent water sprinkler	:	Rs. 1,50,000/-
	4. Afforestation and its maintenance	:	Rs. 1,30,000/-
	5. Safety Kits	:	Rs. 1,00,000/-
	6. Provision of tyre washing facility	:	Rs. 1,50,000/-
	7. Blasting materials with blast mat cost	:	Rs. 15,00,000/-
	8. Drainage & Settling Tank (0.06.0Hect or 600Sq.m x 400)		Rs. 2,40,000/-
	9. Environment monitoring	:	Rs. 5,00,000/-
	Total	:	**Rs. 30,20,000/-**
D	**Total Project Cost (A+B+C)**	:	**Rs. 78,46,000/-**

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small "B" rough stone and gravel 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

(i) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.

(ii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the rough stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.

(iii) The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued by the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Karur vide letter **Roc.No.870/Mines/2025 Dated 19.11.2025.**

(iv) Total proposed production for first five yeras period of rough stone is about **92927m^3 / 255549MT** and gravel is **5643m^3 / 11286MT** up to a depth of 30m below ground level for first five years plan period (Refer Plate No.VI & VIA) and **90430m^3/ 248683MT** will be proposed for the period of second five years up to a depth of 30m below ground level.(Refer Plate No's. VIB & VIC).

17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the applicant @ 2.0% of average net profit of the company for the last three financial years to the nearby village on the Ministry has notified the amendments in section 135 of the Act as well in the CSR Rules on 22nd January 2021 as circular no. CSR-05/01/2021-CSR-MCA dated 25th August 2021.

Place: Salem, TN

Date: 24/12/2025

Signature of the Qualified Person

P. VELLAIYAN, M.Sc, M.Phil.,
Qualified Person
D.No. 6-106-B, Athirampatti (Vill),
Amaragundhi Panchayat & Post,
Omalur Taluk, Salem District - 636503.

This Mining Plan is approved basedon Incorporation of the particulars specified in clause 7 (iv) of the Commissioner of Geology and Mining Chennai Lr No 3868 / IC / 2012 dt 19-11-2012 and Draft Minor Mineral Conservation & Development Rules 2010

19/01/26

Deputy Director of Geology and Mining
Karur District

19/01/26

This Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No: 870/mines/2025 Dated: 19.01.2026

ந.க.எண்.870/கனிமம்/2025

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

நாள்: 19.12.2025.

குறிப்பாணை

பொருள்: **கனிமங்களும் குவாரிகளும்** - கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸ் பரப்பில் **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி** என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - வருவாய் கோட்டாட்சியர் நிலயிருப்பு அறிக்கை வரப்பெற்றது - உதவி புவியியலாளர் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு அறிக்கை சமர்ப்பித்தது - தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்கல் மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று சமர்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. திரு.M.குமாரவடிவேல், த/பெ.முத்துசாமி, க.எண். 3/246, வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர், பாண்டிலிங்கபுரம் புகளூர் வட்டம் கரூர் மாவட்டம் என்பவர் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கக் கோரும் இணையவழி விண்ணப்பம் நாள்: 18.08.2025.
2. இதே எண்ணிட்ட இவ்வலுவலக கடிதம் எண் ந.க.எண் 870/கனிமம்/2025 நாள்: 18.08.2025.
3. வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்களின் நில இருப்பு அறிக்கை ந.க.எண். அ1/6783/2025, நாள் : 31.10.2025
4. திரு.M.குமாரவடிவேல், என்பவரின் கடித நாள் 14.11.2025
5. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கரூர் என்பவரது புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 19.11.2025.
6. அரசாணை (பல்வகை) எண். 169, தொழில் (எம்.எம்.சி-1) துறை நாள்: 04.08.2020 இணைத்து வரப்பெற்றுள்ளது. (தமிழ்நாடு அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண். 315 நாள்: 04.08.2020).
7. அரசாணை (பல்வகை) எண். 37 இயற்கை வளங்கள் (எம்.எம்.சி.1) துறை நாள் 22.04.2025

*****

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸ் பரப்பு நிலத்திலிருந்து ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க க.எண். 3/246, வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர், பாண்டிலிங்கபுரம் புகளூர் வட்டம் கரூர் மாவட்டம், என்ற முகவரியில் இருக்கும் **திரு.M.குமாரவடிவேல்**

265

த/பெ.முத்துசாமி, என்பவர் பார்வை 1-இல் கண்டுள்ளவாறு இணைய வழியில் விண்ணப்பம் செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, பார்வை 3-இல் வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்கள் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸில் மட்டும் **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி** என்பவருக்கு ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

இந்நிலையில் பார்வை-4இல் கண்டுள்ளவாறு விண்ணப்பதாரர் குமாரவடிவேல் என்பவர் மேற்படி கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸில் 5 வருட காலத்திற்கு இணையவழியில் குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பம் செய்திருந்ததாகவும் அரசாணை எண். 37, நாள்: 22.04.2025-இன்படி ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட புலங்களில் மீண்டும் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் போது 5 வருட காலத்திலிருந்து 10 வருடங்கலாக கால நீட்டிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளதை தெரிந்து கொண்டதாகவும் எனவே, தான் குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி சமர்ப்பித்திருந்த விண்ணப்பத்தினை 5 வருடங்களிலிருந்து 10 வருட காலத்திற்கு நீட்டித்து வழங்குமாறு கோரியுள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, பார்வை-5 இல் கண்டவாறு உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் மற்றும் தனிவருவாய் ஆய்வாளர் (கனிமம்) கரூர் ஆகியோர்கள் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸில் மட்டும் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள்1959 விதி எண். 19(1), 20, 33 மற்றும் அரசாணை (பல்வகை) எண். 37 இயற்கை வளங்கள் (எம்.எம்.சி.1) துறை நாள் 22.04.2025-இன்படி **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி** என்பவருக்கு பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

M. திமராவடிவேல்

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1) விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கு பகுதியில் புல எண் 775/1E-இல் அமைந்துள்ள பட்டா பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

எனவே, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் மற்றும் உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ஆகியோர்களின் பரிந்துரைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20, 33 மற்றும் அரசாணை (பல்வகை) எண். 37 இயற்கை வளங்கள் (எம்.எம்.சி.1) துறை நாள் 22.04.2025-இன்படியும் மேலும் கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு பத்து வருட காலத்திற்கு **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி,** என்பவருக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் முதல் மூன்று ஆண்டுகளுக்கு கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1) விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கு பகுதியில் புல எண் 775/1E-இல் அமைந்துள்ள பட்டா பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

நிபந்தனைகள்:-

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் மற்றும் புறம்போக்கு நிலத்திற்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

2. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

3. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettaliferrous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

4. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) அனுமதி பெற்று மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

மேலும், தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண்.41-இன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை 90 தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி,** என்பவர் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார். மேலும் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.42-இன்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்கல் மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்று சமர்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

19/12/25

துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

பெறுநர்:-

திரு.M.குமாரவடிவேல்,
த/பெ/முத்துசாமி, க.எண். 3/246,
வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர்,
பாண்டிலிங்கபுரம்,
புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

19.12.25

நகல்:-

1. மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
2. இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.

M. இரவிவடிவேல்

ANNEXURE-11-1
271

THIRU.G.GOVINDARAJ, I.A.S.,
CHAIRMAN/
DISTRICT COLLECTOR.

Karur District Environment Impact Assessment Authority,
Room No.302,Collectorate,
Karur.

ENVIRONMENTAL CLEARANCE

Lr.No:DEIAA-DIA/TN/MIN/6352/2017-KRR Ec.No.52/2017/Mines, Dated: .02.2018

To,

Thiru.P.Ravi
S/o.Palanisamy Gounder,
Saliyankattupallam,
Muthur Village,
Kangeyam Taluk,
Tiruppur District.

Sir,

Sub: DEIAA - Proposed - **Roughstone and Gravel** - quarry at S.F.No. 775/1E (P), 776/3, 777/1, 778/1A (P), 807/2B & 807/2C2 of Anjur Village - Aravakurichi Taluk - Karur District by **Thiru.P.Ravi** - Environmental Clearance - Reg.

Ref:
1. Your Application for Environment Clearance, Date of online application submitted to DEIAA, Dated: 20.06.2017 and the date of receipt of application 18.07.2017.
2. Minutes of the DEAC meeting No.5 held on date. 12.02.2018.
3. Minutes of the DEIAA meeting No.5held on date. 16 .02.2018.

-o0o-

Details of Minor mineral Activity:-

This has reference to your application first cited. The proposal is for obtaining Environmental Clearance for mining / quarrying of category 'B2' minor minerals based on the particulars furnished in your application as shown below:

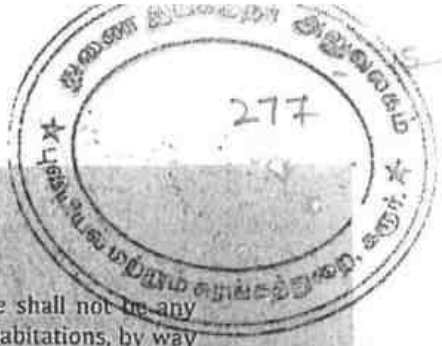
1	Name of Project Proponent and address	:	Thiru.P.Ravi S/o.Palanisamy Gounder, Saliyankattupallam, Muthur Village, Kangeyam Taluk, Tiruppur District.
2.	Location of the Proposed Activity	:	
	Survey Number	:	775/1E (P), 776/3, 777/1, 778/1A (P), 807/2B & 807/2C2
	Latitude and Longitude	:	11°03'01.49" N to 11°03'15.72" N 77°47'04.70" E to 77°47'10.20" E
	Village	:	Anjur
	Taluk	:	Aravakurichi
	District	:	Karur

3.	**Proposed Activity**			
	i.	Minor mineral	:	Rough stone and Gravel
	ii.	Mining Lease Area	:	4.40.0hects
	iii.	Approved quantity	:	Roughstone= 235359 M^3 Gravel = 14742 M^3
	iv.	Depth of quarrying	:	22 m below ground level including a depth of 12m already quarries partially.
	v.	Type of quarrying	:	Open cast, Semi-mechanized
	vi.	Category (B1/B2)	:	"B2" category.
	vii.	Precise Area Communication	:	District Collector, Karur Memo Rc.No.554/Mines/2016, dated:18.12.2016.
	viii.	Mining Plan approval	:	Assistant Director, Geology and Mining, Karur letter Rc.No.554/Mines/2016, dated:15.03.2017.
	ix.	Quarrying lease period	:	5 Years.
4.	Whether Project area attracts any general conditions specified in the EIA notification, 2006 as amended:		:	Not attracted. Affidavit furnished.
5.	Man Power requirement per day		:	11 Nos.
6.	**Utilities**			
	i.	Source of Water	:	Water vendors / Existing borehole
	ii.	Water requirement" 1. Drinking & domestic purposes (in KLD) 2. Dust suppression & Green Belt (in KLD) 3. Afforestation	:	 0.3 KLD 0.3 KLD 0.4 KLD
	iii.	Power requirement a. Domestic purpose b. Industrial purpose	: :	Fuel is used for operating machineries and vehicles during quarrying process and electricity will be used only for mines office.
7.	**Cost**			
	i.	Project Cost	:	Rs.6,40,000/-
	ii.	EMP Cost	:	Rs.7,10,000/-

8.	Public Consultation:-	:	Not required as per O.M. dated 24.12.2013 of MoEF, GOI
9.	Date of Appraisal by DEAC: Agenda No.	: :	12.02.2018. 5th Meeting -2
10.	**Date of review / discussion by DEIAA and the Remarks:-** The proposal was placed before the DEIAA in its DEIAA meeting No.5 held on 16.02.2018 and the Authority after careful consideration, decided to grant Environmental Clearance to the said project Mining of "Roughstone and Gravel" subject to the terms and conditions stipulated under the provisions of Environment Impact Assessment Notification, 2006 as amended.		
11.	**Validity:** This Environmental Clearance is granted to Mining of "Roughstone and Gravel" for the production quantity of Roughstone= 235359 M^3 and Gravel = 14742 M^3 of weathered Gravel for the period of "five years" from the date of execution of the mining lease period.		

Conditions to be Complied before commencing mining operations:-

1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that
   I. The project has been accorded Environmental Clearance.
   II. Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.
   III. Environmental Clearance may also be seen on the website of the DEIAA.
   IV. The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the DEIAA.
2. The applicant has to obtain land use classification as industrial use before issue / renewal of mining lease.
3. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.
4. The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
5. A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.
6. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
7. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
8. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
9. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
10. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.



11. The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.
12. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
13. A minimum distance of 15 mts. from any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.
14. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table /approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.
15. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
16. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
17. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
18. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
19. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
20. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.
21. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, GoI on 16.11.2009.
22. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral]
    i. Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
    ii. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
23. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
    i. Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
    ii. Limiting time exposure of workers to excessive noise
    iii. The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc
    iv. Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.
24. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt: 11.01.2010 issued by the MoE&F, GoI to control noise to the prescribed levels.
25. Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
26. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
27. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.

279

28. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
    i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.
    ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/ grass species on the slopes.
29. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
30. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
31. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
32. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of soil be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.
33. The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that the groundwater table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.
34. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
35. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.
36. It shall be ensured that the total extent of nearby quarries(existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
37. It shall be ensured that there is no habitation is located within 300 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site.
38. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months.
39. Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village road.
40. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
41. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
42. Bunds to be provided at the boundary of the project site.
43. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place and progress report shall be submitted once in 3 months.
44. At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.

45. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (except for granite quarries) in the mine closure phase.
46. The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity.
47. The Project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages.
48. The Project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.
49. Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only.
50. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.
51. As per MoEF&CC, GoI, Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild Life angle including clearance from standing committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.
52. The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.
53. Safety equipments to be provided to all the employees.
54. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/odai.
55. The Deputy Superintendent of Police, Revenue Divisional Officer, and the Tahsildar concerned shall ensure that the proponent has engaged the blaster with valid Blasting license/certificate obtained from the competent authority before execution of mining lease.
56. The proponent shall furnish the Baseline data covering the Air, Water, Noise and land environment quality for the proposed quarry site before execution of mining lease.
57. The proponent shall erect the pillars in accordance with the Rules for depicting GPS details in the earmarked boundary of the quarry site to monitor electronically before execution of mining lease.
58. The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh lease before commencing mining operation.
59. The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of Proponent, lease period, extent, etc., with respect to the existing activity before execution of mining.
60. Heavy earth machinery equipments if utilized, after getting approval from the competent authority.
61. Blasting shall be carried out after announcing to the public through adequate public address system to avoid any accident.
62. Proper sanitation measures, first aid kit and protected drinking water should be provided to the labourers.
63. The Environmental norms shall be monitored by the District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution Control Board, Karur.
64. Periodical medical examination of the quarry workers should be carried out by a registered medical practitioner and the report should be filed in the quarry office in a separate file and copy should be sent to the Deputy Director, Health Services, Karur.
65. Artificial recharge structure should be constructed nearby the lease area to harvest the rain water.

General Conditions:

1) EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
2) The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.

283

3) No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the DEIAA, Karur District, Tamil Nadu.
4) No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
5) Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.
6) Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.
7) A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
8) Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
9) Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying the mineral shall not be overloaded.
10) Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
11) All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
12) Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.
13) Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.
14) The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
15) The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its Regional Office located at Chennai.
16) The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.
17) This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance.
18) The DEIAA, Karur District may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
19) The DEIAA, Karur District may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this DEIAA, Karur District that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted

285

false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.

20) Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.

21) The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957,National Commission for protection of Child Right Rules,2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.

22) Any other conditions stipulated by other Statutory/Government authorities shall be complied.

23) Any appeal against this environmental clearance shall lie with the Hon'ble National Green Tribunal, if preferred, within a period of 30 days as prescribed under Section 16 of the National Green Tribunal Act, 2010.

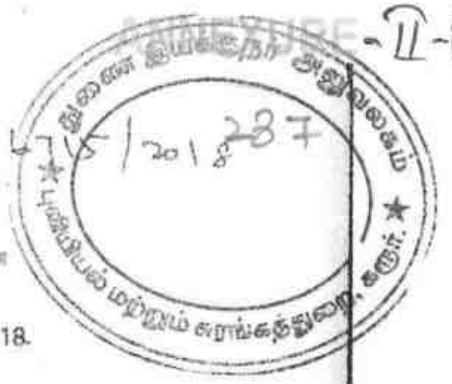
CHAIRMAN,
DEIAA,
KARUR.
16.2.18

Copy to:-

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India , ShastriBhawan, New Delhi
2. The Principal Secretary, Environment and Forest Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
3. The Principal Secretary to Government, Industries Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
4. The Additional Principal Chief Conservator of Forests, Regional Office (SZ), 34, HEPC Building 1st& 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai-34.
5. The Chairman, Central Pollution Control Board, PariveshBhawan, CBD-Cum-Office Complex East Arjun Nagar, New Delhi 110 032.
6. The Chairman Tamil Nadu Pollution Control Board, 76 Mount Salai (Cuindy, Chennai-32)
7. The Chairman, SEIAA, Panagal Building, Chennai.
8. The Commissioner of Geology and Mining, Guindy, Chennai-32
9. E1 Division, Ministry of Environment and Forests ParyavaranBhawan, New Delhi.
10. Spare.

ANNEXURE-II-B

TP/1319/715/2018/287



கரூர் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களின் செயல்முறை ஆணை
முன்னிலை:- திரு.சு.கோவிந்தராஜ், இ.ஆ.ப.,

ந.க.எண்.554/ கனிமம் / 2016 நாள்: 21.02.2018.

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கரூர் மாவட்டம் - அரவக்குறிச்சி வட்டம் - அஞ்சூர் கிராமம்- புல எண்கள். 775/1E (பகுதி) (0.31.0 ஹெக்டேர்), 776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்), 778/1A (பகுதி) (1.82.0 ஹெக்டேர்), 807/2B (0.50.5 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) ஆகியவற்றில் மொத்தம் 4.40.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் பட்டா புலங்கள் - சாதாரண கற்கள்/கிராவல் வெட்டி எடுக்க 5 ஆண்டுகளுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் - திரு.ப.ரவி என்பவருக்கு வழங்கி உத்தரவிடப்படுகிறது.

பார்வை:

1. திரு.ப.ரவி, த/பெ.பழனிசாமி கவுண்டர், சாலியங்காட்டுபள்ளம், முத்தூர் கிராமம், காங்கேயம் வட்டம், திருப்பூர் மாவட்டம் என்பவரின் மனு நாள்:10.6.2016.
2. இவ்வலுவலக இதே எண்ணிட்ட கடிதம் நாள்:10.6.2016 கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியருக்கு முகவரியிட்டது
3. கரூர், வருவாய் கோட்டாட்சியர் அவர்களின் அறிக்கை ந.க.அ1/1540/2016, நாள்:26.08.2016.
4. கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர் இடப்பார்வை அறிக்கை நாள்:30.11.2016.
5. இவ்வலுவலக இதே எண்ணிட்ட குறிப்பாணை நாள்.18.12.2016.
6. உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் அவர்களின் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் நாள்: 15.03.2017.
7. மாவட்ட சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், கரூர் ஒப்புதல் ஆணை எண். DEIAA-DIA/TN/MIN/6352/2017-KRR Ec NO.52/2017/Mines, நாள்: 16.02.2018.

உத்தரவு:-

கரூர் மாவட்டம், அரவக்குறிச்சி வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள்.775/1E (பகுதி) (0.31.0 ஹெக்டேர்), 776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்), 778/1A (1.82.0 ஹெக்டேர்), 807/2B (0.50.5 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) ஆகியவற்றில் மொத்தம் 4.40.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு வெட்டியெடுக்க திரு.ப.ரவி, த/பெ.பழனிசாமி கவுண்டர்,

துணை இயக்குநர் அலுவலகம்
239
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர்.

சாலியங்காட்டுபுள்ளம், முத்தூர் கிராமம், காங்கேயம் வட்டம், திருப்பூர் மாவட்டம் என்பவருக்கு ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி பார்வை 1ல் காணும் மனு செய்துள்ளார்.

2. மனுதாரர் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க உரிமம் கோரிய புலத்தை தணிக்கை செய்து அறிக்கை அளிக்கும்படி பார்வை-2ல் கண்ட கடிதத்தின் வாயிலாக கரூர், வருவாய் கோட்டாட்சியரிடம் அறிக்கை கோரப்பட்டது.

3. மனுதாரர் உரிய படிவத்தில் மனு செய்திருப்பதுடன், விண்ணப்பக் கட்டணம் மற்றும் அடிப்படை செலவினங்களுக்காக ரூ.1500/-ஐ சலான் எண்.7, நாள்:09.6.2016-ல் தாந்தோணி பாரத மாநில வங்கியில் செலுத்தியுள்ளார். மேலும், மனுதாரர் செலுத்த வேண்டிய வருவான வரி மற்றும் கனிம வரி எதுவும் நிலுவையில் இல்லை என்பதற்கான சான்றுறுதி ஆவணம் மற்றும் கிராம கணக்கு நகல்களையும் சமர்ப்பித்துள்ளார்.

4. மனுதாரர் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க உரிமம் கோரிய பிரஸ்தாப புலத்தை கரூர், வருவாய் கோட்டாட்சியர் மற்றும் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ஆகியோர் இடப்பார்வை செய்து அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளனர்.

5. பார்வை 3ல் கண்ட கரூர், வருவாய் கோட்டாட்சியர் அவர்களின் அறிக்கையில், அரவக்குறிச்சி வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், புல எண்கள்.773/2 (0.60.0 ஹெக்டேர்), 775/1E (0.31.0 ஹெக்டேர்), 776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்), 778/1A (பகுதி) (1.82.0 ஹெக்டேர்), 807/2B (0.50.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) ஆக மொத்த விஸ்தீரணம் ஹெக்டேர் 5.00.0 ஏர்ஸ் பட்டா பூமியிலிருந்து சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரி வரப்பெற்ற மனு தொடர்பாக புலத்தணிக்கை செய்யப்பட்டது எனவும், உரிமம் கோரும் அஞ்சூர் கிராமம் புல எண்கள்.773/2 (0.60.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 778/1A (1.82.0 ஹெக்டேர்) நிலமானது மனுதாரரான பழனியப்பகவுண்டர் மகன் திரு.இரவி என்பவர் பெயரில் பட்டா எண்.1600ல் தனிப்பட்டாவாகவும், புல எண்கள்.775/1E (0.31.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2B (0.50.0 ஹெக்டேர்) நிலமானது ராமசாமிகவுண்டர் மகன் திரு.முத்துசாமி என்பவர் பெயரில் பட்டா எண்.1625ல் தனிப்பட்டாவாகவும், புல எண்கள்.776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) மற்றும் 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்) ஆகிய நிலமானது சாமியப்பகவுண்டர் மகன் திரு.குப்புசாமி

SUB REGISTRAR'S OFFICE

TP/1319/05/2018

என்பவர் பெயரில் பட்டா எண்.1602 மற்றும் 1582ல் தனிப்பட்டாவாகவும் தாக்கல் செய்துள்ளது எனவும், மேற்கண்ட நிலங்களில் கல்குவாரி அமைக்க புல எண்கள்.775/1E (0.31.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2B (0.50.0 ஹெக்டேர்) ஆகியவற்றின் பட்டாதாரராக திரு.முத்துசாமி மற்றும் புல எண்கள்.776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) மற்றும் 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்) ஆகியவற்றின் பட்டாதாரராக திரு.குப்புசாமி ஆகியோர் திரு.இரவி, த/பெ.பழனியப்பகவுண்டர் என்பவருக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்க சம்மதக்கடிதம் அளித்துள்ளனர் எனவும், திரு.இரவி, த/பெ.பழனியப்பகவுண்டர் என்பவருக்கு மேற்படி நிலங்களில் ஸ்தல பாத்யதை உள்ளது எனவும், மேற்படி இடத்தில் கல்குவாரி செய்ய பொது மக்களிடமிருந்து ஆட்சேபனை ஏதும் உள்ளதா என்பது குறித்து "ஏ1" விளம்பரம் செய்யப்பட்டு ஆட்சேபனை இல்லையென ஒப்புதல் பெறப்பட்டுள்ளது எனவும், உரிமம் கோரும் கல்குவாரி செய்யப்படும் புல எண்களுக்கு எல்லைகள் வரையறுக்கப்பட்டு எல்லைக் கற்கள் நடப்பட்டுள்ளது எனவும், குவாரி செய்ய உரிமம் கோரும் புல எண்கள்.773/2 (0.60.0 ஹெக்டேர்), 775/1E (0.31.0 ஹெக்டேர்), 776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்), 778/1A (1.82.0 ஹெக்டேர்), 807/2B (0.50.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) ஆக மொத்தத் விஸ்தீரணம் ஹெக்டேர் 5.00.0 ஏர்ஸ் நிலத்திலிருந்து 300 மீட்டர் தூரத்தில் உயர், தாழ்வழுத்த மின்கம்பிகள் செல்லவில்லை எனவும், நத்தம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் ஏதுமில்லை எனவும், கோவில், மதுதி, சர்ச், மருத்துவமனை, மயானம் மற்றும் நீர்நிலைகள் ஏதுமில்லை எனவும், இந்த குவாரியிலுடைய நீளம் மற்றும் அகலம் அளவிடு செய்யப்பட்டு வரைபடத்தில் குறிக்கப்பட்டுள்ளது எனவும், குவாரி செய்யப்படவுள்ள புலத்தில் புறம்போக்கு இடங்கள் ஏதுமில்லை என தெரிவித்து அரவக்குறிச்சி வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், புல எண்கள்.773/2 (0.60.0 ஹெக்டேர்), 775/1E (0.31.0 ஹெக்டேர்), 776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்), 778/1A (1.82.0 ஹெக்டேர்), 807/2B (0.50.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) ஆக மொத்தம் விஸ்தீரணம் ஹெக்டேர் 5.00.0 ஏர்ஸ் பட்டா பூமியிலிருந்து அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு கல்குவாரி செய்வதனால் பாதிப்பு ஏதும் இல்லாமல் குவாரி செய்யப்பட வேண்டும் என்ற நிபந்தனையுடன் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க

SUB REGISTRAR DOCUMENT No 621/19 CHINNADHARAPURAM

திரு.இரவி, த/பெ.பழனியப்பகவுண்டர் என்பவருக்கு அனுமதி வழங்கி பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

6. பார்வை-4ல் காணும் கடிதத்தில் மேற்படி விண்ணப்பதாரர் அரவக்குறிச்சி வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், புல எண்கள்.773/2 (0.60.0 ஹெக்டேர்), 775/1E, (0.31.0 ஹெக்டேர்), 776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்), 778/1A (1.82.0 ஹெக்டேர்), 807/2B (0.50.5 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2A2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) ஆகியவற்றில் மொத்தம் 5.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு வெட்டி எடுக்க கரூர் மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களிடம் 10.6.2016 அன்று விண்ணப்பம் செய்திருந்ததாகவும், தற்பொழுது மேற்படி விண்ணப்ப புல எண்களில் புல எண்.773/2 (0.60.0 ஹெக்டேர்) பரப்பில் தரம் வாய்ந்த கற்கள் இல்லாததால் அதை தவிர்த்து மீதமுள்ள புல எண்களில் மொத்த பரப்பு 4.40.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் மட்டும் சாதாரண கல் / கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குமாறு தெரிவித்துள்ளார்.

7. பார்வை-5ல் கண்ட கரூர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநரின் இடப்பார்வை அறிக்கையில், அரவக்குறிச்சி வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், விண்ணப்ப புல எண்கள்.773/2 மற்றும் 778/1A ஆகியவை பட்டா எண்.1600ன்படி விண்ணப்பதாரர் பெயரில் தனி பட்டாவாகவும், புல எண்கள்.775/1E மற்றும் 807/2B ஆகியவை பட்டா எண்.1625ன்படி முத்துசாமி என்பவர் பெயரில் தனிப்பட்டாவாகவும், புல எண்கள்.776/3, 807/2C2 மற்றும் 777/1 ஆகியவை பட்டா எண்கள்.1602 மற்றும் 1582ன்படி குப்புசாமி என்பவர் பெயரி தனிப்பட்டாவாகவும் தாக்கலாகியுள்ளது எனவும், மேற்படி பட்டாதாரர்கள் முத்துசாமி மற்றும் குப்புசாமி ஆகியோர் விண்ணப்பதாரருக்கு மேற்படி புல எண்களில் சாதாரண கற்கள் உடைக்க சம்மத கடிதம் அளித்துள்ளார் எனவும், விண்ணப்ப புலங்களில் அரசு அனுமதி பெற்று சாதாரண கற்கள் உடைக்க விண்ணப்பதாரர் திருபிரவி என்பவர் உரிமை பெற்றவராகிறார் எனவும், விண்ணப்ப புலம் சமசீரற்று உள்ளது எனவும், விண்ணப்ப புலத்தில் ஏற்கனவே கல்லுடைக்கப்பட்ட பகுதி சமச்சீரற்றும், கல்லுடைக்கப்படாத பகுதி சமதளமாகவும் காணப்படுகிறது எனவும், கல்லுடைக்கப்படாத பகுதியில் சுமார் 1 முதல் 2 மீட்டர் ஆழம் வரை மேற்பரப்பு கண் காணப்படுகிறது எனவும், அதற்கு கீழ் உள்ள சார்னோகைட் பாறையிலிருந்து அரவை கல்லி, சோளிங் போன்றவை உற்பத்தி செய்யலாம் எனவும், மேற்படி விண்ணப்ப

TP/13196 2018

புலங்களில் புல எண்கள்.773/2, 776/3, 777/1, 778/1A மற்றும் 807/2C2 ஆகியவற்றில் 4.83.5 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் உடைக்க விண்ணப்பதாரருக்கு கரூர், மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களின் செயல்முறை ஆணைகள் நக.எண்.பி/167/புமக/2008, நாள்.04.6.2008ன்படி அனுமதி வழங்கப்பட்டு 05.6.2013ல் உரிம காலம் முடிவடைந்துவிட்டது எனவும், மேலும் விண்ணப்ப புல எண்கள்.775/1E மற்றும் 807/2B ஆகியவற்றில் மொத்தம் 1.63.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் திரு.பி.ஆர்.முத்துசாமி என்பவருக்கு கரூர், மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களின் செயல்முறை ஆணைகள் நக.எண்.பி/266/புமக/2008, நாள்.07.01.2009ன்படி அனுமதி வழங்கப்பட்டு 20.01.2014ல் உரிம காலம் முடிவடைந்துவிட்டது எனவும், அனுமதி வழங்கப்பட்ட புலங்களில் சுமார் 12 மீட்டர் ஆழம் கற்கள் வெட்டி எடுக்கப்பட்டுள்ளது எனவும், 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்பு வீடுகளோ/வீட்டு மனைகளோ இல்லை எனவும், மேலும் 50 மீட்டர் சுற்றளவில் நிலையான அமைப்புகள் ஏதுமில்லை எனவும், விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் உள்ள புல எண்.778/1Aன் தெற்கு பகுதியில் வாய்க்கால் (778/2) அமைந்துள்ளது எனவும், இவற்றை தவிர 50 மீட்டர் சுற்றளவில் நிலையான அமைப்புகள் ஏதுமில்லை எனவும், விண்ணப்ப புல எண்களுக்கு கீழ்கண்டவாறு நான்கெல்லைகள் அமைந்துள்ளன எனவும்,

புல எண்கள்.	வடக்கு	கிழக்கு	தெற்கு	மேற்கு
775/1E (P)	775/1D	807/2B	776/1	775/1E (P)
807/2B	807/2A	808/1	807/2C1	775/1E
807/2C2	807/2C1	808/1, 806	777/1, 777/2	776/1
776/3	776/1	777/1	773/2, 778/1A1	776/2
777/1	807/2C2	777/2	778/1A1	776/1, 776/2
778/1A1	777/1	778/1B	778/2-Vaikkal 771 and 770/1A	773/2, 772/1

விண்ணப்ப புலத்திலிருந்து 500 மீட்டர் சுற்றவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விபரங்கள் குறித்து உதவி இயக்குனர் (புவியியல்) பின்வருமாறு தெரிவித்துள்ளார்.

SUB REGISTRAR'S OFFICE DOCUMENT No 629 CHINNALAPURAM

நிலை இயக்குநர் அலுவலகம்
அரசு மற்றும் சான்றுகள் கிளை, கரூர்

வ. எண்	குத்தகைதாரர் பெயர்	கிராமம்	புல எண்கள்.	பரப்பு ஹெக்டேரில்	மாவட்ட ஆட்சித்தலைவரின் செயல்முறை ஆணை எண்.	குத்தகை காலம்
1	திரு.சா.பழனிசாமி, க/பெ.சாமியப்ப கவுண்டர், சாலியங்காட்டு பள்ளம், ஊடையம் கிராமம், காங்கேயம் வட்டம், திருப்பூர் மாவட்டம்	அரவக்குறிச்சி வட்டம் அஞ்சூர் கிராமம்	761/2 762/2 மற்றும் 763/2	2.89.0	நக.எண்.174/ கனிமம்/2012, நாள்.06.5.2015	06.5.2015 to 05.5.2020
2	திருமதி.எஸ்.விஜயா, க/பெ.சுந்தரம், தாதராக்காடு, பொரசப்பாளையம், அஞ்சூர், ஈரோடு வட்டம் & மாவட்டம்		759/2 761/3 762/3 மற்றும் 763/3	2.75.0	நக.எண்.243/ கனிமம்/2012, நாள்.06.5.15	06.5.2015 முதல் 05.5.2020
3	திரு.பி.ரவி, த/பெ.கே.ஆர்.பழனிசாமி, சின்னகாங்கேயம்பாளையம், மங்களப்பட்டி அஞ்சல், காங்கேயம் வட்டம், திருப்பூர் மாவட்டம்.		759/3 759/4 763/5 764/2 மற்றும் 765/2	4.18.0	விண்ணப்ப புலம்	
4	திரு.பி.ரவி, த/பெ.கே.ஆர்.பழனிசாமி, சின்னகாங்கேயம்பாளையம், மங்களப்பட்டி அஞ்சல், காங்கேயம் வட்டம், திருப்பூர் மாவட்டம்.		773/2 775/1E 776/3 777/1 778/1A 807/2B 807/2C2	4.40.0	Proposed Area	
Total				14.22.0		

என தெரிவித்து அரவக்குறிச்சி வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், புல எண்கள். 775/1E (பகுதி) (0.31.0 ஹெக்டேர்), 776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்), 778/1A (பகுதி) (1.82.0 ஹெக்டேர்), 807/2B (0.50.5 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) ஆகியவற்றில் மொத்தம் 4.40.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல் வெட்டி எடுக்க திரு.பிரவி, த/பெபழனிசாமி கவுண்டர் என்பவருக்கு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி எண். 19 (1), 20 மற்றும் 33-ன் கீழ் 5 ஆண்டுகளுக்கு கல் குவாரி குத்தகைக்கு உரிமம் கீழ்காணும் நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

SUB REGISTAR Selliyan DOCUMENT FILED 629 22

விண்ணப்ப புலங்களுக்கு அருகிலுள்ள பட்டா புலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிபணி செய்ய வேண்டும்.

(6)

TP/13196718/2018 299

2) விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கே புல எண்.778/2-இல் உள்ள வாய்க்காலுக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

3) விண்ணப்ப புலங்களில் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுப்பது தொடர்பாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் (Approved Mining Plan) மற்றும்

4) மாநில அளவிலான சுற்றுச் சூழல் தாக்க மற்றும் மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் சுற்று சூழல் ஒப்புதல் (Environment Clearance) பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

8. இவ்வலுவலகத்தில் பராமரிக்கப்படும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில் மனுதாரர் செலுத்த வேண்டிய கனிம வரி ஏதும் நிலுவையில் இல்லை என கண்டறியப்பட்டது.

8. இந்நிலையில் மேற்கண்ட அலுவலர்களின் பரிந்துரையின் அடிப்படையில் மனுதாரர் விண்ணப்பித்துள்ள புலங்கள் குத்தகை வழங்கத்தக்க பரப்பாக தீர்மானிக்கப்பட்டு ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆணைய முன் அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்கும்படி பார்வை-5ல் காணும் கடிதத்தின்படி மனுதாரருக்கு அறிவுறுத்தப்பட்டது.

09. உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் அவர்களால் 15.03.2017 அன்று ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தை மனுதாரர் பார்வை-6ல் கண்டவாறு சமர்ப்பித்துள்ளார். மேற்படி சுரங்கத் திட்டத்தில் வரும் ஐந்தாண்டு குத்தகை காலத்தில் சாதாரண கற்கள் 235359 M^3 கிராவல் 14742 M^3 கன மீட்டர் வெட்டி எடுத்துக் கொள்வதாக தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

10. பார்வை 7-ல் கண்ட கரூர் மாவட்ட சுற்றுப்புற சூழ்நிலை செயல் விளைவு மதிப்பீட்டு குழு, உறுப்பினர் செயலர் அவர்கள் கடிதத்தில் பொது நிபந்தனை எண்.2-ல் கண்டவாறு குவாரிப்பணி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் ஒப்புதல் பெற வேண்டும் என்ற சிறப்பு நிபந்தனை உட்பட வேறுபல சிறப்பு நிபந்தனைகளுடன் மனுதாரருக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

இவ்வலுவலகத்தில் பராமரிக்கப்படும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில் மனுதாரர் செலுத்த வேண்டிய கனிம வரி ஏதும் நிலுவையில் இல்லை.

மேற்கண்ட அலுவலர்களின் பரிந்துரை மற்றும் சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் பேரில், மனுதாரருக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க ஒப்புதல் தெரிவிக்கப்பட்டதன் பேரில், மனுதாரர் விதிகளின்படி காப்புத்தொகையாக ரூ.10000/-ஐ பாரத மாநில வங்கி, தாந்தோணி சலான் எண்.73, நாள்:20.02.2018-ன்படி செலுத்தி அசல் சலானையும், 1959-ம் வருட

SUB-REGISTRAR'S DOCUMENT NO. 629 Page 23 39 KARUR

(7)

தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் பின் இணைப்பு V கண்டுள்ள படிவத்தில் உரிய முத்திரைத்தாளில் குத்தகை ஒப்பந்தப் பத்திரம் தயார் செய்து அளித்துள்ளார்.

எனவே, திரு.ப.ரவி, த/பெ.பழனிசாமி கவுண்டர், சாலியங்காட்டுபுள்ளம், முதலூர் கிராமம், காங்கேயம் வட்டம், திருப்பூர் மாவட்டம் என்பவருக்கு கரூர் மாவட்டம், அரவக்குறிச்சி வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள்.775/1E (பகுதி) (0.31.0 ஹெக்டேர்), 776/3 (0.36.5 ஹெக்டேர்), 777/1 (1.07.5 ஹெக்டேர்), 778/1A (1.82.0 ஹெக்டேர்), 807/2B (0.50.5 ஹெக்டேர்) மற்றும் 807/2C2 (0.32.5 ஹெக்டேர்) ஆகியவற்றில் மொத்தம் 4.40.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு வெட்டியெடுக்க குத்தகை ஒப்பந்தப் பத்திரம் நிறைவேற்றிய நாளில் இருந்து ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 1959-ம் ஆண்டு, தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதி 19 (1), 20 மற்றும் 33-ன்படி குத்தகை ஒப்பந்தப் பத்திரத்தில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகள் மாவட்ட சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் நிபந்தனைகள் மற்றும் 1959ம் வருட தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் பேரிலும் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கி ஆணையிடப்படுகிறது.

நிபந்தனைகள்:-

1. குத்தகை புலத்தினை அடுத்துள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் இடைவெளி அளித்து குவாரிப்பணி புரிய வேண்டும்.
2. பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமும் இன்றி பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
3. பொதுமக்களின் நலன் கருதி பாதுகாப்பான முறையில் குறைந்த அழுத்தமுள்ள வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தியும், கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு துளையிட்டும், தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய பாதுகாப்பானதும், அகலமான Benches அமைத்து குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்

மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் பரிந்துரை கடிதம் DEIAA-DIA/TN/MIN/6352/2017-KRR/Ec.NO.52/2017/Mines, நாள்.16.02.2018-ல் காண்ட சிறப்பு நிபந்தனைகளை முறையாக கடைபிடித்து குவாரிப்பணி செய்வதுடன், பொது நிபந்தனை 2ல் கண்டவாறு குவாரிப் பணி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தடையின்மை சான்று பெற்று அதில் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ள சிறப்பு நிபந்தனைகளையும் முறையாக கடைபிடித்து அதன் பின்னரே குவாரிப்பணி துவங்க வேண்டும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய தடையின்மை சான்றினை குறித்த காலங்களில் புதுப்பிக்க வேண்டும்.

TP/13196715/2018

துணை இயக்குநர் அலுவலகம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர்.

5. குத்தகைதாரர் தனக்கு அளிக்கப்பட்ட குத்தகை பரப்பின் எல்லைகளை தெளிவாக காட்டும் வகையில் கல் நட்டு வண்ணம் இட்டு குத்தகை காலம் முழுமைக்கும் பராமரிக்க வேண்டும்.

6. குத்தகைதாரர் குவாரியின் அருகே குத்தகைதாரர் பெயர், கிராமத்தின் பெயர், வட்டத்தின் பெயர், புல எண். பரப்பு, குத்தகை ஆணை எண். குத்தகை காலம், கனிமத்தின் பெயர், போன்ற விபரங்கள் குறிக்கப்பட்ட தகவல் பலகையை தமது சொந்த செலவில் வைத்து நன்கு பராமரிக்க வேண்டும்.

7. குவாரிக்கு சென்றுவரும் பாதை வசதிகள் குத்தகைதாரர்கள் அவர் தம் சொந்த பொறுப்பிலேயே அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

8. குத்தகை வழங்கப்பட்ட பாறையில் குண்டுக்கல், ஜல்லி, அரளை கல், வேலிக்கற்கள், போன்ற சிறுகனிமங்கள் உடைத்தெடுக்க மட்டுமே அனுமதியுண்டு. வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகும் மெருகூட்டும் கனவடிவ கற்கள் வெட்டி எடுக்கக் கூடாது.

9. குவாரியிலிருந்து கொண்டு செல்லப்படும் மேற்கண்ட வகை கற்களுக்கு 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் பின் இணைப்பு 2ல் கண்டுள்ளவாறு உரிமவரி செலுத்த வேண்டும். அரசு அவ்வப்போது அறிவிக்கும் உரிமவரி மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப எவ்வித ஆட்சேபனை இன்றி செலுத்துதல் வேண்டும்.

10. குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட நிலத்திலிருந்து கொண்டு செல்லப்பட்ட கற்களுக்கு முறையான கணக்குகளும், குழிவாயில் பதிவேடும் முறையாக பராமரித்தல் வேண்டும். அவற்றை சம்பந்தப்பட்ட அலுவலர்கள் தணிக்கைக்கு ஆஜர்படுத்த கோரினால் தவறாது சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

11. உதவி இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை)-ன் அலுவலக முத்திரை, கையொப்ப முத்திரையுடன் கூடிய உரிய அனுப்புகைச் சீட்டை வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்படும் போது அனுப்புகைச் சீட்டில் வாகன எண். தேதி, புறப்படும் நேரம், செலுத்துமிடம் ஆகியவற்றை முறையாகக் குறிப்பிட்டு கையொப்பம் இட்ட பின்னரே, குத்தகைதாரரோ அல்லது அவரது அனுமதி பெற்ற நபரோ கொடுக்க வேண்டும். மேற்கண்டவாறு குறிப்பிடுவதில் ஏதேனும் தவறுகள் இருந்தாலோ, கலங்கள் பூர்த்தி செய்யப்படாமல் இருந்தாலோ முறையற்ற வகையில் கனிமம் எடுத்துச் செல்வதாகக் கருதப்பட்டு, வாகனத்தை கைப்பற்றி அபராதம் விதிப்பதோடு, அதற்கு குத்தகைதாரரை பொறுப்பாக்கி கனிம விதிகளின் படி மேல் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

305

12. இந்த ஆணையில் குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட புலத்தை முழுமையாகவோ பகுதியாகவோ எவருக்கும் உள் குத்தகைக்கு விடுவதோ அல்லது [illegible] செய்வதோ கூடாது.

13. குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு நாளும் குவாரியில் இருந்து எவ்வளவு சிறுகனிமங்கள் எடுக்கப்பட்டது என்பதையும் எந்த அளவு கனிமங்கள் லாரி/ வண்டி மூலம் வெளியே அனுப்பப்பட்டது என்ற விபரத்தையும் காட்டும் பதிவேட்டினைப் பராமரித்து வரவேண்டும்.

14. குத்தகைதாரர், தமக்கு குத்தகை வழங்கப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலத்திற்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப் பணி செய்யப்பட வேண்டும்.

15. வண்டிப்பாதை மற்றும் நடைபாதைகளில் இருந்து 10 மீட்டர் தூரம் தள்ளி குவாரி செய்ய வேண்டும். ரோடுகள், புகைவண்டிப்பாதை, பொதுப்பணித்துறை, வாய்க்கால், பொதுமக்கள் உபயோகத்திற்கான பகுதிகள், மின்சாரம் மற்றும் தொலைபேசி கம்பி செல்லும் பகுதிகள், வழிபாட்டு இடங்கள் மற்றும் பழங்கால சின்னங்கள் உள்ள பகுதிகள் ஆகியவற்றில் இருந்து 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விட்டு குவாரி செய்ய வேண்டும்.

16. குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ள விஸ்தீரணத்தில் மட்டுமே குத்தகைதாரர் குவாரி செய்ய வேண்டும். அதற்கான கூடுதலான விஸ்தீரணத்தில் குவாரி செய்வது தெரியவந்தால் அபராத நடவடிக்கை மேற்கொள்வதுடன் குத்தகை இரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

17. குத்தகை நிபந்தனை மீறப்பட்டால் குத்தகை இரத்து செய்யவோ, செய்யப்பட்ட தவறுதலுக்கு அபராத நடவடிக்கை எடுத்து தண்டம் விதிக்கவோ அல்லது கிரிமினல் வழக்குத் தொடுக்க மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. குத்தகை ரத்து செய்யப்பட்டால் காப்புத் தொகை உட்பட அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயமாக்கப்படும்.

18. குத்தகைதாரர் தமிழ்நாடு சிறுவகைக்கனிம சலுகை விதிகள் 1959ல் கண்டுள்ள விதிகளுக்கும் மற்றும் அரசு அவ்வப்போது அறிவிக்கும் சட்டதிட்டங்களுக்கும் உட்பட்டு குவாரிப்பணிகள் செய்ய வேண்டும்.

19. குவாரி குத்தகை உரிமம் காலாவதியான பின்பு எக்காரணத்தை முன்னிட்டும் மீண்டும் புதுப்பிக்கவோ அல்லது கால நீட்டிப்போ செய்து தரப்பட மாட்டாது.

20. வெடிபொருள் சட்டம் 1884ல் தெரிவிக்கப்பட்ட சரத்துக்கள்படி குறைந்த அளவு வெடிபொருளை உபயோகித்து கற்கள் வெளியே சிதறாமலும், சத்தம் அதிகம் ஏற்படாமலும், பொதுமக்களுக்கும், கால்நடைகளுக்கும், எவ்வித பாதிப்பும் இன்றியும் கல்குவாரி பணி செய்யப்பட வேண்டும்.

TP/1319/05/2018

307

21. வெடிபொருள்கள் அரசு உரியம் பெற்ற விற்பனைதாரிடம் மட்டுமே வாங்கி வெடிப்பதற்கு உரிமம் / அங்கீகாரம் பெற்ற வெடிப்பாளர்களை (Blaster / Mines mate) கொண்டு கல் குவாரியில் வெடி வைக்க வேண்டும்.

22. குழந்தை தொழிலாளர்கள் எவரையும் வேலைக்கு அமர்த்துதல் கூடாது.

சிறப்பு நிபந்தனைகள் -

1) விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கே புல எண்.778/2-இல் உள்ள வாய்க்காலுக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

மேற்குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள், மற்றும் கனிம சட்ட விதிகளை மீறியுள்ளது. உறுதிபடும் தருணத்தில் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டு குத்தகை இரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். மேற்கண்ட நிபந்தனைகள் ஒப்பந்தப் பத்திரத்தில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகள், மாவட்ட சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் நிபந்தனைகள் மற்றும் 1959-ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குத்தகைதாரர் குவாரிப் பணி புரிய வேண்டும்.

(ஒம்)/- கு.கோவிந்தராஜ்,
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
கரூர்

// உண்மை நகல் / உத்தரவுப்படி //

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்காக
கரூர்

23-2-18

பெறுநர்

திரு.ப.ரவி,
த/பெ.பழனிசாமி கவுண்டர்,
சாலியமங்காட்டுபள்ளம்,
முத்தூர் கிராமம்,
காங்கேயம் வட்டம்,
திருப்பூர் மாவட்டம்.

நகல்:-

1. வருவாய் கோட்டாட்சியர் - கரூர்
2. வருவாய் வட்டாட்சியர் - அரவக்குறிச்சி
3. மாவட்ட சுற்று சூழல் பொறியாளர், மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம், கரூர்.
4. கிராம நிர்வாக அலுவலர், அஞ்சூர் (வட்டாட்சியர் மூலமாக)
5. செயல் அலுவலர், அஞ்சூர் கிராம ஊராட்சி.

SUB-REGISTAR'S OFFICE
CHINNADHARAPURAM

ANNEXURE II-C

629/2018 TP/1319/15/2018 309

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU ₹25

B 014753

1621
P.J.S 20.2.18

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No:5/2011, KARUR-5

APPENDIX – V
(See Rule 19 (1) and 33)
(Collr.Ref. No.554/ Mines / 2016)

FORM OF JOINT AGREEMENT FOR QUARRYING AND CARRYING AWAY MINOR MINERALS BY LESSEE IN RYOTWARI LANDS IN WHICH THE MINERALS BELONG TO GOVERNMENT

THIS AGREEMENT MADE the 21st day of February-2018 between **(1).Thiru.P.Ravi, S/o.Palanisamy Gounder, 109, Chinna Kangayam Palayam, Magalapatti, Muthur, Erode District, (2). Thiru.R.Muthusamy Gounder, S/o. Ramusamy, Karataskattu puthur, Aravakurichi Taluk, Karur District (3).Thiru.Kuppusamy, S/o.Samiapp Gounder, Chaligkattupallam, Oodayam Village, Kangayam Taluk, Thiruppur District**(hereinafter referred to as **"the registered holder"** which expression shall where the context so admits, include their heirs, executors, administrators legal representatives and assigns) of the first part and **Thiru.P.Ravi, S/o.Palanisamy Gounder, 109, Chinna Kangayam Palayam, Magalapatti, Muthur, Erode District,** (hereinafter referred to as **"the Register holder/lessee"** which expression shall where the context so admits shall include his heirs, executors, administrators, legal representatives and assigns) of the second part and the Governor of

SUB-REGISTRAR'S OFFICE DOCUMENT No. 629/18 KANGAYAM

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER / LESSE

DISTRICT COLLECTOR KARUR

TP/1319615/2018 311

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

रु. 25000 पच्चीस हजार रूपये

Rs. 25000 TWENTY FIVE THOUSAND RUPEES

INDIA

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU ₹2500

B 914754

P.J.S 1622

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No:5/2011, KARUR-5

Tamil Nadu (hereinafter referred to as the Government which expression shall where the context so admits shall include also his successors in office and assigns) of the third part.

WHEREAS, the registered holders holds the lands described in the schedule hereto and intended to lease out to the lessee of the said lands for the purpose of quarrying Rough Stone/Gravel in the said lands and to deposit mining waste in the said lands and has lodged with the Collector the lease and accurate map or sketch of the said lands.

AND WHEREAS, the lessee or tenant of the registered holders have made application to the Collector of District of Karur (herein after referred to as "the Collector)" seeking grant of quarrying lease for quarrying Rough Stone/Gravel in the said lands and to deposit mining waste in the said lands and has lodged with the Collector an accurate map or sketch of the said lands.

AND WHEREAS, the Collector acting for and on behalf of the Government has granted a quarrying lease to the lessee or tenant of the registered holders and allowed them to commence quarrying operations for Rough Stone/Gravel in the said land to deposit mining waste thereon by lessee or tenant of the registered holders.

SUB-REGISTAR'S OFFICE DOCUMENT No 629 /18

DISTRICT COLLECTOR KARUR

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER/LESSEE

313

TP/13196/ /2018

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

रु. 25000 पच्चीस हजार रुपये

Rs. 25000 TWENTY FIVE THOUSAND RUPEES

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU ₹25000

B 914755

1623
20.2.18

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No: 5/2011, KARUR-5

AND WHEREAS, the Collector is prepared to allow the said lessee to commence mining operations and to deposit mining waste in or on the said lands described in the schedule for a term of **five years period from 21.02.2018 To 20.02.2023** upon the registered holders and the lessees entering into the agreement herein contained.

AND WHEREAS, the tenant of registered holder has deposited with the Collector, the sum of **Rs.10,000/- Chalan No73Dated: 02.2.2018 State Bank of India, Thanthoni** as security for the due performance of the covenants, agreements and provisos or damage which may be incurred by the Government by reason of any of the said lands described in the schedule hereto being rendered unfit for cultivation by the mining operations therein or by the deposit of mining waste thereon by either the registered holders or the lessees.

AND WHEREAS, the lessee has at the request of the registered holders and in consideration of such approval by the Collector of the mining operations as herein before recited agreed to join in these presents for the purpose of entering into covenants, agreements and provisos hereinafter contained as surety for the registered holders.

I. NOW THESE PRESENTS WITNESS and registered holders and the lessee do hereby jointly and severally and each of them doth individually hereby covenants and agree with the Government as follows:-

SUB REGISTRAR'S OFFICE 629 13 3 39

DISTRICT COLLECTOR KARUR.

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER/LESSE

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

रु. 25000 पच्चीस हजार रूपये

Rs. 25000 TWENTY FIVE THOUSAND RUPEES

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU ₹25000

B 914756

1624
20.2.18

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No:5/2011, KARUR-5

01. To carry on mining operations during the said term in a proper and workman like manner and to deposit mining waste on the lands described in the schedule hereto and to answer and to account at all reasonable times to Government for all acts and defaults committed by any servants, agents or workmen employed by the registered holders or lessee in carrying on such operations or in making such deposits.

02. To pay into Treasury/State Bank of India at Karur to the credit of the Government in addition to the land assessment for the time being payable in respect of the said lands seigniorage on the minerals mined at the rates prescribed by the Government from time to time.

03. To abide by the rules prescribed by the Government from time to time regarding quarrying of minor minerals.

04. To keep correct accounts in such form as the Collector shall from time to time require and direct showing the quantities and other particulars of all minerals obtained by the registered holders or the lessees from the said lands and also the number or persons employed in carrying on the said mining operations therein and prepare and maintain from time to time when so directed by the said Collector complete and correct plans of all mines and working in the said lands and to allow any officer thereunto authorized by

SUB REGISTRAR STAMP 629 18 39

DISTRICT COLLECTOR, KARUR

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER (LESSEE)

TP/1319/615/2018

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

रु. 25000 पच्चीस हजार रुपये

Rs. 25000 TWENTY FIVE THOUSAND RUPEES

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU ₹25000

B 914692

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No:5/2011, KARUR-5

1625
20.2.18

the (Director of Geology and Mining), Tamil Nadu, from time to time and at all times to examine such accounts and any such plans and to supply and furnish when so required all such information and returns all or any of the matters aforesaid as the Government may from time to time required and direct.

05. To allow any officer authorized by the (Director of Geology and Mining), Tamil Nadu in that behalf from time to time and at all times to enter upon any part of the said lands where mining operations may be carried on for the purpose or inspecting the same.

06. To Forthwith send to the Collector a report of any accident which may occur at or in the said land and also of the discovery therein of any minerals other than Rough Stone/Gravel.

07. Not to claim any remission of assessment in respect of any of the said lands which shall be rendered unfit for surface cultivation by the carrying on of any mining operations or by the deposit of mining waste unless thirty times of the assessment thereon has been deducted under provisos 2 hereunder.

II. PROVIDED ALWAYS and it is hereby further agreed by and between the parties as follows:

01. That it shall be lawful for the registered holders or lessees as the case may be at any time to cease mining operations under these provided the registered holders or lessees

SUB REGISTRAR'S OFFICE
DOCUMENT NO. 629/18
5 39

DISTRICT COLLECTOR
KARUR

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER / LESSEE

TP/13196715/2018

தமிழ்நாடு தமிலனாடு TAMILNADU

1626
20.2.18

M.789753

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No:5/2011, KARUR-5

shall pay the Government or the Collector the land assessment, cess and seigniorage payable by the registered holders or the lessee under these present unto to the end of the year in which the registered holders or the lessee shall cease such mining operations and shall restore the said lands fence or fill in the abandoned pits and excavations therein if required by the Collector as next hereinafter provided and upon, the registered holders or the lessee so doing these presents shall cease and determine.

02 That in case the registered holders shall relinquish the whole or part of the said lands in case of the expiry or sooner determination of this agreement then and in any such case, the registered holders in the case of relinquishment and the registered holders and the lessees in other cases shall restore said lands or the area relinquished or so much thereof as the Collector shall required to be restored to a state fit for cultivation and shall securely and permanently fence or fill in all abandoned pits and excavation therein as the Collector shall require to be fenced or filled in and incase.

REGISTERED HOLDER

SUB-REGISTRAR'S OFFICE
DOCUMENT No. 629/18
Page 6 Book 1 39

DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

REGISTERED HOLDER / LESSI

TP/13196715/2018

தமிழ்நாடு தமிலநாடு TAMILNADU

M 789754

1627
20.2.18

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No: 5/2011, KARUR.

the registered holders or the lessees shall fail, or neglect any such lands with the registered holders or the lessees be required to restore to a state fit for cultivation or to so fence or fill in any such abandoned pit or excavation which the registered holders or the lessees shall be required to so fence or fill them and in any such case it shall be lawful for the Collector to so restore any such lands or as the case may be so fence or fill in any pit excavation at the expense of the registered holders lessees and to apply and said sum of Rs. 10000/- so deposited in or towards the cost of so doing and to deduct from amount of the said deposit and retain on behalf of the Government a sum equal to thirty times the assessment of the said lands which shall have been rendered unfit for cultivation. If however the amount of deposit is not sufficient to cover the cost of such restoration or fencing or filling as the case may be or to meet thirty times the assessment of the area rendered uncultivated, it shall be lawful for the Government to recover the balance by resort to Civil court.

03 That all land assessment, cesses and seignior age payable under these presents shall be recoverable under the provisions of the Tamil Nadu Revenue Recovery Act, 1864

SUB REGISTAR'S OFFICE
DOCUMENT 18
629 39

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER / LESSI

32/2/239-

TP/13196715/2018

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU ₹5000

1628
20.2.18

M 789755

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No:5/2011, KARUR-5

or any subsisting statutory modification thereof, as if the same were arrear of land revenue.

04. That in the event of any breach of the registered holders of any of the conditions of these presents it shall be lawful for the Government to levy enhanced seignior age subject to the maximum of five times the normal rate or for the Collector to give notice in writing to the registered holders of his intention to cancel these presents whereupon the same shall stand cancelled but without prejudice to any rights which the Government may have against the registered holders in respect of any antecedent claim or breach of covenant or condition.

05. That any notice to be given to registered holders may be addressed to their last know place of abode and where notice has been so addressed it shall be deemed to have been duly served for the purpose of these presents.

06. Should any question or dispute arise regarding an agreement executed in pursuance of these rules or any matter or thing connected therewith or the powers of the registered holders there under, the amount or payment of the seigniorage fee or area assessment made payable thereby, the matter in issue

SUB REGISTRAR'S OFFICE
629 18
8 39
KULITHALAI

DISTRICT COLLECTOR
KARUR.

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER/LESSE

325

TP/1319/6715/2018

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

1629
20.2.18

AM 678157

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No:5/2011, KARUR-5

shall be decided by the Director of Geology and Mining. In case the registered holders/lessees are not satisfied with decision of the Director of Geology & Mining, the matter shall be referred to the State Government.

07. The registered holder shall abide by the conditions laid down in the Payment of Wages Act, 1936 (Central Act IV of 1936), the Mines Act, 1952 (Central Act XXXV of 1952) and the Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the rules made there under.

நிபந்தனைகள்:-

1. குத்தகை பகுதியை அடுத்துள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் இடைவெளி அளித்து சுவாரிப்பணி புரிய வேண்டும்.
2. பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமும் இன்றி பாதுகாப்பான முறையில் சுவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
3. பொதுமக்களின் நலன் கருதி பாதுகாப்பான முறையில் குறைந்த அழுத்தமுள்ள வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தியும், கைத்தளைப்பான் கருவி கொண்டு துளையிட்டும், தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்து பாதுகாப்பானதும், அகலமான Benches அமைத்து சுவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

SUB REGISTRAR'S OFFICE
629 12
9 39

DISTRICT COLLECTOR
KARUR.

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER / LESSI

327/2013

TP/1319/15/2018

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

1630
20.2.18

AM 678158

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No: 5/2011, KARUR-5

4. மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் பரிந்துரை கடிதம் DEIAA-DIA/TN/MIN/7279/2017-KRR.EC.No.63/2017 நாள் :14.10.2017-ல் கண்ட சிறப்பு நிபந்தனைகளை முறையாக கடைபிடித்து குவாரிப்பணி செய்வதுடன், பொது நிபந்தனை 2ல் கண்டவாறு குவாரிப் பணி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தடையின்மை சான்று பெற்று அதன் பின்னரே குவாரிப்பணி துவங்க வேண்டும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய தடையின்மை சான்றினை குறித்த காலங்களில் புதுப்பிக்க வேண்டும்.

5. குத்தகைதாரர் தனக்கு அளிக்கப்பட்ட குத்தகை பகுதியின் எல்லைகளை தெளிவாக காட்டும் வகையில் கல் நட்டு வண்ணம் இட்டு குத்தகை காலம் முழுமைக்கும் பராமரிக்க வேண்டும்.

6. குத்தகைதாரர் குவாரியின் அருகே குத்தகைதாரர் பெயர், கிராமத்தின் பெயர், வட்டத்தின் பெயர், புல எண், பரப்பு, குத்தகை ஆணை எண், குத்தகை காலம், கனிமத்தின் பெயர், போன்ற விபரங்கள் குறிக்கப்பட்ட தகவல் பலகையை தமது சொந்த செலவில் வைத்து நன்கு பராமரிக்க வேண்டும்.

1 P.R

2 P.R

3 K. Jayaprakash
REGISTERED HOLDER

SUB REGISTAR'S OFFICE
629 18
10 39
KARUR

DISTRICT COLLECTOR
KARUR.

12/18

P.R
REGISTERED HOLDER / LESSEE

P.R

329
-245-

TP/13196715/2018

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

AM 678159

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No: 5/2011, KARUR-5

7. குவாரிக்கு சென்றுவரும் பாதை வசதிகள் குத்தகைதாரர்கள் அவர் தம் சொந்த பொறுப்பிலேயே அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

8. குத்தகை வழங்கப்பட்ட பாறையில் குண்டுக்கல், ஜல்லி, அரவை கல், வேலிக்கற்கள், போன்ற சிறுகனிமங்கள் உடைத்தெடுக்க மட்டுமே அனுமதியுண்டு. வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகும் பொருட்டும் கனவடிவ கற்கள் வெட்டி எடுக்கக் கூடாது.

9. குவாரியிலிருந்து கொண்டு செல்லப்படும் மேற்கண்ட வகை கற்களுக்கு 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் பின் இணைப்பு 2ல் கண்டுள்ளவாறு உரிமவரி செலுத்த வேண்டும். அதை அவ்வப்போது அறிவிக்கும் உரிமவரி மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப எவ்வித ஆட்சேபனையும் இன்றி செலுத்துதல் வேண்டும்.

10. குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட நிலத்திலிருந்து கொண்டு செல்லப்பட்ட கற்களுக்கு முறையான கணக்குகளும், குழிவாயில் பதிவேடும் முறையாக பராமரித்தல் வேண்டும். அவற்றை சம்பந்தப்பட்ட அலுவலர்கள் தனிக்கைக்கு ஆஜர்படுத்த கோரினால் தவறாது சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

1 P.R.

2 P.R. ஜெயசந்த

3 [signature]
REGISTERED HOLDER

629 18
11 39

DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

REGISTERED HOLDER/LESSI

P.R.

331_2427

TP/13/96715/2018

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

1632
20.2.18

AM 678160

M.K.POORNACHANDAR
STAMP VENDOR
L.No: 5/2011, KARUR-5

11. துணை இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை)-ன் அலுவலக முத்திரை, கையொப்ப முத்திரையுடன் கூடிய உரிய அனுப்புகைச் சீட்டை வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்படும் போது அனுப்புகைச் சீட்டில் வாகன எண், தேதி, புறப்படும் நேரம், செலுத்துமிடம் ஆகியவற்றை முறையாகக் குறிப்பிட்டு கையொப்பம் இட்ட பின்னரே, குத்தகைதாரரோ அல்லது அவரது அனுமதி பெற்ற நபரோ கொடுக்க வேண்டும். மேற்கண்டவாறு குறிப்பிடுவதில் ஏதேனும் தவறுகள் இருந்தாலோ, கலங்கள் பூர்த்தி செய்யப்படாமல் இருந்தாலோ முறையற்ற வகையில் கனிமம் எடுத்துச் செல்வதாகக் கருதப்பட்டு வாகனத்தை கைப்பற்றி அபராதம் விதிப்பதோடு, அதற்கு குத்தகைதாரரை பொறுப்பாக்கி கனிம விதிகளின் படி மேல் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

12. இந்த ஆணையில் குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட பரப்பை முழுமையாகவோ, பகுதியாகவோ எவருக்கும் உள் குத்தகைக்கு விடுவதோ அல்லது கிரையம் செய்வதோ கூடாது.

1

2

3

SUB REGISTRAR OFFICE
629 18
12 39

DISTRICT COLLECTOR,
KARUR

14/2

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER / LESSE

323

M. இருளாண்டி

13. குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு நாளும் குவாரியில் இருந்து எவ்வளவு சிறுகனிமங்கள் எடுக்கப்பட்டது என்பதையும் எந்த அளவு கனிமங்கள் லாரி/ வண்டி மூலம் வெளியே அனுப்பப்பட்டது என்ற விபரத்தையும் காட்டும் பதிவேட்டினைப் பராமரித்து வரவேண்டும்.
14. குத்தகைதாரர், தமக்கு குத்தகை வழங்கப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலத்திற்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப் பணி செய்யப்பட வேண்டும்.
15. வண்டிப்பாதை மற்றும் நடைபாதைகளில் இருந்து 10 மீட்டர் தூரம் தள்ளி குவாரி செய்ய வேண்டும். ரோடுகள், புகைவண்டிப்பாதை, பொதுப்பணித்துறை, வாய்க்கால், பொதுமக்கள் உபயோகத்திற்கான பகுதிகள், மின்சாரம் மற்றும் தொலைபேசி கம்பி செல்லும் பகுதிகள், வழிபாட்டு இடங்கள் மற்றும் பழங்கால சின்னங்கள் உள்ள பகுதிகள் ஆகியவற்றில் இருந்து 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விட்டு குவாரி செய்ய வேண்டும்.
16. குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ள விஸ்தீரணத்தில் மட்டுமே குத்தகைதாரர் குவாரி செய்ய வேண்டும். அதற்கான கூடுதலான விஸ்தீரணத்தில் குவாரி செய்வது தெரியவந்தால் அபராத நடவடிக்கை மேற்கொள்வதுடன் குத்தகை இரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
17. குத்தகை நிபந்தனை மீறப்பட்டால் குத்தகை இரத்து செய்யவோ, செய்யப்பட்ட தவறுதலுக்கு அபராத நடவடிக்கை எடுத்து தண்டம் விதிக்கவோ அல்லது கிரிமினல் வழக்குத் தொடுக்க மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. குத்தகை ரத்து செய்யப்பட்டால் காப்புத் தொகை உட்பட அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஜப்தாயமாக்கப்படும்.
18. குத்தகைதாரர் தமிழ்நாடு சிறுவகைக்கனிம சலுகை விதிகள் 1959ல் கண்டுள்ள விதிகளுக்கும் மற்றும் அரசு அவ்வப்போது அறிவிக்கும் சட்டதிட்டங்களுக்கும் உட்பட்டு குவாரிப்பணிகள் செய்ய வேண்டும்.
19. குவாரி குத்தகை உரிமம் காலாவதியான பின்பு எக்காரணத்தை முன்னிட்டும், மீண்டும் புதுப்பிக்கவோ அல்லது கால நீட்டிப்போ செய்து தரப்பட மாட்டாது.
20. வெடிபொருள் சட்டம் 1884ல் தெரிவிக்கப்பட்ட சரத்துக்கள்படி குறைந்த அளவு வெடிபொருளை உபயோகித்து கற்கள் வெளியே சிதறாமலும், சத்தம் அதிகம் ஏற்படாமலும், பொதுமக்களுக்கும், கால்நடைகளுக்கும், எவ்வித பாதிப்பும் இன்றியும் கல்குவாரி பணி செய்யப்பட வேண்டும்.
21. வெடிபொருள்கள் அரசு உரிமம் பெற்ற விற்பனைதாரிடம் மட்டுமே பெற்று வெடிப்பதற்கு உரிமம் / அங்கீகாரம் பெற்ற வெடிப்பாளர்களை (Blaster / Mines mate) கொண்டு கல் குவாரியில் வெடி வைக்க வேண்டும்.
22. சுழந்தை தொழிலாளர்கள் எவரையும் வேலைக்கு அமர்த்துதல் கூடாது.
23. Any other conditions stipulated by other Statutory / Government authorities shall be complied.
24. If any illicit quarrying is found in the area in 775/1E (Part) (0.31.0 hects), 776/3 (0.36.5 hects), 777/1 (1.07.5 hects), 778/1A (1.82.0 hects), 807/2B (0.50.5 hects) and 807/2C2 (0.32.5 hects) of Anjur village, AravakurichiTaluk, Karur District before the date of execution of lease deed this lease deed is liable to be cancelled and criminal action will be initiated.

சிறப்பு நிபந்தனை:-

1. விஸ்வநாப புரத்திற்கு தெற்கே புல எண்.778/2-இல் உள்ள வாய்க்காலுக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

SUB REGISTRAR'S OFFICE
DOCUMENT
679 18
13 39

DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER/LESSE

14

TP /13196715/2018

மேற்கூறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள், சிறப்பு நிபந்தனைகள் மற்றும் கனிம சட்டம் விதிகளின் மீறியுள்ளது உறுதிபடும் தருணத்தில் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டு குத்தகை இரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். மேற்கண்ட நிபந்தனைகள் ஒப்பந்தப் பத்திரத்தில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகள் மாவட்ட கற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் நிபந்தனைகள் மற்றும் 1959-ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குத்தகைதாரர் குவாரிப் பணி புரிய வேண்டும்.

As per Approved Mining Plan, the total production of Rough stone/Gravel for five years lease period is rough stone 235359 cubic meter and Gravel 14742 cubic meter. Hence, based on the approved Mining Plan, for the purpose of calculating stamp duty the anticipated seigniorage fee is **Rs. 13886181 + 486486 (Rough Stone + Gravel) = 1,43,72,667/- (Rupees One crore Forty Three Lakhs Seventy Two Thousand Six Hundred and Sixty Seven only)** for the entire lease period of 5 years.

THE SCHEDULE

1. Name of the District : Karur
2. Name of the Taluk : Aravakurichi
3. Name of the Village : Anjur
4. Name of the Sub Registration District : Grade -I Chinnatharapuram
5. Lease Period : 5 years (21.02.2018 to 20.2.2023)

Survey Number	Total Extent Hects	Area Assessment Rs	BOUNDARIES			
			North By SF No	East by SF No	South by SF No	West by SF No.
775/1E(P)	0.31.0	Rs.3300/- (Rs.150/- per hects, per year)	775/1D	807/2B	776/1	775/1E(P)
776/3	0.36.5		776/1	777/1	773/2,778/1A1	776/2
777/1	1.07.5		807/2C2	777/2	778/1A1	776/1,776/2
778/1A (Part)	1.82.0		777/1	778-1B	778/2-Vaikkal 777 and 770/1A-Patta	773/2,772/1
807/2B	0.50.5		807/2A	808/1	807/2C1	775/1E
807/2C2	0.32.5		807/2C1	808/1,806	777/1,777/2	776/1
Total	4.40.0					

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER / LESSEE

DISTRICT COLLECTOR
KARUR.

16/12

325

337

TP/13196715/2018

IN WITNESS **Thiru.P.Ravi, S/o.Palanisamy Gounder, 109, Chinna Kangayam Palayam, Magalapatti, Muthur, Erode District, (2). Thiru.R.Muthusamy Gounder, S/o. Ramasamy, Karataskattu puthur, Aravakurichi Taluk, Karur District (3).Thiru.Kuppusamy, S/o.Samiapp Gounder, Chaligkattupallam, Oodayam Village, Kangayam Taluk, Thiruppur District, 'the registered holder'** and **Thiru.P.Ravi, S/o.Palanisamy Gounder, 109, Chinna Kangayam Palayam, Magalapatti, Muthur, Erode District the Register holder/lessee"** and **Thiru.G.Govindaraj I.A.S., District Collector, Karur** acting for and on behalf of and by the order and direction of the Governor of Tamil Nadu have hereunto set their hands.

DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

17/18

REGISTERED HOLDER

REGISTERED HOLDER/LESSEE

Signed by the above named
In the presence of

1.

2.

Signed by the above named
In the presence of

1.

DEPUTY DIRECTOR,
GEOLOGY AND MINING,
KARUR.

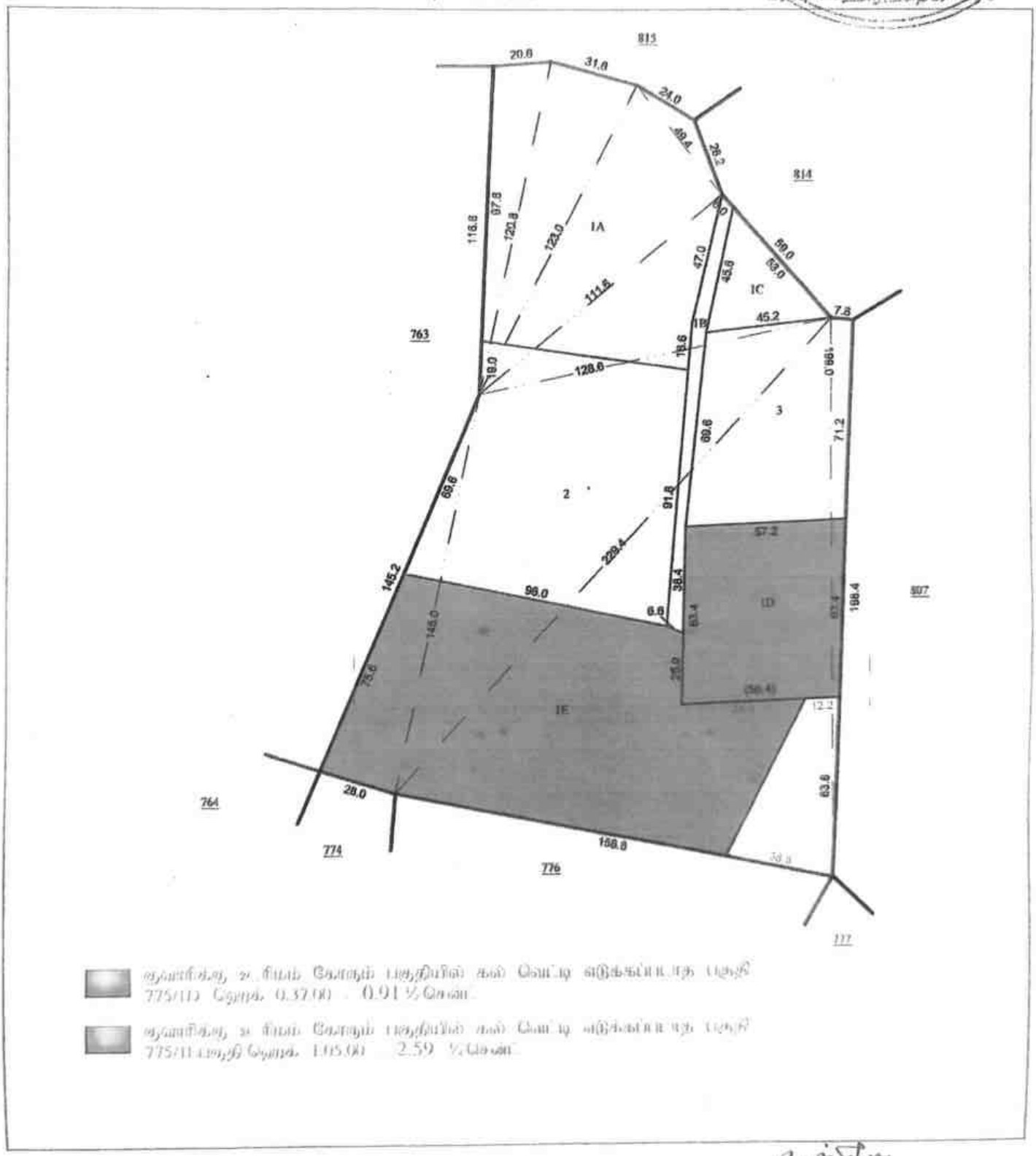
2.

ANNEXURE - III

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகளூர்

புல எண் : 775



ஆவணிசூர் உ பிரிவு கோரும் பகுதியில் கல் வெட்டி எடுக்கப்படுத பகுதி 775/1D தொகு. 0.37.00 0.91 ½ ஏக்கர்

ஆவணிசூர் உ பிரிவு கோரும் பகுதியில் கல் வெட்டி எடுக்கப்படுத பகுதி 775/1E பகுதி தொகு. 1.05.00 2.59 ½ ஏக்கர்

LEASE APPLIED AREA

241

மாவட்டம் : கரூர்

கிராமம் :

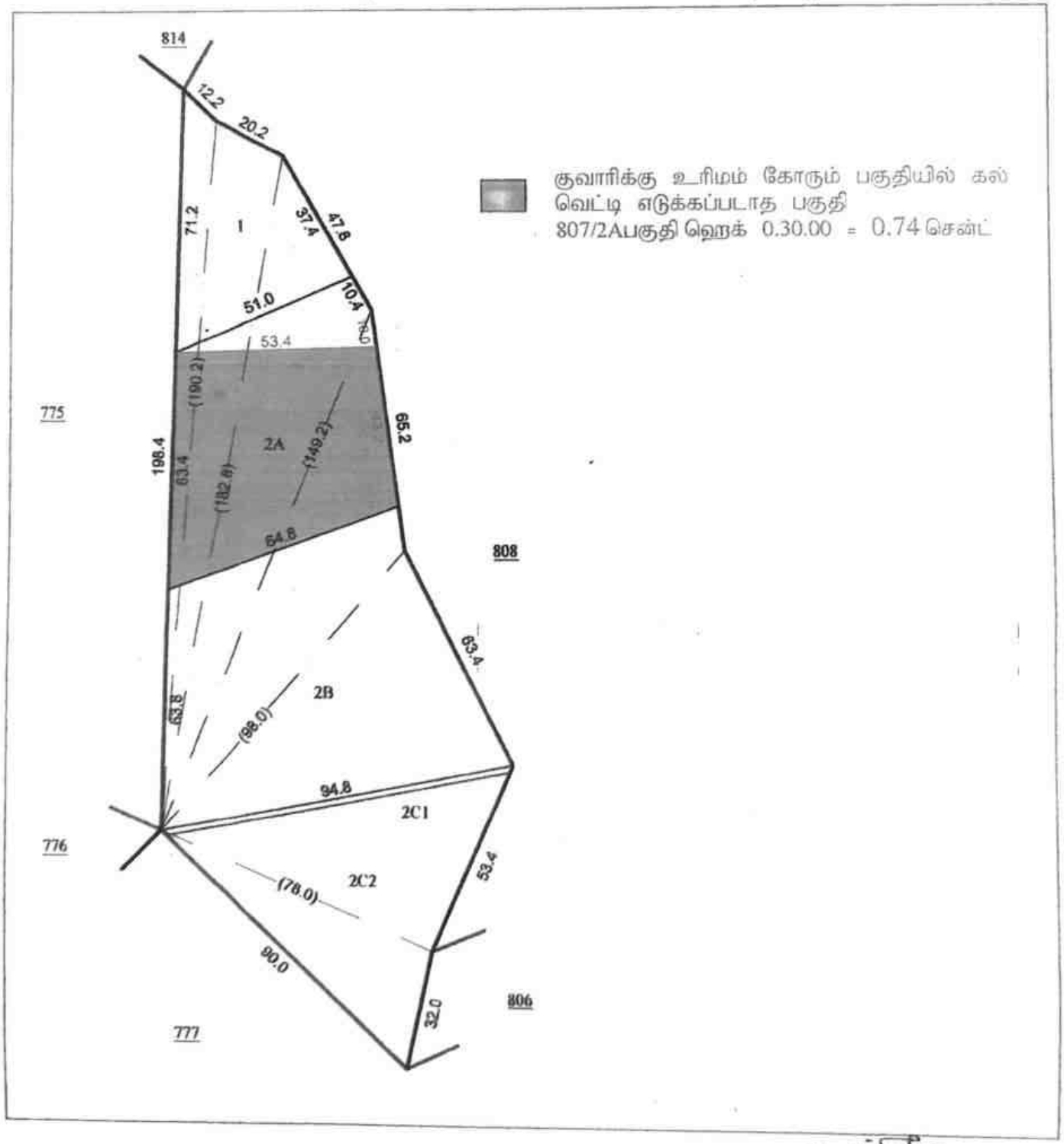
எண் :

பெயர் : அஞ்சூர்

வட்டம் : புகழூர்

புல எண் : 807

பரப்பு : ஹெக்டேர் 1. ஏர் 37.0



LEASE APPLIED AREA

உதவி இயக்குநர்
சுரங்கங்கள்

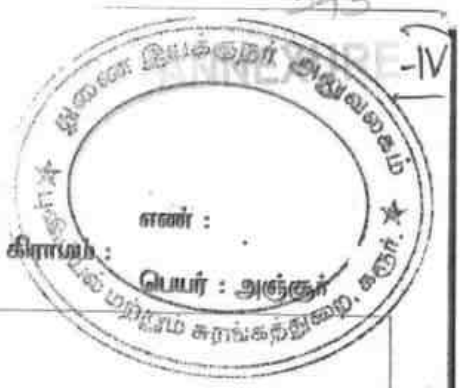
343

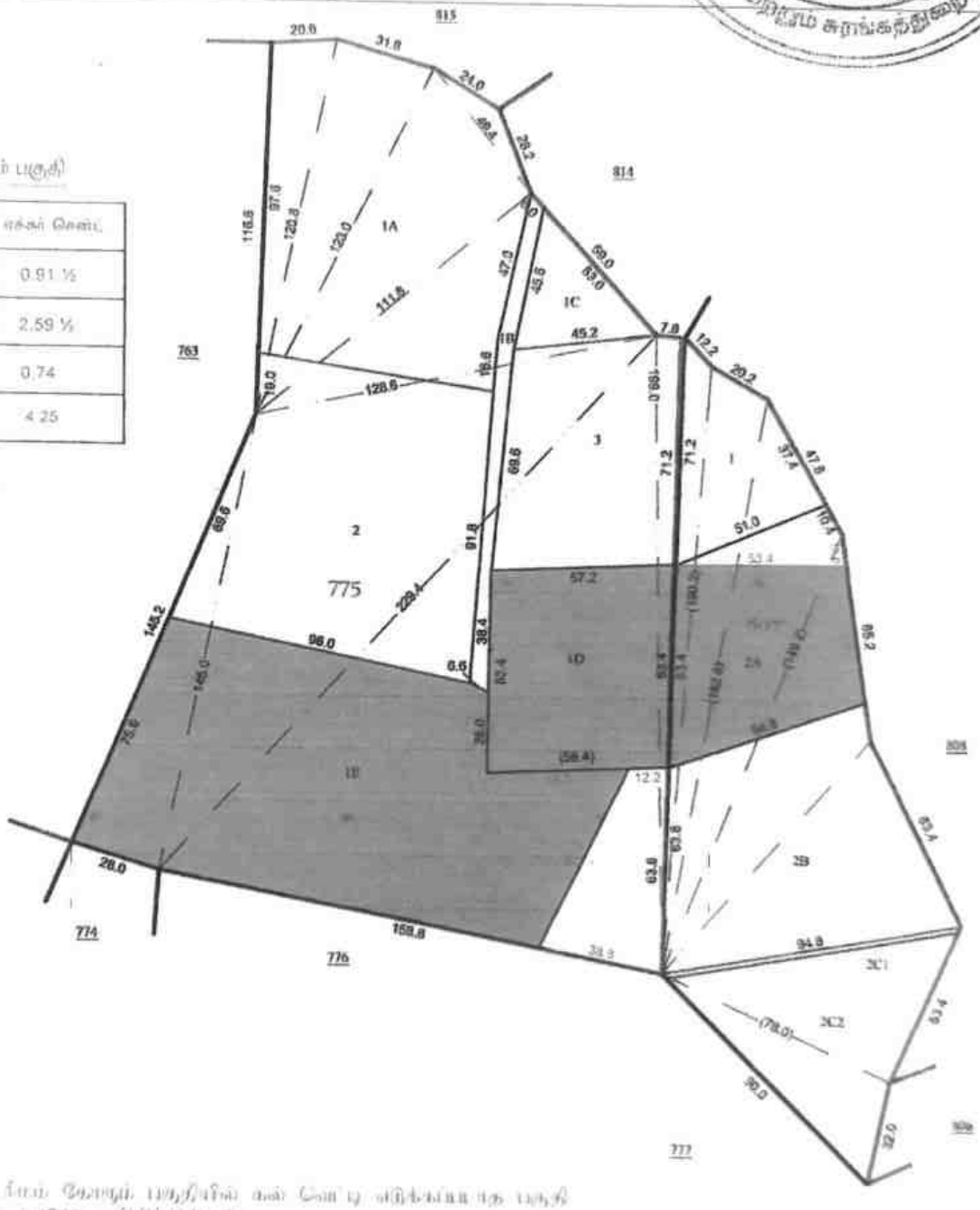
ANNEXURE -IV

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகழூர்

புல எண் : 775, 807





புல எண்	தொகை	ஏக்கர் கொட.
775/1D	0.37.00	0.91 ½
775/1E Part	1.05.00	2.59 ½
807/2A	0.30.00	0.74
மொத்தம்	1.72.00	4.25

குவாரிக்கு உரிமம் கோரும் பகுதி

LEASE APPLIED AREA

1							7	8	9	10	11	12
								ரூ. பை.	ஹெ.ஏர்ஸ்.	ரூ. பை.		
770	2B	770-2B	ர	ப	...	8-5	7	1 09	2 32.5	2 53	316 இளவர் த. பரமேஸ்வரி காப்பாளர் நகப்பனார் K. துரைசாமி கவுண்டர்.	
									4 36.0	4 74		
771	...	771	ர	ப	...	8-5	7	1 09	0 16.5	0 18	1065 செ. ராமசாமி நாடார் மற்றும் நான்கு பேர்களும். *	
772	1	772-பா	ர	ப	...	8-5	7	1 09	0 17.5	0 20	603 செ. ராமசாமி நாடார்.	
	2	-பா	ர	ப	...	8-5	7	1 09	0 08.0	0 09	64 மு. கருப்பண கவுண்டர்.	
	3	-பா	ர	ப	...	8-5	7	1 09	0 11.5	0 13	523 மு. முத்துசாமி கவுண்டர்.	
	4	-பா	ர	ப	...	8-5	7	1 09	0 00.5	0 06	223 மா. சேமலை யப்ப கவுண்டர்.	
									0 37.5	0 48		
773	...	773	ர	ப	...	8-5	7	1 09	1 63.0	1 77	633 உ. வெங்கிட சுப்பிரமணிய அய்யர்.	
774	...	774	ர	ப	...	8-5	7	1 09	0 45.5	0 49	633 உ. வெங்கிட சுப்பிரமணிய அய்யர்.	
775	...	775	ர	ப	...	8-5	7	1 09	3 58.5	3 90	854 ந. முத்தப்ப கவுண்டர் (1). ந. பழனியப்ப கவுண்டர் (2).	
776	...	776	ர	ப	...	8-5	7	1 09	1 62.5	1 77	633 உ. வெங்கிட சுப்பிரமணிய அய்யர்.	
777	1	777-பா	ர	ப	...	8-6	7	1 09	1 07.5	1 17	633 உ. வெங்கிட சுப்பிரமணிய அய்யர்.	
	2	-பா	ர	ப	...	8-5	7	1 09	1 04.0	1 13	215 க. சின்னான்.	தரைக் கீழ்வரி
									2 11.5	2 30		
778	1	778-1	ர	ப	...	8-5	7	1 09	3 41.5	8 81	1067 க. துரைசாமி கவுண்டர் மற்றும் ஐந்து பேர்களும். *	

Scanned with OKEN Scanner

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
							ரூ. பை.	ஹெ.ஏர்ஸ்	ரூ. பை.		
304	3B	804-3 பா	ர	பு	...	8-5	7	1 09	1 82·5	1 99	193 சு. சாமியப்ப கவுண்டர்.
									4 31·5	4 62	
305	...	805	அ	புற	...	...	...	...	0 67·5	...	... நடைபாதை.
306	...	806	அ	புற	...	...	...	...	0 57·5	...	... வண்டிப்பாதை.
307	...	807	ர	பு		8-5	7	1 09	1 37·5	1 50	860 உ. வெங்கிட சுப்ரமணிய அய்யர் (1), ரா. கருப் பணக் கவுண்டர் (2).
308	1	808-1	ர	பு	...	8-5	7	1 09	3 48·5	3 45	633 உ. வெங்கிட சுப்பிரமணிய அய்யர்.
	2	-2	அ	புற	...	...	...	...	0 17·5	...	... பொதுப் பணித்துறை வாய்க்கால்.
									3 66·0	3 45	
309	...	809	ர	பு	...	8-5	7	1 09	1 12·0	1 22	41 சு. சுப்பாயி அம்மாள் (1), சா. சிவன் மலை கவுண்டர் (2).
310	1	810-பா	ர	பு	...	8-5	7	1 09	0 68·0	0 74	216 சா. சிவன் மலைக் கவுண்டர்.
	2	-பா	ர	பு	...	8-5	7	1 09	0 22·0	0 24	246 சு. சுப்பாயி அம்மாள்.
									0 90·0	0 98	
311	1	811-1	ர	பு	...	8-2	4	2 77	0 21·0	0 58	861 நா. ராமசாமி கவுண்டர் (1), கி. குப்புசாமி கவுண்டர் (2).
	2	-2	அ	புற	...	...	...	...	1 31·0	...	... பொதுப் பணித்துறை வாய்க்கால்.
	3	-3	ர	பு	...	8-3	4	2 77	2 29·0	6 34	861 நா. ராமசாமி கவுண்டர் (1), கி. குப்புசாமி கவுண்டர் (2).
									36 81·0	6 92	

12 ஏப்ரல் 1956

N. சுப்பன்

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

1. அல்லூர் கிராமம்

குளித்தலை வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

8

Scanned with OKEN Scanner

ர. இரவிச்சந்திரன்

துணை இயக்குநர் அலுவலகம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர்.

அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகழூர்

கிராமம் : அஞ்சூர்

1. புல எண்	**775**	9. மண் வயனமும் ரகமும்	**8 - 5**
2. உட்பிரிவு எண்	**1D**	10. மண் தரம்	**7**
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	-	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	**1.09**
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	**0 - 37.00**
5. அரசு / ரயத்துவாரி	**ரயத்துவாரி**	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	**0.40**
6. நிலத்தின் வகை	**புஞ்சை**	14. பட்டா எண்	**2378**
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	**1.ராஜலட்சுமி**

குறிப்பு:

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **14/07/001/775/1D/70150** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

m. இளையராஜா

அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகழூர்

கிராமம் : அஞ்சூர்

1. புல எண்	**775**	9. மண் வயனமும் ரகமும்	**8 - 5**
2. உட்பிரிவு எண்	**1E**	10. மண் தரம்	**7**
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	-	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	**1.09**
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	**1 - 12.50**
5. அரசு / ரயத்துவாரி	**ரயத்துவாரி**	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	**1.23**
6. நிலத்தின் வகை	**புஞ்சை**	14. பட்டா எண்	**1625**
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	**1.முத்துச்சாமி**

குறிப்பு:

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **14/07/001/775/1E/70124** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

அ-பதிவேடு விவரங்கள் - ஊரகம்

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகழூர்

கிராமம் : அஞ்சூர்

1. புல எண்	**807**	9. மண் வயனமும் ரகமும்	**8 - 5**
2. உட்பிரிவு எண்	**2A**	10. மண் தரம்	**7**
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்		11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	**1.09**
4. பகுதி	**P**	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	**0 - 35.00**
5. அரசு / ரயத்துவாரி	**ரயத்துவாரி**	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	**0.38**
6. நிலத்தின் வகை	**புஞ்சை**	14. பட்டா எண்	**2378**
7. பாசன ஆதாரம்	**-**	15. குறிப்பு	**-**
8. இரு போகமா	**1**	16. பெயர்	**1.ராஜலட்சுமி**

குறிப்பு:

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **14/07/001/807/2A/80150** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

ANNEXURE-VI

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

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

மாவட்டம் : கரூர் வட்டம் : புகழூர்

வருவாய் கிராமம் : அஞ்சூர் பட்டா எண் : 2378

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. குமரவடிவேல் மனைவி ராஜலட்சுமி

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
775	1D	0 - 37.00	0.40	--	--	--	--	2023/0103/14/257299-- ------ Digitally signed:RAMESH K Zonal Deputy Tahsildar 11/04/2023 01:07:44:PM
807	2A	0 - 35.00	0.38	--	--	--	--	2023/0103/14/257299-- ------ Digitally signed:RAMESH K Zonal Deputy Tahsildar 11/04/2023 01:07:44:PM
		0 - 72.00	0.78					

குறிப்பு :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **14/07/001/02378/20150** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 25-11-2024 அன்று 10:18:46 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

357

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

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

மாவட்டம் : கரூர் வட்டம் : புகழூர்

வருவாய் கிராமம் : அஞ்சூர் பட்டா எண் : 1625

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. ராமசாமி கவுண்டர் மகன் முத்துச்சாமி

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
775	1E	1 - 12.50	1.23	--	--	--	--	R134/09--- ------ Digitally signed:Rajasekaran M Tahsildar 11/06/2019 05:41:27:PM
807	2B	0 - 50.50	0.55	--	--	--	--	---- ------ Digitally signed:Rajasekaran M Tahsildar 11/06/2019 05:41:27:PM
		1 - 63.00	1.78					

குறிப்பு :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **14/07/001/01625/10124** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 25-11-2024 அன்று 10:17:00 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

1432 – ஆம் பசலியில் கடூர் மாவட்டம் புகடூர் வட்டம் அஞ்சூர் கிராமக் கணக்கு

நில அளவை எண். (1)	உட்பிரிவு எண். (2)	பரப்பு. (3)	தீர்வை. (4)	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம். (5)	கைப்பற்று தாருடைய பெயரும் என்னும் அல்லது அனுபோக தாருடைய பெயர். (6)	சாகுபடி பருவின் பெயர். (7)	முதல் போகம்.				
						நிலத்தில் எந்த பகுதி மானது சாகுபடியாகாமல் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா.	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது. (8)	பயிரின் பெயர். (9)	பயிராக / அறுவடையான பரப்பு. (10)	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். (11)	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு. (12)
775	1E	2.12.5	1-23	1625	முத்துச்சாமி						
775	1D	2.37.0	0-40	2378	ராஜலட்சுமி						
775	3	2.37.0	0-40	1778	அப்புசாமி						
807	1	0.18.0	0-20	1778	— ஸ்ரீ —						
807	2A	0.35.0	0-38	2378	ராஜலட்சுமி						
807	2B	0.30.5	0-55	1625	முத்துச்சாமி						

/ சான்றை எண் /

M. [illegible] 1923
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
அஞ்சூர் கிராமம்
புகடூர் வட்டம், கருர் மாவட்டம்

எண் 2

கிராமத்தில் வருடவாரி புலவாரி ஈகைப்பற்று சாகுபடி அடங்கல் கணக்கு

இரண்டாம் போகம்.					மேற்கண்டவைகளில் பயிரிடப்பட்டது உள்ள நிலத்தின் தன்மை மற்றும் பரப்பின் விவரங்கள் ஒவ்வொரு நில அளவை எண் அல்லது அதன் பகுதியில்.	
எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது. (13)	பயிரின் பெயர். (14)	பயிராக / அறுவடையான பரப்பு. (15)	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். (16)	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு. (17)	கிராம அலுவலரின் குறிப்புரை :- (1) புலன்களின் பகுதிகளில் பயிரிடப்பட்ட விவரங்கள் அடங்கல் அ-வில். (2) ஈகைப்பற்றில் இல்லாத பரப்பு எவ்வளவும் (3) முன்னைய மாதத்தில் பயிரிடப்பட்டவை உதவியின்றி பயிரிடப்பட்டவை மாறும் பதிலாகியுள்ள வருக்கு பிழைந்த மாறுகளில் நீர் பாய்ச்சப்பட்ட விவரங்கள். (18)	(அ) வளம், (ஆ) பயனற்ற பயிர் செய்ய இறையிலாத நிலம், (இ) விவசாயம் மற்றும் பிற காரியங்களுக்கு பயன் படுத்தும் படும் நிலம், (ஈ) பயிரிடத்தக்க தரிசு (உ) நிலையான பூ தகராறுகளும் மற்றும் இதர பேச்சல் நிலங்களும். (ஊ) விதைக்கப்பட்ட நிதர பயிரில் சேர்க்கப்படாத பாலைவும் பயிர்களும் நோய்களும், (எ) நடப்புத் தரிசுகள் (ஏ) இதர தரிசு நிலங்கள். (19அ)	(19ஆ)

தமிழ்நாடு அரசு

380/ஐRF III A-10-30,00,000 Cps.-GSP.-MDU.-7-2021.

ANNEXURE -VII

20.01.24 ரூ. 20/-

தமிழ்நாடு தமிலனாடு TAMIL NADU 21AC 408830

R. முத்துசாமி

உரைதீர் குதோட்டம்

K. MOHAN, S.V.S.No.21/110
R.DIS.No. 3184/A2/08
KARUR WEST.

சம்மதக்கடிதம்

ஈரோடு மாவட்டம், வாழைத்தோட்டம், ராமநாதபுரம் கரட்டாங்காட்டுபுதூர், கதவு எண்.96 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் ராமசாமி அவர்கள் குமாரர் R.முத்துசாமி ஆகிய நான் எழுதிக்கொடுக்கும் உறுதிமொழி பத்திரம் என்னவென்றால், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், புல எண்கள்.775/1Eல் 1.12.50, சர்வே எண்.807/2Bல் 0.50.50ல் மொத்த பரப்பு 1.63.00 ஹெக்டேர் ஆகும் இதில் 775/1E(P)ல் 0.38.50, 807/2Bல் 0.50.50ல் 0.89.00 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் மட்டும் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், பாண்டிலிங்கபுரம், அஞ்சூர், வேலாயுதம்பாளையம், கதவு எண்.3/246 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் முத்துசாமி அவர்கள் குமாரர் M.குமரவடிவேல் அவர்கள் சாதாரண கற்கள்/ கிராவல் வெட்டியெடுக்க அரசு அனுமதி பெற்று கல்குவாரி பணி செய்வதற்கு எங்களுக்கு எவ்வித ஆட்சேபணையும் இல்லை என உறுதி அளிக்கிறேன். கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க என்னுடைய முழு சம்மதத்தை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

பிரமாணதாரர்.

P.R.முத்துசாமி

K. KANMANI, B.A.B.L.,
Advocate & Notary Public
Govt of India Regd No 6877/08
Pudur. Andan Kovil Post
KARUR - 639 008. T.N.
Cell: 99944 45789

NOTARY
K. KANMANI
Karur District
Regd No. 6877/08
NOTARIAL
GOVT. OF INDIA

R. முத்துசாமி

20.01.24 ரூ.20/-

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMIL NADU 21AC 408828

K. ராஜலட்சுமி
பாண்டிலிங்கபுரம்

L. MOHAN, S.V.S.No.21/0
R. DIS.No. 3184/A2/08
KARUR WEST.

சம்மதக்கடிதம்

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், பாண்டிலிங்கபுரம், அஞ்சூர், வேலாயுதம்பாளையம், கதவு எண்.3/246 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் குமரவடிவேல் அவர்கள் மனைவி K.ராஜலட்சுமி ஆகிய நான் எழுதிக்கொடுக்கும் உறுதிமொழி பத்திரம் என்னவென்றால், .கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், புல எண்கள்.775/1Dல் 0.37.00, 807/2Aல் 0.35.00ல் மொத்த பரப்பு 0.72.00 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், பாண்டிலிங்கபுரம், அஞ்சூர், வேலாயுதம்பாளையம், கதவு எண்.3/246 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் முத்துசாமி அவர்கள் குமாரர் M.குமரவடிவேல் அவர்கள் சாதாரண கற்கள்/ கிராவல் வெட்டியெடுக்க அரசு அனுமதி பெற்று கல்குவாரி பணி செய்வதற்கு எங்களுக்கு எவ்வித ஆட்சேபணையும் இல்லை என உறுதி அளிக்கிறேன். கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க என்னுடைய முழு சம்மதத்தை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

பிரமாணதாரர்.

K. Rajalakshmi

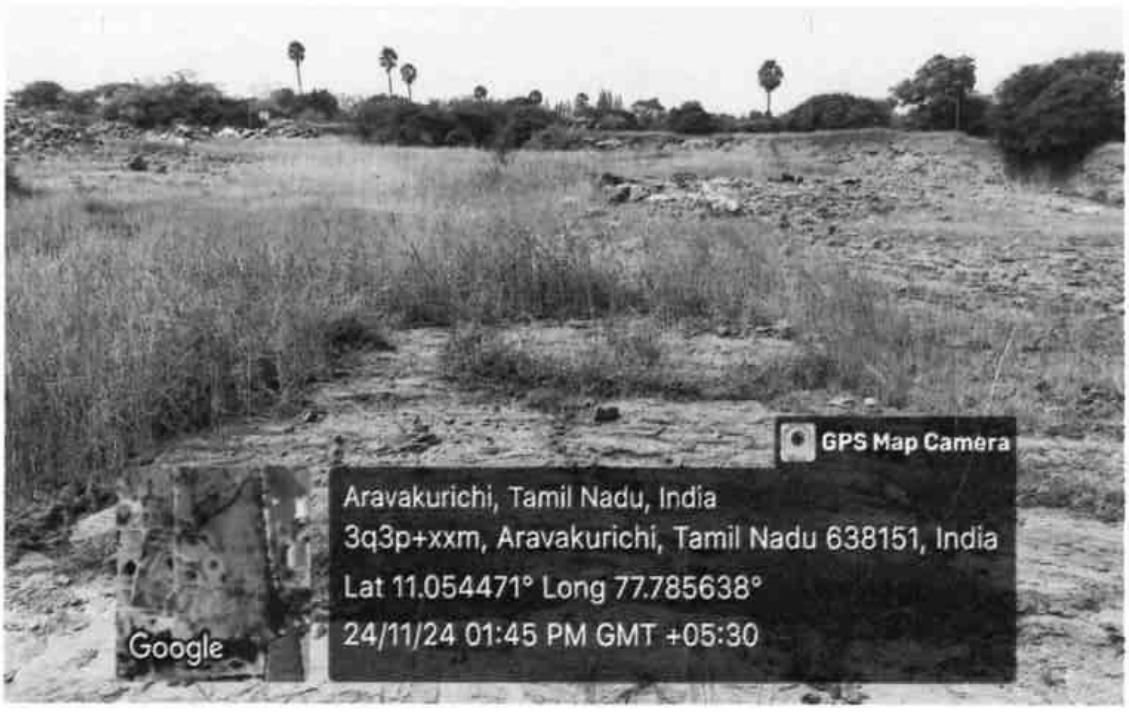
K. KANMANI, B.A.B.L.,
Cell: 99944 45789
Advocate & Notary Public
Govt. of India Regd No. 6877/08
Pudur, Andankovil Post
KARUR - 639 008. T.N.

K. KANMANI B.A.B.L. KARUR DISTRICT Regd No. 6877/08 NOTARIAL NOTARIAL GOVT. OF INDIA

M. Murugavel

PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Site photos in respect of Rough stone and gravel quarry lease in S.F.No: 775/1D, 775/1E(Part) & 807/2A(Part)- Patta Land - over an extent of 1.72.00 Hectares– Anjur Village– Pugalur Taluk – Karur District, Tamil Nadu State in belongs to **Mr.Kumaravadivel**



-IX

இந்திய அரசாங்கம்
Unique Identification Authority of India
Government of India

பதிவு அடையாளம் / Enrollment No.: 2007/99957/00200

To
குமரவடிவேல் முத்துசாமி
Kumaravadivel Muthusamy
S/O: Muthusamy
3/246 PANDILINGAPURAM
VELAUTHAMPALAIYAM
Anjur
Pondilingapuram
Aravakurichi Karur
Tamil Nadu 638151
9442260339

02/12/2013
83764853

MN837648532FT

உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

5298 5491 6719

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

குமரவடிவேல் முத்துசாமி
Kumaravadivel Muthusamy
பிறந்த நாள் / DOB : 15/06/1971
ஆண்பால் / Male

5298 5491 6719

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

Government of India

தகவல்

- ஆதார் அடையாளத்திற்கான சான்று குடியுரிமைக்கு அல்ல .
- அடையாள சான்றை இணையதளம் மூலம் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளவும் .

INFORMATION

- Aadhaar is proof of identity, not of citizenship .
- To establish identity, authenticate online .

- ஆதார் நாடு முழுவதிலும் செல்லுபடியாகும் .
- வருங்காலத்தில் அரசு மற்றும் அரசு சாரா சேவைகளை பயன்படுத்திக் கொள்ள ஆதார் உதவிகரமாக இருக்கும் .
- Aadhaar is valid throughout the country .
- Aadhaar will be helpful in availing Government and Non-Government services in future .

ஆதார்

முகவரி:
S/O: முத்துசாமி, 3/246,
பாண்டிலிங்கபுரம்,
வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர்,
பாண்டிலிங்கபுரம்பி கரூர்,
அரவக்குறிச்சி, தமிழ் நாடு,
638151

Address:
S/O: Muthusamy, 3/246,
PANDILINGAPURAM,
VELAUTHAMPALAIYAM, Anjur,
Pondilingapuram , Karur,
Aravakurichi, Tamil Nadu, 638151

5298 5491 6719

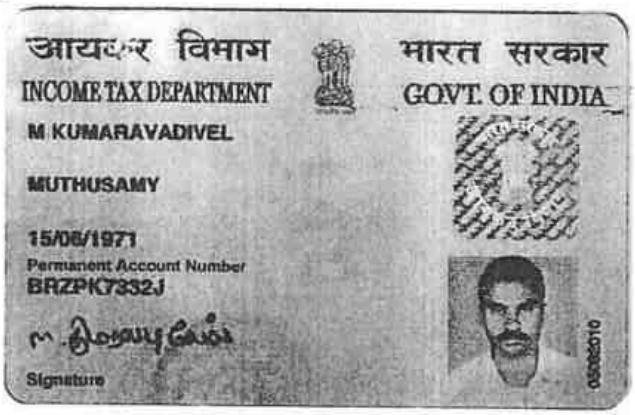
1947
1800 300 1947

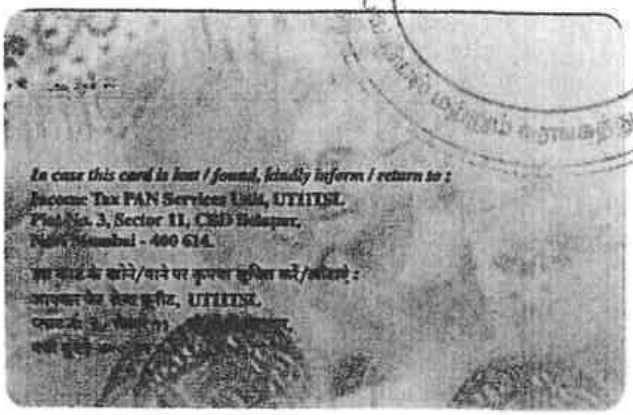
help@uidai.gov.in

www.uidai.gov.in

M. இளவரசன்

369


आयकर विभाग
INCOME TAX DEPARTMENT
भारत सरकार
GOVT. OF INDIA
M KUMARAVADIVEL
MUTHUSAMY
15/06/1971
Permanent Account Number
BRZPK7332J
Signature


In case this card is lost / found, kindly inform / return to :
Income Tax PAN Services Unit, UTIITSL
Plot No. 3, Sector 11, CBD Belapur,
Navi Mumbai - 400 614.
UTIITSL

m. குமரவடிவேல்

ANNEXURE 371

Reg. No : M16GEO104
College Code : 514

No.2KN 1134

பெரியார் பல்கலைக்கழகம்
PERIYAR UNIVERSITY

அறிவியல் புலம்
FACULTY OF SCIENCE

பெரியார் பல்கலைக்கழகம் ஜூலை 2017 ஆம் ஆண்டு நடத்திய

பயன்பாட்டுப்புவியமைப்பியல் தேர்வில்

P வெள்ளையன்

முதல் வகுப்பில் உயர் தகமையுடன் O தரத்தில் தேர்ச்சி பெற்றுத் தகுதியடைந்திருப்பதாக

உரிய தேர்வாளர்கள் சான்றளித்ததை ஏற்று ஆய்வியல் நிறைஞர் என்னும்

பட்டத்தினை அவருக்கு பல்கலைக்கழக இலச்சினையுடன் பெரியார் பல்கலைக்கழக ஆட்சிக்குழு

வழங்குகின்றது

The Syndicate of the **PERIYAR UNIVERSITY** hereby makes known that

VELLAIYAN P has been

admitted to the Degree of **MASTER OF PHILOSOPHY**

having been certified by duly appointed Examiners to be qualified to receive the same in

APPLIED GEOLOGY

and was placed in **FIRST CLASS EXEMPLARY WITH O GRADE**

at the Examination held in **JULY 2017** by Periyar University.

Given under the Seal of the University

Dated : 20-03-2018
Salem - 636011,
Tamil Nadu, India.

Controller of Examinations I/c Registrar Vice-Chancellor

Scanned with ACE Scanner

375

Cell. 9885799345
E-mail -ellammangranites@gmail.com

M/s ELLAMMAN GRANITES

PLOT NO 1,ROOM NO 10, BANKERS COLONY,SRIKAKULAM ANDHRA PRADESH-532001

Ref. No.- EG/EC/2022/02

Date – 02.11.2022

EXPERIENCE CERTIFICATE

This is to certify that **Mr.P.Vellaiyan** Geologist worked in M/s Ellamman Granites as Mines Manager in Sy.No.71, Mukhalingapuram Village, Tekkali Mandal, Srikakulam District, Andhra Pradesh State from **20.07.2017** to **31.10.2022.** During his working period he carried out Boundary demarcation survey using DGPS, Reserve Estimation, direct and co-ordinate the production activities, Ensure Mine Safety and Surface plan prepared. We found him a sincere, honest, hardworking, dedicated employee with a professional attitude and very good job knowledge. He is amiable in nature and character is well.

We wish him every success in life.

For ELLAMMAN GRANITES

R. Polla Rao

Proprietor

(Signature with date and official Seal)

(Signature of Employee)

M. Bhagavan Rao

Cell: 9885799345
E-mail -ellammangranites@gmail.com

M/s ELLAMMAN GRANITES

PLOT NO 1,ROOM NO 10, BANKERS COLONY,SRIKAKULAM ANDHRA PRADESH-532001

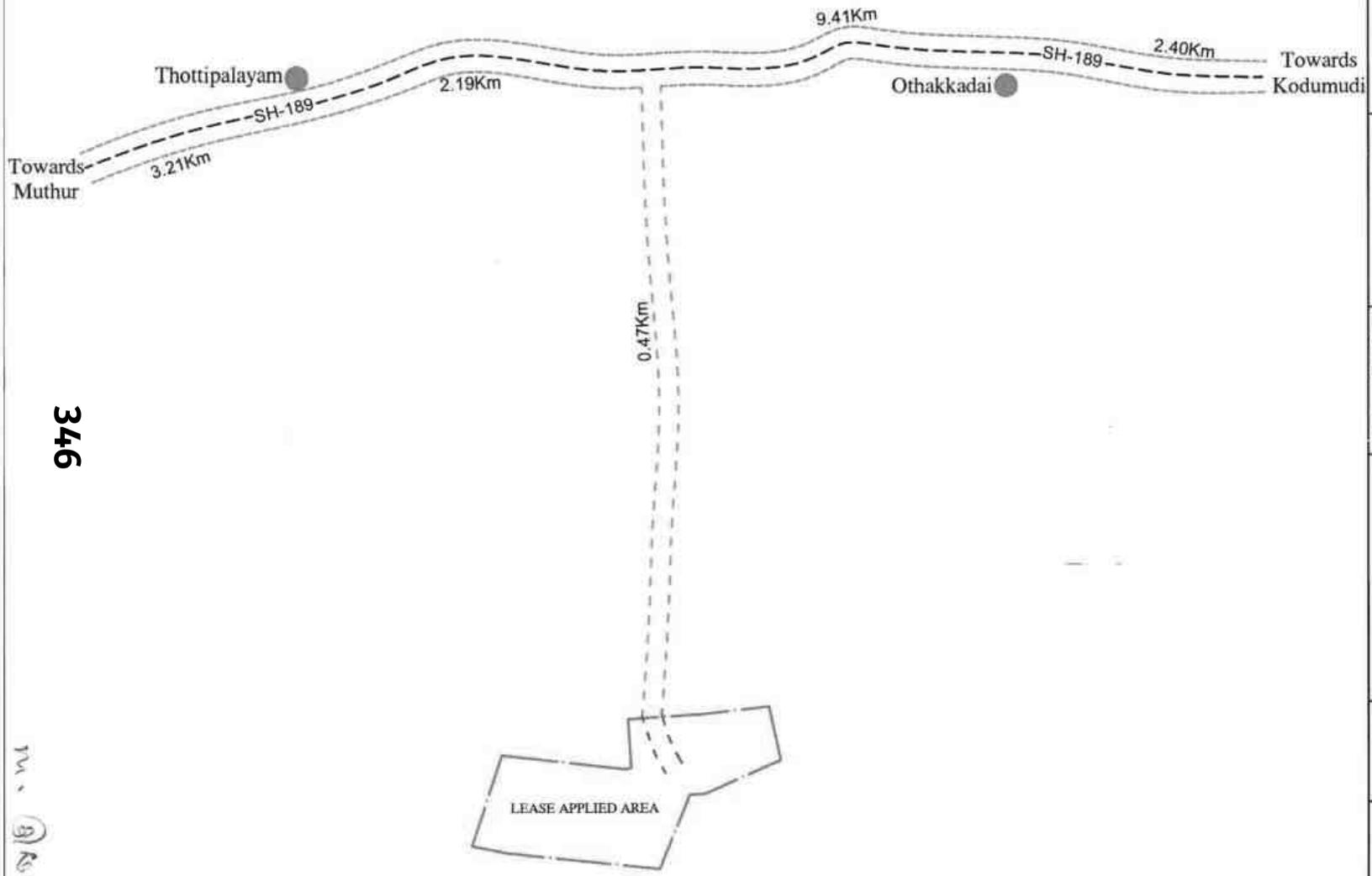
S.No	Nature of Practical Experience	Place of Work	Period of Experience		Total Working Experience		
			From	To	Year	Month	Days
1	Worked as Geologist and it Boundary demarcation survey using DGPS, Reserve Estimation, direct and co-ordinate the production activities, Ensure Mine Safety and Surface plan prepared.	Open Cast Mines and Office	20.07.2017	31.10.2022	5	3	11

For ELLAMMAN GRANITES

Proprietor

(Signature with date and official Seal)

(Signature of Employee)



346

N

PLATE No-I

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
SH-189 ROAD	

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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

11°3'17.31"N

77°47'1.01"E

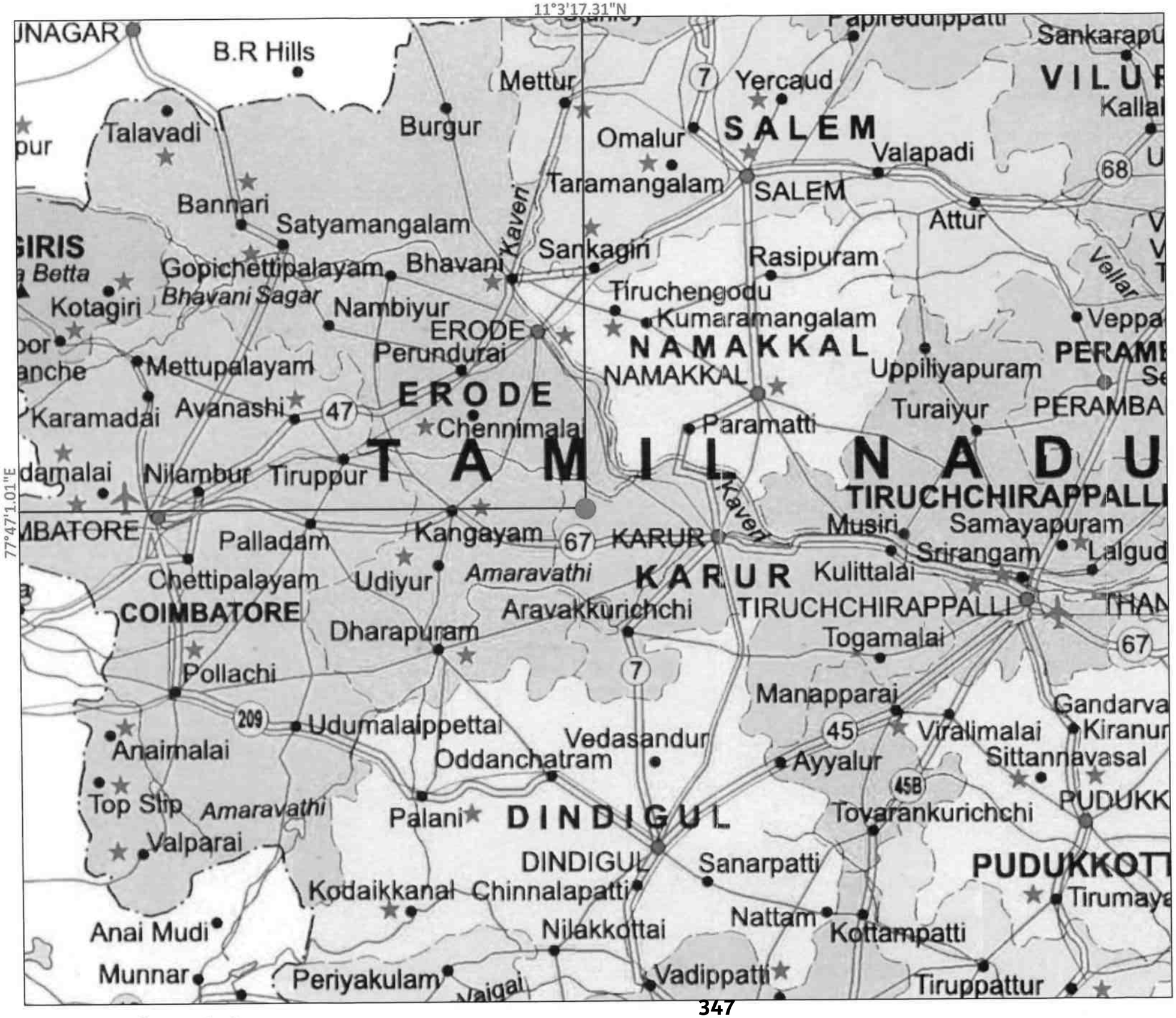


PLATE No-IA

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

MINE LEASE AREA :

LATITUDE : 11°3'13.12"N *to* 11°3'17.31"N

LONGITUDE : 77°47'1.01"E to 77°47'8.95"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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

381

11°3'17.31"N

77°47'1.01"E

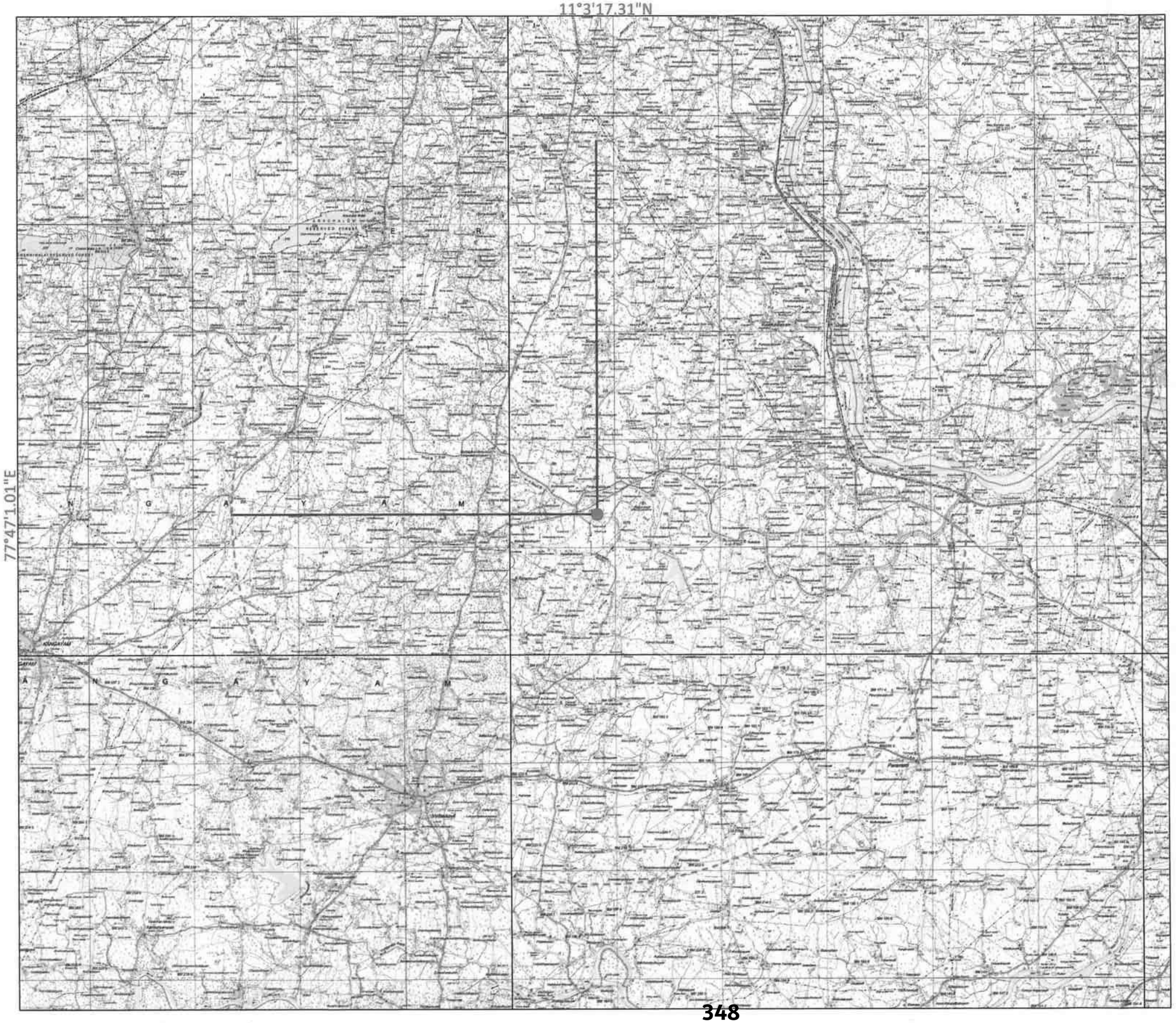


PLATE No-IB

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:
S.F.No : 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT : 1.72.0Hects
VILLAGE : ANJUR
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR

TOPO SHEET No : 58-E/16

LATITUDE : 11°3'13.12"N *to* 11°3'17.31"N

LONGITUDE : 77°47'1.01"E to 77°47'8.95"E

MINE LEASE AREA

10KM RADIUS

CONVENTIONAL SYMBOLS

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.

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

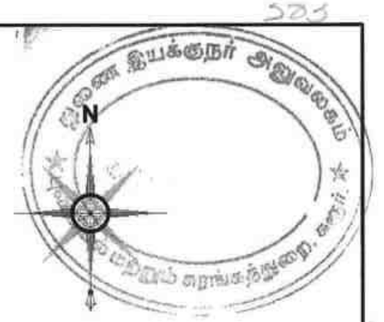


PLATE No-IC

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
VILLAGE ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING PIT	

LATITUDE : 11°3'13.12"N *to* 11°3'17.31"N

LONGITUDE : 77°47'1.01"E to 77°47'8.95"E

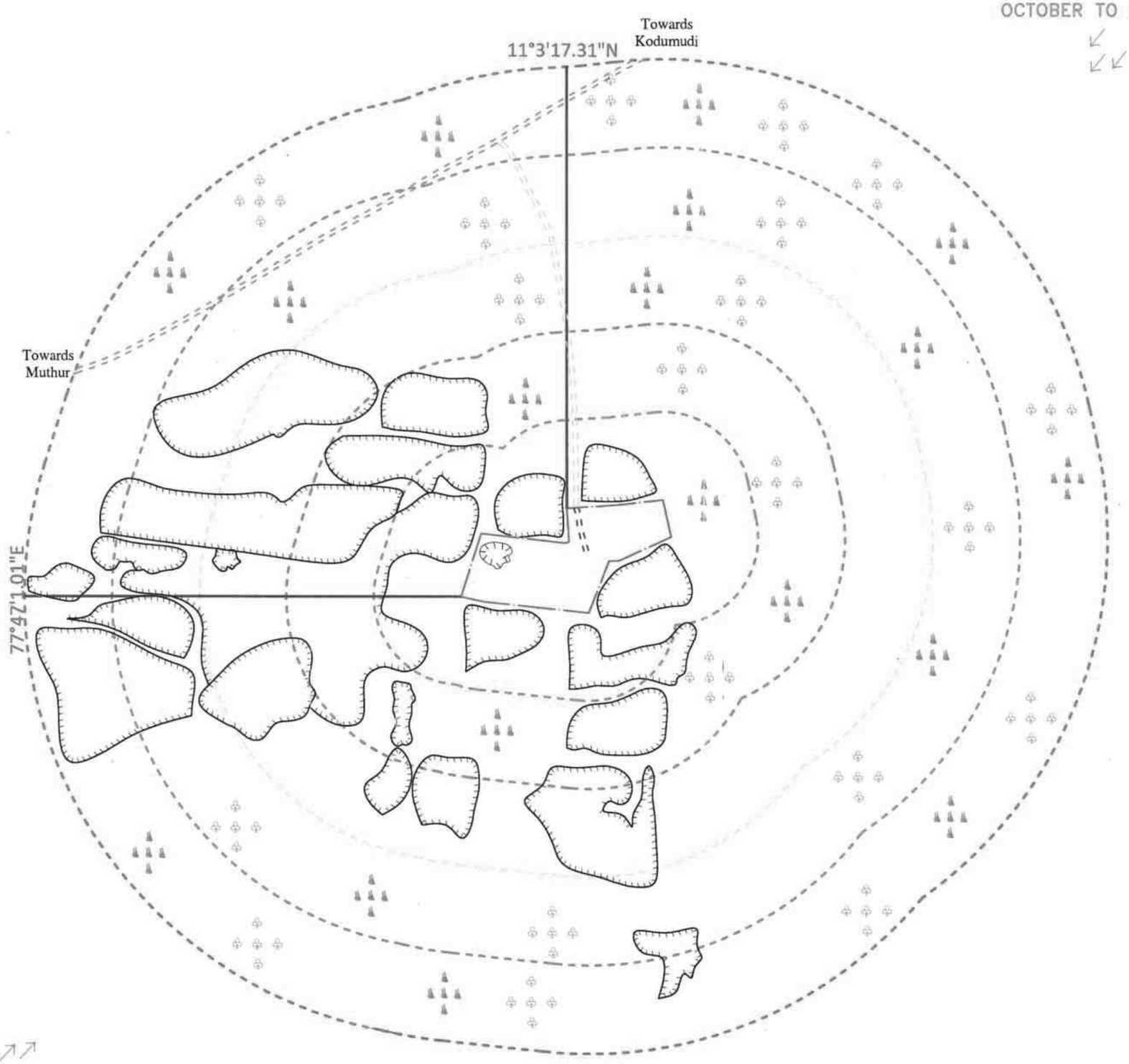
SATELLITE IMAGERY MAP
SCALE– 1:5000

Prepared By:

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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

OCTOBER TO DECEMBER



JULY TO SEPTEMBER

PLATE No-ID

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- VILLAGE ROAD
- 100m RADIUS
- 200m RADIUS
- 300m RADIUS
- 400m RADIUS
- 500m RADIUS
- EXISTING PIT
- SHRUBS & TREES
- HABITATION

LATITUDE : 11°3'13.12"N *to* 11°3'17.31"N

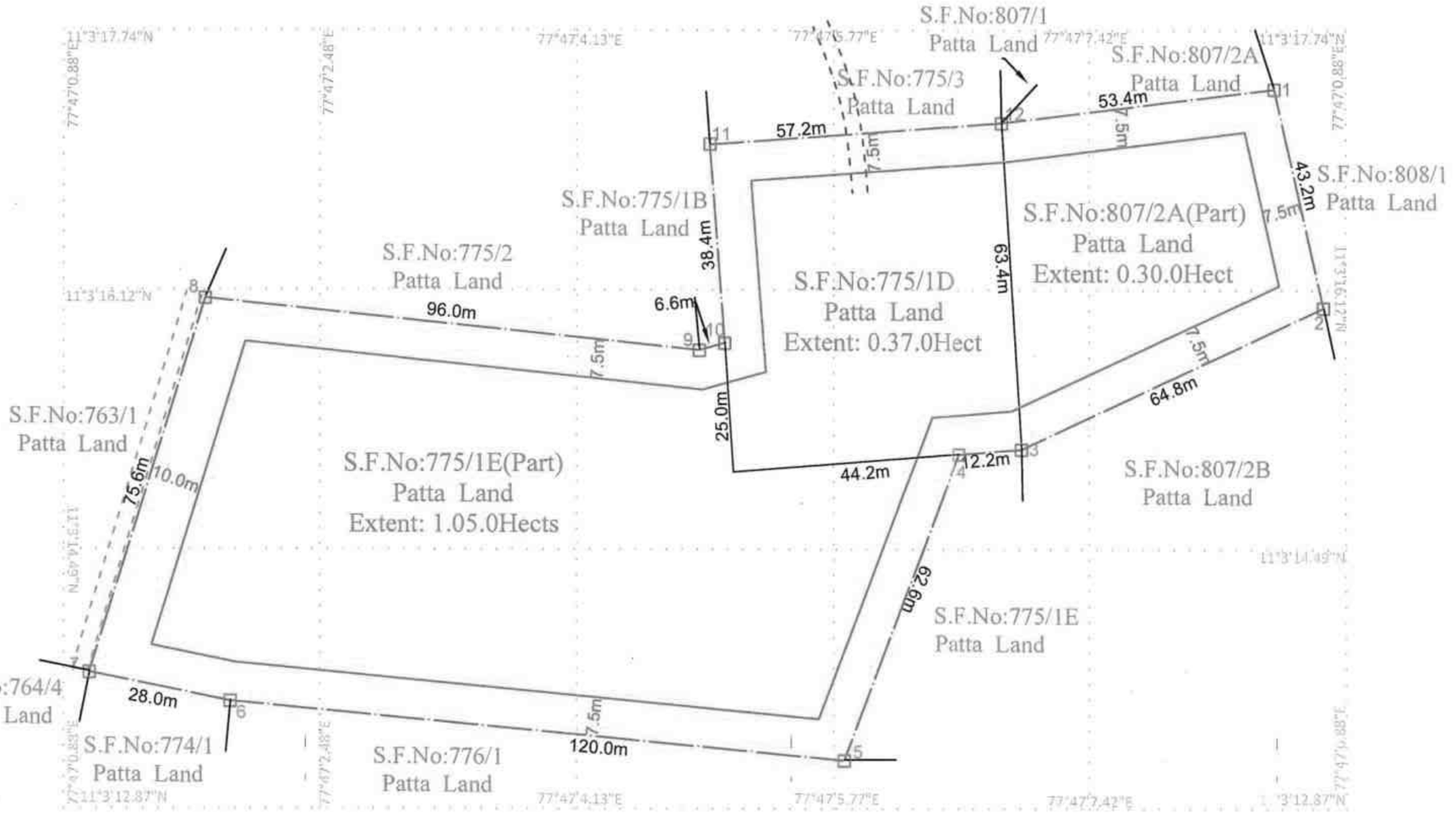
LONGITUDE : 77°47'1.01"E to 77°47'8.95"E

ENVIRONMETNAL 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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



PILLAR ID	LATITUDE	LONGITUDE
1	11° 3'17.31"N	77°47'8.65"E
2	11° 3'15.93"N	77°47'8.95"E
3	11° 3'15.06"N	77°47'7.01"E
4	11° 3'15.04"N	77°47'6.61"E
5	11° 3'13.12"N	77°47'5.84"E
6	11° 3'13.53"N	77°47'1.92"E
7	11° 3'13.72"N	77°47'1.01"E
8	11° 3'16.06"N	77°47'1.78"E
9	11° 3'15.71"N	77°47'4.94"E
10	11° 3'15.75"N	77°47'5.11"E
11	11° 3'16.99"N	77°47'5.02"E
12	11° 3'17.11"N	77°47'6.90"E

351

387

N

PLATE No- II

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY

SAFETY DISTANCE

APPROACH ROAD

CART ROAD

BOUNDARY PILLAR STONES □1 □2

MINE LEASE PLAN
SCALE 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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

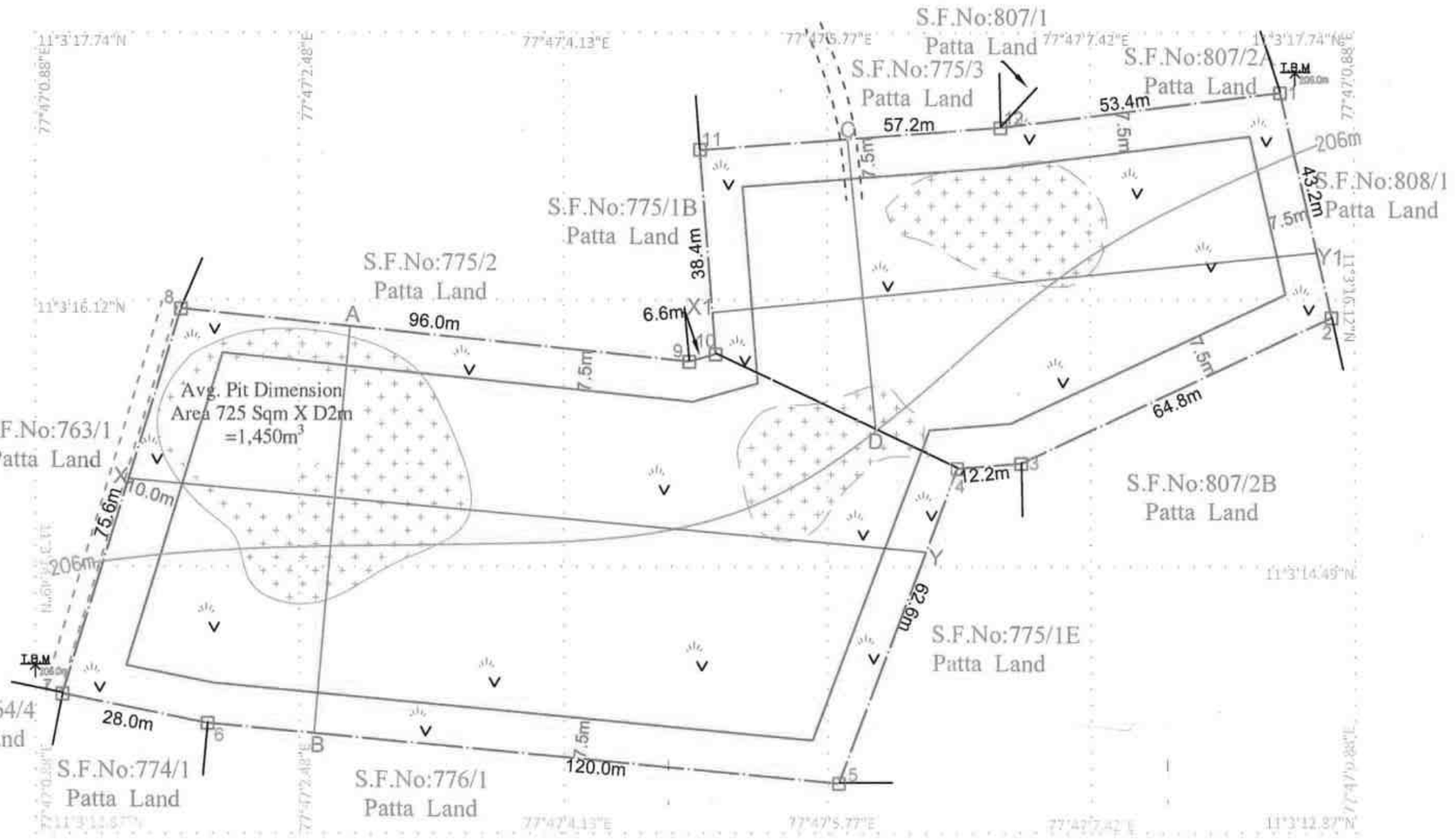


PLATE No-III

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES □1 □2
- TEMPORARY BENCH MARK T.B.M
- CONTOUR LINES 206m
- OUTCROP
- SHRUBS
- GRAVEL

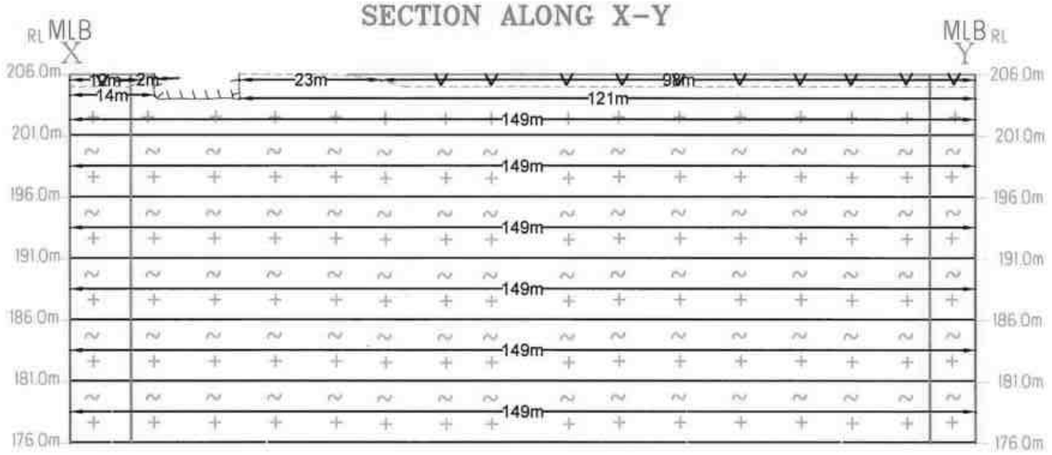
SURFACE & GEOLOGICAL PLAN
PLAN SCALE 1: 1000

Prepared By:

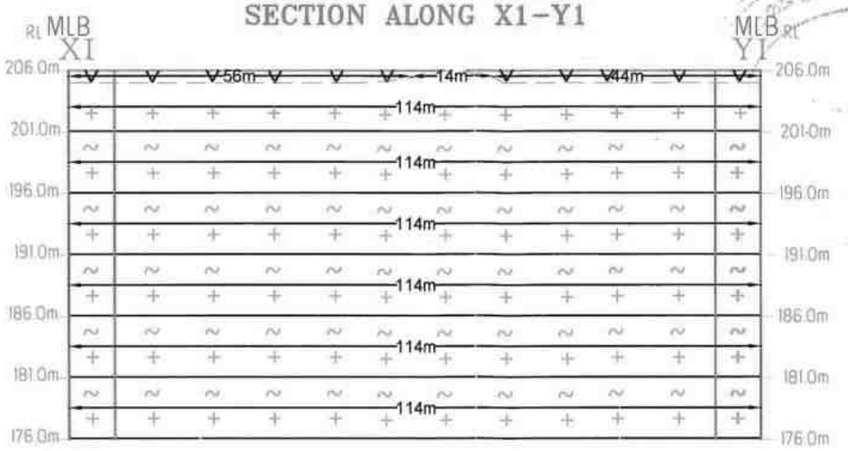
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

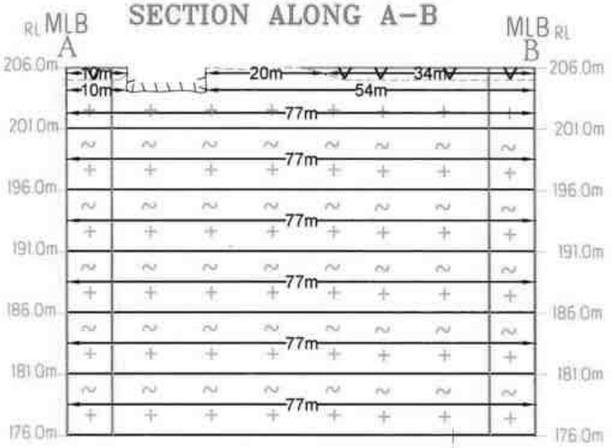
SECTION ALONG X-Y



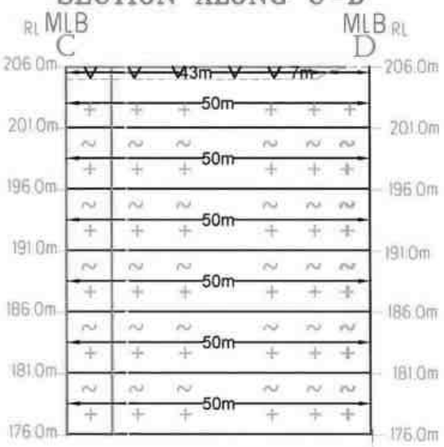
SECTION ALONG X1-Y1



SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D



GEOLOGICAL RESOURCES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
XY-AB	I	110	44	1	4840	.....	4840	2	.....	9680
	Outcrop	25	20	1	500	500		2.75	1375	.....
	I	135	64	1	8640	8640	.....	2.75	23760	.....
	I	149	77	3	34419	34419	.....	2.75	94652	.....
	II	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
	III	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
	IV	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
	V	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
	VI	149	77	5	57365	57365	.....	2.75	157753.8	.....
TOTAL					**335224**	**330384**	**4840**		**908556**	**9680**
X1Y1-CD	I	100	43	1	4300	.....	4300	2	.....	8600
	Outcrop	14	7	1	98	98	.....	2.75	270	.....
	I	114	50	4	22800	22800	.....	2.75	62700	.....
	II	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
	III	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
	IV	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
	V	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
	VI	114	50	5	28500	28500	.....	2.75	78375	.....
TOTAL					**169698**	**165398**	**4300**	.....	**454845**	**8600**
GRAND TOTAL					**504922**	**495782**	**9140**	.....	**1363401**	**18280**

353

PLATE No-IIIA

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

MINE LEASE AREA

SAFETY BOUNDARY

GRAVEL

ROUGH STONE

GEOLOGICAL SECTIONS
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

Prepared By:

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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

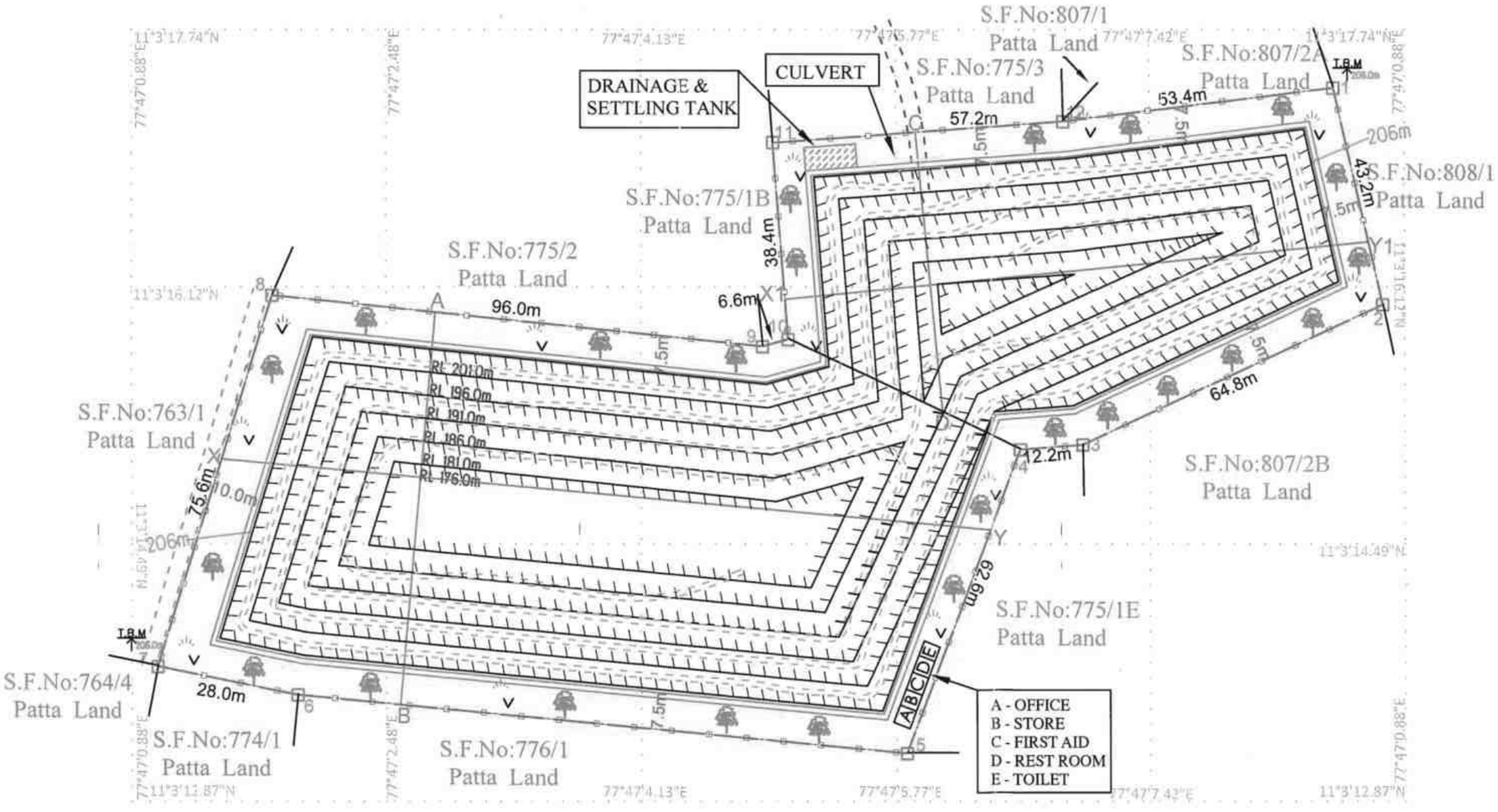


PLATE No-IV

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH & HAUL ROAD
- CART ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- GRAVEL
- ULTIMATE BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING

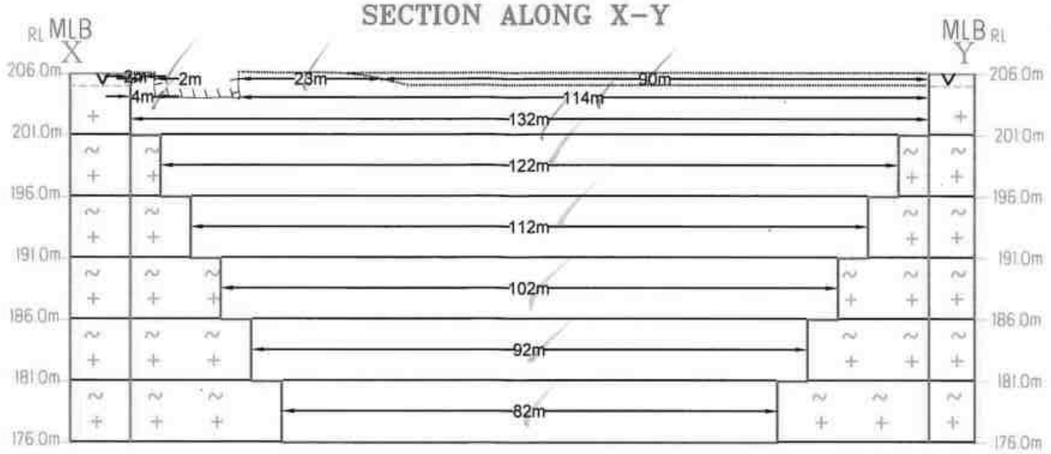
CONCEPTUAL PLAN
PLAN SCALE 1: 1000

Prepared By:

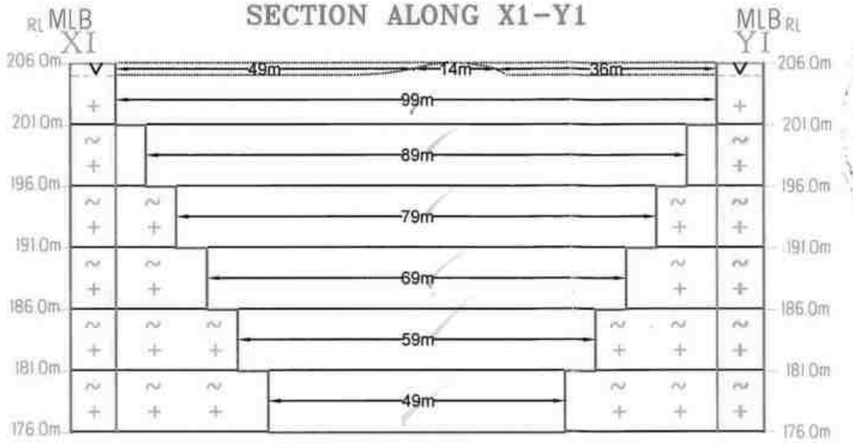
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

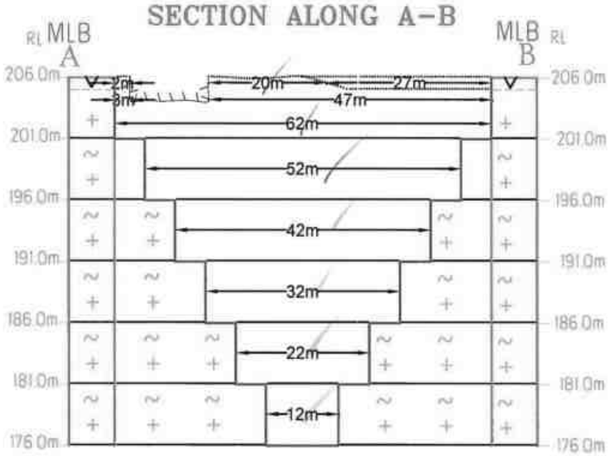
SECTION ALONG X-Y



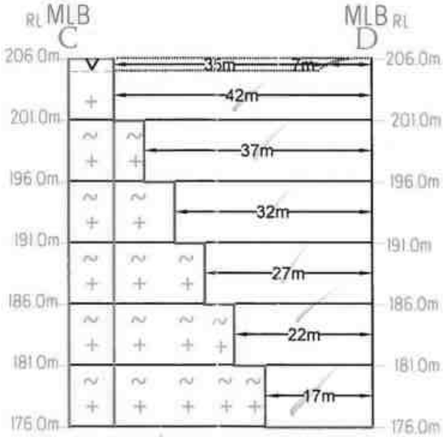
SECTION ALONG X1-Y1



SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D



MINEABLE RESERVES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
XY-AB	I	92	29	1	2668	.....	2668	2	.....	5336
	Outcrop	25	20	1	500	500		2.75	1375	.....
	I	118	50	1	5900	5900	.....	2.75	16225	.....
	I	132	62	3	24552	24552	.....	2.75	67518	.....
	II	122	52	5	31720	31720	.....	2.75	87230	.....
	III	112	42	5	23520	23520	.....	2.75	64680	.....
	IV	102	32	5	16320	16320	.....	2.75	44880	.....
	V	92	22	5	10120	10120	.....	2.75	27830	.....
	VI	82	12	5	4920	4920	.....	2.75	13530	.....
TOTAL					**120220**	**117552**	**2668**		**323268**	**5336**
X1Y1-CD	I	85	35	1	2975	.....	2975	2	.....	5950
	Outcrop	14	7	1	98	98	.....	2.75	270	.....
	I	99	42	4	16632	16632	.....	2.75	45738	.....
	II	89	37	5	16465	16465	.....	2.75	45278	.....
	III	79	32	5	12640	12640	.....	2.75	34760	.....
	IV	69	27	5	9315	9315	.....	2.75	25616	.....
	V	59	22	5	6490	6490	.....	2.75	17848	.....
	VI	49	17	5	4165	4165	.....	2.75	11454	.....
TOTAL					**68780**	**65805**	**2975**	.....	**180964**	**5950**
GRAND TOTAL					**189000**	**183357**	**5643**	.....	**504232**	**11286**

PLATE No-IVA

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

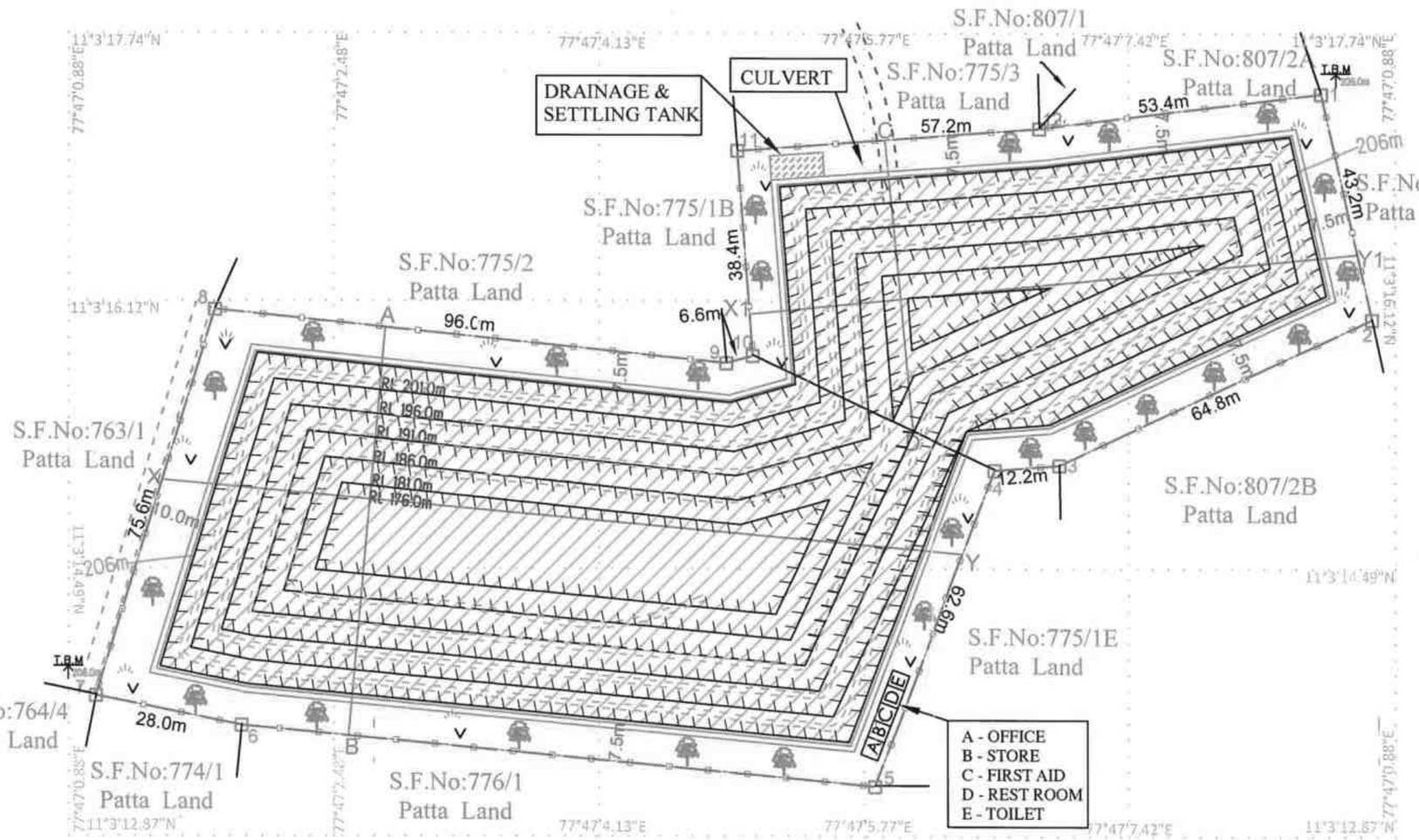
INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- ULTIMATE BENCH
- PROPOSED BENCH

CONCEPTUAL SECTIONS
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



Proposed area to be Planted

MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	NIL	1.23.50	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.02.0	ABCDE
ROADS	NIL	0.05.0	
UN-UTILIZED AREA	1.72.0	NIL	
GREEN BELT	NIL	0.35.5	
DRAINAGE & SETTLING TANK	NIL	0.06.0	
GRAND TOTAL	1.72.0	1.72.0	

PLATE No-V

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

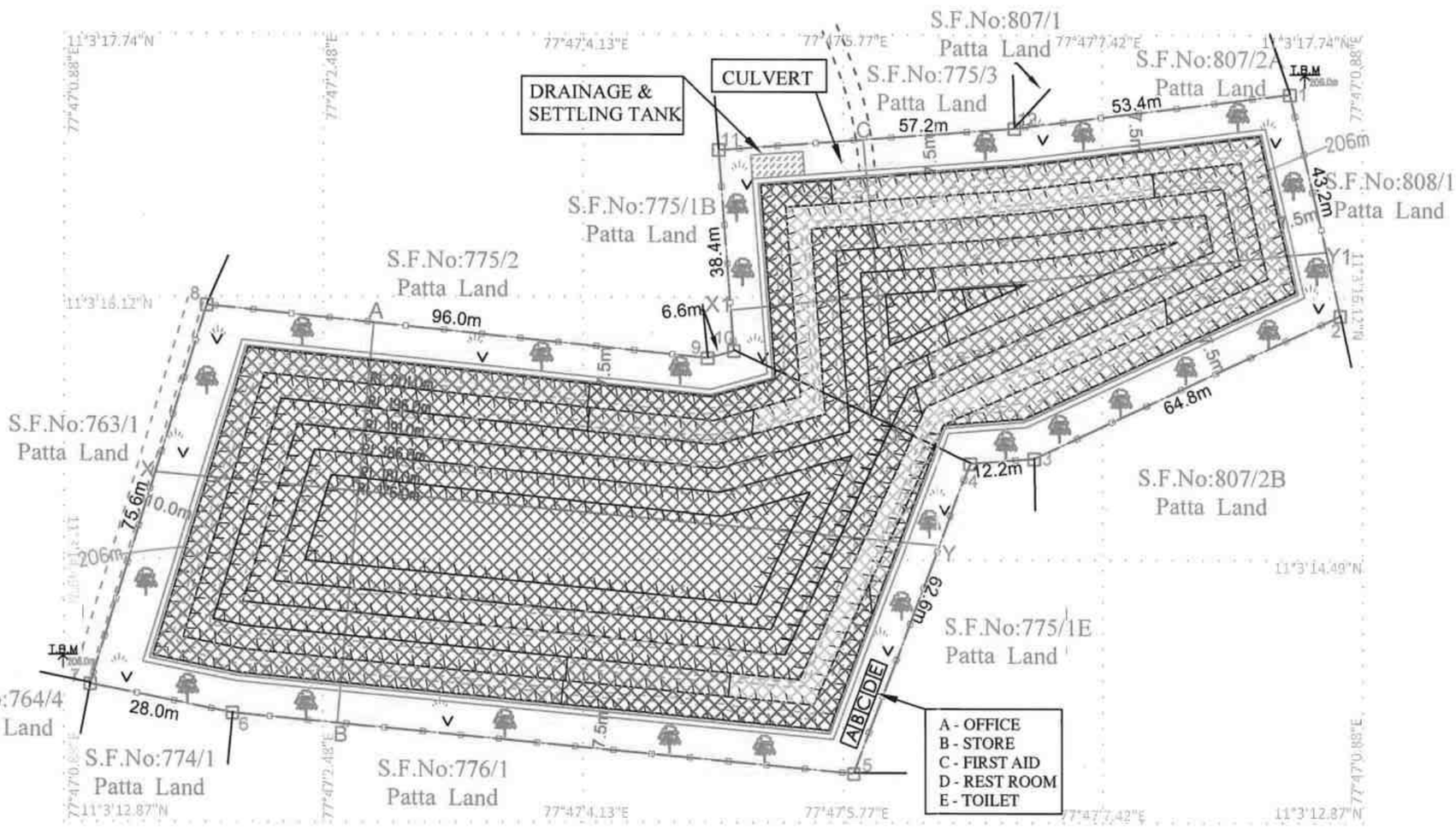
- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH & HAUL ROAD
- CART ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES 1 2
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- GRAVEL
- PROPOSED BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING

MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN
PLAN SCALE 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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



Proposed area to be Planted

I - Year Proposed area to be Quarried
II - Year Proposed area to be Quarried
III - Year Proposed area to be Quarried
IV - Year Proposed area to be Quarried
V - Year Proposed area to be Quarried
Second Five Year area to be Quarried

357

PLATE No-VI

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH & HAUL ROAD
- CART ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES □1 □2
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- GRAVEL
- PROPOSED BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING

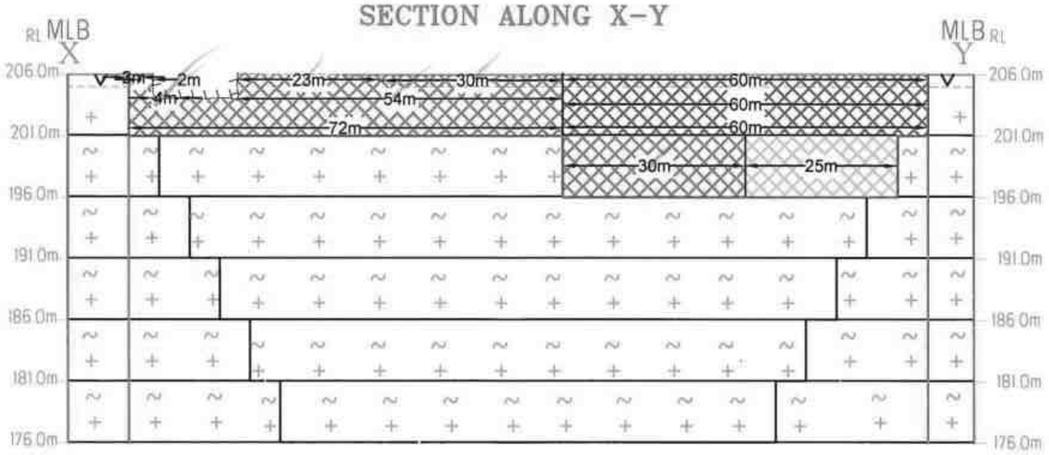
FIRST FIVE YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN
PLAN SCALE 1: 1000

Prepared By:

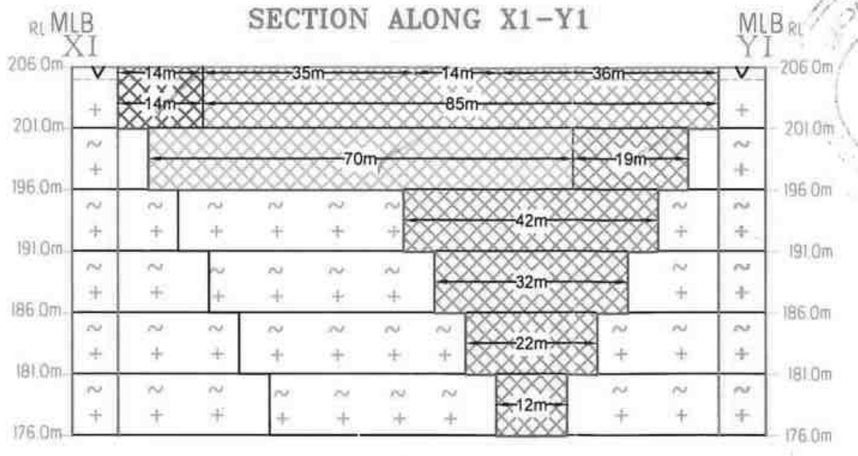
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

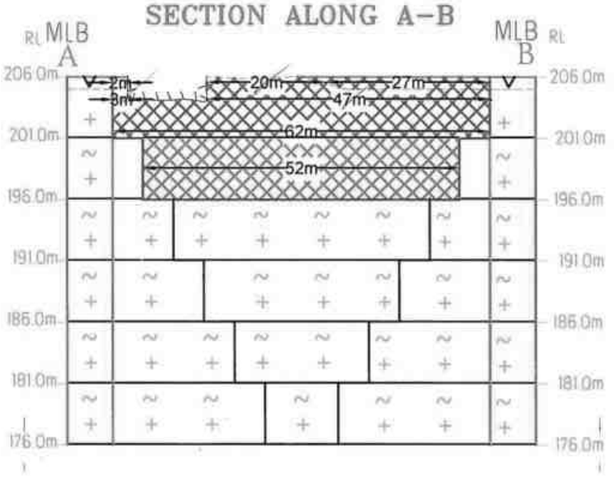
SECTION ALONG X-Y



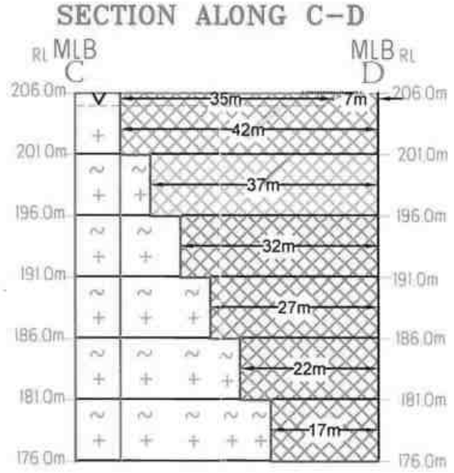
SECTION ALONG X1-Y1



SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D



I - Year Proposed area to be Quarried
II - Year Proposed area to be Quarried
III - Year Proposed area to be Quarried
IV - Year Proposed area to be Quarried
V - Year Proposed area to be Quarried

FIRST FIVE -YEARWISE PRODUCTION RESERVES

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
I-Year	X1Y1-CD	I	71	35	1	2485	.....	2485	2	.....	4970
		Outcrop	14	7	1	98	98	.....	2.75	269	.....
		I	85	42	4	14280	14280	.....	2.75	39270	.....
TOTAL						**16863**	**14378**	**2485**	**.....**	**39539**	**4970**
II-Year	X1Y1-CD	I	14	35	1	490	.....	490	2	.....	980
		I	14	42	4	2352	2352	.....	2.75	6468	.....
	XY-AB	I	60	29	1	1740	.....	1740	2	.....	3480
		I	60	50	1	3000	3000	.....	2.75	8250	.....
		I	60	62	3	11160	11160	.....	2.75	30690	.....
TOTAL						**18742**	**16512**	**2230**	**.....**	**45408**	**4460**
III-Year	XY-AB	I	32	29	1	928	.....	928	2	.....	1856
		Outcrop	25	20	1	500	500		2.75	1375	.....
		I	58	50	1	2900	2900	.....	2.75	7975	.....
		I	72	62	3	13392	13392	.....	2.75	36828	.....
		II	30	52	5	7800	7800	.....	2.75	21450	.....
TOTAL						**25520**	**24592**	**928**	**.....**	**67628**	**1856**
IV-Year	XY-AB	II	25	52	5	6500	6500	.....	2.75	17875	.....
	XIYI-CD	II	70	37	5	12950	12950	.....	2.75	35613	.....
TOTAL						**19450**	**19450**	**0**		**53488**	**0**
V-Year	XIYI-CD	II	19	37	5	3515	3515	.....	2.75	9666	.....
		III	42	32	5	6720	6720	.....	2.75	18480	.....
		IV	32	27	5	4320	4320	.....	2.75	11880	.....
		V	22	22	5	2420	2420	.....	2.75	6655	.....
		VI	12	17	5	1020	1020	.....	2.75	2805	.....
TOTAL						**17995**	**17995**	**0**	**.....**	**49486**	**0**
GRAND TOTAL						**98570**	**92927**	**5643**	**.....**	**255549**	**11286**

358

PLATE No-VIA

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

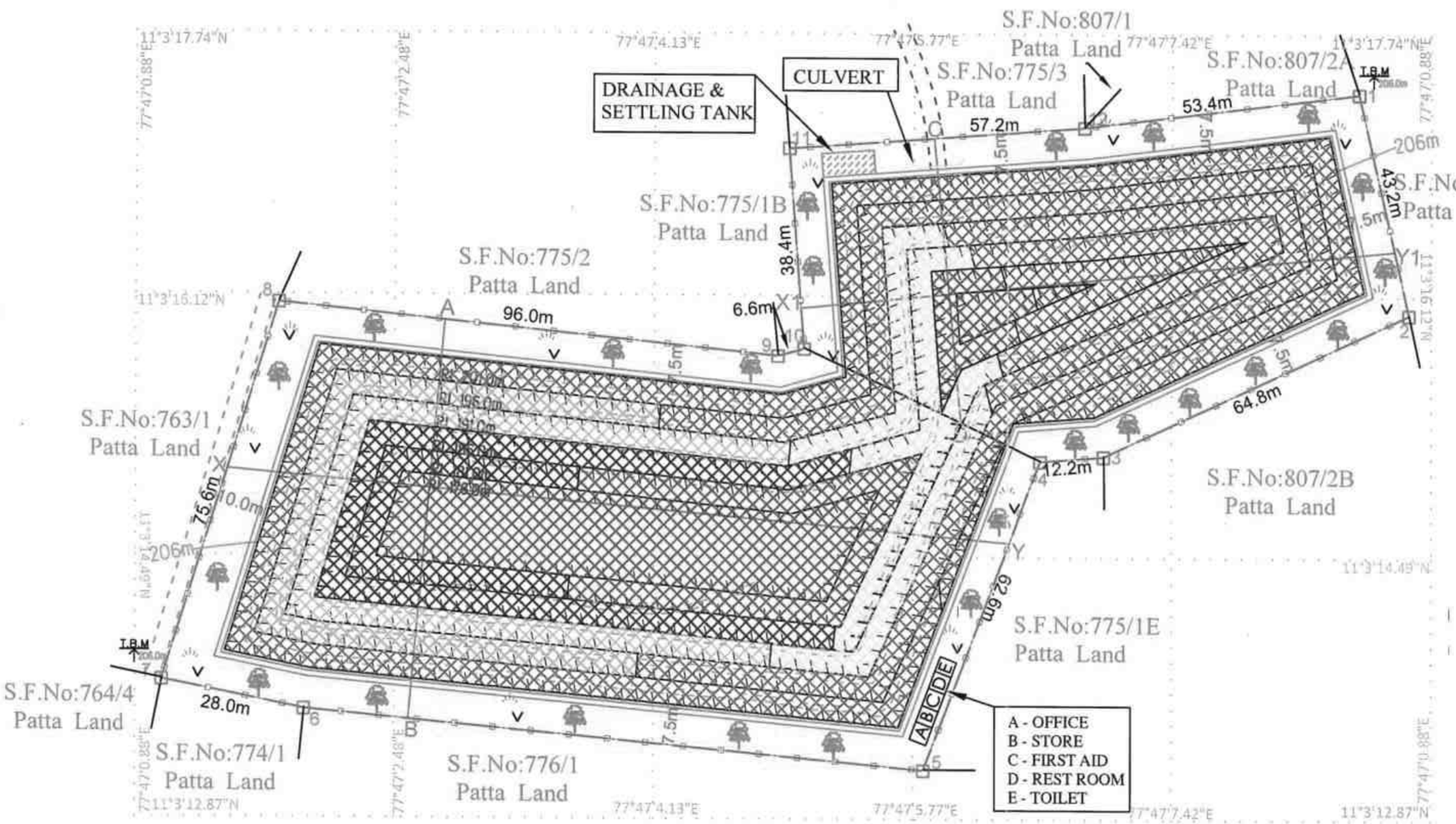
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- ULTIMATE BENCH
- PROPOSED BENCH

FIRST FIVE YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION SECTIONS
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

Prepared By:

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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



Proposed area to be Planted

First Five Year area to be Quarried	
VI - Year Proposed area to be Quarried	
VII - Year Proposed area to be Quarried	
VIII - Year Proposed area to be Quarried	
IX - Year Proposed area to be Quarried	
X - Year Proposed area to be Quarried	

359

PLATE No-VIB

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:

S.F.No	: 775/1D, 775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT	: 1.72.0Hects
VILLAGE	: ANJUR
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH & HAUL ROAD
- CART ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES □1 □2
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- GRAVEL
- PROPOSED BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING

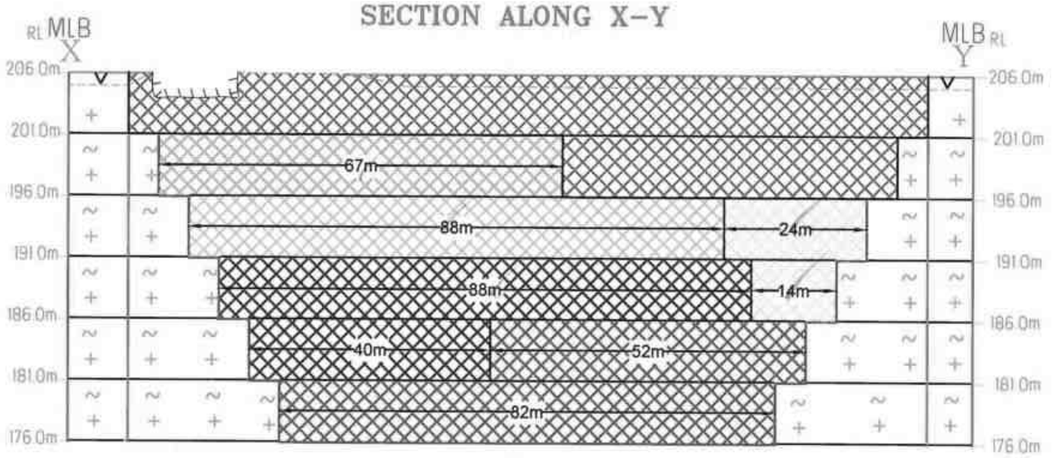
SECOND FIVE YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN
PLAN SCALE 1: 1000

Prepared By:

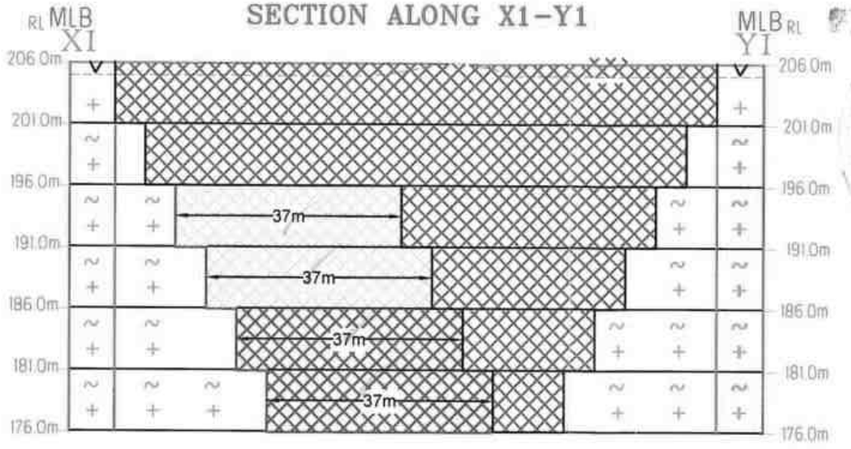
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

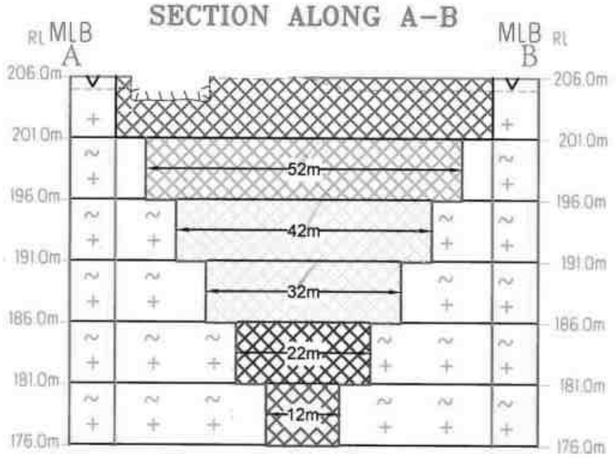
SECTION ALONG X-Y



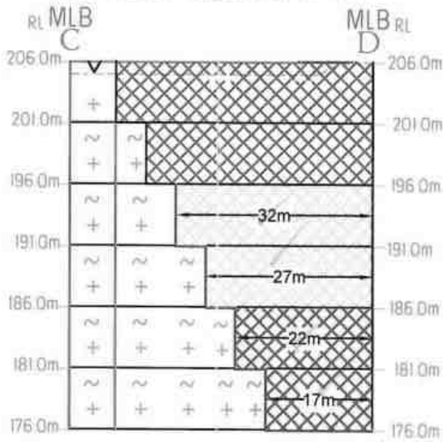
SECTION ALONG X1-Y1



SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D



First Five Year area to be Quarried
VI - Year Proposed area to be Quarried
VII - Year Proposed area to be Quarried
VIII - Year Proposed area to be Quarried
IX - Year Proposed area to be Quarried
X - Year Proposed area to be Quarried

SECOND FIVE -YEARWISE PRODUCTION RESERVES

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Gravel in M^3	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
VI-Year	XY-AB	II	67	52	5	17420	17420	.....	2.75	47905	.....
TOTAL						**17420**	**17420**	**0**	**.....**	**47905**	**0**
VII-Year	XY-AB	III	88	42	5	18480	18480	.....	2.75	50820	.....
TOTAL						**18480**	**18480**	**0**	**.....**	**50820**	**0**
VIII-Year	XY-AB	III	24	42	5	5040	5040	.....	2.75	13860	.....
	XIYI-CD	III	37	32	5	5920	5920	.....	2.75	16280	.....
		IV	37	27	5	4995	4995	.....	2.75	13737	.....
	XY-AB	IV	14	32	5	2240	2240	.....	2.75	6160	.....
TOTAL						**18195**	**18195**	**0**	**.....**	**50037**	**0**
IX-Year	XY-AB	IV	88	32	5	14080	14080	.....	2.75	38720	.....
	XIYI-CD	V	40	22	5	4400	4400	.....	2.75	12100	.....
TOTAL						**18480**	**18480**	**0**		**50820**	**0**
X-Year	XY-AB	V	52	22	5	5720	5720	.....	2.75	15730	.....
	XIYI-CD	V	37	22	5	4070	4070	.....	2.75	11193	.....
		VI	37	17	5	3145	3145	.....	2.75	8648	.....
	XY-AB	VI	82	12	5	4920	4920	.....	2.75	13530	.....
TOTAL						**17855**	**17855**	**0**	**.....**	**49101**	**0**
GRAND TOTAL						**90430**	**90430**	**0**	**.....**	**248683**	**0**

3600

PLATE No-VIC

APPLICANT:
Mr.M.KUMARAVADIVEL,
S/o. MUTHUSAMY
No.3/246, VELAYUTHAMPALAIYAM,
ANJUR, PANDILINGAPURAM,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT.

LEASE AREA:
S.F.No : 775/1D,775/1E(Part) & 807/2A(Part)
EXTENT : 1.72.0Hects
VILLAGE : ANJUR
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR

INDEX

MINE LEASE AREA
SAFETY BOUNDARY
GRAVEL
ROUGH STONE
ULTIMATE BENCH
PROPOSED BENCH

SECOND FIVE YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION SECTIONS
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

Annexure- V

கிராம நிர்வாக அலுவலர் சான்று

A13

கரூர் மாவட்டம், புகழூர் வட்டம், எ.1 அத்தூர் கிராமம், புன்செய் புல எண்கள்: 775/1D -0.37.0 ஏக்., 775/1E [P] -0.97.0 ஏக்., 807/2A [P] -0.30.0 ஏக். ஆக மொத்தம் 1.64.0 ஹெக் பரப்புகள் அனைத்து பட்டா எண் :- 2378 குடிவழகேனி மனைவி ராஜலட்சுமி, பட்டா எண்: 1625, ராசாமி கவுண்டர் மகன் முத்துச்சாமி இவர்களின் பெயரில் கிராமக் கணக்குகளில் பட்டா பதிவாகியுள்ளது. இப்புலங்களில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண்ணை வெட்டியெடுக்க தற்காலிக உரிமம் வழங்கக் கோரி திரு. குடிவழகேனி என்பவர் விண்ணப்பம் செய்துள்ளார். மேற்படி புலத்திலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் மயானம், குடியிருப்புகள், அரசு அங்கீகரிக்கப்பட்ட பட்டா மனைகள், வீடுகள், பள்ளிக்கூடங்கள், புராதான சின்னங்கள் அதிகளவு எண்ணிக்கையில் தென்படவில்லை என சான்றளிக்கப் படுகிறது.

இடம் : அத்தூர்

நாள் : 27.02.2026

M. [illegible]
27.02.24
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
1, அத்தூர் கிராமம்
புகழூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்

ம. இருளாயிரம்

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218705F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	02.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	8.1	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	17.8	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	49.5	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.0	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218706F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	03.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	17.38	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	49.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218707F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	09.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	10.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.94	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	49.80	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.50	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218708F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	10.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	11.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	17.16	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	50.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	23.40	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218709F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	16.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	8.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	18.04	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	51.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.90	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218710F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	17.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.62	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	51.10	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.60	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218711F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	23.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.74	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	51.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	23.40	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218712F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	24.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.00	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.40	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	51.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218713F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	30.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.84	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	51.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	24.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218714F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	52.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	24.00	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218715F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	06.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	8.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	18.48	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	52.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.50	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218716F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	07.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.74	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	53.80	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	23.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218717F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	13.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	53.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.00	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218718F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	14.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	52.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.60	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL M/s.

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218719F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	20.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	53.80	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	23.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218720F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	21.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.42	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	52.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218721F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	27.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.00	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.20	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	52.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	23.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	28.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min : 30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.42	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	51.10	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.60	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	05.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.74	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	50.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218723F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	06.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.00	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.40	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	49.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	23.00	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218724F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	12.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.28	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	49.80	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.90	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218725F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	13.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :31°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	49.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.40	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218726F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	19.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	49.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	23.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218727F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	20.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.84	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	49.10	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.60	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218728F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	26.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.00	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.40	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	50.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.40	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218729F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Nearby Core - (11°3'13.26"N 77° 47'1.33"E)	Date Of Sampling	27.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.28	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	50.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	22.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218705F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam 11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E	Date Of Sampling	02.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.86	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.12	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218706F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	03.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.42	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.00	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218707F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	09.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	10.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.24	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218708F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	10.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	11.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.64	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.68	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218709F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	16.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.92	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218710F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	17.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.32	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.80	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.32	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218711F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	23.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.86	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	44.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.96	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218712F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	24.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.40	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.56	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218713F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	30.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.24	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218714F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.08	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.08	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218715F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	06.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	44.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.68	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218716F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	07.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.86	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	44.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.96	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218717F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	13.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.64	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.08	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be u[illegible]y media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218718F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	14.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.84	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.36	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL * M/s.

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used by media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218719F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	20.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.28	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.92	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218720F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	21.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.72	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.48	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218721F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	27.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.94	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	28.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min : 30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.66	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.08	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	05.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.10	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.92	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218723F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	06.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.32	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.00	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218724F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	12.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.98	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.00	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218725F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	13.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :31°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.64	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.48	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218726F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	19.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.74	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.12	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218727F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	20.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	44.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.88	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used by any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218728F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	26.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.86	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218729F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam - (11° 3'37.01"N 77°47'12.62"E)	Date Of Sampling	27.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.42	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.08	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218705F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	02.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.86	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.52	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218706F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	03.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.42	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	48.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.40	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218707F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	09.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	10.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.64	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218708F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	10.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	11.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.64	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.08	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used by any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218709F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	16.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	48.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.32	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218710F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	17.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.32	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.80	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.72	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218711F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	23.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.86	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.36	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218712F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	24.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.40	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.96	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used by any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218713F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	30.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.64	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218714F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.08	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.48	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218715F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	06.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.08	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218716F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	07.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.86	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218717F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	13.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.64	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.45	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218718F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	14.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.84	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.76	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL M/s.

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218719F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	20.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.28	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	48.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.32	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218720F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	21.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.72	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.88	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218721F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	27.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	7.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	16.94	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.60	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	28.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min : 30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.66	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	48.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.48	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used by any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	05.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.10	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	48.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.32	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218723F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	06.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.32	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	48.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.40	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218724F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	12.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.98	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	48.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.40	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218725F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	13.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :31°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.64	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	47.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.88	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218726F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	19.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.74	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.52	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218727F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	20.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.52	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	45.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.28	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218728F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	26.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.86	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.60	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218729F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam - (11° 3'9.96"N 77°46'1.70"E)	Date Of Sampling	27.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.42	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	46.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.48	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218705F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	02.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	16.80	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218706F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	03.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.44	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218707F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	09.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	10.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.74	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218708F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	10.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	11.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.70	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	37.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	15.50	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218709F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	16.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.48	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	15.80	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218710F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	17.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	3.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	10.14	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.80	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	15.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218711F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	23.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	35.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	15.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218712F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	24.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.48	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	37.40	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218713F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	30.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.74	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.00	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218714F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.22	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218715F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	06.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.26	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	35.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	16.90	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be u[illegible]y media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218716F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	07.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	35.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	16.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used by any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218717F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	13.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.70	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	16.50	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218718F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	14.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.60	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218719F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	20.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	14.82	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.50	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218720F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	21.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.34	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	37.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218721F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	27.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.00	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	15.60	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	16.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	28.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min : 30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	3.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	9.36	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	05.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	3.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	9.88	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.90	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218723F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	06.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	3.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	10.14	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218724F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	12.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	10.92	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218725F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	13.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :31°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.70	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	37.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218726F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	19.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.00	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.00	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218727F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	20.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.74	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	35.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	16.90	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218728F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	26.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.96	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218729F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 4	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - (11° 1'37.80"N 77°46'58.11"E)	Date Of Sampling	27.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.44	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	36.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	17.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218705F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	02.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.80	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218706F	Report Date	06.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	03.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	04.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	06.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.60	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	41.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218707F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	09.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	10.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.90	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218708F	Report Date	12.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	10.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	11.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	12.03.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.10	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	40.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.50	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218709F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	16.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.70	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	41.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.80	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218710F	Report Date	20.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	17.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	18.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	20.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.20	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.80	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218711F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	23.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.50	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.90	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	18.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218712F	Report Date	27.03.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	24.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	25.03.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	27.03.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 33°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.70	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	40.40	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218713F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	30.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.60	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.00	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218714F	Report Date	03.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	03.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.80	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218715F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	06.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :27°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.80	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.90	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.90	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218716F	Report Date	10.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	07.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	08.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	10.04.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.10	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218717F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	13.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.80	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.50	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218718F	Report Date	17.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	14.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	15.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	17.04.2026
Ambient Temperature	Min :26°C Max : 32°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.10	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	40.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL M/s.

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218719F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	20.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.40	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.70	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	41.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.50	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218720F	Report Date	24.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	21.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	22.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	24.04.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.10	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	40.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218721F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	27.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	6.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.50	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	30.04.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	28.04.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	29.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.04.2026
Ambient Temperature	Min : 30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.10	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	41.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., M/s. DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	05.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 34°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.50	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	41.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.90	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218723F	Report Date	09.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	06.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	07.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	09.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.70	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	41.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.10	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL M/s.

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218724F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	12.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	4.90	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.80	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	41.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	40.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218725F	Report Date	16.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	13.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	14.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	16.05.2026
Ambient Temperature	Min :31°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.20	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.30	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	40.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	21.20	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218726F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	19.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :29°C Max : 36°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.70	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	12.90	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.30	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218727F	Report Date	23.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	20.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	21.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	23.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.60	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.10	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	38.70	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	19.90	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218728F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	26.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :28°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.30	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	13.80	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.50	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.30	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:

1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside, Chettinayakkanpatti, Dindigul-624004, PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218729F	Report Date	30.05.2026

Sample Description	Ambient Air Quality - AAQ 5	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - (11° 3'31.70"N 77°48'8.76"E)	Date Of Sampling	27.05.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	28.05.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analab	Analysis Completion Date	30.05.2026
Ambient Temperature	Min :30°C Max : 35°C	Humidity:51%	Wind Direction :SW

S.NO	PARAMETERS	METHOD	UNITS	RESULT	NAAQS LIMITS
1	Sulphur Dioxide (SO_2)	IS 5182 (Part 2/Sec 1): 2023	µg/m³	5.10	80
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS 5182 (Part 6/Sec 2): 2018	µg/m³	11.70	80
3	Particulate Matter, PM_{10}	IS 5182 (Part 23): 2006	µg/m³	39.20	100
4	Particulate Matter, $PM_{2.5}$	IS 5182 (Part 24): 2019	µg/m³	20.70	60

Note: PM_{10} - Particulate Matter <=10 microns, $PM_{2.5}$ - Particulate Matter <=2.5 microns, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m - Milligram per cubic meter, µg/m³ - Nano grams Per cubic meter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note:
1. This report only to the particular submitted for test.
2. Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidance in the court of law and should not be used for any media without our special permission in Writting.
5. Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218710F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Description	Noise Monitoring	Sample Condition	Good
Test method	IS 9989:1981	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.NO	Locations	Day Time, Leq. Noise Level (Time : 06.00 AM- 10.00 PM)	Night Time, Leq. Noise Level (Time : 10.00 PM- 6.00 AM)
1	Nearby Core 11°3'13.00"N 77°47'4.14"E	Mean : 46.2 dB(A)	Mean : 35.4 dB(A)
The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000 CPCB Industrial Area		75dB(A)	70dB(A)
Sound Level Meter Serial Number		Centre 390 - 160508095	

Note : dB (A) Leq denotes the time weighted average the level of sound in decibel on scale a which is related to human hearing.

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note :
1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218711F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	

Sample Description	Noise Monitoring	**Sample Condition**	Good
Test method	IS 9989:1981	**Date Of Sampling**	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	**Analysis Starting Date**	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	**Analysis Completion Date**	04.04.2026

S.NO	Locations	Day Time, Leq. Noise Level (Time : 06.00 AM- 10.00 PM)	Night Time, Leq. Noise Level (Time : 10.00 PM- 6.00 AM)
1	Kulathupalayam 11°3'36.43"N 77°47'13.01"E	Mean : 40.3 dB(A)	Mean : 36.1 dB(A)
The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000 CPCB Residential Area		55dB(A)	45 dB(A)
Sound Level Meter Serial Number		Centre 390 - 160508095	

Note : dB (A) Leq denotes the time weighted average the level of sound in decibel on scale a which is related to human hearing.

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218712F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Description	Noise Monitoring	Sample Condition	Good
Test method	IS 9989:1981	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.NO	Locations	Day Time, Leq. Noise Level (Time : 06.00 AM- 10.00 PM)	Night Time, Leq. Noise Level (Time : 10.00 PM- 6.00 AM)
1	Thottiyapayam 11°3'11.02"N 77°46'1.20"E	Mean : 43.5 dB(A)	Mean : 30.1 dB(A)
The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000 CPCB Residential Area		55 dB(A)	45 dB(A)
Sound Level Meter Serial Number		Centre 390 - 160508095	

Note : dB (A) Leq denotes the time weighted average the level of sound in decibel on scale a which is related to human hearing.

Authorized By

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

End of Report

Note :
1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in a[illegible] without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	**TC159012026218713F**	**Report Date**	**04.04.2026**
Customer Name & Address		**Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry,** S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Description	Noise Monitoring	**Sample Condition**	Good
Test method	IS 9989:1981	**Date Of Sampling**	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	**Analysis Starting Date**	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	**Analysis Completion Date**	04.04.2026

S.NO	Locations	Day Time, Leq. Noise Level (Time : 06.00 AM- 10.00 PM)	Night Time, Leq. Noise Level (Time : 10.00 PM- 6.00 AM)
1	Oodayam 11°1'37.11"N 77°46'57.88"E	**Mean : 42.8 dB(A)**	**Mean : 32.9 dB(A)**
The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000 CPCB Residential Area		**55 dB(A)**	**45 dB(A)**
Sound Level Meter Serial Number		**Centre 390 - 160508095**	

Note : dB (A) Leq denotes the time weighted average the level of sound in decibel on scale a which is related to human hearing.

Authorized By

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

End of Report

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218714F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Description	Noise Monitoring	Sample Condition	Good
Test method	IS 9989:1981	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.NO	Locations	Day Time, Leq. Noise Level (Time : 06.00 AM- 10.00 PM)	Night Time, Leq. Noise Level (Time : 10.00 PM- 6.00 AM)
1	Pillapalayam 11°3'30.55"N 77°48'7.28"E	Mean : 44.2 dB(A)	Mean : 32.4 dB(A)
The Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000 CPCB Residential Area		55 dB(A)	45 dB(A)
Sound Level Meter Serial Number		Centre 390 - 160508095	

Note : dB (A) Leq denotes the time weighted average the level of sound in decibel on scale a which is related to human hearing.

Authorized By

M/S. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

End of Report

Note :
1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218715F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	

Sample Discipline	Water – OW 1	**Sample Condition**	Good
Sample Location	Nearby Core 11°3'15.43"N 77°47'15.10"E	**Date Of Sampling**	31.03.2026
Sample Method	AAL/SOP/02/2025	**Analysis Starting Date**	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	**Analysis Completion Date**	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
1	pH @25^{0}C	APHA 24th Edition 4500-H+ B	-	7.55	**6.5 - 8.5**	**No relaxation**
2	Colour	APHA 24th Edition 2120-C	Hazen	BQL (1.0)	**5.0**	**15**
3	Odour	IS 3025 (Part 5)	Odourless	Agreeable	**Agreeable**	**Agreeable**
4	Temperature	IS 3025 Part 9 : 2018	^{0}C	25	-	-
5	Taste	IS 3025 Part 7 :2022	Agreeable	Agreeable	**Agreeable**	**Agreeable**
6	Turbidity	APHA 24th Edition 2130-B	NTU	BQL (1.0)	**1.0**	**5.0**
7	Electrical Conductivity @ 25^{0}C	APHA 24th Edition 2510 B	µs/cm	590	-	-
8	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C	mg/L	371	**500**	**2000**
9	Aluminium as Al	IS 3025 (part 55):2003	mg/L	BQL (0.001)	**0.03**	**0.2**
10	Ammonia as total ammonia - N	APHA 24th Edition 4500 NH3 -B,C	mg/L	BQL (0.001)	**0.5**	**No relaxation**
11	Barium as Ba	IS 13428 (Anneure G):2024	mg/L	BQL (0.001)	**0.7**	**No relaxation**
12	Boron as B	IS 13428 (Anneure J):2003	mg/L	BQL (0.001)	**0.5**	**1.0**
13	Calcium as Ca	APHA 24th Edition 3500-Ca B	mg/L	72	**75.0**	**200**
14	Chloramines	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/L	BQL (0.001)	**4.0**	**No relaxation**
15	Chloride as Cl	APHA 24th Edition 4500-Cl B	mg/L	81	**250**	**1000**

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in advertisement without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number: TC159012026218715F — **Report Date: 04.04.2026**

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
16	Copper as Cu	IS 3025 (part 42):2003	-	BQL (0.001)	**0.05**	**1.5**
17	Fluoride as F	APHA 24th Edition 4500-F D	mg/l	BQL (0.001)	**1.0**	**1.5**
18	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/l	BQL (0.001)	**0.2**	**1.0**
19	Iron as Fe	IS 3025 (part 53):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.3**	**No relaxation**
20	Magnesium as Mg	APHA 24th Edition 3500-Mg B	mg/l	34	**30.0**	**100**
21	Manganese as Mn	IS 3025 (part 59):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.1**	**0.3**
22	Nitrate as NO_3	APHA 24th Edition 4500-NO3 B	mg/l	15	**45.0**	**No relaxation**
23	Phenolic compound as C_6H_5OH	APHA 24th Edition 5530-C	mg/l	BQL (0.001)	**0.001**	**0.002**
24	Sulphate (as SO_4)	APHA 24th Edition 4500-SO4 E	mg/l	46	**0.1**	**No relaxation**
25	Sulphide (as H_2S)	APHA 24th Edition 4500-S2	mg/l	BQL (0.001)	**200**	**400**
26	Alkalinity to Phenolphthalein	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	BQL (0.001)	**0.05**	**No relaxation**
27	Alkalinity to methyl orange	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	127	**200**	**600**
28	Total Hardness (as $CaCO_3$)	APHA 24th Edition 2340-C	mg/l	246	**200**	**600**
29	Zinc (as Zn)	IS 3025 (part 49):2003	mg/l	BQL (0.001)	**5.0**	**15**
30	Cadmium (as Cd)	IS 3025 (part 41):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.003**	**No relaxation**
31	Lead (as Pb)	IS 3025 (part 47):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.01**	**No relaxation**
32	Mercury (as Hg)	IS 3025 (part 48):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.001**	**No relaxation**
33	Nickel (as Ni)	IS 3025 (part 54):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.07**	**No relaxation**
34	Coliforms	IS 15185 : 2016	MPN/100ml	Absent	**Absent**	**Absent**
35	Escherichia Coli	IS 15185 : 2016	MPN/100ml	Absent	**Absent**	**Absent**
36	F.Coliforms	IS 15185 : 2016	MPN/100ml	Absent	**Absent**	**Absent**
37	Total Plate Count	IS 15185 : 2016	Cfu/ml	Absent	**Absent**	**Absent**

Note:. BQL - Below Quantification Limit, $\mu g/m^3$ - Micrograms per cubic meter, mg/m^3 - Milligrams Per cubic meter, APHA – American public Health Association.

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Note : •

1.This report only to the particular submitted for test.

2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.

3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.

4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in a[illegible] without our special permission in Writing.

5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218716F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Discipline	Water – OW 2	Sample Condition	Good
Sample Location	Kulathupalayam 11°3'35.39"N 77°47'8.86"E	Date Of Sampling	31.03.2026
Sample Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
1	pH @25^{0}C	APHA 24th Edition 4500-H+ B	-	7.85	6.5 - 8.5	No relaxation
2	Colour	APHA 24th Edition 2120-C	Hazen	BQL (1.0)	5.0	15
3	Odour	IS 3025 (Part 5)	Odorless	Agreeable	Agreeable	Agreeable
4	Temperature	IS 3025 Part 9 : 2018	^{0}C	25	-	-
5	Taste	IS 3025 Part 7 :2022	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
6	Turbidity	APHA 24th Edition 2130-B	NTU	BQL (1.0)	1.0	5.0
7	Electrical Conductivity @ 25^{0}C	APHA 24th Edition 2510 B	µs/cm	585	-	-
8	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C	mg/L	410	500	2000
9	Aluminium as Al	IS 3025 (part 55):2003	mg/L	BQL (0.001)	0.03	0.2
10	Ammonia as total ammonia - N	APHA 24th Edition 4500 NH3 -B,C	mg/L	BQL (0.001)	0.5	No relaxation
11	Barium as Ba	IS 13428 (Anneure G):2024	mg/L	BQL (0.001)	0.7	No relaxation
12	Boron as B	IS 13428 (Anneure J):2003	mg/L	BQL (0.001)	0.5	1.0
13	Calcium as Ca	APHA 24th Edition 3500-Ca B	mg/L	57	75.0	200
14	Chloramines	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/L	BQL (0.001)	4.0	No relaxation
15	Chloride as Cl	APHA 24th Edition 4500-Cl B	mg/L	76	250	1000

Note : •
1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in [illegible]s without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number: TC1590120262187l6F **Report Date: 04.04.2026**

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
16	Copper as Cu	IS 3025 (part 42):2003	-	BQL (0.001)	0.05	1.5
17	Fluoride as F	APHA 24th Edition 4500-F D	mg/l	BQL (0.001)	1.0	1.5
18	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/l	BQL (0.001)	0.2	1.0
19	Iron as Fe	IS 3025 (part 53):2003	mg/l	BQL (0.001)	0.3	No relaxation
20	Magnesium as Mg	APHA 24th Edition 3500-Mg B	mg/l	17	30.0	100
21	Manganese as Mn	IS 3025 (part 59):2003	mg/l	BQL (0.001)	0.1	0.3
22	Nitrate as NO3	APHA 24th Edition 4500-NO3 B	mg/l	12	45.0	No relaxation
23	Phenolic compound as C_6H_5OH	APHA 24th Edition 5530-C	mg/l	BQL (0.001)	0.001	0.002
24	Sulphate (as SO_4)	APHA 24th Edition 4500-SO4 E	mg/l	4	0.1	No relaxation
25	Sulphide (as H_2S)	APHA 24th Edition 4500-S2	mg/l	BQL (0.001)	200	400
26	Alkalinity to Phenolphthalein	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	BQL (0.001)	0.05	No relaxation
27	Alkalinity to methyl orange	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	124	200	600
28	Total Hardness (as $CaCO_3$)	APHA 24th Edition 2340-C	mg/l	249	200	600
29	Zinc (as Zn)	IS 3025 (part 49):2003	mg/l	BQL (0.001)	5.0	15
30	Cadmium (as Cd)	IS 3025 (part 41):2003	mg/l	BQL (0.001)	0.003	No relaxation
31	Lead (as Pb)	IS 3025 (part 47):2003	mg/l	BQL (0.001)	0.01	No relaxation
32	Mercury (as Hg)	IS 3025 (part 48):2003	mg/l	BQL (0.001)	0.001	No relaxation
33	Nickel (as Ni)	IS 3025 (part 54):2003	mg/l	BQL (0.001)	0.07	No relaxation
34	Coliforms	IS 15185 : 2016	MPN/100ml	Absent	Absent	Absent
35	Escherichia Coli	IS 15185 : 2016	MPN/100ml	Absent	Absent	Absent
36	F.Coliforms	IS 15185 : 2016	MPN/100ml	Absent	Absent	Absent
37	Total Plate Count	IS 15185 : 2016	Cfu/ml	Absent	Absent	Absent

Note:, BQL - Below Quantification Limit, $\mu g/m^3$ - Micrograms per cubic meter, mg/m^3 - Milligrams Per cubic meter, APHA – American public Health Association.

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

te :
his report only to the particular submitted for test.
est report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless specified by customer.
This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any media without our special permission in Writing.
ntal ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

500

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218717F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Discipline	Water – SW 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Neyyal river - 11°3'44.85"N 77°47'1.06"E	Date Of Sampling	31.03.2026
Sample Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
1	pH @25^{0}C	APHA 24th Edition 4500-H+ B	-	7.52	6.5 - 8.5	No relaxation
2	Colour	APHA 24th Edition 2120-C	Hazen	BQL (1.0)	5.0	15
3	Odour	IS 3025 (Part 5)	Odourless	Agreeable	Agreeable	Agreeable
4	Temperature	IS 3025 Part 9 : 2018	^{0}C	25	-	-
5	Taste	IS 3025 Part 7 :2022	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
6	Turbidity	APHA 24th Edition 2130-B	NTU	BQL (1.0)	1.0	5.0
7	Electrical Conductivity @ 25^{0}C	APHA 24th Edition 2510 B	µs/cm	826	-	-
8	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C	mg/L	485	500	2000
9	Aluminium as Al	IS 3025 (part 55):2003	mg/L	BQL(0.001)	0.03	0.2
10	Ammonia as total ammonia - N	APHA 24th Edition 4500 NH3 - B,C	mg/L	BQL(0.001)	0.5	No relaxation
11	Barium as Ba	IS 13428 (Anneure G):2024	mg/L	BQL(0.001)	0.7	No relaxation
12	Boron as B	IS 13428 (Anneure J):2003	mg/L	BQL(0.001)	0.5	1.0
13	Calcium as Ca	APHA 24th Edition 3500-Ca B	mg/L	125	75.0	200
14	Chloramines	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/L	BQL(0.001)	4.0	No relaxation
15	Chloride as CI	APHA 24th Edition 4500-Cl B	mg/L	155	250	1000

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.

2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.

3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.

4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any without our special permission in Writing.

5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number: TC159012026218717F **Report Date: 04.04.2026**

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
16	Copper as Cu	IS 3025 (part 42):2003	-	BQL (0.001)	**0.05**	**1.5**
17	Fluoride as F	APHA 24th Edition 4500-F D	mg/l	BQL (0.001)	**1.0**	**1.5**
18	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/l	BQL (0.001)	**0.2**	**1.0**
19	Iron as Fe	IS 3025 (part 53):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.3**	**No relaxation**
20	Magnesium as Mg	APHA 24th Edition 3500-Mg B	mg/l	36	**30.0**	**100**
21	Manganese as Mn	IS 3025 (part 59):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.1**	**0.3**
22	Nitrate as NO_3	APHA 24th Edition 4500-NO3 B	mg/l	21	**45.0**	**No relaxation**
23	Phenolic compound as C_6H_5OH	APHA 24th Edition 5530-C	mg/l	BQL (0.001)	**0.001**	**0.002**
24	Sulphate (as SO_4)	APHA 24th Edition 4500-SO4 E	mg/l	69	**0.1**	**No relaxation**
25	Sulphide (as H_2S)	APHA 24th Edition 4500-S2	mg/l	BQL (0.001)	**200**	**400**
26	Alkalinity to Phenolphthalein	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	BQL (0.001)	**0.05**	**No relaxation**
27	Alkalinity to methyl orange	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	140	**200**	**600**
28	Total Hardness (as $CaCO_3$)	APHA 24th Edition 2340-C	mg/l	316	**200**	**600**
29	Zinc (as Zn)	IS 3025 (part 49):2003	mg/l	BQL (0.001)	**5.0**	**15**
30	Cadmium (as Cd)	IS 3025 (part 41):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.003**	**No relaxation**
31	Lead (as Pb)	IS 3025 (part 47):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.01**	**No relaxation**
32	Mercury (as Hg)	IS 3025 (part 48):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.001**	**No relaxation**
33	Nickel (as Ni)	IS 3025 (part 54):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.07**	**No relaxation**
34	Coliforms	IS 15185 : 2016	MPN/100 ml	Absent	**Absent**	**Absent**
35	Escherichia Coli	IS 15185 : 2016	MPN/100 ml	Absent	**Absent**	**Absent**
36	F.Coliforms	IS 15185 : 2016	MPN/100 ml	Absent	**Absent**	**Absent**
37	Total Plate Count	IS 15185 : 2016	Cfu/ml	Absent	**Absent**	**Absent**

Note:, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m³ - Milligrams Per cubic meter, APHA – American public Health Association.

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

End of Report

Authorized By

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218718F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Discipline	Water – BW 1	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam 11°3'10.11"N 77°46'1.52"E	Date Of Sampling	31.03.2026
Sample Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
1	pH @25^{0}C	APHA 24th Edition 4500-H+ B	-	7.47	6.5 - 8.5	No relaxation
2	Colour	APHA 24th Edition 2120-C	Hazen	BQL (1.0)	5.0	15
3	Odour	IS 3025 (Part 5)	Odourless	Agreeable	Agreeable	Agreeable
4	Temperature	IS 3025 Part 9 : 2018	^{0}C	25	-	-
5	Taste	IS 3025 Part 7 :2022	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
6	Turbidity	APHA 24th Edition 2130-B	NTU	BQL (1.0)	1.0	5.0
7	Electrical Conductivity @ 25^{0}C	APHA 24th Edition 2510 B	µs/cm	928	-	-
8	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C	mg/L	668	500	2000
9	Aluminium as Al	IS 3025 (part 55):2003	mg/L	BQL (0.001)	0.03	0.2
10	Ammonia as total ammonia - N	APHA 24th Edition 4500 NH3 - B,C	mg/L	BQL (0.001)	0.5	No relaxation
11	Barium as Ba	IS 13428 (Anneure G):2024	mg/L	BQL (0.001)	0.7	No relaxation
12	Boron as B	IS 13428 (Anneure J):2003	mg/L	BQL (0.001)	0.5	1.0
13	Calcium as Ca	APHA 24th Edition 3500-Ca B	mg/L	72	75.0	200
14	Chloramines	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/L	BQL (0.001)	4.0	No relaxation
15	Chloride as Cl	APHA 24th Edition 4500-Cl B	mg/L	104	250	1000

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in advertisement without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number: TC159012026218718F **Report Date: 04.04.2026**

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
16	Copper as Cu	IS 3025 (part 42):2003	-	BQL (0.001)	**0.05**	**1.5**
17	Fluoride as F	APHA 24th Edition 4500-F D	mg/l	BQL (0.001)	**1.0**	**1.5**
18	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/l	BQL (0.001)	**0.2**	**1.0**
19	Iron as Fe	IS 3025 (part 53):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.3**	**No relaxation**
20	Magnesium as Mg	APHA 24th Edition 3500-Mg B	mg/l	34	**30.0**	**100**
21	Manganese as Mn	IS 3025 (part 59):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.1**	**0.3**
22	Nitrate as NO_3	APHA 24th Edition 4500-NO3 B	mg/l	23	**45.0**	**No relaxation**
23	Phenolic compound as C_6H_5OH	APHA 24th Edition 5530-C	mg/l	BQL (0.001)	**0.001**	**0.002**
24	Sulphate (as SO_4)	APHA 24th Edition 4500-SO4 E	mg/l	59	**0.1**	**No relaxation**
25	Sulphide (as H_2S)	APHA 24th Edition 4500-S2	mg/l	BQL (0.001)	**200**	**400**
26	Alkalinity to Phenolphthalein	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	BQL (0.001)	**0.05**	**No relaxation**
27	Alkalinity to methyl orange	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	246	**200**	**600**
28	Total Hardness (as $CaCO_3$)	APHA 24th Edition 2340-C	mg/l	328	**200**	**600**
29	Zinc (as Zn)	IS 3025 (part 49):2003	mg/l	BQL (0.001)	**5.0**	**15**
30	Cadmium (as Cd)	IS 3025 (part 41):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.003**	**No relaxation**
31	Lead (as Pb)	IS 3025 (part 47):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.01**	**No relaxation**
32	Mercury (as Hg)	IS 3025 (part 48):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.001**	**No relaxation**
33	Nickel (as Ni)	IS 3025 (part 54):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.07**	**No relaxation**

Note:, BQL - Below Quantification Limit, $\mu g/m^3$ - Micrograms per cubic meter, mg/m^3 - Milligrams Per cubic meter, APHA – American public Health Association.

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

End of Report

Authorized By

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.

2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.

3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.

4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.

5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218719F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Discipline	Water – OW 3	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam- 11°1'38.90"N 77°46'56.63"E	Date Of Sampling	31.03.2026
Sample Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
1	pH @25^{0}C	APHA 24th Edition 4500-H+ B	-	7.28	6.5 - 8.5	No relaxation
2	Colour	APHA 24th Edition 2120-C	Hazen	BQL (1.0)	5.0	15
3	Odour	IS 3025 (Part 5)	Odourless	Agreeable	Agreeable	Agreeable
4	Temperature	IS 3025 Part 9 : 2018	^{0}C	25	-	-
5	Taste	IS 3025 Part 7 :2022	Agreeable	Agreeable	Agreeable	Agreeable
6	Turbidity	APHA 24th Edition 2130-B	NTU	BQL (1.0)	1.0	5.0
7	Electrical Conductivity @ 25^{0}C	APHA 24th Edition 2510 B	µs/cm	1040	-	-
8	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C	mg/L	722	500	2000
9	Aluminium as Al	IS 3025 (part 55):2003	mg/L	BQL (0.001)	0.03	0.2
10	Ammonia as total ammonia - N	APHA 24th Edition 4500 NH3 - B,C	mg/L	BQL (0.001)	0.5	No relaxation
11	Barium as Ba	IS 13428 (Anneure G):2024	mg/L	BQL (0.001)	0.7	No relaxation
12	Boron as B	IS 13428 (Anneure J):2003	mg/L	BQL (0.001)	0.5	1.0
13	Calcium as Ca	APHA 24th Edition 3500-Ca B	mg/L	113	75.0	200
14	Chloramines	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/L	BQL (0.001)	4.0	No relaxation
15	Chloride as Cl	APHA 24th Edition 4500-Cl B	mg/L	155	250	1000

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number: TC159012026218719F **Report Date: 04.04.2026**

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result	IS:10500:2012 LIMITS	
					Acceptable	Permissible
16	Copper as Cu	IS 3025 (part 42):2003	-	BQL (0.001)	**0.05**	**1.5**
17	Fluoride as F	APHA 24th Edition 4500-F D	mg/l	BQL (0.001)	**1.0**	**1.5**
18	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500-Cl	mg/l	BQL (0.001)	**0.2**	**1.0**
19	Iron as Fe	IS 3025 (part 53):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.3**	**No relaxation**
20	Magnesium as Mg	APHA 24th Edition 3500-Mg B	mg/l	35	**30.0**	**100**
21	Manganese as Mn	IS 3025 (part 59):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.1**	**0.3**
22	Nitrate as NO_3	APHA 24th Edition 4500-NO3 B	mg/l	27	**45.0**	**No relaxation**
23	Phenolic compound as C_6H_5OH	APHA 24th Edition 5530-C	mg/l	BQL (0.001)	**0.001**	**0.002**
24	Sulphate (as SO_4)	APHA 24th Edition 4500-SO4 E	mg/l	61	**0.1**	**No relaxation**
25	Sulphide (as H_2S)	APHA 24th Edition 4500-S2	mg/l	BQL (0.001)	**200**	**400**
26	Alkalinity to Phenolphthalein	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	BQL (0.001)	**0.05**	**No relaxation**
27	Alkalinity to methyl orange	APHA 24th Edition 2320-B	mg/l	240	**200**	**600**
28	Total Hardness (as $CaCO_3$)	APHA 24th Edition 2340-C	mg/l	420	**200**	**600**
29	Zinc (as Zn)	IS 3025 (part 49):2003	mg/l	BQL (0.001)	**5.0**	**15**
30	Cadmium (as Cd)	IS 3025 (part 41):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.003**	**No relaxation**
31	Lead (as Pb)	IS 3025 (part 47):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.01**	**No relaxation**
32	Mercury (as Hg)	IS 3025 (part 48):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.001**	**No relaxation**
33	Nickel (as Ni)	IS 3025 (part 54):2003	mg/l	BQL (0.001)	**0.07**	**No relaxation**
34	Coliforms	IS 15185 : 2016	MPN/ 100ml	Absent	**Absent**	**Absent**
35	Escherichia Coli	IS 15185 : 2016	MPN/ 100ml	Absent	**Absent**	**Absent**
36	F.Coliforms	IS 15185 : 2016	MPN/ 100ml	Absent	**Absent**	**Absent**
37	Total Plate Count	IS 15185 : 2016	Cfu/ml	Absent	**Absent**	**Absent**

Note:, BQL - Below Quantification Limit, µg/m³ - Micrograms per cubic meter, mg/m³ - Milligrams Per cubic meter, APHA – American public Health Association.

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

End of Report

Authorized By

Note : •

1.This report only to the particular submitted for test.

2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.

3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.

4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in advertisement without our special permission in Writing.

5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218720F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	

Sample Discipline	Soil	**Sample Condition**	Good
Sample Location	Core - 11°3'13.66"N 77°47'3.92"E	**Date Of Sampling**	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	**Analysis Starting Date**	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	**Analysis Completion Date**	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result		
1	Textural Classification	Methods Manual Soil Testing in India	-	(97.9 % passes)		
				Sand%	Silt %	Clay%
				20.8	68	9.1
2	pH in 5% of solution		-	7.77		
3	Electrical Conductivity		dS/m	0.35		
4	Organic Carbon		%	2.2		
5	Moisture		%	9.18		
6	Organic Matter		mg/kg	3.14		
7	Nitrogen		mg/kg	40		
8	Phosphorous		mg/kg	17		
9	Potassium		mg/kg	69		
10	Iron		mg/kg	3.7		
11	Manganese		mg/kg	3.8		
12	Zinc		mg/kg	0.5		
13	Copper		mg/kg	0.8		
14	Sodium Adsorption Ratio (SAR)		-	7		

Note: SAR-Sodium absorption ratio, kg/ha – kilogram/hectare, me/100g – milliequivilents per 100gram, ms/cm – micro Siemens per centimeter

M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL

Authorized By

Page 1 of 1

End of Report

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218721F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	

Sample Discipline	Soil and Rocks	**Sample Condition**	Good
Sample Location	Kulathupalayam - 11°3'37.14"N 77°47'13.67"E	**Date Of Sampling**	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	**Analysis Starting Date**	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	**Analysis Completion Date**	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result		
	Physical Parameters					
1	Textural Classification	Methods Manual Soil Testing in India	-	(98.3 % passes)		
				Sand%	**Silt %**	**Clay%**
				23	64.1	11.2
2	pH in 5% of solution		-	8.21		
3	Electrical Conductivity		dS/m	0.21		
4	Organic Carbon		%	1.9		
5	Moisture		%	7.45		
6	Organic Matter		mg/kg	2.94		
	Macro Nutrients					
7	Nitrogen	Methods Manual Soil Testing in India	mg/kg	42		
8	Phosphorous		mg/kg	20		
9	Potassium		mg/kg	71		
	Micronutrients					
10	Iron	Methods Manual Soil Testing in India	mg/kg	2.4		
11	Manganese		mg/kg	3.8		
12	Zinc		mg/kg	0.8		
13	Copper		mg/kg	0.5		
14	Sodium Adsorption Ratio (SAR)		-	7		

Note: SAR-Sodium absorption ratio, kg/ha – kilogram/hectare, me/100g – milliequivillents per 100gram, mx/cm –,micro Siemens per centimeter

For M/s. Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Page 1 of 1

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.

2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.

3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.

4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.

5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218722F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Discipline	Soil	Sample Condition	Good
Sample Location	Thottiyapalayam -11°3'10.02"N 77°46'0.44"E	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result		
	Physical Parameters					
1	Textural Classification	Methods Manual Soil Testing in India	-	(98.7 % passes)		
				Sand%	Silt %	Clay%
				20.9	65	12.8
2	pH in 5% of solution		-	7.21		
3	Electrical Conductivity		dS/m	0.24		
4	Organic Carbon		%	1.8		
5	Moisture		%	10.1		
6	Organic Matter		mg/kg	3.24		
	Macro Nutrients					
7	Nitrogen	Methods Manual Soil Testing in India	mg/kg	31		
8	Phosphorous		mg/kg	18		
9	Potassium		mg/kg	50		
	Micronutrients					
10	Iron	Methods Manual Soil Testing in India	mg/kg	3.0		
11	Manganese		mg/kg	4.5		
12	Zinc		mg/kg	1.2		
13	Copper		mg/kg	1.5		
14	Sodium Adsorption Ratio (SAR)		-	9		

Note: SAR-Sodium absorption ratio, kg/ha – kilogram/hectare, me/100g – milliequivilentz per 100gram, ms/cm – micro Siemens per centimeter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd., DINDIGUL M/s.

End of Report

Authorized By

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.

2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.

3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.

4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any [illegible] without our special permission in Writing.

5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218723F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Discipline	Soil	Sample Condition	Good
Sample Location	Oodayam - 11°1'38.32"N 77°46'56.77"E	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result		
	Physical Parameters					
1	Textural Classification	Methods Manual Soil Testing in India	-	(98.9 % passes)		
				Sand%	Silt %	Clay%
				24	60.4	14.5
2	pH in 5% of solution		-	7.89		
3	Electrical Conductivity		dS/m	0.24		
4	Organic Carbon		%	1.2		
5	Moisture		%	7.65		
6	Organic Matter		mg/kg	2.49		
	Macro Nutrients					
7	Nitrogen	Methods Manual Soil Testing in India	mg/kg	38		
8	Phosphorous		mg/kg	19		
9	Potassium		mg/kg	65		
	Micronutrients					
10	Iron	Methods Manual Soil Testing in India	mg/kg	2.4		
11	Manganese		mg/kg	3.4		
12	Zinc		mg/kg	0.9		
13	Copper		mg/kg	1.6		
14	Sodium Adsorption Ratio (SAR)		-	5		

Note: SAR-Sodium absorption ratio, kg/ha – kilogram/hectare, me/100g – milliequivillents per 100grams, ms/cm – micro Siemens per centimeter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL M/s.

End of Report

Authorized By

Note:
1.This report only to the particular submitted for test.
2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.
3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.
4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in Media without our special permission in Writing.
5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

Accuracy Analabs (OPC) Private Limited

(NABL Accredited Laboratory)

Plot No:13/E, First Floor, Sathya Nagar, Sri Chelliamman Nagar,
Near Collectorate Backside,Chettinayakkanpatti,Dindigul-624004,PH:9589554854,
Web: www.accuracyanalabs.in, Mail ID: accuracyanalabs@gmail.com

TC-15901

TEST REPORT

Report Number	TC159012026218724F	Report Date	04.04.2026
Customer Name & Address		Mr. M. Kumaravadivel- Rough Stone & Gravel Quarry, S. F. No: 775/1D, 775/1E (Part) & 807/2A (Part), Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District.	
Sample Discipline	Soil	Sample Condition	Good
Sample Location	Pillapalayam - 11°3'30.50"N 77°48'8.22"E	Date Of Sampling	31.03.2026
Sampling Method	AAL/SOP/02/2025	Analysis Starting Date	01.04.2026
Sample Drawn By	M/s. Accuracy Analabs	Analysis Completion Date	04.04.2026

S.No	PARAMETERS	Test Method	Unit	Result		
Physical Parameters						
1	Textural Classification	Methods Manual Soil Testing in India	-	(98.9 % passes)		
				Sand%	Silt %	Clay%
				21.3	65	12.6
2	pH in 5% of solution		-	7.50		
3	Electrical Conductivity		dS/m	0.30		
4	Organic Carbon		%	2.9		
5	Moisture		%	9.24		
6	Organic Matter		mg/kg	3.07		
Macro Nutrients						
7	Nitrogen	Methods Manual Soil Testing in India	mg/kg	42		
8	Phosphorous		mg/kg	16		
9	Potassium		mg/kg	65		
Micronutrients						
10	Iron	Methods Manual Soil Testing in India	mg/kg	2.1		
11	Manganese		mg/kg	3.4		
12	Zinc		mg/kg	1.2		
13	Copper		mg/kg	0.8		
14	Sodium Adsorption Ratio (SAR)		-	12		

Note: SAR-Sodium absorption ratio, kg/ha – kilogram/hectare, me/100g – milliequivilents per 100gram, ms/cm – micro Siemens per centimeter

Accuracy Analabs (OPC) Pvt. Ltd. DINDIGUL

Authorized By

End of Report

Note :

1.This report only to the particular submitted for test.

2.Test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of accuracy analabs.

3. Test Sample will not be retained for more than 15 days from date of issue test report, unless otherwise specified by customer.

4. This report cannot be used as evidence in the court of law and should not be used in any publicity without our special permission in Writing.

5.Total ability of our laboratory is limited to the invoice amount and any dispute arising out of this report is subject to dindigul jurisdiction only.

From:-

Thiru.V. Sasikumar, M.Sc.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To:-

Thiru.M. Kumaravadivel,
S/o.Muthusamy,
No.3/246, Velayuthapalayam,
Anjur, Pandilingapuram,
Pugalur Taluk,
Karur District.

R.C. No.870/Mines/2025, Dated: 21.05.2026

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Anjur Village - Patta land in S.F.Nos. 775/1D (0.37.00 hectares), 775/1E (Part) (1.05.00 hectares) and 807/2A(Part) (0.30.00 hectares) Over an extent of 1.72.00 hectares - Quarry lease application preferred by Thiru.M.Kumaravadivel for quarrying Rough Stone and Gravel – Mining Plan approved – Requested for the details of existing pits in lease applied field and last transported permit for the earlier lease period of the above mentioned field for getting Environmental Clearance -furnished – Regarding.

Ref:
1. Quarry lease Online application for quarrying Rough stone and Gravel preferred by Thiru.M.Kumaravadivel, S/o.Muthusamy, No.3/246, Velayuthapalayam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District, dated: 18.08.2025.
2. Precise Area Communication Notice Rc.No.870/Mines/2025, Dated:19.12.2025.
3. Mining Plan submitted by Thiru.M.Kumaravadivel, letter received in this office on 07.01.2026.
4. The Deputy Director, Geology and Mining, Karur Mining Plan approved letter Rc.No.870/Mines/2025, Dated:19.01.2026
5. Thiru.M.Kumaravadivel letter received in this office on 18.05.2026.

****

One Thiru.M.Kumaravadivel, S/o.Muthusamy, No.3/246, Velayuthapalayam, Anjur, Pandilingapuram, Pugalur Taluk, Karur District has preferred an online application for the grant of Rough Stone and Gravel quarry lease over an extent of 1.72.00 hectares of patta land in S.F.Nos. 775/1D (0.37.00 hectares), 775/1E (Part) (1.05.00 hectares) and 807/2A(Part) (0.30.00 hectares) of AnjurVillage, Pugalur Taluk, Karur

District for a period of Ten years under 19 (1) and 20 of Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules 1959.

In the reference 2nd cited the precise area has been communicated to the applicant based on the recommendation of the Revenue Divisional Officer, Karur and Assistant Geologist of Geology and Mining, Karur.

In the reference 3rd cited the mining plan submitted by Thiru.M.Kumaravadivel for grant of lease to quarry rough stone over an extent of 1.72.00 of patta land in S.F.Nos. 775/1D (0.37.00 hectares), 775/1E (Part) (1.05.00 hectares) and 807/2A(Part) (0.30.00 hectares) of Anjur Village, Pugalur Taluk, Karur District a period of Ten years and the same has been approved by the Deputy Director of Geology and Mining, Karur.

The subject land was previously held under quarry lease are detailed as below.

S. No.	Name of the lessee	Taluk Village	S.F.No. Extent	Proceedings/ Date	Lease period
1.	P.R.Muthusamy	Pugalur (Erst While Aravakurichi) TalukAnjurVillage	775/1E etc., 1.63.0	Rc.No. D/47/2003 Dt:18.7.2003	28.8.2003 to 27.8.2008
2.	P.R.Muthusamy		775/1E, 807/2B 1.63.0	Rc.No. B/266/07 Dt:07.01.2009	30.01.2009 to 29.01.2014
3.	Thiru.P.Ravi,		775/1E(P) 776/3 777/1 778/1A 807/2B 807/2C2 4.40.0	Rc.No.554/Mines/2016, date:21.2.2018	21.2.2018 to 20.2.2023 **Covid Extention** 21.02.2023 to 20.08.2024

In the reference 5th cited the applicant has requested certain details for obtaining Environmental Clearance.

Accordingly, the following remarks are furnished

a)	Original Pit dimension	:	Existing Pit Dimension as per approved Mining Plan and field condition as below		
			Pit	**Area (m^2)**	**Depth (m)**
			I	725	2

b)	Quantity achieved vs EC approved quantity	:	The Ex-lessee has obtained transport permit for previous lease periods. • 28.8.2003 to 27.8.2008 – 4486 cbm (Before EC implementation) • 30.01.2009 to 29.01.2014 - 3900cbm (Before EC implementation) • 21.2.2018 to 20.2.2023– 29850 cbm of Rough Stone and 900 cbm of Gravel • The EC approved quantity for the period 02.04.2012 to 01.04.2017 is 53275 cbm of rough stone and 16,380 cbm. • The EC approved quantity for the period 23.10.2017 to 22.10.2022 is 2,35,359cbmof rough stone and 14742 cbm.
c)	Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.	:	• The Mineable reserve is estimated as 1,83,357 m^3/5,04,232 MT of Rough Stone and 5,643m^3/11,286 MT of Gravel for a period of 10 years.
d)	Mined out Depth as on date Vs EC permitted depth	:	• The Mined-out Depth as per the approved Mining plan is 2m. • Previous EC approved depth is 18m.
e)	Details of illegal/illicit Mining	:	-
f)	Violation in the quarry during the past working	:	-
g)	Quantity of material mined out outside the mine lease area	:	Existing pit situated within the lease granted area
h)	Condition of safe zone/benches	:	Quarry operation carried out 2 m depth only.
i)	Revised/Modified Mining plan showing the benches of not exceeding 6m height and ultimate depth of not exceeding 50m	:	The Project Proponent has proposed to quarry by forming the benches 5m height X 5m width to an ultimate depth of 30m below ground level.

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

21/05/24

ந.க.எண்.870/கனிமம்/2025

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

நாள்: 19.12.2025.

குறிப்பாணை

பொருள்: **கனிமங்களும் குவாரிகளும்** - கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸ் பரப்பில் **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி** என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - வருவாய் கோட்டாட்சியர் நிலயிருப்பு அறிக்கை வரப்பெற்றது - உதவி புவியியலாளர் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு அறிக்கை சமர்ப்பித்தது - தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்கல் மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று சமர்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. திரு.M.குமாரவடிவேல், த/பெ.முத்துசாமி, க.எண். 3/246, வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர், பாண்டிலிங்கபுரம் புகளூர் வட்டம் கரூர் மாவட்டம் என்பவர் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கக் கோரும் இணையவழி விண்ணப்பம் நாள்: 18.08.2025.
2. இதே எண்ணிட்ட இவ்வலுவலக கடிதம் எண் ந.க.எண் 870/கனிமம்/2025 நாள்: 18.08.2025.
3. வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்களின் நில இருப்பு அறிக்கை ந.க.எண். அ1/6783/2025, நாள் : 31.10.2025
4. திரு.M.குமாரவடிவேல், என்பவரின் கடித நாள் 14.11.2025
5. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கரூர் என்பவரது புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 19.11.2025.
6. அரசாணை (பல்வகை) எண். 169, தொழில் (எம்.எம்.சி-1) துறை நாள்: 04.08.2020 இணைத்து வரப்பெற்றுள்ளது. (தமிழ்நாடு அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண். 315 நாள்: 04.08.2020).
7. அரசாணை (பல்வகை) எண். 37 இயற்கை வளங்கள் (எம்.எம்.சி.1) துறை நாள் 22.04.2025

*****

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸ் பரப்பு நிலத்திலிருந்து ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க க.எண். 3/246, வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர், பாண்டிலிங்கபுரம் புகளூர் வட்டம் கரூர் மாவட்டம், என்ற முகவரியில் இருக்கும் **திரு.M.குமாரவடிவேல்**

த/பெ.முத்துசாமி, என்பவர் பார்வை 1-இல் கண்டுள்ளவாறு இணைய வழியில் விண்ணப்பம் செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, பார்வை 3-இல் வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்கள் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸில் மட்டும் **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி** என்பவருக்கு ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

இந்நிலையில் பார்வை-4இல் கண்டுள்ளவாறு விண்ணப்பதாரர் குமாரவடிவேல் என்பவர் மேற்படி கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸில் 5 வருட காலத்திற்கு இணையவழியில் குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பம் செய்திருந்ததாகவும் அரசாணை எண். 37, நாள்: 22.04.2025-இன்படி ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட புலங்களில் மீண்டும் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் போது 5 வருட காலத்திலிருந்து 10 வருடங்கலாக கால நீட்டிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளதை தெரிந்து கொண்டதாகவும் எனவே, தான் குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி சமர்ப்பித்திருந்த விண்ணப்பத்தினை 5 வருடங்களிலிருந்து 10 வருட காலத்திற்கு நீட்டித்து வழங்குமாறு கோரியுள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, பார்வை-5 இல் கண்டவாறு உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் மற்றும் தனிவருவாய் ஆய்வாளர் (கனிமம்) கரூர் ஆகியோர்கள் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸில் மட்டும் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள்1959 விதி எண். 19(1), 20, 33 மற்றும் அரசாணை (பல்வகை) எண். 37 இயற்கை வளங்கள் (எம்.எம்.சி.1) துறை நாள் 22.04.2025-இன்படி **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி** என்பவருக்கு பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1) விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கு பகுதியில் புல எண் 775/1E-இல் அமைந்துள்ள பட்டா பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

எனவே, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் மற்றும் உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ஆகியோர்களின் பரிந்துரைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், அஞ்சூர் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 775/1D (0.37.00), 775/1E (Part) (1.05.00) மற்றும் 807/2A (Part) (0.30.00) ஆகியவற்றின் மொத்தம் 1.72.00 ஹெக்டேர்ஸில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20, 33 மற்றும் அரசாணை (பல்வகை) எண். 37 இயற்கை வளங்கள் (எம்.எம்.சி.1) துறை நாள் 22.04.2025-இன்படியும் மேலும் கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு பத்து வருட காலத்திற்கு **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி**, என்பவருக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் முதல் மூன்று ஆண்டுகளுக்கு கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1) விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கு பகுதியில் புல எண் 775/1E-இல் அமைந்துள்ள பட்டா பாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

நிபந்தனைகள்:-

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் மற்றும் புறம்போக்கு நிலத்திற்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

2. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

3. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettaliferrous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

4. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) அனுமதி பெற்று மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

மேலும், தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண்.41-இன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை 90 தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு **திரு.M.குமாரவடிவேல் த/பெ.முத்துசாமி,** என்பவர் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார். மேலும் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.42-இன்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்கல் மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்று சமர்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

19/12/25

துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

பெறுநர்:-

திரு.M.குமாரவடிவேல்,
த/பெ/முத்துசாமி, க.எண். 3/246,
வேலாயுதம்பாளையம், அஞ்சூர்,
பாண்டிலிங்கபுரம்,
புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

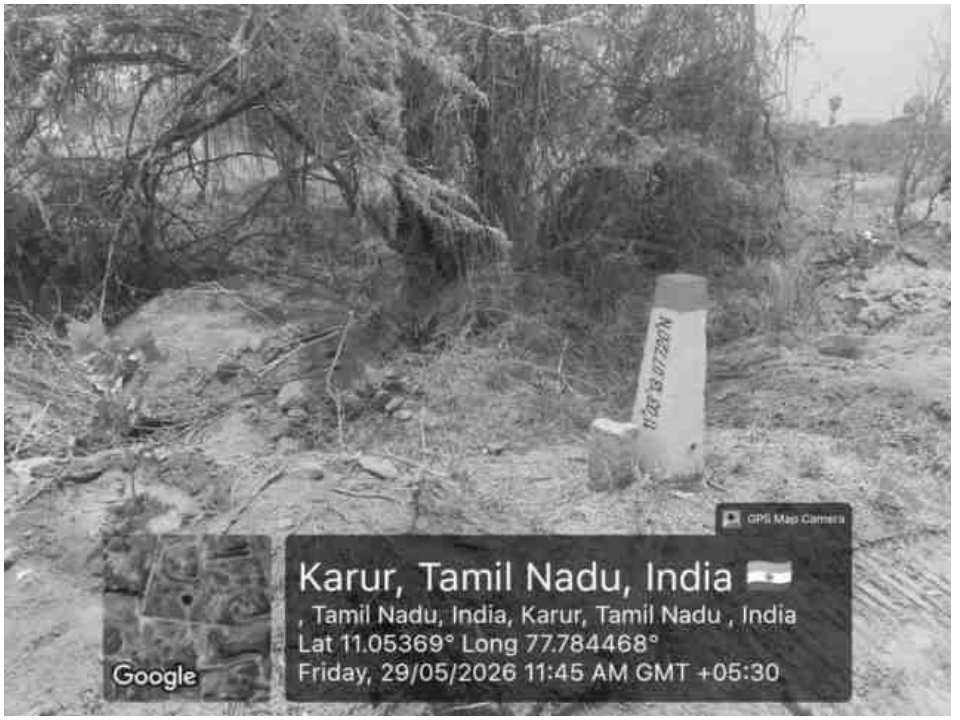
19.12.25

நகல்:-

1. மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
2. இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.

Green Belt Development, Fencing Photo and Water sprinkling

GPS Map Camera
Karur, Tamil Nadu, India
, Tamil Nadu, India, Karur, Tamil Nadu , India
Lat 11.053663° Long 77.784457°
Friday, 29/05/2026 11:48 AM GMT +05:30
Google


GPS Map Camera
Karur, Tamil Nadu, India
, Tamil Nadu, India, Karur, Tamil Nadu , India
Lat 11.05369° Long 77.784468°
Friday, 29/05/2026 11:45 AM GMT +05:30
Google

SGL
SOUND HORN

भारतीय गुणवत्ता परिषद्
QUALITY COUNCIL® OF INDIA
QCI Creating an Ecosystem for Quality

NABET

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.